

TIC DOMICÍLIOS E EMPRESAS 2013

**PESQUISA SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO BRASIL**

ICT HOUSEHOLDS AND ENTERPRISES 2013

*SURVEY ON THE USE OF INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN BRAZIL*

cgi.br

Comitê Gestor da Internet no Brasil
Brazilian Internet Steering Committee
www.cgi.br



Atribuição Não Comercial 4.0 Internacional
Attribution NonCommercial 4.0 International



Você tem o direito de:
You are free to:



Compartilhar: copiar e redistribuir o material em qualquer suporte ou formato.
Share: copy and redistribute the material in any medium or format.



Adaptar: remixar, transformar e criar a partir do material.
Adapt: remix, transform, and build upon the material.

O licenciante não pode revogar estes direitos desde que você respeite os termos da licença.
The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms.

De acordo com os seguintes termos:
Under the following terms:



Atribuição: Você deve atribuir o devido crédito, fornecer um *link* para a licença, e indicar se foram feitas alterações. Você pode fazê-lo de qualquer forma razoável, mas não de uma forma que sugira que o licenciante o apoia ou aprova o seu uso.

Attribution: You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.



Não comercial: Você não pode usar o material para fins comerciais.

Noncommercial: You may not use this work for commercial purposes.

Sem restrições adicionais: Você não pode aplicar termos jurídicos ou medidas de caráter tecnológico que restrinjam legalmente outros de fazerem algo que a licença permita.

No additional restrictions: You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
Brazilian Network Information Center

TIC DOMICÍLIOS E EMPRESAS 2013

**PESQUISA SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO BRASIL**

ICT HOUSEHOLDS AND ENTERPRISES 2013

*SURVEY ON THE USE OF INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN BRAZIL*

Comitê Gestor da Internet no Brasil
Brazilian Internet Steering Committee

São Paulo
2014

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
Brazilian Network Information Center

Diretor Presidente / CEO : Demi Getschko

Diretor Administrativo / CFO : Ricardo Narchi

Diretor de Serviços e Tecnologia / CTO : Frederico Neves

Diretor de Projetos Especiais e de Desenvolvimento / Director of Special Projects and Development : Milton Kaoru Kashiwakura

Diretor de Assessoria às Atividades do CGI.br / Chief Advisory Officer to CGI.br : Hartmut Richard Glaser

Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – Cetic.br
Regional Center for Studies on the Development of the Information Society – Cetic.br

Coordenação Executiva e Editorial / Executive and Editorial Coordination : Alexandre F. Barbosa

Coordenação Técnica / Technical Coordination : Emerson Santos, Fabio Senne e Tatiana Jereissati

Equipe Técnica / Technical Team : Alisson Bittencourt, Camila Garroux, Isabela Coelho, Luiza Mesquita, Maíra Ouriveis, Manuella Ribeiro, Maria Eugênia Sozio, Raphael Albino, Suzana Jaíze Alves, Vanessa Henriques e Winston Oyadomari

Edição / Edition : Comunicação NIC.br | Caroline D'Avo, Everton Teles Rodrigues e Fabiana Araujo da Silva

Apoio Editorial / Editorial Support : DB Comunicação Ltda.

Preparação de texto e Arquitetura de Informação / Proof Reading and Information Architecture: Aloisio Milani
Tradução para o inglês / Translation into English: Gustavo Pugliesi Sachs, Melissa Nicolosi, Roger duPen, Tomás Olcese e Verso Tradutores Ltda.

Revisão / Revision: Alexandre Pavan e Carolina Costa

Projeto Gráfico e Ilustrações / Graphic Design and Illustrations: Suzana De Bonis
Editoração / Publishing: Alvaro T. De Bonis, Jenifer Prince e Maria Luiza De Bonis

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no Brasil [livro eletrônico] : TIC domicílios e empresas 2013 = Survey on the use of information and communication technologies in Brazil : ICT households and enterprises 2013/[coordenação executiva e editorial/executive and editorial coordination, Alexandre F. Barbosa ; tradução/translation DB Comunicação]. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. -- 6,7 Mb ; PDF.

Edição bilingue: português/inglês.

ISBN 978-85-60062-82-9

1. Internet (Rede de computadores) – Brasil 2. Tecnologia da informação e da comunicação – Brasil – Pesquisa I. Barbosa, Alexandre F. II. Título: Survey on the use of information and communication technologies in Brazil : ICT households and enterprises 2013.

14-09755

CDD 004.6072081

Índices para catálogo sistemático:

1. Brasil : Tecnologias da informação e da comunicação : Uso : Pesquisa	004.6072081
2. Pesquisa : Tecnologia de informação e comunicação : Uso : Brasil	004.6072081

TIC Domicílios e Empresas 2013
Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil

*ICT Households and Enterprises 2013
Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil*

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE (CGI.br)

(Em Dezembro de 2013 / In December, 2013)

Coordenador / *Coordinator*

Virgílio Augusto Fernandes Almeida

Conselheiros / *Counselors*

Carlos Alberto Afonso

Cássio Jordão Motta Vecchiatti

Demi Getschko

Eduardo Fumes Parajo

Eduardo Levy Cardoso Moreira

Ernesto Costa de Paula

Flávio Rech Wagner

Henrique Faulhaber

Jadir José Pela

José Luiz Ribeiro Filho

Lisandro Zambenedetti Granville

Luiz Antonio de Souza Cordeiro

Marcelo Bechara de Souza Hobaika

Maximiliano Salvadori Martinhão

Nazaré Lopes Bretas

Nelson Akio Fujimoto

Percival Henriques de Souza Neto

Renato da Silveira Martini

Sergio Amadeu da Silveira

Veridiana Alimonti

Secretário executivo / *Executive Secretary*

Hartmut Richard Glaser

AGRADECIMENTOS

As pesquisas TIC Domicílios e TIC Empresas 2013 contaram com o apoio de um importante grupo de especialistas, renomados pela competência, sem os quais não seria possível apurar de modo preciso os resultados aqui apresentados. A contribuição se realizou por meio da validação dos indicadores, da metodologia e também da definição das diretrizes para a análise de dados. A colaboração desse grupo é fundamental para a identificação de novos campos de pesquisa, aperfeiçoamento dos procedimentos metodológicos e para se alcançar a produção de dados confiáveis. Cabe destacar que a importância das novas tecnologias para a sociedade brasileira e a relevância dos indicadores produzidos pelo CGI.br para fins de políticas públicas e de pesquisas acadêmicas serviram como motivação para que o grupo acompanhasse voluntariamente a pesquisa em meio a um esforço coletivo.

Na nona edição das pesquisas TIC Domicílios e TIC Empresas, o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) agradece especialmente aos seguintes especialistas:

Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)

Andre Garcia Pena, Daniel da Silva Oliveira, Herculano Oliveira e Letícia Barbosa Pena Elias

Associação para a Promoção da Excelência do Software Brasileiro (Softex)

Virginia Duarte

Escola do Futuro da USP

Drica Guzzi

Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE)

Pedro Nascimento Silva

Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp)

Robert William

Fundação Getulio Vargas de São Paulo (FGV-SP)

Adrian Cernev, Eduardo Henrique Diniz, Fernando de Souza Meirelles, Fernando Tomaselli e Maria Alexandra Cunha

Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec)

Veridiana Alimonti

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Alessandro Pinheiro, Aline Visconti, Cimar Pereira e Maria Lucia Vieira

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)

João Maria de Oliveira e Luis Claudio Kubota

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Aírton José Ruschel e Rafael Moreira

Ministério das Comunicações

Antonio de Pádua Lima Brito, Artur Coimbra de Oliveira, Lygia Pupatto, Maria Abadia da Silva Alves, Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo e Rodne Lima

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Andrea Ricciardi, Fernanda Lobato, João Batista Ferri de Oliveira e Nazare Bretas

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) – Representação da Unesco no Brasil

Adauto Cândido Soares e Karla Skeff

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)

Ivelise Fortim

Registro.br

Rubens Kuhl

Secretaria de Gestão Pública do Estado de São Paulo (SGP-SP)

Roberto Meizi Agune

Universidade de São Paulo (USP)

César Alexandre Souza, José Carlos Vaz, Luiz Sakuda, Luiz Fernando Barreto e Nicolau Reinhard

Universidade Federal da Bahia (UFBA)

José Antonio Pinho

University of Michigan – Institute for Social Research

Raphael Nishimura

ACKNOWLEDGEMENTS

The ICT Households and ICT Enterprises 2013 surveys relied on the support of an important group of experts, renowned for their competence, without which it would not be possible to refine the results henceforward presented in such a precise manner. Their contribution was made by validating indicators, methodology and the definition of guidelines for data analysis. This group's collaboration was instrumental for identifying new areas of investigation, improving methodological procedures and obtaining reliable data. It is worth emphasizing that the importance of new technologies for Brazilian society, as well as the relevance of the indicators produced by the CGI.br for public policies and academic research were motivators for the group to voluntarily follow the survey amid a collective effort.

For the 9th edition of the ICT Households and ICT Enterprises surveys, the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br) would like to thank the following experts:

Association for the Promotion of Brazilian Software Excellence (Softex)

Virginia Duarte

Brazilian Agency of Telecommunications (Anatel)

Andre Garcia Pena, Daniel da Silva Oliveira, Herculano Oliveira and Letícia Barbosa Pena Elias

Brazilian Institute for Consumer Protection (Idec)

Veridiana Alimonti

Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE)

Alessandro Pinheiro, Aline Visconti, Cimar Pereira and Maria Lucia Vieira

Federal University of Bahia (UFBA)

José Antonio Pinho

Federation of Industries of the State of São Paulo (Fiesp)

Robert William

Getulio Vargas Foundation of São Paulo (FGV-SP)

Adrian Cernev, Eduardo Henrique Diniz, Fernando de Souza Meirelles, Fernando Tomaselli and Maria Alexandra Cunha

Institute for Applied Economic Research (Ipea)

João Maria de Oliveira and Luis Claudio Kubota

Ministry of Communications

Antonio de Pádua Lima Brito, Artur Coimbra de Oliveira, Lygia Pupatto, Maria Abadia da Silva Alves, Pedro Lucas da Cruz Pereira Araújo and Rodne Lima

Ministry of Science, Technology and Innovation

Aírton José Ruschel and Rafael Moreira

Ministry of Planning, Budget and Administration

Andrea Ricciardi, Fernanda Lobato, João Batista Ferri de Oliveira and Nazare Bretas

National School of Statistical Sciences (ENCE)

Pedro Nascimento Silva

Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP)

Ivelise Fortim

Registro.br

Rubens Kuhl

School of the Future at USP

Drica Guzzi

Secretary of Public Administration of the State of São Paulo (SGP-SP)

Roberto Meizi Agune

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) – Brazilian Office

Adauto Cândido Soares and Karla Skeff

University of Michigan

– Institute for Social Research

Raphael Nishimura

University of São Paulo (USP)

César Alexandre Souza, José Carlos Vaz, Luiz Sakuda, Luiz Fernando Barreto and Nicolau Reinhard

SUMÁRIO / CONTENTS

- 5 AGRADECIMENTOS / ACKNOWLEDGEMENTS, 6
- 27 PREFÁCIO / FOREWORD, 249
- 29 APRESENTAÇÃO / PRESENTATION, 251
- 31 INTRODUÇÃO / INTRODUCTION, 253

PARTE 1: ARTIGOS / PART 1: ARTICLES

- 39 UMA ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NO BRASIL
AN ANALYSIS OF THE FACTORS INFLUENCING THE USE OF ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES IN BRAZIL, 261
MARCELO HENRIQUE E ARAUJO E NICOLAU REINHARD
- 47 RUMO ÀS SOCIEDADES DO CONHECIMENTO INCLUSIVAS: ONDE NOS ENCONTRAMOS HOJE? A MEDIÇÃO DOS AVANÇOS CONCRETIZADOS DESDE A CÚPULA MUNDIAL SOBRE A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO
TOWARDS INCLUSIVE KNOWLEDGE SOCIETIES, BUT WHERE DO WE STAND TODAY? MEASURING PROGRESS MADE SINCE THE WORLD SUMMIT ON THE INFORMATION SOCIETY, 269
CÉDRIC WACHHOLZ
- 57 DE DADOS ABERTOS À INTERNET DAS COISAS: A WEB DE TUDO
FROM OPEN DATA TO THE INTERNET OF THINGS: THE WEB OF THINGS, 279
VAGNER DINIZ E YASODARA CÓRDOVA
- 69 A INDÚSTRIA E O MERCADO DE JOGOS DIGITAIS NO BRASIL
THE DIGITAL GAMES INDUSTRY AND MARKET IN BRAZIL, 291
IVELISE FORTIM E LUIZ OJIMA SAKUDA
- 81 A MUDANÇA COMEÇA NA REDE
CHANGE BEGINS ON THE WEB, 303
JORGE MACHADO
- 87 OS EFEITOS DA INTERNET NA PARTICIPAÇÃO: UMA ANÁLISE DO VOTO NO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO NO RIO GRANDE DO SUL
EFFECTS OF THE INTERNET ON PARTICIPATION: A STUDY OF THE PARTICIPATORY BUDGETING VOTE IN RIO GRANDE DO SUL, 309
PAOLO SPADA, JONATHAN MELLON, TIAGO PEIXOTO E FREDRIK M. SJOBERG

- 103 TRAÇOS DA AQUISIÇÃO DE SOFTWARE PARA INOVAÇÃO NO BRASIL: UMA ANÁLISE FATORIAL COM BASE NA PINTEC 2011
FEATURES OF SOFTWARE ACQUISITION FOR INNOVATION IN BRAZIL: A FACTORIAL ANALYSIS BASED ON PINTEC 2011, 325
ALESSANDRO PINHEIRO, ALINE VISCONTI, CRISTIANO SANTOS, FILIPPE REIS E FLÁVIO PEIXOTO
- 117 EMPREENDEDORISMO E SETOR TIC: UMA ABORDAGEM BASEADA EM EMPRESAS DE ALTO CRESCIMENTO
ENTREPRENEURSHIP AND THE ICT SECTOR: AN APPROACH BASED ON HIGH-GROWTH ENTERPRISES1, 339
CRISTIANO SANTO, ALESSANDRO PINHEIRO, ALINE VISCONTI, FILIPE REIS E FLÁVIO PEIXOTO
- 129 DE BABBAGE A ZUCKERBERG: UMA BREVE HISTÓRIA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E SEUS IMPACTOS NA INDÚSTRIA
FROM BABBAGE TO ZUCKERBERG: A BRIEF HISTORY OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACTS ON THE INDUSTRY, 351
PAULO BASTOS TIGRE

PARTE 2: TIC DOMICÍLIOS / PART 2: ICT HOUSEHOLDS

- 139 RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2013
METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2013, 361
- 161 ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2013
ANALYSIS OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2013, 383

PARTE 3: TIC EMPRESAS / PART 2: ICT ENTERPRISES

- 195 RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2013
METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2013, 417
- 217 ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2013
ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2013, 439

PARTE 4: TABELAS DE RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2013

PART 4: TABLES OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2013

- 469 TABELAS DE RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2013
TABLE OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2013

PARTE 5: TABELAS DE RESULTADOS TIC EMPRESAS 2013

PART 5: TABLES OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2013

- 561 TABELAS DE RESULTADOS TIC EMPRESAS 2013
TABLE OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2013

PARTE 6: APÊNDICES / PART 6: APPENDICES

- 629 GLOSSÁRIO
GLOSSARY, 645
- 643 LISTA DE ABREVIATURAS
LIST OF ABBREVIATIONS, 657

LISTA DE GRÁFICOS / CHART LIST

ARTIGOS / ARTICLES

- 73 USUÁRIOS DE INTERNET PARA JOGOS DIGITAIS - TIC DOMICÍLIOS (2009-2013)
INTERNET USERS OF DIGITAL GAMES – ICT HOUSEHOLDS (2009-2013), 295
- 106 DISTRIBUIÇÃO DOS GASTOS COM ATIVIDADES INOVATIVAS – BRASIL 2011 (%)
DISTRIBUTION OF EXPENDITURES ON INNOVATIVE ACTIVITIES – BRAZIL 2011 (%), 328
- 110 DISPERSÃO DOS SCORES SETORIAIS ENTRE CP1 E CP2
DISPERSION OF SECTOR SCORES BETWEEN PC1 AND PC2, 332
- 111 DISPERSÃO DOS SCORES SETORIAIS ENTRE CP1 E CP3
DISPERSION OF SECTOR SCORES BETWEEN PC1 AND PC3, 333
- 112 DISPERSÃO DOS SCORES SETORIAIS ENTRE CP1 E CP4
DISPERSION OF SECTOR SCORES BETWEEN PC1 AND PC4, 334

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2013

METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2013

- 151 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO ÁREA – TOTAL BRASIL (%)
SAMPLE PROFILE BY AREA – TOTAL BRAZIL (%), 373
- 151 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO REGIÃO – TOTAL BRASIL (%)
SAMPLE PROFILE BY REGION – TOTAL BRAZIL (%), 373
- 152 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO SEXO – TOTAL BRASIL (%)
SAMPLE PROFILE BY SEX – TOTAL BRAZIL (%), 374
- 152 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO GRAU DE INSTRUÇÃO – TOTAL BRASIL (%)
SAMPLE PROFILE BY LEVEL OF EDUCATION – TOTAL BRAZIL (%), 374
- 152 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO FAIXA ETÁRIA – TOTAL BRASIL (%)
SAMPLE PROFILE BY AGE GROUP – TOTAL BRAZIL (%), 374
- 153 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO RENDA FAMILIAR MENSAL EM SALÁRIOS MÍNIMOS – TOTAL BRASIL (%)
SAMPLE PROFILE BY FAMILY INCOME IN MINIMUM WAGES – TOTAL BRAZIL (%), 375
- 153 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL (%)
SAMPLE PROFILE BY SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL (%), 375
- 154 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO CONDIÇÃO DE ATIVIDADE – TOTAL BRASIL (%)
SAMPLE PROFILE BY ECONOMIC ACTIVITY STATUS – TOTAL BRAZIL (%), 376

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2013

ANALYSIS OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2013

- 165 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA (2008–2013)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS IN LATIN AMERICAN COUNTRIES (2008–2013), 387
- 166 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR (2013)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS (2013), 388

- 167 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR (2008–2013)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, BY TYPE OF COMPUTER (2008–2013), 389
- 168 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR PRESENTE NO DOMICÍLIO DE FORMA EXCLUSIVA OU PELA PRESENÇA SIMULTÂNEA DE MAIS DE UM TIPO DE COMPUTADOR (2008–2013)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, BY EXCLUSIVE TYPE OF HOME COMPUTER OR SIMULTANEOUS PRESENCE OF MORE THAN ONE TYPE (2008–2013), 390
- 171 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA (2008–2013)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS IN LATIN AMERICAN COUNTRIES (2008–2013), 393
- 172 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET (2013)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS (2013), 394
- 174 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE COMPUTADOR (2008–2013)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS BY REASON FOR NOT HAVING COMPUTERS (2008–2013), 396
- 175 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS SEM ACESSO À INTERNET QUE NÃO ACESSAM POR FALTA DE DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO NA ÁREA, POR ÁREA E REGIÃO (2013)
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITHOUT INTERNET ACCESS FOR LACK OF SERVICE AVAILABILITY IN THE AREA, BY AREA AND REGION (2013), 397
- 177 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA (2008–2013)
PROPORTION OF INTERNET USERS IN LATIN AMERICAN COUNTRIES (2008–2013), 399
- 178 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET
PROPORTION OF INTERNET USERS, 400
- 179 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADE REALIZADA NA INTERNET (2013)
PROPORTION OF INTERNET USERS, BY ACTIVITY CARRIED OUT (2013), 401
- 180 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE POSTARAM TEXTOS, IMAGENS OU VÍDEOS DE SUA AUTORIA, POR GRAU DE INSTRUÇÃO E CLASSE SOCIAL (2013)
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO POSTED THEIR OWN TEXTS, IMAGES OR VIDEOS, BY EDUCATION LEVEL AND SOCIAL CLASS (2013), 402
- 181 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO USARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES PORQUE PREFEREM FAZER CONTATO PESSOALMENTE (2013)
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE NOT USED E-GOVERNMENT IN THE LAST 12 MONTHS BECAUSE THEY PREFER PERSONAL CONTACT (2013), 403
- 182 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE REALIZARAM ATIVIDADES DE COMÉRCIO ELETRÔNICO NOS 12 MESES ANTERIORES À PESQUISA (2011–2013)
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO CARRIED OUT E-COMMERCE ACTIVITIES IN THE 12 MONTHS PRECEDING THE SURVEY (2011–2013), 404
- 184 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES OU QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR (2008–2013)
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS OR WHO OWN MOBILE PHONES (2008–2013), 406
- 185 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET PELO CELULAR (2011–2013)
PROPORTION OF USERS OF THE INTERNET ON MOBILE PHONES (2011–2013), 407

- 186 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR, POR ATIVIDADES REALIZADAS NO TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES (2013)
PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS (2013), 408
- 188 PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO À INTERNET EM CASA E AO USO DA INTERNET NO TELEFONE CELULAR (2011–2013)
PROPORTION OF POPULATION 10 YEARS OLD OR OLDER, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOUSEHOLD INTERNET ACCESS AND THEIR USE OF THE INTERNET ON MOBILES PHONES (2011–2013), 410
- 189 PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO À INTERNET EM CASA E AO USO DA INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR CLASSE SOCIAL (2013)
PROPORTION OF POPULATION 10 YEARS OLD OR OLDER, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOME INTERNET ACCESS AND THEIR USE OF THE INTERNET ON MOBILES PHONES, BY SOCIAL CLASS (2013), 411
- 189 PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO À INTERNET EM CASA E AO USO DA INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR FAIXA ETÁRIA (2013)
PROPORTION OF POPULATION 10 YEARS OLD OR OLDER, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOME INTERNET ACCESS AND THEIR USE OF THE INTERNET ON MOBILES PHONES, BY AGE GROUP (2013), 411
- 190 PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO À INTERNET EM CASA E AO USO DA INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR REGIÃO GEOGRÁFICA (2013)
PROPORTION OF POPULATION 10 YEARS OLD OR OLDER, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOME INTERNET ACCESS AND THEIR USE OF THE INTERNET ON MOBILES PHONES, BY GEOGRAPHIC REGION (2013), 412

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2013

METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2013

- 211 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO O NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS – CEMPRE (%)
SAMPLE PROFILE BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – CEMPRE (%), 433
- 211 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO O NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS – DECLARADO PELO ENTREVISTADO (%)
SAMPLE PROFILE BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS DECLARED BY RESPONDENT (%), 433
- 212 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO REGIÃO – CEMPRE (%)
SAMPLE PROFILE BY REGION – CEMPRE (%), 434
- 212 PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO MERCADO DE ATUAÇÃO – CEMPRE (%)
SAMPLE PROFILE BY MARKET – CEMPRE (%), 434

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2013

ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2013

- 221 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS IN THE LAST 12 MONTHS (2013), 443

- 222 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇO TERCEIRIZADO (2013) – POR PRESENÇA DE ÁREA DE TI
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPES OF OUTSOURCED SERVICE (2013) – BY EXISTENCE OF IT AREAS, 444
- 223 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇO TERCEIRIZADO (2013) – PORTE
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPES OF OUTSOURCED SERVICE (2013) – SIZE, 445
- 224 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS (2013), 446
- 225 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – INTERAÇÕES (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INTERACTIONS (2013), 447
- 226 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TOMARAM MEDIDAS DE AÇÃO SOBRE O USO DA INTERNET PELAS PESSOAS OCUPADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE TAKEN MEASURES CONCERNING INTERNET USE BY PERSONS EMPLOYED IN THE LAST 12 MONTHS (2013), 448
- 228 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR RECURSOS OFERECIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY RESOURCES OFFERED IN THE LAST 12 MONTHS (2013), 450
- 229 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY TYPE OF SOCIAL NETWORKING ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS (2013), 451
- 230 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, SEGUNDO COMPARATIVO ENTRE A POSSE DE WEBSITE E O PERFIL EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR PORTE (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES, ACCORDING TO A COMPARISON BETWEEN HAVING A WEBSITE AND AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE, BY SIZE (2013), 452
- 231 PROPORÇÃO DE EMPRESAS POR TIPO DE BARREIRA PARA VENDA PELA INTERNET (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES BY TYPE OF BARRIER FOR ONLINE SALES (2013), 453
- 232 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR, POR TIPO DE SOFTWARE ADQUIRIDO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED COMPUTERS BY TYPE OF SOFTWARE ACQUIRED IN THE LAST 12 MONTHS, BY SIZE (2013), 454
- 233 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR PRINCIPAL MOTIVO QUE LEVOU A EMPRESA A ESSA INTRODUÇÃO OU APERFEIÇOAMENTO (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY MAIN REASON FOR SUCH INTRODUCTION OR IMPROVEMENT (2013), 455

- 234 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2007–2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED AN OPEN SOURCE OPERATING SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS, 456
- 235 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR PORTE E POR TIPO DE COMPUTADOR (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY SIZE AND BY TYPE OF COMPUTER (2013), 457
- 237 PROPORÇÃO MÉDIA DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR NÚMERO DE COMPUTADORES NA EMPRESA, POR MERCADO DE ATUAÇÃO (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS THAT HAVE USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS, BY MARKET SEGMENT (2013), 459
- 238 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULARES CORPORATIVOS, POR TIPO DE ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2011–2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED CORPORATE MOBILE PHONES BY TYPE OF ACTIVITIES PERFORMED IN THE LAST 12 MONTHS (2011-2013), 460
- 239 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULARES CORPORATIVOS, POR PORTE E POR TIPO DE ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES – ACESSAR A INTERNET (2009–2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED CORPORATE MOBILE PHONES BY SIZE AND BY TYPE OF ACTIVITIES PERFORMED IN THE LAST 12 MONTHS – ACCESSING THE INTERNET (2011–2013), 461
- 240 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE LAN (2007–2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH LAN (2007–2013), 462
- 240 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE LAN SEM FIO, POR PORTE (2007–2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WIRELESS LAN BY SIZE (2007–2013), 462
- 241 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR QUANTIDADE DE TIPOS DE CONEXÃO À INTERNET (2013)
PROPORTION OF ENTERPRISES BY NUMBER OF TYPES OF INTERNET CONNECTION (2013), 463
- 242 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE ACESSO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
PROPORTION OF COMPANIES WITH INTERNET ACCESS, BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS (2013), 464
- 242 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM ACESSO À INTERNET, POR FAIXA DE VELOCIDADE MÁXIMA PARA DOWNLOAD CONTRATUALMENTE FORNECIDA PELO PROVEDOR DE INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY RANGE OF MAXIMUM DOWNLOAD SPEED CONTRACTUALLY OFFERED BY THE INTERNET PROVIDER IN THE LAST 12 MONTHS, 464

LISTA DE FIGURAS / FIGURE LIST

ARTIGOS / ARTICLES

- 41 MODELO DE REFERÊNCIA: ABORDAGEM DAS CAPACIDADES DE AMARTYA SEN
REFERENCE MODEL: CAPABILITIES APPROACH OF AMARTYA SEN, 263
- 53 MAPA CONCEITUAL DA ALFABETIZAÇÃO MUDIÁTICA E INFORMACIONAL
COMPOSITE CONCEPT OF MEDIA AND INFORMATION LITERACY, 274

- 54 O PAPEL DOS PROFESSORES COMO GUARDIÕES E PROVEDORES DE CONHECIMENTO E HABILIDADES NA SOCIEDADE
THE ROLE OF TEACHERS AS GATEKEEPERS AND PROVIDERS OF KNOWLEDGE AND SKILLS IN SOCIETY, 275
- 54 MODELO DE MATURIDADE EM ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL (AMI) DO PAÍS
MIL COUNTRY READINESS MODEL, 275
- 55 COMPONENTES AMPLOS DE ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL (AMI) ASSOCIADOS AOS TEMAS DE AMI
MIL BROAD COMPONENTS ASSOCIATED TO THE MIL SUBJECT MATTERS, 276
- 56 RESUMO DA ADAPTAÇÃO NACIONAL DO MARCO PARA A AVALIAÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL (AMI)
SUMMARY OF THE NATIONAL ADAPTION OF THE MIL ASSESSMENT FRAMEWORK, 276
- 63 PROJETO DE RESIDÊNCIA COM SENSORES
PROJECT OF A HOUSEHOLD WITH SENSORS, 285
- 92 PERCENTUAL DE VOTOS RECEBIDOS PELO CANDIDATO TARSO GENRO (PT) EM 2010 E CONTAGEM DAS RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO APRESENTADO AO ELEITOR APÓS TER VOTADO PELA INTERNET NO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO (CONFORME DADOS FORNECIDOS PELO COREDES)
TARSO (PT) VOTE SHARE IN 2010 AND ONLINE PB VOTE EXIT POLL SURVEY RESPONSE COUNT PER COREDES, 314
- 94 TRAÇADO DOS EFEITOS MARGINAIS DO MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A PREVISÃO DOS ELEITORES QUE AFIRMAM VOTAR EXCLUSIVAMENTE *ON-LINE* MANTIDAS AS MÉDIAS DE TODAS AS DEMAIS VARIÁVEIS
MARGINAL EFFECT PLOT OF LOGISTIC REGRESSION MODEL PREDICTING ONLINE-ONLY VOTERS WITH ALL OTHER VARIABLES HELD AT THEIR MEANS, 315
- 95 PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES COM BASE NO TRAÇADO DOS EFEITOS MARGINAIS DO MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A PREVISÃO DOS ELEITORES QUE AFIRMAM VOTAR EXCLUSIVAMENTE *ON-LINE* MANTIDAS AS MÉDIAS DE TODAS AS DEMAIS VARIÁVEIS
MAIN FINDINGS FROM MARGINAL EFFECT PLOT OF LOGISTIC REGRESSION MODEL PREDICTING ONLINE-ONLY VOTERS WITH ALL OTHER VARIABLES HELD AT THEIR MEANS, 316
- 97 EXEMPLAR DE CÉDULA DE VOTAÇÃO (2013)
EXAMPLE OF BALLOT (2013), 318
- 99 REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A PREVISÃO DOS ELEITORES QUE AFIRMAM VOTAR EXCLUSIVAMENTE *ON-LINE* (NÃO TERIAM VOTADO *OFF-LINE*)
LOGISTIC REGRESSION PREDICTING WHICH VOTERS CLAIM TO BE ONLINE-ONLY VOTERS (WOULD NOT HAVE VOTED OFFLINE), 320
- 123 PERCENTUAL DE EMPRESAS DE ALTO CRESCIMENTO NO TOTAL DE EMPRESAS COM 10 OU MAIS PESSOAS OCUPADAS
PERCENTAGE OF HIGH-GROWTH ENTERPRISES FROM THE TOTAL OF ENTERPRISES WITH 10 OR MORE EMPLOYED PERSONS, 345
- 123 GERAÇÃO DE NOVOS POSTOS DE TRABALHO – COMPARAÇÃO BRASIL x EUA
CREATION OF NEW EMPLOYMENT – COMPARISON BRAZIL x USA, 345
- 124 PERCENTUAL DE EMPRESAS DE ALTO CRESCIMENTO SEGUNDO PORTE
PERCENTAGE OF HIGH-GROWTH ENTERPRISES BY SIZE, 346

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2013

METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2013

- 144 FONTES PARA O DESENHO AMOSTRAL TIC DOMICÍLIOS 2013
REFERENCES FOR THE ICT HOUSEHOLDS 2013 SAMPLE DESIGN, 366

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2013

METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2013

- 202 PLANO AMOSTRAL DA TIC EMPRESAS 2013
ENTERPRISES 2013 SAMPLE PLAN, 424
- 207 STATUS 1 – NÃO FALOU COM REPRESENTANTES DA EMPRESA
STATUS 1 – DID NOT SPEAK WITH ENTERPRISE REPRESENTATIVES, 429
- 208 STATUS 2 – FALOU COM REPRESENTANTES DA EMPRESA, MAS NÃO CONCLUIU A ENTREVISTA
STATUS 2 – SPOKE WITH ENTERPRISE REPRESENTATIVES BUT DID NOT COMPLETE INTERVIEW, 430
- 208 STATUS 3 – ENTREVISTA FOI INTEGRALMENTE REALIZADA
STATUS 3 – INTERVIEW WAS FULLY COMPLETED, 430
- 209 STATUS 4 – IMPOSSIBILIDADE DEFINITIVA DE REALIZAR A ENTREVISTA
STATUS 4 – DEFINITE IMPOSSIBILITY OF CARRYING OUT INTERVIEW, 431
- 210 CONSOLIDAÇÃO DOS STATUS DE CONTROLE DE OCORRÊNCIAS
CONSOLIDATION OF OCCURRENCE CONTROL STATUS, 432

LISTA DE TABELAS / TABLE LIST**ARTIGOS / ARTICLES**

- 42 CONTRIBUIÇÃO DO LOCAL DE ACESSO NO USO DE E-COMMERCE (ODDS RATIO)
CONTRIBUTION OF THE ACCESS LOCATION TO THE USE OF E-COMMERCE (ODDS RATIO), 264
- 43 CONTRIBUIÇÃO DO LOCAL DE ACESSO NO USO DE E-MAIL (ODDS RATIO)
CONTRIBUTION OF THE ACCESS LOCATION TO THE USE OF E-MAIL (ODDS RATIO), 265
- 43 CONTRIBUIÇÃO DO LOCAL DE ACESSO NO USO DE SERVIÇOS FINANCEIROS (ODDS RATIO)
CONTRIBUTION OF ACCESS LOCATION TO THE USE OF FINANCIAL SERVICES (ODDS RATIO), 265
- 44 CONTRIBUIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS NO USO DE GOVERNO ELETRÔNICO (ODDS RATIO)
CONTRIBUTION OF CAPABILITIES TO THE USE OF ELECTRONIC GOVERNMENT (ODDS RATIO), 266
- 44 CONTRIBUIÇÃO DOS LOCAIS DE ACESSO À INTERNET NO USO DE E-GOV (ODDS RATIO)
CONTRIBUTION OF INTERNET ACCESS LOCATIONS TO THE USE OF E-GOV (ODDS RATIO), 366
- 74 JOGAR JOGOS ON-LINE (CONECTADOS À INTERNET) – TIC DOMICÍLIOS (2009-2013)
PLAYING ONLINE GAMES (CONNECTED TO THE INTERNET) – ICT HOUSEHOLDS (2009-2013), 296
- 75 BAIXAR/FAZER O DOWNLOAD DE JOGOS – TIC DOMICÍLIOS (2009-2013)
DOWNLOADING GAMES – ICT HOUSEHOLDS (2009-2013), 297

- 91 ELEITORES NO PROCESSO DE ORÇAMENTO PARTICIPATIVO, POR TIPO
VOTERS IN THE PB PROCESS, BY TYPE, 313
- 107 MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE CATEGORIAS DE INTENSIDADE DE INOVAÇÃO – BRASIL 2011
CORRELATION MATRIX BETWEEN CATEGORIES OF INNOVATION INTENSITY – BRAZIL 2011, 329
- 108 VARIÂNCIA TOTAL EXPLICADA
TOTAL VARIANCE EXPLAINED, 330
- 109 MATRIZ DE COEFICIENTES DOS FATORES
FACTOR COEFFICIENT MATRIX, 331
- 113 PROPOSTA DE TAXONOMIA DE SETORES COM BASE EM INDICADORES DE INTENSIDADE DE INOVAÇÃO
PROPOSED SECTOR TAXONOMY BASED ON INDICATORS FOR INNOVATION INTENSITY, 335
- 115 SCORES SETORIAIS POR COMPONENTE PRINCIPAL
SECTOR SCORES BY MAIN COMPONENT, 337
- 120 SETORES KIA E TIC NA CNAE 2.0
KIA AND ICT SECTORS IN THE CNAE 2.0, 342
- 122 EMPRESAS DE ALTO CRESCIMENTO
HIGH-GROWTH ENTERPRISES, 344
- 123 SALÁRIO MÉDIO MENSAL
AVERAGE MONTHLY SALARY, 345
- 124 PERCENTUAL DE PESSOAL OCUPADO DO SEXO FEMININO
PERCENTAGE OF EMPLOYED WOMEN, 346
- 125 PERCENTUAL DE PESSOAL OCUPADO COM NÍVEL SUPERIOR
PERCENTAGE OF EMPLOYED PERSONNEL WITH TERTIARY EDUCATION, 347
- RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2013**
METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2013
- 141 CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO DE ATIVIDADE PARA A TIC DOMICÍLIOS 2013
CLASSIFICATION OF ECONOMIC ACTIVITY STATUS FOR ICT HOUSEHOLDS 2013, 363
- 145 DISTRIBUIÇÃO DAS ENTREVISTAS NAS REGIÕES E ESTRATOS TIC
DISTRIBUTION OF INTERVIEWS BY REGION AND ICT STRATA, 367
- 156 TOTAIS POPULACIONAIS CONSIDERADOS PARA CALIBRAÇÃO DA AMOSTRA
POPULATION TOTALS FOR SAMPLE CALIBRATION, 378
- ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2013**
ANALYSIS OF RESULTS ICT HOUSEHOLDS 2013
- 169 POLÍTICAS NACIONAIS RELATIVAS AO ACESSO À INTERNET NOS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA
NATIONAL POLICIES ON INTERNET ACCESS IN LATIN AMERICA, 391
- 173 DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR REGIÃO – PROPORÇÃO E ESTIMATIVA EM MILHÕES
HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY REGION – PROPORTION AND ESTIMATE IN MILLIONS, 395

- 187 POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO À INTERNET EM CASA E AO USO DA INTERNET NO TELEFONE CELULAR (2013)

POPULATION 10 YEARS OLD OR OLDER, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOUSEHOLD INTERNET ACCESS AND THEIR USE OF THE INTERNET ON MOBILE PHONES (2013), 409

- 190 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET PELO TELEFONE CELULAR, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO À INTERNET EM CASA, POR TIPO DE CONEXÃO UTILIZADA PARA ACESSAR A INTERNET PELO TELEFONE CELULAR (2013)

PROPORTION OF INTERNET USERS ON MOBILE PHONES, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOME INTERNET ACCESS, BY TYPE OF CONNECTION USED TO ACCESS THE INTERNET ON MOBILE PHONES (2013), 412

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2013

METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2013

- 203 UNIVERSO DE EMPRESAS, POR VARIÁVEIS DE ESTRATIFICAÇÃO

UNIVERSE OF ENTERPRISES BY STRATIFICATION VARIABLES, 425

- 205 ALOCAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO PORTE

SAMPLE ALLOCATION BY SIZE, 427

- 205 ALOCAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO REGIÃO

SAMPLE ALLOCATION BY REGION, 427

- 205 ALOCAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO MERCADO DE ATUAÇÃO

SAMPLE ALLOCATION BY MARKET SEGMENT, 427

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC EMPRESAS 2013

ANALYSIS OF RESULTS ICT ENTERPRISES 2013

- 221 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2013)

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS IN THE LAST 12 MONTHS, BY SIZE (2013), 443

- 226 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TOMARAM MEDIDAS DE AÇÃO SOBRE O USO DA INTERNET PELAS PESSOAS OCUPADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2013)

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE TAKEN MEASURES CONCERNING INTERNET USE BY PERSONS EMPLOYED IN THE LAST 12 MONTHS, BY SIZE (2013), 448

- 227 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE POR PORTE E PRESENÇA DE ÁREA DE TI (2013)

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES, BY SIZE AND PRESENCE OF IT AREAS (2013), 449

- 236 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR, POR MERCADO DE ATUAÇÃO (2013)

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS, BY TYPE OF COMPUTER, BY MARKET SEGMENT (2013), 458

LISTA DE TABELAS DE RESULTADOS

TABLE OF RESULTS LIST

TIC DOMICÍLIOS 2013 / ICT HOUSEHOLDS 2013

MÓDULO A – ACESSO ÀS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO DOMICÍLIO

MODULE A – ACCESS TO INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE HOUSEHOLD

- 471 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM EQUIPAMENTOS TIC
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ICT EQUIPMENT
- 473 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS
- 474 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER
- 475 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR PRESENTE NO DOMICÍLIO DE FORMA EXCLUSIVA OU PELA PRESENÇA SIMULTÂNEA DE MAIS DE UM TIPO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER EXCLUSIVELY PRESENT IN THE HOUSEHOLD OR BY THE SIMULTANEOUS PRESENCE OF MORE THAN ONE TYPE OF COMPUTER
- 476 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS
- 477 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION
- 478 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR FAIXA DE VELOCIDADE DE CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY RANGE OF CONNECTION SPEED
- 479 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE COMPUTADOR
PROPORTION OF HOUSEHOLDS BY REASON FOR NOT HAVING A COMPUTER
- 480 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR E SEM ACESSO À INTERNET, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BUT WITHOUT INTERNET ACCESS BY REASON FOR NOT HAVING INTERNET
- 482 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS SEM ACESSO À INTERNET, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITHOUT INTERNET ACCESS BY REASONS FOR NOT HAVING AN INTERNET CONNECTION
- 484 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR VALOR PAGO PELA PRINCIPAL CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY PRICE PAID FOR THE MAIN INTERNET CONNECTION

MÓDULO B – USO DE COMPUTADORES, LOCAL E FREQUÊNCIA DE USO

MODULE B – COMPUTER USE, LOCATION AND FREQUENCY OF USE

- 486 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ UTILIZARAM UM COMPUTADOR
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY USED A COMPUTER
- 487 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM UM COMPUTADOR, POR ÚLTIMO ACESSO
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED A COMPUTER BY LAST ACCESS
- 488 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR FREQUÊNCIA DE USO INDIVIDUAL
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY FREQUENCY OF INDIVIDUAL USE

MÓDULO C – USO DA INTERNET

MODULE C – INTERNET USE

- 489 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ ACESSARAM A INTERNET
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY ACCESSED THE INTERNET
- 490 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE ACESSARAM A INTERNET, POR ÚLTIMO ACESSO
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ACCESSED THE INTERNET BY LAST ACCESS
- 491 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR FREQUÊNCIA DO ACESSO INDIVIDUAL
PROPORTION OF INTERNET USERS BY FREQUENCY OF INDIVIDUAL ACCESS
- 492 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL
PROPORTION OF INTERNET USERS BY LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS
- 494 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL MAIS FREQUENTE
PROPORTION OF INTERNET USERS BY MOST FREQUENT LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS
- 496 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET –
COMUNICAÇÃO
*PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET –
COMMUNICATION*
- 498 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET –
BUSCA DE INFORMAÇÃO E TRANSAÇÕES
*PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET –
LOOKING UP INFORMATION AND TRANSACTIONS*
- 500 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET –
MULTIMÍDIA
*PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET –
MULTIMEDIA*
- 502 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET –
EDUCAÇÃO
*PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET –
EDUCATION*
- 503 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET –
DOWNLOADS, CRIAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDO
*PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET –
DOWNLOADS AND CONTENT CREATION AND SHARING*
- 505 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR MOTIVOS PARA NUNCA TER UTILIZADO A INTERNET
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY REASON FOR NEVER HAVING USED THE INTERNET

MÓDULO G – GOVERNO ELETRÔNICO*MODULE G – ELECTRONIC GOVERNMENT*

- 507 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS
- 508 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF E-GOVERNMENT SERVICES USED IN THE LAST 12 MONTHS
- 517 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE ACESSARAM A INTERNET, POR ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DE INTERAÇÃO COM AUTORIDADES PÚBLICAS
PROPORTION OF INDIVIDUALS THAT HAVE USED THE INTERNET BY AUTHORITY INTERACTION ACTIVITY CARRIED OUT
- 518 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO USARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE NOT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY REASON FOR NOT USING

MÓDULO H – COMÉRCIO ELETRÔNICO*MODULE H – ELECTRONIC COMMERCE*

- 521 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE REALIZARAM PESQUISA DE PREÇOS DE PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE CHECKED PRODUCT OR SERVICE PRICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 522 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE COMPRARAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 523 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED
- 528 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FORMAS DE PAGAMENTO UTILIZADAS
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PAYMENT METHOD USED
- 530 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS BY REASON FOR NOT USING ONLINE SHOPPING IN THE LAST 12 MONTHS
- 534 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE JÁ DIVULGARAM OU VENDERAM ALGUM BEM OU SERVIÇO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ADVERTISED OR SOLD GOODS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

MÓDULO I – HABILIDADES COM O COMPUTADOR E A INTERNET**MODULE I – COMPUTER AND INTERNET SKILLS**

- 535 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY COMPUTER SKILLS
- 538 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR FORMA DE OBTENÇÃO DAS HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY HOW COMPUTER SKILLS HAVE BEEN OBTAINED

MÓDULO J – USO DO TELEFONE CELULAR**MODULE J – MOBILE PHONE USE**

- 540 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS
- 541 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES
- 542 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR QUANTIDADE DE LINHAS DE TELEFONE CELULAR
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY NUMBER OF MOBILE PHONE LINES
- 543 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR, POR TIPO DE PLANO DE PAGAMENTO
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES BY TYPE OF PAYMENT PLAN
- 544 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR, POR ATIVIDADES REALIZADAS NO TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES
PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS BY ACTIVITY CARRIED OUT ON THE MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS
- 547 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM A INTERNET NO TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES
PROPORTION OF INDIVIDUALS THAT HAVE USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS
- 548 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR TIPO DE CONEXÃO UTILIZADA NO CELULAR
PROPORTION OF INTERNET USERS VIA MOBILE PHONE BY TYPE OF CONNECTION USED
- 549 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR FREQUÊNCIA DE USO DA INTERNET NO CELULAR
PROPORTION OF INTERNET USERS VIA MOBILE PHONE BY FREQUENCY OF USE OF THE INTERNET ON THE MOBILE PHONE
- 550 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR QUE NÃO USARAM INTERNET NO CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO
PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS THAT HAVE NOT USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS BY REASON FOR NOT USING IT

MÓDULO K – INTENÇÃO DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS TIC**MODULE K – INTENTION TO ACQUIRE ICT EQUIPMENT AND SERVICES**

- 552 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR INTENÇÃO DE AQUISIÇÃO NOS PRÓXIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY INTENTION TO PURCHASE IN THE NEXT 12 MONTHS

- 553 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR DE MESA
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING A DESKTOP COMPUTER
- 555 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR PORTÁTIL
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING A PORTABLE COMPUTER
- 557 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE TABLET
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING A TABLET
- 559 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNETS
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING INTERNET ACCESS

TIC EMPRESAS 2013 / ICT ENTERPRISES 2013

MÓDULO A – INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE OS SISTEMAS TIC

MODULE A – GENERAL INFORMATION ON ICT SYSTEMS

- 563 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS
- 564 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TI
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH AN IT AREA OR DEPARTMENT
- 565 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR NÚMERO DE COMPUTADORES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY NUMBER OF COMPUTERS
- 566 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER
- 567 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO HAVE USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS
- 568 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE OFERECERAM ACESSO REMOTO, POR MEIO DE ACESSO DISPONIBILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OFFERED REMOTE ACCESS BY MEANS OF ACCESS PROVIDED IN THE LAST 12 MONTHS
- 569 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE (LAN, INTRANET E EXTRANET)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH NETWORKS (LAN, INTRANET AND EXTRANET)
- 570 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULAR CORPORATIVO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED CORPORATE MOBILE PHONES IN THE LAST 12 MONTHS
- 571 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULARES CORPORATIVOS, POR TIPO DE ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED CORPORATE MOBILE PHONES BY TYPE OF ACTIVITIES PERFORMED IN THE LAST 12 MONTHS

MÓDULO B – USO DA INTERNET

MODULE B – INTERNET USE

- 572 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 573 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO HAVE USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 574 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE ACESSO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS
- 575 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CONEXÃO POR LINK DEDICADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED A DEDICATED LINK CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS
- 576 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM ACESSO À INTERNET, POR FAIXA DE VELOCIDADE MÁXIMA PARA DOWNLOAD CONTRATUALMENTE FORNECIDA PELO PROVEDOR DE INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY RANGE OF MAXIMUM DOWNLOAD SPEED CONTRACTUALLY OFFERED BY THE INTERNET PROVIDER IN THE LAST 12 MONTHS
- 577 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS
- 580 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES
- 581 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ESTÃO PRESENTES NA WEB POR MEIO DE UM WEBSITE OU PÁGINA DE TERCEIROS TENDO CONTROLE SOBRE O CONTEÚDO
PROPORTION OF ENTERPRISES ON THE WEB THROUGH WEBSITES OR THIRD-PARTY WEBPAGES WITH CONTROL OVER CONTENT
- 582 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR TIPO DE DOMÍNIO
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY TYPE OF DOMAIN5
- 583 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR RECURSOS OFERECIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY RESOURCES OFFERED IN THE LAST 12 MONTHS
- 585 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM POLÍTICA DE RESTRIÇÃO DE ACESSO A SITES ESPECÍFICOS NA INTERNET
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH ACCESS RESTRICTION POLICIES FOR SPECIFIC WEBSITES
- 587 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE PRETENDEM CRIAR UM WEBSITE NOS PRÓXIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTEND TO CREATE A WEBSITE IN THE NEXT 12 MONTHS
- 588 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE PRETENDEM REGISTRAR UM DOMÍNIO NOS PRÓXIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTEND TO REGISTER A DOMAIN NAME IN THE NEXT 12 MONTHS

- 589 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TOMARAM MEDIDAS DE AÇÃO SOBRE O USO DA INTERNET PELAS PESSOAS OCUPADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE TAKEN MEASURES CONCERNING INTERNET USE BY PERSONS EMPLOYED IN THE LAST 12 MONTHS
- 590 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES
- 591 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY TYPE OF SOCIAL NETWORKING ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS
- 593 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTAM OU ATUALIZAM O CONTEÚDO DA SUA CONTA PRÓPRIA EM REDE SOCIAL ON-LINE
PROPORTION OF ENTERPRISES BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE THE CONTENT OF THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS
- 594 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM ÁREA OU PESSOA RESPONSÁVEL PELO MONITORAMENTO DO PERFIL DA EMPRESA NAS REDES SOCIAIS ON-LINES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH A DEPARTMENT OR PERSON IN CHARGE OF MONITORING THE ENTERPRISE'S PROFILE IN SOCIAL NETWORKS

MÓDULO C – GOVERNO ELETRÔNICO*MODULE C – ELECTRONIC GOVERNMENT*

- 595 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – BUSCAS DE INFORMAÇÃO E INTERAÇÕES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES AND INTERACTIONS
- 596 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – INTERAÇÕES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INTERACTIONS
- 597 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – BUSCAS DE INFORMAÇÃO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES
- 600 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TERCEIRIZAM AS ATIVIDADES DE CONTABILIDADE
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ACCOUNTING ACTIVITIES

MÓDULO E – COMÉRCIO ELETRÔNICO*MODULE E – ELECTRONIC COMMERCE*

- 601 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE COMPRARAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE PURCHASED ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 602 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

603 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ACESSARAM A INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA PARA VENDAS

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE ACCESSED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER FOR ONLINE SALES

605 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE NÃO VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA - PRINCIPAL OBSTÁCULO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE NOT SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER - MAIN BARRIER

MÓDULO F – HABILIDADES NO USO DAS TIC

MODULE F – ICT SKILLS

607 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS IN THE LAST 12 MONTHS

608 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI, POR DIFICULDADE ENCONTRADA PARA A CONTRATAÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS BY DEGREE OF DIFFICULTY ENCOUNTERED FOR HIRING

609 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS IN THE LAST 12 MONTHS

610 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS, POR TIPO DE SERVIÇO TERCEIRIZADO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS BY TYPE OF SERVICE OUTSOURCED

MÓDULO G – SOFTWARE

MODULE G – SOFTWARE

612 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED AN OPEN SOURCE OPERATING SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS

613 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM PACOTES DE SOFTWARE ERP PARA INTEGRAR OS DADOS E PROCESSOS DE SEUS DEPARTAMENTOS EM UM SISTEMA ÚNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED AN ERP SOFTWARE PACKAGE TO INTEGRATE DEPARTMENT DATA AND PROCESSES INTO A SINGLE SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS

614 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM ALGUM APLICATIVO DE CRM PARA GERENCIAR INFORMAÇÕES DE CLIENTES NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED A CRM APPLICATIONS TO MANAGE CLIENT INFORMATION IN THE LAST 12 MONTHS

- 615 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR, POR TIPO DE SOFTWARE ADQUIRIDO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED COMPUTERS BY TYPE OF SOFTWARE ACQUIRED IN THE LAST 12 MONTHS'
- 616 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE PARA USO INTERNO DA EMPRESA NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE DEVELOPED SOFTWARE FOR INTERNAL ENTERPRISE USE IN THE LAST 12 MONTHS
- 617 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO EM SOFTWARE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE IN THE LAST 12 MONTHS
- 618 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR PRINCIPAL MOTIVO QUE LEVOU A EMPRESA A ESSA INTRODUÇÃO OU APERFEIÇOAMENTO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY MAIN REASON FOR SUCH INTRODUCTION OR IMPROVEMENT
- 620 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR IMPACTOS GERADOS NA EMPRESA APÓS ESSA INTRODUÇÃO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY IMPACT GENERATED FOR THE ENTERPRISE AFTER THIS INTRODUCTION
- 622 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR PRINCIPAL IMPACTO GERADO NA EMPRESA APÓS ESSA INTRODUÇÃO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY IMPACT GENERATED FOR THE ENTERPRISE AFTER THIS INTRODUCTION
- 624 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE, POR TIPO DE PARCERIA REALIZADA PARA ESTE DESENVOLVIMENTO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE DEVELOPED SOFTWARE BY TYPE OF PARTNERSHIP FOR THIS DEVELOPMENT
- 626 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM REGULARMENTE SOFTWARE LIVRE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE REGULARLY USED OPEN SOURCE SOFTWARE IN THE LAST 12 MONTH

PREFÁCIO

O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) produz anualmente dados e informações estratégicas sobre o acesso e uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC), visando a subsidiar a sociedade com dados confiáveis e atualizados sobre os impactos das TIC e, particularmente, da Internet, na sociedade e na economia. A Internet é hoje um meio importante para o desenvolvimento social e pessoal, bem como para a construção de uma sociedade inclusiva e não discriminatória em benefício de todos. Assim, nosso principal objetivo é contribuir para que se possa desenvolver políticas públicas efetivas e eficazes, além de gerar informações que possam ser utilizadas tanto para o desenvolvimento da Internet no Brasil, quanto para o suporte a pesquisas acadêmicas que contribuam para a construção de conhecimento sobre o tema.

A produção regular de indicadores e estatísticas sobre o avanço dessas tecnologias, com a realização de pesquisas especializadas nos mais distintos setores da sociedade, é parte importante das atribuições do NIC.br desde 2005 e geram insumos relevantes para políticas públicas e pesquisas acadêmicas. Em 2011 foi lançado um programa anual de capacitação, a Semana NIC.br de Metodologia de Pesquisa, com o objetivo de criar um espaço de debate e de treinamento no uso de resultados estatísticos envolvendo gestores públicos, acadêmicos e produtores de dados.

A nona edição das pesquisas TIC Domicílios 2013 e TIC Empresas 2013 que, com muito júbilo entregamos agora, reflete o momento em que vivemos. Os crescentes efeitos de fenômenos como as redes sociais na Internet e da tendência irreversível à mobilidade no acesso à Internet são incontestáveis. O avanço no uso de dispositivos como *notebooks*, *tablets* e celulares, que passam a fazer parte da vida cotidiana de uma parcela considerável da população e da grande maioria das empresas brasileiras, mostra o fato. Esses e outros temas são destaques das Pesquisas conduzidas pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br).

A leitura dos resultados e análises disponíveis nesta publicação fornecem uma radiografia ampla do acesso e uso das TIC nos domicílios e empresas brasileiras, e também constituem-se em insumo para a discussão de agendas para as políticas públicas que reduzam as desigualdades e aumentem as habilidades dos cidadãos e empresas no uso proficiente das novas tecnologias.

Boa leitura!

Demi Getschko

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br

APRESENTAÇÃO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) são o ponto de partida para a construção de uma sociedade da informação. O avanço no acesso a essas tecnologias – sobretudo à Internet, aos dispositivos móveis e a um imenso número de aplicações baseadas nesses dispositivos – faz com que se altere radicalmente a forma como nos socializamos, construímos conhecimentos, colaboramos e inovamos.

Por isso, o acesso às novas tecnologias se tornou condição fundamental para que governo, organizações e cidadãos operem sob o paradigma da sociedade da informação e do conhecimento. Sendo assim, medir o avanço da infraestrutura tecnológica por meio de dados estatísticos confiáveis é uma atividade estratégica e de fundamental importância para os gestores públicos que estão à frente da elaboração de políticas de desenvolvimento social, econômico, tecnológico e cultural em nosso país.

O debate sobre a medição da sociedade da informação e do conhecimento é um tema relevante para organizações internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU), o Banco Mundial, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e a União Internacional de Telecomunicações (UIT). Essas organizações têm formulado referências metodológicas e indicadores acordados internacionalmente para tornar possível a geração de dados estatísticos relevantes e comparáveis.

No Brasil, a produção de dados estatísticos sobre o acesso e uso das TIC tem sido uma tarefa do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), que vem oferecendo dados regulares sobre as TIC por meio de pesquisas especializadas em diversos setores da sociedade brasileira. As pesquisas anuais sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação, TIC Domicílios e TIC Empresas, são realizadas desde 2005 pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), ligado ao Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). A série histórica desenvolvida por meio desses dados possibilita acompanhar as mudanças ocorridas no país no que diz respeito ao acesso e uso dessas tecnologias pela população e pelas empresas brasileiras.

Esta publicação reforça o compromisso do CGI.br com a produção periódica de estatísticas TIC no Brasil, bem como com o fomento de um debate aberto e profundo entre os atores dedicados à elaboração de diretrizes para o desenvolvimento socioeconômico e cultural do país apoiado pelo uso das TIC.

Virgílio Almeida

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br

INTRODUÇÃO

Estamos vivenciando a emergência de uma sociedade conectada. O cotidiano de cidadãos, governos e organizações depende cada vez mais de aplicações baseadas nas tecnologias de informação e comunicação (TIC) e, sobretudo, das redes de comunicação que as interligam. Segundo Manuel Castells e Gustavo Cardoso, estamos em um processo de transformação estrutural multidimensional associado ao surgimento de um novo paradigma tecnológico, com base nas tecnologias de informação e comunicação.¹

A Internet está no epicentro das contínuas e rápidas transformações tecnológicas que estamos vivendo e na medida em que ela se torna elemento crítico e onipresente na vida social contemporânea é inevitável que produza impactos significativos de natureza social, cultural, comportamental, econômica e política. Para Pierre Lévy, a revolução das tecnologias de informação e comunicação representa uma dimensão de mutação antropológica de grande amplitude.²

A disseminação das novas tecnologias digitais é condição necessária, mas não suficiente para o surgimento de uma nova forma de organização social em rede. A sociedade conectada é o resultado da difusão dessas redes, mas, sobretudo, do seu uso a partir da interação entre o novo paradigma tecnológico e a sociedade.³ A relação da tecnologia com mudanças em organizações, indivíduos e sociedade pode ser vista a partir de duas perspectivas distintas. Uma que considera a tecnologia como agente causal principal ou único das mudanças sociais. Nesse caso, a tecnologia não sofre mudanças pela ação de atores sociais; ela é vista como uma força independente, autônoma e fora do controle do indivíduo. A outra perspectiva considera que a tecnologia se constitui, por si, um fenômeno social e os processos de mudança tecnológica são intrinsecamente sociais. No mesmo sentido, Robin Mansell argumenta que as tecnologias que propiciam o avanço das redes e dos sistemas de informação e comunicação e que medeiam, em grande parte, a vida social são frutos de um processo social.⁴ Além do acesso às TIC, o seu uso qualificado e proficiente pelos cidadãos são condições essenciais para o desenvolvimento da sociedade da informação e do conhecimento.

¹ CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Org.). *The Network Society: From Knowledge to Policy*. Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, 2005.

² LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência – O Futuro do Pensamento na Era da Informática*. São Paulo: Editora 34, 1998.

³ CASTELLS; CARDOSO. *op. cit.*

⁴ MANSELL, Robin. *Imagining the Internet: communications, innovation and governance*. Oxford: Oxford Press, 2012.

No cenário internacional, os dados e as estatísticas publicadas anualmente pela União Internacional de Telecomunicações (UIT)⁵ sobre acesso e uso às TIC nos países em todas as partes do mundo mostram que o número de pessoas que se conectam à rede cresce a cada ano. No entanto, mesmo em um cenário favorável ao desenvolvimento de sociedades conectadas, esta revolução digital, por hora, não é totalmente inclusiva e uma parcela considerável da população mundial encontra-se ainda excluída deste universo.

O entendimento desse cenário requer o monitoramento contínuo de como cidadãos, governos e organizações estão acessando e utilizando as tecnologias de informação e comunicação. Esse acompanhamento é uma atividade fundamental, não somente para gerar dados relevantes para alimentar a elaboração e a avaliação de políticas públicas voltadas à inclusão digital, mas também para a construção de conhecimento científico e acadêmico sobre o tema e para o aprimoramento dos mecanismos de controle social estabelecidos pelas organizações da sociedade civil interessadas no tema.

O desenvolvimento de metodologias e de indicadores internacionalmente acordados para a medição do acesso e uso das TIC tem sido um trabalho essencial de organizações como a União Internacional de telecomunicações (UIT), a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (Unctad), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia (Eurostat) e a aliança formada por diversas organizações internacionais, denominada Partnership on Measuring ICT for Development.

O resultado valioso do trabalho dessas organizações internacionais na definição de padrões tem orientado as pesquisas anuais sobre o acesso e uso das tecnologias de informação e comunicação realizadas pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). Assim, as suas pesquisas sobre o uso dessas tecnologias nos domicílios e nas empresas brasileiras – TIC Domicílios e TIC Empresas – buscam atender a necessidade de produção de dados estatísticos confiáveis sobre o tema nesses segmentos e chegam neste ano em sua nona edição, apresentando uma série histórica importante, capaz de mostrar as mudanças ocorridas no país desde 2005, quando foram iniciadas.

Nesta nona edição, as pesquisas TIC Domicílios e TIC Empresas reforçam a mensagem que tem sido explicitada nos últimos anos: as novas tecnologias digitais estão praticamente universalizadas nas empresas brasileiras de pequeno, médio e grande porte, mas as políticas públicas voltadas à inclusão digital e a universalização do acesso à Internet nos domicílios brasileiros ainda têm um longo caminho a percorrer. Entre os cidadãos, os resultados mostram que a parcela dos brasileiros que está incluída digitalmente, sobretudo nos estratos mais jovens da população, adotou a Internet como parte essencial de seu cotidiano. São usuários que, em sua grande maioria, utilizam a Internet diariamente e já participam do fenômeno das redes sociais.

⁵ A União Internacional de Telecomunicações publica dados de séries contendo estatísticas sobre o acesso e utilização das TIC nos domicílios e pelos indivíduos.

As políticas de fomento do acesso às TIC nos domicílios e seu uso pelos cidadãos não têm sido suficientes para reduzir de forma significativa as disparidades socioeconômicas entre as áreas urbanas e rurais, as diferentes regiões geográficas do país e, no interior de cada região, entre as diferentes classes sociais.

Em 2013, quase a metade dos domicílios brasileiros (49%) possuía computador, enquanto 43% tinham acesso à Internet, correspondendo a 27,2 milhões em números absolutos.

As desigualdades por classe social e área persistem: na classe A, a proporção de domicílios com acesso à Internet é de 98%; na classe B, 80%; na classe C, 39%; e nas classes D e E, 8%. Nas áreas urbanas, a proporção de domicílios com acesso à Internet é de 48%, enquanto nas áreas rurais é de 15%.

A enorme diferença na proporção de domicílios com acesso à Internet entre as diferentes regiões geográficas também deve estar na agenda política sobre inclusão digital no país. Entre o percentual de domicílios com acesso à Internet no Sudeste (51%) e no Norte (26%) há um desafio de equalização a ser perseguido pelas políticas públicas. Em números absolutos, por sua vez, a pesquisa identificou que a região Sudeste, que tem a maior proporção de domicílios com acesso à Internet, também é a região com o maior número de domicílios desconectados: 13,3 milhões, o que mostra que o tema também necessita entrar na agenda das políticas voltadas para os grandes centros urbanos.

As diferenças evidentes no acesso às TIC, reflexo de prolongadas desigualdades socioeconômicas entre as cinco regiões brasileiras, acabam reproduzindo desigualdades verificadas em outros indicadores sociais e econômicos como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), participação regional no PIB, taxa de analfabetismo funcional e taxa de escolarização líquida dos adolescentes.

A pesquisa TIC Domicílios também indica uma contínua ampliação na proporção de usuários de Internet, bem como a intensificação da frequência de uso pelos usuários brasileiros de Internet. Em 2013, a proporção de usuários de Internet ultrapassa, pela primeira vez, a metade da população, chegando a 51% – o que corresponde a 85,9 milhões de brasileiros. Contudo, há uma notável diferença etária quanto ao perfil dos usuários. Entre os indivíduos de 10 a 15 anos a proporção de usuários chega a 75%, atingindo 77% entre os de 16 a 24 anos. Entre as pessoas de 35 a 44 anos de idade, 47% são usuárias de Internet, enquanto apenas 33% das pessoas entre 45 e 49 anos e 11% daquelas com mais de 60 anos são usuárias da rede. Em números absolutos, há mais de 45 milhões de pessoas de 45 anos ou mais que não usam Internet. A proporção dos que usam a Internet diariamente cresceu de 53% em 2008 para 71% em 2013.

A utilização dos telefones celulares também está cada vez mais presente na vida dos brasileiros, inclusive para acessar a Internet. A pesquisa aponta que, em 2013, 85% das pessoas com 10 anos de idade ou mais usavam telefone celular, totalizando 143 milhões de brasileiros. Na classe DE esta proporção é de 69% e na área rural é de 73%. O uso da Internet no celular destacou-se em 2013: 31% dos brasileiros com 10 anos ou mais acessaram a rede pelo aparelho, o que representa 52,5 milhões de pessoas em números absolutos.

Em 2013, a pesquisa TIC Domicílios aprofundou o estudo das atividades realizadas no telefone celular e constatou que 30% dos usuários de telefone celular acessaram redes sociais; 26% compartilharam fotos, vídeos ou textos; 25% acessaram *e-mails*; e 23% baixaram aplicativos.

Além do celular, outro resultado que aponta para a tendência irreversível da mobilidade é o crescimento dos *tablets* e *notebooks* nos domicílios brasileiros. O total de 49% dos domicílios com computador representa, em números absolutos, 30,6 milhões de domicílios. Em relação ao tipo de computador, diminuiu a proporção de domicílios com computadores de mesa (63%) e cresceu a proporção de domicílios com *laptops* e *notebooks* (57%) e dos *tablets* (12%).

Já no setor empresarial, a realidade do acesso e uso das TIC é diferente. A pesquisa TIC Empresas confirma a quase universalização do acesso ao computador e Internet nas empresas brasileiras: 97% delas utilizaram computadores no último ano e 96% acessaram a Internet. As redes LAN tanto com fio (84%), como sem fio (74%), estão presentes de forma significativa nas companhias que utilizam computador, assim como, as conexões DSL e via cabo, com 64% para ambos os tipos.

A tendência à mobilidade e a presença nas redes sociais também se verifica nas empresas brasileiras. A pesquisa TIC Empresas 2013 mostra que os *tablets* estão presentes em 21% das organizações, frente a 19% em 2012. O aumento mais acentuado foi registrado nas empresas de grande porte que passou de 33%, em 2012, para 42%, em 2013. Em relação à presença nas redes sociais, a pesquisa mostra que 39% das empresas brasileiras que possuem acesso à Internet participam em alguma rede social, sendo que o setor de informação e comunicação possui uma adesão de 63%, enquanto o setor de alojamento e alimentação tem 51% das empresas presentes nas redes sociais. Entre as empresas que possuem perfis nas redes sociais, 66% mantêm uma área própria ou uma pessoa responsável pelo monitoramento da empresa na rede. Constatou-se também que 60% das empresas brasileiras que estão presentes nas redes sociais utilizam essas ferramentas para lançar novos produtos ou serviços, 54% para fazer promoções, e 37% para vender produtos e serviços.

No que diz respeito à presença na Internet via *website*, pouco mais da metade do total de empresas que possuem acesso à Internet (56%) possui sítios ou páginas na Internet, sendo que essa proporção chega a 89% nas empresas de grande porte. Novamente o setor de comunicação e informação se destaca, 90% das empresas desse setor econômico possuem *website*. Entre as empresas de grande porte que não possuem *website* (10%), 3% delas estão nas redes sociais, enquanto que entre as empresas de pequeno porte, em que 47% afirmaram não possuir um *website*, esta proporção é de 13%. A pesquisa TIC Empresas também aborda temas como comércio eletrônico e investimento em *software*.

Dessa forma, os resultados das pesquisas TIC Domicílios e TIC Empresas, aqui apresentados, possibilitam mapear o acesso às TIC no país e fornecem uma visão detalhada sobre o seu uso pela população e pelas empresas brasileiras – atendendo a uma das atribuições do CGI.br, que é a de produzir e disseminar indicadores e estatísticas TIC de alta qualidade para alimentar o governo com informações confiáveis para a elaboração de políticas públicas e também estimular a produção de trabalhos acadêmicos e científicos com base nesses dados.

Também cabe ressaltar que ambas as pesquisas são desenvolvidas com a preocupação de permitir a comparabilidade de seus principais indicadores, estando baseadas em padrões metodológicos e indicadores definidos internacionalmente. Consolidando os esforços iniciados nos anos anteriores, em 2013, o Cetic.br ampliou sua participação em debates nacionais e internacionais sobre a definição de indicadores-chave para a medição do acesso e uso das TIC. Em 2014 apoiamos e participamos de fóruns de debate sobre indicadores da União Internacional de Telecomunicações (UIT), da Comissão Econômica para América Latina

e Caribe (Cepal), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). Isso tem possibilitado a melhoria contínua de nossos mecanismos internos de controle de qualidade e total alinhamento aos padrões internacionais de pesquisa.

Além das referências metodológicas internacionais, o Cetic.br adota os códigos de boas práticas de produção de estatísticas de institutos oficiais e tem ampliado continuamente o rigor nas atividades de desenho e seleção da amostra; aprimorado os controles e o acompanhamento do trabalho de coleta de dados em campo; e refinado todos os procedimentos de processamento e validação dos dados para a melhoria contínua da qualidade dos indicadores, das estatísticas e das análises produzidas.

Tudo isto é acompanhado por grupos de especialistas, cuja valiosa contribuição nas etapas de planejamento e análise tem oferecido legitimidade ao processo e ampliado a transparência para com as escolhas metodológicas realizadas. Renomados pela competência e conhecimento na investigação do desenvolvimento das TIC, esses profissionais, filiados a instituições acadêmicas, de instituições governamentais, de organizações internacionais, do setor não governamental, e de institutos de pesquisas, constituem hoje sólidos pilares para a condução das pesquisas.

Esta publicação está estruturada da seguinte forma:

Parte 1 – Artigos: contribuições inéditas de especialistas acadêmicos, representantes do governo e de organizações internacionais que abordam questões críticas como a mensuração das metas da Cúpula Mundial da Sociedade da Informação; os fatores que influenciam o uso de serviços de governo eletrônico pelos cidadãos; os desafios da participação social via Internet, incluindo o tema das manifestações e movimentos sociais organizados com o apoio da rede. Os artigos também tratam de temas emergentes como o mercado brasileiro de *games* e o novo cenário de “Internet das coisas”. No campo dos debates sobre o acesso e uso das TIC por parte das Empresas, os artigos discutem os impactos econômicos das TIC, a aquisição de *software* para a inovação, e o empreendedorismo no setor TIC.

Parte 2 – TIC Domicílios: apresenta o relatório metodológico, que inclui a descrição do desenho amostral aplicado na pesquisa (bem como dos aprimoramentos metodológicos realizados em 2013) e a análise dos principais resultados, que identifica as tendências mais relevantes observadas no acesso às TIC no âmbito dos domicílios e no seu uso por indivíduos.

Parte 3 – TIC Empresas: apresenta o relatório metodológico, que inclui a descrição do desenho amostral (bem como dos aprimoramentos metodológicos realizados em 2013) e a apresentação dos principais resultados da pesquisa sobre o acesso e uso das TIC pelas empresas brasileiras de pequeno, médio e grande porte.

Partes 4 – Tabelas da TIC Domicílios: apresenta as tabelas de resultado, contendo os indicadores relativos à pesquisa TIC Domicílios, permitindo a leitura por variáveis de cruzamento.

Partes 5 – Tabelas da TIC Empresas: apresenta as tabelas de resultado, contendo os indicadores relativos à pesquisa TIC Empresas, permitindo a leitura por variáveis de cruzamento.

Parte 6 – Apêndice: o glossário de termos utilizados na pesquisa, para facilitar a leitura.

Todo o esforço empregado para a produção das pesquisas do CGI.br tem como principal objetivo produzir indicadores confiáveis, atualizados e relevantes para os nossos leitores. Esperamos que os dados e análises desta edição constituam-se em um importante insumo para gestores públicos, pesquisadores acadêmicos, empresas do setor privado e organizações da sociedade civil em suas iniciativas voltadas à construção da sociedade da informação e do conhecimento.

Boa leitura!

Alexandre F. Barbosa

Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento
da Sociedade da Informação – Cetic.br

ARTIGOS

UMA ANÁLISE DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NO BRASIL

Marcelo Henrique de Araujo¹ e Nicolau Reinhard²

INTRODUÇÃO

A disseminação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) nas mais variadas áreas do conhecimento possibilitou a emergência de uma sociedade da informação (CASTELLS, 2007) na qual os artefatos tecnológicos assumem o papel central de proporcionar o desenvolvimento de novas capacidades às instituições sociais. Elas possibilitam, assim, que essas organizações redefinam e inovem suas formas de atuação e interação, usando o ferramental tecnológico como suporte na execução das práticas sociais e organizacionais.

Além desses aspectos positivos, convém ressaltar que uma sociedade da informação inclui o risco da criação de uma nova forma de exclusão social, intimamente atrelada à divisão do acesso aos meios digitais. Essa forma de segregação consiste na exclusão digital, na qual grupos de indivíduos são privados, devido a uma série de fatores condicionantes, de terem acesso e usufruírem do potencial das tecnologias da informação e comunicação (CASTELLS, 2007, 2003, 1999; SORJ; GUEDES, 2005). Nesse contexto, torna-se vital compreender de que maneira tais recursos tecnológicos são utilizados por sua população, afinal o acesso e uso desses artefatos de TIC produzem impactos de ordem econômica, social e cultural, justificando, portanto, a necessidade de se mensurar e avaliar o impacto das TIC nas mais diversas áreas.

Convém destacar os esforços empreendidos pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) ao gerar levantamentos (*survey*), estatísticas e indicadores que permitem mapear e avaliar a realidade brasileira no que se refere à disponibilidade e uso da Internet nas mais diversas áreas (domicílios, empresas, educação, governos, etc.). A pesquisa TIC Domicílios (CGI.br, 2013) é um dos levantamentos realizados pelo Cetic.br cujos dados são a base para a discussão empreendida neste artigo.

¹ Mestre em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP). Bacharel em Sistemas de Informação pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade São Paulo (EACH/USP).

² Professor titular e vice-diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP). Doutor em Administração pela FEA/USP com pós-doutorado pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT).

O setor governamental é uma das áreas que vêm utilizando de maneira extensiva os supracitados recursos tecnológicos no intuito de aumentar a oferta de serviços públicos (e-serviços públicos), aperfeiçoar os processos da administração pública (e-administração) e estreitar seu relacionamento com o cidadão (e-democracia). Essas iniciativas que se baseiam no uso de TIC para melhorar e redefinir a interação entre governo e cidadão são conhecidas pelo termo “governo eletrônico” ou “e-Gov” (CUNHA; MIRANDA, 2008; DINIZ *et al*, 2009). Neste artigo será avaliada a intensidade da contribuição para o uso de serviços de governo eletrônico no Brasil dos recursos de acesso à Internet à disposição dos cidadãos e de suas competências digitais.

À luz do aporte teórico da abordagem das capacidades desenvolvida pelo economista Amartya Sen (2000), neste artigo avaliou-se de que maneira os diferentes locais de acesso (medida de infraestrutura) e domínio de determinadas atividades na Internet – uso de *e-mail*, *e-commerce* e serviços financeiros (medidas de competência) – impactam o grau de propensão ao uso de serviços de e-Gov, justificando o seguinte problema de pesquisa: como o uso de serviços de governo eletrônico é influenciado pelos diferentes locais de acesso à Internet e pelas competências de uso do internauta?

As análises empreendidas a fim de responder a referida indagação tiveram como base os microdados da pesquisa TIC Domicílios referentes às edições dos anos de 2007, 2009 e 2011, configurando um estudo longitudinal de cinco anos. A fim de delimitar o escopo das análises, foram considerados apenas os respondentes considerados “internautas” – aqueles que utilizaram a Internet pelo menos uma vez nos últimos três meses – residentes em regiões urbanas do país com idade a partir dos 16 anos, considerados potenciais usuários de serviços de e-Gov.

Os resultados foram obtidos por meio da aplicação da técnica de regressão logística binária, que possibilita investigar a relação entre um conjunto de variáveis explicativas métricas e não métricas e uma variável dependente dicotômica (FÁVERO *et al*, 2009). O detalhamento das análises e resultados apresentados neste artigo é descrito em Araujo (2012).

MODELO DE REFERÊNCIA

De acordo com a abordagem das capacidades (SEN, 2000), a simples disponibilização de um bem ou recurso não implica diretamente no aumento do bem-estar de uma sociedade em virtude da diversidade de maneiras com que esse recurso pode ser utilizado (capacidade) e os resultados obtidos por meio do uso efetivo desse bem (funcionamento). Convém ressaltar que a avaliação de um recurso (bem) e sua apropriação dependem de um conjunto de fatores culturais e sociais, intitulados “fatores de conversão”, através dos quais os indivíduos reconhecem um conjunto de recursos que serão avaliados com base na possibilidade de acesso e percepção de utilização, isto é, a sua “capacidade” (SEN, 2000; REINHARD, 2010). A partir dessas capacidades, os indivíduos decidem como utilizarão esses recursos para alcançar seus funcionamentos (resultado do uso efetivo desses recursos) (REINHARD, 2010).

FIGURA 1
MODELO DE REFERÊNCIA: ABORDAGEM DAS CAPACIDADES DE AMARTYA SEN



Fonte: adaptado de Reinhard (2010); Robeyns (2005)

A Figura 1 ilustra o modelo de referência da pesquisa baseado na Teoria das Capacidades, demonstrando, a partir da disponibilização do acesso à Internet, quais os fatores que compelem o indivíduo a utilizar os serviços de governo eletrônico. O modelo (Figura 1) tem três construtos principais: (i) condições para obtenção (ou acesso) ao recurso; (ii) liberdade e habilidade de escolha (capacidades); (iii) resultados (*functionings*).

O primeiro é operacionalizado através da variável “local de acesso à Internet (mais frequente)”. Optou-se por considerar apenas o local de acesso mais frequente ou preferencial, por entender que este seria o ambiente em que o usuário se sentiria mais confortável para a realização de atividades de *e-Gov*.

O segundo construto contempla as capacidades (*capabilities*) do internauta, por meio dos diferentes tipos de competências de uso de Internet que esse usuário possui. Para operacionalizar o referido construto, foram estipuladas as seguintes variáveis como *proxies* de competência de uso: (i) uso de *e-mail*; (ii) uso de *e-commerce* (apenas atividades relacionadas à busca de produtos ou serviços na Internet); (iii) uso de serviços financeiros (atividades de consultas à conta corrente, cartão de crédito ou poupança).

As variáveis de *e-commerce* e serviços financeiros visam avaliar se o internauta, respectivamente, já realizou atividades de “busca e produtos ou serviços na Internet” e “consultas à conta corrente, cartão de crédito ou poupança (na Internet)”. Note-se que, em ambos os casos, as variáveis escolhidas não representam efetivamente a transação de compras *on-line* (no caso de *e-commerce*) ou transação bancária por meio do *Internet banking* (no caso de serviços financeiros), visto que alguns usuários podem ter a competência para realizar as transações supracitadas (*e-commerce* e serviços financeiros), porém podem se recusar a realizá-las em virtude de aspectos relacionados à segurança da informação ou de ordem de preferência pessoal.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O modelo de referência apresentado na seção anterior sistematiza como a decisão de uso de serviços de governo eletrônico pode ser mediada pelos diferentes locais de acesso à Internet e pelas competências dos usuários. Para a mensuração da decisão de uso (vide Figura 1), foi aplicada a técnica de Regressão Logística Binária (RLB) (FÁVERO *et al*, 2009), uma técnica estatística multivariada utilizada para descrever a relação entre uma variável dependente binária e um conjunto de variáveis métricas e/ou não métricas (FÁVERO *et al*, 2009). Em conformidade

com o modelo de referência, foram executadas RLB visando avaliar a relação dos diferentes locais de acesso à Internet (mais frequente) no domínio sobre cada uma das três competências de uso avaliadas: (i) uso de *e-commerce* (atividades de busca de produtos e serviços); (ii) uso de *e-mail*; (iii) uso de serviços financeiros (consulta). Para essas regressões, o atributo “local de acesso” foi transformado em variáveis *dummy* (cada categoria sendo representada por uma variável binária). Em seguida, avaliou-se como a relação das três competências de uso influenciavam no uso de *e-Gov* (variável binária). Por fim, analisou-se a relação de cada um dos locais de acesso à Internet com o uso de serviços de governo eletrônico. Os procedimentos referentes à regressão logística foram realizados usando o *software* estatístico *Stata*.

Antes da aplicação da Regressão Logística Binária foram realizados testes (VIF e Tolerance) para verificar a ausência de multicolinearidade dos dados. Na execução da regressão logística optou-se por agrupar os locais de acesso “casa” e “trabalho” (locais em que se espera que o usuário tenha uma maior privacidade). Devido à baixa frequência de internautas nos locais “escola” e “outro local”, optou-se por excluí-los das regressões.

Na análise dos resultados dos procedimentos estatísticos, optou-se por usar apenas os valores estatisticamente significantes de *odds ratio* das variáveis, visando identificar as contribuições individualmente mais relevantes dos diferentes locais de acesso à Internet e das competências de uso. A medida *odds ratio* indica o quanto cada uma das variáveis explicativas contribui para o aumento da probabilidade de ocorrência do fenômeno estudado, mantidas constantes as demais condições. Para exemplificar, na Tabela 1, o valor de *odds ratio* referente ao local de acesso “casa e trabalho”, na classe C em 2007 é igual a 2,5, indicando que o uso da Internet preferencialmente em casa ou no trabalho aumenta em 2,5 vezes a probabilidade de uso de *e-commerce* em relação a quem utiliza a Internet preferencialmente em outro local. Em contrapartida, quando o valor do *odds ratio* for menor que 1, a interpretação será que o atributo explicativo implicará numa redução da probabilidade da relação analisada, que é o caso da contribuição da “lanhouse” para o uso de *e-commerce* (coeficiente *odds ratio* com valor 0,3 na Tabela 1). Esse valor indica que o uso da Internet no referido local implica em uma redução na probabilidade de usar *e-commerce* quando comparado aos demais locais de acesso.

As Tabelas 1, 2 e 3 representam os resultados das regressões logísticas, que mostram a relação dos diferentes locais de acesso (variáveis explicativas) com as competências de uso da Internet. As células em branco referem-se a atributos cujas estimativas não foram estatisticamente significantes, com 95% de confiança.

TABELA 1
CONTRIBUIÇÃO DO LOCAL DE ACESSO NO USO DE *E-COMMERCE* (ODDS RATIO)

	Classe AB			Classe C			Classe DE		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Casa ou trabalho	3,2	2,3	–	2,5	2,5	2,1	5,3	2,8	3,4
Casa de outra pessoa	–	–	0,3	–	–	–	1,9	–	–
Telecentro	–	–	–	–	–	–	4,9	–	–
Lanhouse	1,7	–	0,3	0,7	–	–	–	–	–

Fonte: desenvolvido pelo autor

Analisando mais especificamente os membros das classes C e DE – alvo das políticas públicas de inclusão digital –, é possível perceber que a possibilidade de acesso preferencial à Internet na residência e no local de trabalho aumenta significativamente as chances de uso de *e-commerce* para busca de produtos e serviços, em relação aos demais locais de acesso.

TABELA 2
CONTRIBUIÇÃO DO LOCAL DE ACESSO NO USO DE E-MAIL (ODDS RATIO)

	Classe AB			Classe C			Classe DE		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Casa ou trabalho	–	2,5	–	3,4	4,7	2,8	7,1	3,8	–
Casa de outra pessoa	0,5	–	0,2	–	1,8	1,6	5,7	–	0,5
Telecentro	0,2	–	–	3,2	0,5	–	–	–	–
Lanhouse	0,3	–	0,3	1,8	2,5	–	3,8	–	–

Fonte: desenvolvido pelo autor

A Tabela 2 evidencia a contribuição dos diferentes locais de acesso no uso de *e-mail*. Conforme os dados apresentados na referida Tabela, tanto na classe C quanto na DE, o uso preferencial em “casa ou trabalho” favorece positivamente o uso do serviço de correio eletrônico. Observa-se que na Classe C, os locais de acesso “casa de outra pessoa” e “lanhouse” também contribuíram positivamente para a chance de usar *e-mail*. Todavia, tais coeficientes de *odds ratio* se mostraram inferiores aos de “casa ou trabalho”, além de apresentarem uma tendência de redução no decorrer do tempo.

TABELA 3
CONTRIBUIÇÃO DO LOCAL DE ACESSO NO USO DE SERVIÇOS FINANCEIROS (ODDS RATIO)

	Classe AB			Classe C			Classe DE		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Casa ou trabalho	3,9	3,1	3,1	2,3	3,8	2,2	2,2	3,3	4,0
Casa de outra pessoa	–	1,8	–	–	2,7	–	–	–	–
Telecentro	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Lanhouse	–	–	–	–	–	0,7	–	–	–

Fonte: desenvolvido pelo autor

A Tabela 3 demonstra a contribuição dos diversos locais de acesso no uso de serviços financeiros. Os dados da Tabela 3 demonstram que em todas as classes socioeconômicas o acesso preferencial em casa ou no trabalho implica em um aumento considerável (todos os valores de *odds ratio* maiores que 1) na probabilidade de realizar consulta de serviços financeiros.

Os resultados apresentados nas Tabelas 1, 2 e 3 evidenciam que o local de acesso preferencial “casa ou trabalho” favorece a ocorrência das seguintes competências de uso da Internet: (i) uso de *e-commerce* para busca de produtos e serviços; (ii) uso de *e-mail*; (iii) uso de serviços financeiros.

Convém ressaltar que nos demais locais de acesso é possível notar uma tendência de queda no valor de *odds ratio*, apontando para uma redução da importância dos demais ambientes de acesso à Internet. Por fim, as referidas análises suportam as proposições apresentadas no modelo de referência, isto é, que os locais de acesso à Internet em casa ou no trabalho – favorecem o domínio das competências (ou *capabilities* dentro da abordagem das capacidades), sendo, portanto, fatores de conversão (SEN, 2000) na aquisição das capacidades propostas.

A segunda parte da proposição da pesquisa deste trabalho, referente à contribuição das competências digitais dos usuários, é tratada através da análise das relações entre as *proxies* das competências de uso de serviços eletrônicos e a adoção de serviços de governo eletrônico.

TABELA 4
CONTRIBUIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS NO USO DE GOVERNO ELETRÔNICO (ODDS RATIO)

	Classe AB			Classe C			Classe DE		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Uso de e-commerce	2,0	3,1	2,1	3,3	2,0	2,2	2,4	1,9	1,9
Uso de e-mail	1,5	1,9	2,5	2,0	1,4	2,7	–	3,1	7,1
Uso de serviços financeiros	5,2	2,7	4,1	5,2	4,1	3,2	3,1	–	5,9

Fonte: desenvolvido pelo autor

A Tabela 4 sintetiza os resultados da regressão logística, demonstrando a contribuição (*odds ratio*) de cada uma das *proxies* de competência de uso da Internet na utilização dos serviços de e-Gov. Uma análise dos valores de *odds ratio* demonstra que o uso de serviços financeiros é a competência que mais contribui para o uso de e-Gov em comparação com as demais *proxies*.

Esses resultados suportam a segunda proposição evidenciada no modelo de referência, indicando que o desenvolvimento das competências influencia a escolha dos funcionamentos. Em outras palavras, o uso das *proxies* de competência de uso impacta positivamente a propensão de uso dos serviços de e-Gov.

TABELA 5
CONTRIBUIÇÃO DOS LOCAIS DE ACESSO À INTERNET NO USO DE E-GOV (ODDS RATIO)

	Classe AB			Classe C			Classe DE		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Casa ou trabalho	2,2	–	–	3,5	1,7	1,8	3,4	2,0	–
Casa de outra pessoa	0,5	0,6	0,4	1,7	–	–	2,4	2,4	0,4
Telecentro	–	–	–	3,4	2,9	–	0,3	–	–
Lanhouse	–	0,6	0,5	–	–	–	–	–	0,5

Fonte: desenvolvido pelo autor

Os resultados apresentados na Tabela 5 demonstram individualmente o impacto dos diferentes locais de acesso à Internet na adoção de serviços de *e-Gov*. Embora os dados da Tabela 5 tenham consistência em relação aos demais resultados, eles indicam que o local de acesso à Internet, sozinho, é um previsor mais fraco do uso de serviços de *e-Gov*, do que todo o processo mediado pelas competências de uso, indicando a contribuição da cadeia de mediação (*mediating chain*) proposta na abordagem das capacidades que fundamenta o modelo de referência desta pesquisa.

Assim, as análises empreendidas demonstram a adequação da abordagem das capacidades (SEN, 2000) ao problema analisado. Como exemplo, individualmente, o local de acesso à Internet (infraestrutura) tem uma relação fraca com a propensão ao uso de *e-Gov*, demonstrando que a simples disponibilização do recurso pouco influi nos resultados (*functionings*) alcançados pelo uso do mesmo. Todavia, “local de acesso” contribui positivamente para o domínio de competências (capacidades) – e essas, por sua vez, aumentam a propensão ao uso de *e-Gov*. Analisando os resultados das regressões empreendidas à luz do referencial teórico das capacidades (SEN, 2000) é possível compreender que o ambiente de acesso “casa ou trabalho” atua como fator de conversão para a aquisição das capacidades propostas (*e-mail*, *e-commerce* e serviços financeiros) e as referidas competências (com maior impacto devido ao uso de serviços financeiros) influem positivamente na decisão de utilização de *e-Gov*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

As análises empreendidas neste artigo demonstram que o local de acesso e as diferentes competências de uso da Internet (para fins deste trabalho, *e-commerce*, *e-mail* e serviços financeiros) afetam de maneira encadeada o uso dos serviços de *e-Gov*. Dessa forma, o local de acesso – e mais especificamente o acesso à Internet de casa ou do trabalho – aumenta a propensão ao uso das competências, e estas (sendo serviços financeiros a capacidade que mais contribui) impactam positivamente no uso do *e-Gov*.

Como implicações para a prática, os resultados desta investigação oferecem indícios de que o acesso à Internet preferencialmente de casa ou do trabalho contribui positivamente para o desenvolvimento de competências de uso da Internet. Porém, deve-se salientar que a simples disponibilização do acesso nos referidos locais (medida de infraestrutura) é insuficiente para expandir o uso de serviços de *e-Gov*. Nesse sentido, sugere-se que políticas públicas que visem o aumento do uso de serviços de *e-Gov* devam não apenas focar em iniciativas para disponibilizar o acesso à infraestrutura das TIC, mas também explorar ações que visem o desenvolvimento de competências de uso de Internet.

Os resultados deste estudo oferecem indícios de que políticas públicas que promovam o acesso à Internet individual (no ambiente residencial) – por meio da redução de impostos na venda de computadores e nos serviços de provimento de acesso e financiamento a juros baixos para computadores domésticos – sejam mais eficazes para o fomento e expansão do uso de *e-Gov* (combinadas com outras ações que visam ao desenvolvimento de competências de uso) do que as iniciativas relacionadas ao fomento de *lanhouses* e telecentros.

Além disso, as análises empreendidas indicam a contribuição da competência de uso de serviços financeiros para o aumento da probabilidade de utilizar *e-Gov*, principalmente

nas classes C e DE. Tais resultados apontam que políticas de bancarização (que visam o aumento do acesso aos serviços financeiros bancários) possam contribuir para o aumento do uso de e-Gov principalmente nas classes com menor poder aquisitivo.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, M. H. *Análise de Fatores que Influenciam o Uso de Serviços de Governo Eletrônico no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

CASTELLS, M. *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

_____. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. *A Galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC Domicílios e TIC Empresas 2012*. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2013. Disponível em: <<http://cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

CUNHA, M. A. V. C.; MIRANDA, P. R. M. *A Pesquisa no Uso e Implicações Sociais das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos Governos no Brasil: uma Proposta de Agenda a Partir de Reflexões da Prática e da Produção Acadêmica Nacional*. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 32, 2008, Rio de Janeiro. Anais do Enanpad 2008. Rio de Janeiro: ANPAD, 2008. p.1-16.

DINIZ, E. H.; BARBOSA, A. F.; JUNQUEIRA, A. R. B.; PRADO, O. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. *Revista de Administração Pública*, v. 43, n. 1, p. 23-48, 2009.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F.L.; CHAN, B.L. *Dados – Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

REINHARD, N. Os Desafios do Acesso Universal: Modelos e Gestão – Um Convite à Pesquisa. In: *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil 2005-2009*. São Paulo: CGI.br, 2010, p. 89-98.

SEN, A. K. *Desenvolvimento como Liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SORJ, B.; GUEDES, L. E. Exclusão Digital: Problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. *Novos Estudos*, n. 72, p. 101-117, 2005.

RUMO ÀS SOCIEDADES DO CONHECIMENTO INCLUSIVAS: ONDE NOS ENCONTRAMOS HOJE? A MEDIÇÃO DOS AVANÇOS CONCRETIZADOS DESDE A CÚPULA MUNDIAL SOBRE A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Cédric Wachholz¹

A Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação foi celebrada em 2003 e 2005 para servir de catalisador crítico para o uso de tecnologias para o desenvolvimento. Desde então, avanços foram obtidos pela comunidade internacional como um todo e por vários países individualmente, como mostra a nona edição da pesquisa sobre o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) no Brasil.

O presente artigo analisa o desenvolvimento, no plano internacional, da medição dos avanços na implementação das metas da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI). Também descreve os riscos relacionados à tendência generalizada em medir a implantação das TIC, em vez de seu uso, e faz referência aos esforços da Unesco no âmbito dos Indicadores de TIC na Educação e Desenvolvimento da Mídia. Ele também apresenta uma breve introdução ao Marco para a Avaliação da Alfabetização Midiática e Informacional Global (AMI) desenvolvido em 2013, o qual representa uma das etapas da medição de competências na área das “habilidades para o século 21”.

¹ Coordena o acompanhamento e a implementação da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação da Unesco, que abrange uma ampla gama de questões relacionadas às TIC, inclusive a governança da Internet. É um especialista em educação a distância (e-learning) e já dirigiu a Unidade TIC no Setor de Educação da Unesco. Trabalhou no gabinete do diretor-geral adjunto para a Educação da Unesco de 2006 a 2008. Foi chefe da Unidade TIC na Educação no Escritório Regional para a Educação da Unesco para a Ásia e o Pacífico em Bangkok (Tailândia) entre 2002 e 2006. Nesse cargo liderou o trabalho de 15 pessoas em projetos TIC na área de políticas públicas, schoolnet e desenvolvimento de indicadores, bem como na formação de professores, na educação não formal e no desenvolvimento de currículos e conteúdo. De 2000 a 2002, o autor foi o ponto focal sobre as TIC na Divisão de Estratégias e Políticas para a Educação da sede da Unesco. Antes de ingressar na Unesco, em 1998, trabalhou na Comissão Europeia, em Bruxelas e em Viena, e na Medienbauhaus, uma empresa multimídia privada de Berlim.

Durante a última década, houve significativo progresso tanto na ampliação do acesso às tecnologias de informação e comunicação para pessoas de todo o mundo quanto na medição dos avanços e dos desafios remanescentes. De fato, os governos e demais atores precisam ter acesso ao maior volume possível de informações para que possam utilizar as TIC da forma mais adequada à obtenção de ganhos sociais e econômicos, além de contribuir para o cumprimento das metas de desenvolvimento acordadas internacionalmente, tais como as metas dos programas Educação para Todos e Desenvolvimento do Milênio. O fornecimento de dados precisos também é imprescindível para que a Assembleia Geral das Nações Unidas e outros atores disponham de informações confiáveis ao considerarem o impacto da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI) e as melhores diretrizes para planos futuros de ação no âmbito internacional.

A coleta e análise de dados relativos às TIC é, contudo, particularmente difícil. Além da escassa experiência na obtenção de dados relevantes em muitos países, a acelerada evolução da tecnologia e das mudanças nos mercados tornam a coleta e análise de dados um desafio ainda maior. Como resultado dessas circunstâncias, as habilidades e ferramentas necessárias para realizar a medição podem mudar radicalmente em apenas alguns anos.

Os dados disponíveis hoje são internacionalmente comparáveis e mais confiáveis do que aqueles disponíveis há dez anos atrás, quando teve início a Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI). Isso evidencia que ainda existem grandes desafios no que diz respeito à inclusão social e geográfica, e que as disparidades se verificam tanto no interior de cada país quanto entre uma nação e outra. Enquanto os métodos de medição evoluem junto com as tecnologias e seus usos, no âmbito internacional percebe-se que é mais fácil, menos dispendioso e mais comum medir o acesso a equipamentos TIC e o aumento de conectividade, em vez de desenvolver e utilizar indicadores mais eficazes que reflitam o grau de inclusão, diversidade e capacitação.

Essa tendência, por sua vez, pode ter consequências importantes: se o foco, inclusive na comparação internacional, estiver na medição da conectividade (por exemplo, banda larga), alguns tomadores de decisões poderão ver-se tentados a concentrar principalmente nessa área seus escassos recursos para investimento. A tentação fica mais evidente ao se levar em conta, por exemplo, que inaugurar um laboratório de informática novo em uma escola fornece aos tomadores de decisões melhores oportunidades de figurar em fotos e manchetes de jornais do que desenvolver um “ambiente propício” mais complexo. Frequentemente, os tomadores de decisões seguem uma lógica simples: aquisição de equipamentos e infraestrutura significa inovação e um bom investimento no futuro. Contudo, a quantidade de laboratórios de informática vazios nas escolas demonstra que investir exclusivamente em equipamentos de informática significa, em regra, um desperdício de recursos escassos. Os investimentos em equipamentos de informática e infraestrutura devem sempre vir acompanhados de investimentos ainda maiores em capacitação humana, a fim de desenvolver uma política inclusiva e planejar o uso das tecnologias. É necessário preparar conteúdo relevante na língua local, buscando inspiração no conhecimento nativo e tradicional, bem como desenvolver projetos-modelo que ponham à prova a utilidade das instalações e superem eventuais obstáculos antes de serem utilizadas em grande escala. Todas essas medidas são complexas e dispendiosas.

Dez anos de acompanhamento dos resultados da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI) têm demonstrado que fornecer acesso a equipamentos TIC não é

suficiente. Os componentes intangíveis, cujo monitoramento e avaliação apresentam maiores dificuldades, exigem maior investimento e atenção redobrada. A produção de conhecimento, bem como a transformação positiva da sociedade, da economia e da vida privada, depende mais do uso da tecnologia do que da tecnologia em si. Nesse sentido, para fazer bom uso da tecnologia, é necessário cultivar competências, produzir conteúdo relevante e, de modo geral, criar um ambiente de apoio que combine liderança, planejamento e ação com o devido monitoramento e avaliação.

Atualmente, essa discussão vem sendo travada no âmbito internacional durante os preparativos para a Revisão da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação (CMSI+10), que será realizada em 2015 na Assembleia Geral das Nações Unidas. Ao analisar o Plano de Ação de Genebra, adotado em 2003, percebe-se que, das dez metas propostas pela CMSI, sete dizem respeito a infraestrutura ou equipamentos de informática! Além disso, certas dimensões que atualmente são muito importantes dentre as aplicações baseadas em TIC, tais como a telefonia celular e as mídias sociais, não foram mencionados nos documentos finais da CMSI 2003, pois a evolução desses fenômenos não foi contemplada à época. As discussões relativas à medição prosseguem durante o acompanhamento e a revisão da CMSI, e as opiniões divergem bastante enquanto se aguarda uma decisão final da Assembleia Geral das Nações Unidas sobre as modalidades da Revisão da CMSI+10 (cujo prazo venceu em março de 2014).

Enquanto isso, os Estados-membros da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) decidiram convidar vários atores a um primeiro Evento de Revisão da CMSI+10 coorganizado pela Unesco, pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) e pela Conferência das Nações Unidas sobre o Comércio e Desenvolvimento (Unctad), realizado em Paris, em fevereiro de 2013. Os participantes reconheceram que ainda há muito a ser feito para superar a “brecha digital” – a qual também implica uma “brecha de conhecimento” e ameaça se tornar uma “brecha de desenvolvimento” cada vez maior –, bem como para garantir que todas as sociedades, mulheres e homens disponham de acesso semelhante aos benefícios das novas tecnologias. A Declaração Final aprovada por consenso pelos participantes do Evento de Revisão reafirmou os princípios que nos guiam: respeito à liberdade de expressão tanto *off-line* quanto *on-line*, tal como definido na Declaração Universal dos Direitos Humanos; respeito à diversidade cultural, entendida como o “alicerce das sociedades do conhecimento abrangentes”; respeito ao pluralismo das mídias e igualdade de acesso à educação, à ciência e à tecnologia, bem como respeito às expressões culturais. O consórcio Partnership on Measuring ICT for Development (Parceria para a Medição das TIC para o Desenvolvimento) realizou uma palestra no evento, mas como o objetivo, desde o início, era olhar para o futuro e contribuir para o atual processo pós-2015 das Nações Unidas, não tratou especificamente dos desafios da medição em geral nem da avaliação do progresso alcançado ou das carências remanescentes na área dos “componentes intangíveis”.

A segunda reunião de Revisão da CMSI+10 será coordenada pela União Internacional de Telecomunicações (UIT) e está programada para ocorrer em 2014. As discussões nas reuniões preparatórias também cuidam da possibilidade de alterar o modo de medir as Linhas de Ação da CMSI para além de 2015. Além disso, há intensas discussões acerca das possíveis metas e indicadores para sociedades da informação e do conhecimento plenamente abertas e inclusivas para além de 2015. Evidentemente, as opiniões e abordagens divergem bastante em relação a temas como política, prestação de contas e recursos.

O Partnership on Measuring ICT for Development, criado por várias agências das Nações Unidas em 2004 com o objetivo de melhorar a disponibilidade e a qualidade dos dados relativos às TIC, tem apresentado, no contexto da preparação para a CMSI+10, uma série de propostas para a produção futura de dados mais precisos e internacionalmente comparáveis².

Ele tem desenvolvido uma série de indicadores fundamentais à medição do cumprimento das metas estabelecidas e aprovadas na CMSI de 2003 em relação a conectividade e uso. As agências que participam do consórcio também fornecem assistência técnica aos serviços nacionais de estatística dos Estados-membros, a fim de melhorar sua capacidade de coleta de dados acerca das TIC. A Unesco tem contribuído com este trabalho por meio do Instituto da Unesco para a Estatística (UIS) principalmente, o qual tem desenvolvido indicadores essenciais à medição das TIC na educação.

O Partnership on Measuring ICT for Development também realizou uma revisão abrangente dos dados estatísticos disponíveis durante a revisão intercalar dos resultados da CMSI. Essa análise foi publicada sob o título *Measuring the Information Society* na edição de 2010 do Relatório Mundial de Desenvolvimento das Telecomunicações, preparado pela União Internacional de Telecomunicações (UIT). Foram incluídos dois capítulos redigidos pelo Instituto da Unesco para a Estatística (UIS) relativos a dados sobre as TIC na educação e o Partnership on Measuring ICT for Development realizou mais um processo de coleta de dados durante 2013 e vai publicar uma segunda revisão abrangente dos dados estatísticos sobre os resultados da CMSI durante 2014.

Evidentemente, o mundo ainda apresenta profundas desigualdades – tanto no interior de cada país quanto entre as nações. Os desafios se apresentam em três níveis: primeiro, há desigualdades em termos de acesso e de participação na criação e compartilhamento de conhecimento; em segundo lugar, existe o desafio de transformar “informação” em “conhecimento”, ou seja, assegurar que as pessoas sejam capazes de converter a informação em ação e atribuir-lhe um significado que facilite sua participação na sociedade mediante a adoção de valores compartilhados; por último, há necessidade de ambientes de apoio mais fortes, bem como de melhorias na elaboração de políticas públicas.

Para enfrentar esses desafios, os tomadores de decisões necessitam dados confiáveis, bem como informações seguras para poder decidir e conhecimento sobre como tratar dessas questões.

A Unesco enfrenta esses desafios em diversos níveis, todos eles compreendidos no conceito de Sociedades do Conhecimento. A Unesco entende por Sociedades do Conhecimento inclusivas as sociedades em que as pessoas têm não apenas acesso a dados ou informações, mas também a capacidade de transformar a informação em compreensão e conhecimento. O conhecimento, por sua vez, capacita os seres humanos para melhorar suas condições de vida e contribuir em prol do desenvolvimento social e econômico de suas sociedades. As Sociedades do Conhecimento pautam-se mais pelo desenvolvimento humano que pelo avanço tecnológico, pois embora a tecnologia permita alterar a realidade econômica e social, somente a ação, o comportamento, a realização e o esforço humanos determinam a realidade econômica e social construída a partir de oportunidades tecnológicas. O mundo está

² Veja a publicação mais recente: *Final WSIS Targets Review: Achievements, Challenges and the Way Forward*. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002281/228119e.pdf>>.

mudando graças à influência das novas tecnologias. Nossa tarefa é aproveitar esse potencial em benefício de todos, assegurar que ninguém seja deixado para trás e garantir que todas as sociedades prosperem.

A melhor e mais eficaz forma de fazer isso é dedicar nossa atenção à construção das sociedades do conhecimento inclusivas que o século 21 exige. Para tanto, devemos aumentar as oportunidades de aprendizagem, facilitar a troca de informações, aumentar o acesso a conteúdo linguístico e culturalmente diverso e capacitar pessoas mediante o uso de novas tecnologias, bem como desenvolver indicadores que avaliem o progresso e as carências remanescentes.

A Unesco tem feito uma medição da diversidade linguística na Internet, mas seus projetos mais conhecidos nessa área, normalmente realizados em parceria com o Instituto da Unesco para a Estatística (UIS), são (i) os Indicadores de TIC na Educação, (ii) os Indicadores de Desenvolvimento da Mídia (IDM) e, mais recentemente, (iii) a publicação do Marco para a Avaliação da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI).

(i) AS TIC NA EDUCAÇÃO

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) constituem tanto uma necessidade quanto uma oportunidade para a educação. No entanto, seu impacto no processo de aprendizagem ainda não é compreendido na sua plenitude. É necessário desenvolver indicadores de desempenho para identificar os usos e resultados das TIC em diversos contextos educacionais. O Instituto da Unesco para a Estatística (UIS) tem aplicado novos questionários sobre as TIC na Educação na América Latina, no Caribe e em cinco países árabes. Esses questionários constituíram a base de uma série de pesquisas regionais lançadas em 2011, cujo objetivo era reunir dados internacionalmente comparáveis para que os países pudessem avaliar seu progresso e se beneficiar da experiência alheia ao definir suas prioridades e desenvolver políticas públicas pautadas pelas TIC na educação.

Essas pesquisas foram desenvolvidas junto com o International Working Group on ICT Statistics in Education (Grupo de Trabalho Internacional sobre Estatísticas de TIC na Educação – WISE), criado pelo Instituto da Unesco para a Estatística (UIS) e que forneceu uma percepção muito clara do desenho e da implementação dos instrumentos de pesquisa e das metodologias relacionadas. A Comissão de Estatística das Nações Unidas (CENU), por meio do Partnership on Measuring ICT for Development, adotou indicadores-chave para o desenvolvimento em fevereiro de 2009, na sua 40ª sessão. No âmbito do Partnership on Measuring ICT for Development, a Unesco é especificamente responsável pelo desenvolvimento de indicadores sobre o uso das TIC na educação. Os indicadores adotados para medir as TIC na educação foram selecionados com base em princípios fundamentais que refletem a relevância das políticas públicas, a probabilidade máxima de resposta, o menor ônus possível e a ausência de duplicação, bem como sustentabilidade e consistência.

(ii) INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO DA MÍDIA (IDM)

A Unesco também desenvolveu um conjunto abrangente de Indicadores de Desenvolvimento da Mídia (IDM) projetados para viabilizar a avaliação da situação da mídia em nível nacional. Esses indicadores, que abrangem todos os aspectos do desenvolvimento da mídia, são atualmente aplicados em vários países em todo o mundo e buscam identificar necessidades específicas na orientação e formulação de políticas públicas relacionadas à mídia e direcionar adequadamente os esforços para desenvolvê-la.

Atualmente, o marco de Indicadores de Desenvolvimento da Mídia é aplicado em países de todas as regiões a fim de avaliar pormenorizadamente seu ambiente midiático. Até a data, a Unesco concluiu avaliações baseadas nos Indicadores de Desenvolvimento da Mídia (IDM) no Butão, na Croácia, no Equador, no Egito, no Gabão, nas Ilhas Maldivas, em Moçambique, no Nepal, em Timor Leste e na Tunísia. Há avaliações em curso na Bolívia, no Brasil, na Colômbia, na Costa do Marfim, em Curaçao, na República Dominicana, no Iraque, na Libéria, na Mongólia, em Mianmar, no Nepal, na Palestina, no Sudão do Sul, no Togo, na Uganda e no Uruguai, assim como no Sudeste da Europa. Dá-se ênfase à realização de consultas com múltiplos atores do setor público e do setor privado. Com base nas avaliações feitas a partir dos dados colhidos e analisados, uma série de recomendações são formuladas, as quais fornecem subsídios aos formuladores de políticas públicas e agentes do desenvolvimento da mídia para suprir as carências identificadas e promover um ambiente propício para uma mídia livre, independente e pluralista.

Recentemente foi desenvolvido, no âmbito dos Indicadores de Desenvolvimento da Mídia (IDM), um novo subconjunto de indicadores cujo enfoque são os jornalistas. O objetivo é viabilizar um mapeamento mais detalhado das principais características que ajudam a determinar o grau de segurança do ambiente no qual os jornalistas exercem suas atividades. Os Indicadores de Segurança de Jornalistas (ISJ), que serão estreados em sete países em 2014, ajudarão a avaliar os avanços na implementação do Plano de Ação das Nações Unidas sobre a Segurança dos Jornalistas e a Questão da Impunidade.

(iii) ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL

Os avanços mais recentes da Unesco dizem respeito ao desenvolvimento do Marco para a Avaliação da Alfabetização Midiática e Informacional Global (AMI), o qual oferece orientações metodológicas e ferramentas práticas que abrangem todo o processo de avaliação do grau de maturidade e das competências do país, com enfoque especial no treinamento dos professores, antes e durante o desempenho das suas funções, bem como na sua alfabetização midiática e informacional.

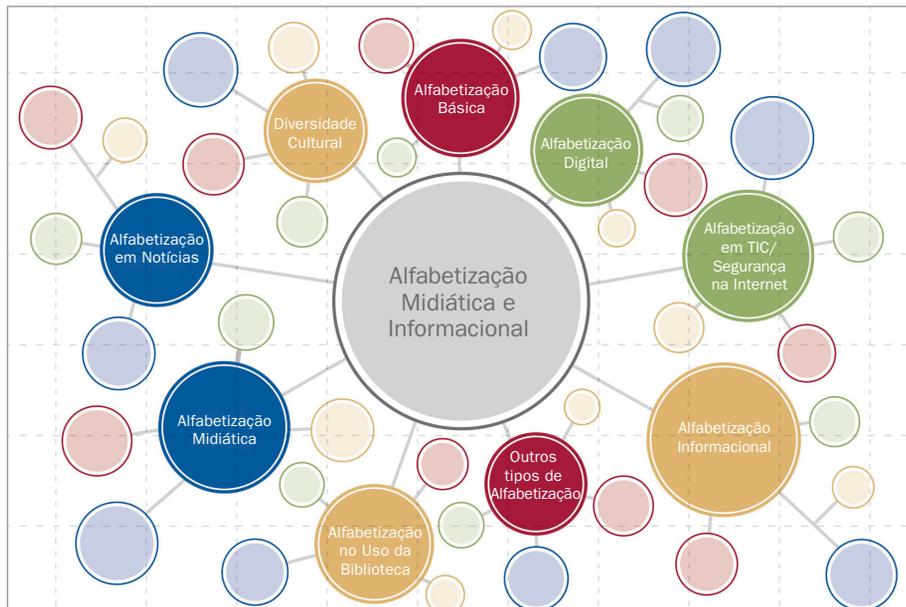
O Marco para a Avaliação da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) também oferece orientação metodológica para o processo de adaptação nacional. Nesse sentido, propõe seis fases de desenvolvimento e várias ferramentas práticas. Com base nos resultados da avaliação, os países estarão em condições de tomar decisões com conhecimento de causa acerca das medidas que visem ao desenvolvimento da Alfabetização Midiática e Informacional Global (AMI) e à promoção de um ambiente propício à avaliação e ao aumento das competências dos seus cidadãos, sem se limitar aos professores exclusivamente.

O Marco para a Avaliação da Alfabetização Midiática e Informacional refere-se a um conjunto de conhecimentos, atitudes e habilidades necessárias para acessar, analisar, avaliar, usar, produzir e comunicar informações, conteúdo midiático e conhecimento de forma criativa, responsável e ética, com o objetivo de participar em atividades pessoais, profissionais e sociais. É importante que cada cidadão seja alfabetizado tanto em termos informacionais quanto midiáticos, de modo a poder aproveitar as oportunidades oferecidas pelo mundo digital e proteger-se contra os perigos que o ameaçam. A Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) capacita os cidadãos para participarem ativamente em sociedades do conhecimento inclusivas, pois oferece capacidades para aprendizagem ao longo da vida e desenvolve a capacidade de se empregar no mercado, bem como promove a inclusão de todos os cidadãos. O Marco de Avaliação é estruturado em dois níveis: grau de maturidade e competências do país. Inclui também um plano de adaptação nacional, bem como sugestões concretas para a coleta, análise e aplicação de dados. A publicação do Marco para a Avaliação da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) abrange três grandes áreas:

I. A LÓGICA POR TRÁS DA ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL (AMI)

O primeiro capítulo apresenta uma visão geral do conceito evolutivo de alfabetização, as inter-relações entre os diversos tipos de alfabetização, bem como as convergências e suas implicações para a sociedade. Também explora os potenciais benefícios da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) em níveis social, comunitário e individual, estabelecendo os requisitos fundamentais para o desenvolvimento de suas competências em âmbito nacional. Por fim, explicita os motivos pelos quais os países devem considerar a possibilidade de realizar esse tipo de avaliação.

FIGURA 1
MAPA CONCEITUAL DA ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL



II. O MARCO PARA A AVALIAÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL (AMI)

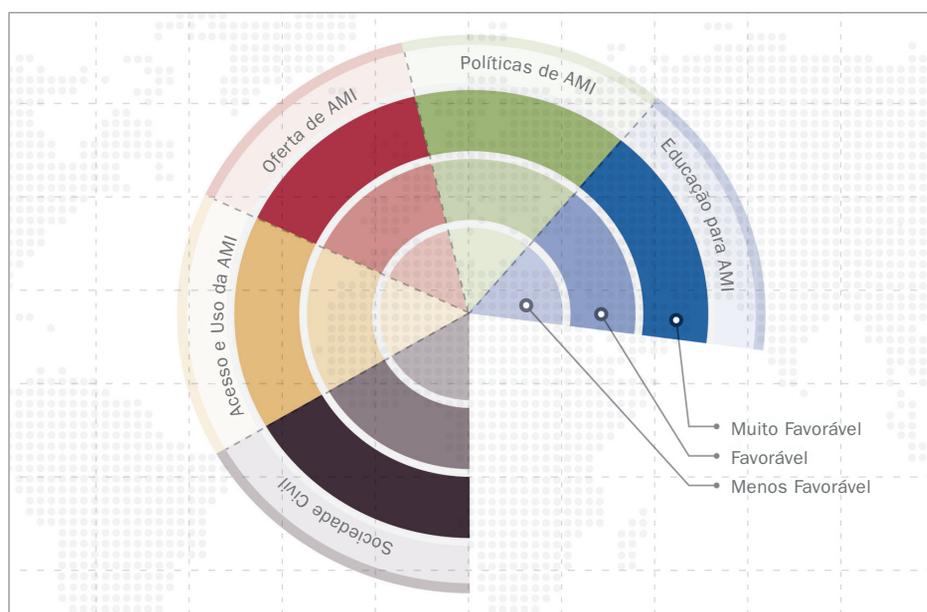
O segundo capítulo apresenta o Marco para a Avaliação da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI), descreve seus principais objetivos, estrutura e demais parâmetros da medição nacional. Também identifica o valor agregado da abordagem em dois níveis adotados pelo Marco de Avaliação.

FIGURA 2
O PAPEL DOS PROFESSORES COMO GUARDIÕES E PROVEDORES DE CONHECIMENTO E HABILIDADES NA SOCIEDADE



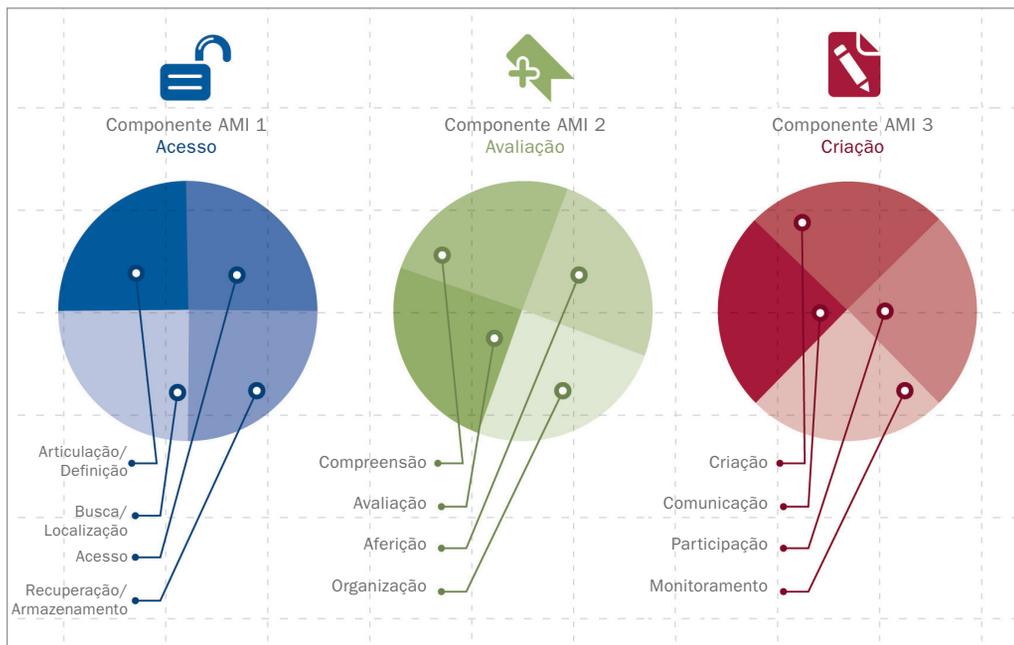
Essa seção fornece detalhes sobre as principais categorias de indicadores a serem utilizadas para avaliar o grau de maturidade do país e apresenta o modelo de maturidade nacional em relação à Alfabetização Midiática e Informacional (AMI). O Perfil de Maturidade na Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) inclui indicadores qualitativos e quantitativos: a mídia e a informação na educação; as políticas públicas de alfabetização midiática e informacional; a mídia e o fornecimento de informações; a mídia, o acesso à informação e seu uso.

FIGURA 3
MODELO DE MATURIDADE EM ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL (AMI) DO PAÍS



Essa seção apresenta a Matriz de Competências de Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) e sua composição (componentes AMI, assuntos AMI, competências, critérios de desempenho e níveis de proficiência), mediante a qual são avaliadas competências individuais e institucionais, com enfoque especial nos professores em atividade e em fase de treinamento. As Competências de Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) podem refletir os fatores contextuais do país que facilitam a criação de um ambiente propício e favorável à Alfabetização Midiática e Informacional.

FIGURA 4
COMPONENTES AMPLOS DE ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL (AMI) ASSOCIADOS AOS TEMAS DE AMI



III. ADAPTAÇÃO NACIONAL

O terceiro capítulo fornece orientações metodológicas e recomendações práticas para a realização de uma Avaliação de Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) em nível nacional. Ao mesmo tempo, oferece sugestões para a subsequente aplicação dos resultados da avaliação. Com base nesses resultados, os países serão capazes de tomar decisões com conhecimento de causa e adotar medidas que visem ao crescente desenvolvimento da Alfabetização Midiática e Informacional (AMI), mediante a promoção de um ambiente favorável e o aumento das competências dos seus cidadãos.

FIGURA 5
RESUMO DA ADAPTAÇÃO NACIONAL DO MARCO PARA A AVALIAÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO MIDIÁTICA E INFORMACIONAL (AMI)



Com o passar do tempo, o Marco de Alfabetização Midiática e Informacional (AMI) 2013 deverá evoluir, à medida que for testado, ajustado e adaptado às necessidades e circunstâncias nacionais dos seus usuários – gestores de políticas públicas, professores e comunidades profissionais locais em matéria de informação, mídia e educação.

Esses conjuntos de indicadores e o Marco de Avaliação demonstram a importância que a Unesco atribui à produção de dados internacionalmente comparáveis e relevantes para a formulação de políticas públicas. Ao mesmo tempo, representam avanços na tentativa de medir os “componentes intangíveis”, tais como as competências de alfabetização midiática e informacional, na medida em que são fundamentais para a construção das sociedades do conhecimento inclusivas e sustentáveis que o Sistema das Nações Unidas e seus parceiros idealizam para o amanhã.

DE DADOS ABERTOS À INTERNET DAS COISAS: A WEB DE TUDO

Vagner Diniz¹ e Yasodara Córdova²

“Web of Thing aims to build a future web of devices that is truly open, flexible, and scalable, and we believe web standards are the best way to do it.”

Web Of Things³

INTRODUÇÃO

“Dados” é um tema que está há algum tempo na moda. Faça uma pesquisa em buscadores e você vai encontrar uma infinidade de notícias impressionantes e fresquinhas sobre o assunto, deixando todos boquiabertos com as novas possibilidades de uso daquilo que os seres humanos mais produzem depois de lixo: dados.

Acontece que o mundo hiperconectou-se exponencialmente nesses últimos cinco anos. Culpa dos dispositivos que, de tão pequenos, caminham junto conosco: *smartphones* e *tablets*. Eles funcionam como pequenos coletores de dados, cultivando boas sementes de informação para um mundo mais colaborativo (será?). Isso é só o começo de um sistema complexo de redes de coleta e uso de dados que deve existir para melhorar nossa vida em sociedade.

Internet das Coisas surge no momento exato em que foram conectados à Internet mais “coisas ou objetos” do que pessoas. Considerando que a população global chegou a 6,8 bilhões de pessoas e o número de dispositivos conectados à Internet alcançou 12,5 bilhões em 2010, temos a média de 1,84 dispositivos conectados por pessoa.

¹ Gerente geral do escritório W3C Brasil. Já atuou no setor público como coordenador de Planejamento da Secretaria Municipal de Administração da Prefeitura de São Paulo e como diretor de Informática da Prefeitura de São José dos Campos. Atuou também como consultor em Tecnologia da Informação para o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Instituto Pólis, Fundap e Ideti Eventos em Tecnologia da Informação. Graduado em Engenharia Eletrônica, mestre em Administração Pública pela Fundação Getúlio Vargas e pós-graduado pela Universidade de Genebra (Suíça) com o tema em Ideologia e Educação.

² Graduada em Design pela Universidade de Brasília (UnB) e pós-graduada em Gestão Estratégica pela Fundação Getúlio Vargas. Prestou consultoria em diversos projetos de inovação, principalmente no governo, com foco em melhoria de processos para o relacionamento com o cidadão e prestação de serviços *on-line*. Atualmente trabalha como *developer relations* no W3C Brasil.

³ Mais informações em: <<http://www.webofthings.org/about/>>. Acesso em: 13 nov. 2011.

Pesquisa realizada pela ABI Research prevê que mais de 30 bilhões de dispositivos sem fio estarão conectados à Internet das Coisas em 2020 (ABI RESEARCH, 2013). Em relatório apresentado em 2011 pelo futurista chefe da Cisco, Dave Evans, estima-se que serão 50 bilhões de dispositivos conectados à Internet (DAVE, 2011).

Em entrevista ao jornal *Folha de S.Paulo*, em março de 2013, Vint Cerf afirmou que:

A Internet das Coisas será a norma. Dispositivos móveis encolherão ainda mais. Usaremos voz e gestos e teremos conversas semânticas com nossas 'coisas'. As buscas se transformarão em um diálogo. Implantes oculares e espinhais serão coisas normais. Você entrará em um carro que dirige sozinho e discutirá aonde quer ir e, talvez, a rota que prefere. (FSP, 2013).

Andrew Milroy (2013), da Frost & Sullivan, afirmou recentemente em seu *blog* que a “explosão” de uso da Internet das Coisas ao longo dos próximos anos será impulsionada pelo “uso de sensores de baixo custo, computação em nuvem, análises avançadas de dados e mobilidade”. Transporte e logística representam as maiores oportunidades de receita para o ecossistema de Internet das Coisas, acrescenta.

Esse artigo apresenta os conceitos de Internet das Coisas e de Web das Coisas, bem como o uso da *web* como a plataforma ideal para garantir a interconexão, interoperação e interação entre dispositivos e pessoas.

O QUE É INTERNET DAS COISAS

A Internet das Coisas é um termo que se originou no AutoID Labs do Massachusetts Institute of Technology, nos Estados Unidos, para expressar o conceito que permite que qualquer objeto tenha uma conexão sem fio com a Internet por meio de algum tipo de eletrônica embarcada.

Pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ) afirmam que:

Graças ao impressionante progresso no campo de dispositivos embarcados, objetos físicos tais como eletrodomésticos, máquinas industriais, sensores sem fio e atuadores podem atualmente se conectar à Internet... Segundo a Aliança IPSO (do inglês, *IP for Smart Objects*), em um futuro próximo, um grande número de dispositivos embarcados irá suportar o protocolo IP. Assim, muitos objetos do dia a dia (como geladeiras, equipamentos de ar-condicionado, dentre outros) brevemente estarão conectados diretamente à Internet. (FRANÇA; PIRTES; PIRMEZ; DELICATO; FARIAS, 2011).

Portanto, Internet das Coisas (do inglês *Internet of Things* – IoT) é a conexão de qualquer recurso, seja objeto, serviço, entidade, ser humano, animal, mineral ou qualquer outro tipo de dispositivo capaz de portar um circuito conectável à Internet, para que seja possível obter funcionalidades e serviços ainda não presentes nesses objetos se desconectados.

Para Cezar Taurion, ex-gerente de Novas Tecnologias da IBM Brasil:

O mundo está cada vez mais interconectado – e através da Internet não apenas as pessoas se comunicam, mas veremos mais e mais objetos ‘falando’ uns com os outros, criando uma verdadeira Internet das Coisas. Ela vai criar uma rede de centenas de bilhões de objetos identificáveis e que poderão interoperar uns com os outros e com os *datacenters* e suas nuvens computacionais. A Internet das Coisas vai aglutinar o mundo digital com o mundo físico, permitindo que os objetos façam parte dos sistemas de informação. Com a Internet das Coisas podemos adicionar inteligência à infraestrutura física que molda nossa sociedade. (TAURION, 201-).

O único problema desse novo contexto é que a Internet é um vasto espaço conectado. Essa hiperconexão trouxe também a necessidade de arrumarmos um jeito de facilitar a vida das máquinas, que precisam processar o conteúdo disponível por vários sistemas de modo a permitir cruzamentos interessantes e ligações automáticas entre conceitos. Os modelos de coleta e distribuição de dados nem sempre prevêem integração, sem o que continuamos com silos de dados isolados, desperdiçando potencial de uso e aproveitamento desse valioso recurso. É como deixar tomates estragarem na geladeira enquanto o vizinho está fazendo macarrão sem molho por falta de tomate.

O QUE É WEB DAS COISAS

A Web Semântica, junto à tecnologias da *Open Web*, é a proposta de Tim Berners-Lee para resolver esse problema. Batizada de *The Next Web*, a proposta é usar a *web* como plataforma para cruzamento, interligação, interconexão, acervo, uso, reuso, mixagem e o que mais inventarem com dados que – aí sim – poderão ser batizados de “abertos”.

Não adianta publicar documentos em formatos .pdf ou .xls sem informar as características desses dados para as máquinas que os processam: de onde vêm, a que se referem, quando foram coletados, que tipo de licença possuem, etc. Denomina-se a isso metadados: os dados dos... dados. Também é necessário explicar melhor o sentido das coisas para as máquinas, que não são nada inteligentes. Para isso, utilizam-se os vocabulários, base para as ontologias.

Acrescentam os pesquisadores da PUC-RJ:

Recentemente, surgiu um novo paradigma de desenvolvimento de aplicações inspirado na idéia da IoT conhecido como Web das Coisas (do inglês *Web of Things*, WoT). Esse conceito se baseia no uso de protocolos e padrões amplamente aceitos e já em uso na *web* tradicional, tais como HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) e URI (do inglês, *Uniform Resource Identifier*). O objetivo da WoT é alavancar a visão de conectividade entre o mundo físico e o mundo digital, fazendo com que a *web* atual passe a englobar também objetos do mundo físico (chamados objetos inteligentes, do inglês “smart things”) os quais passarão a ser tratados da mesma forma que qualquer outro recurso *web*. Na WoT, o protocolo HTTP não é utilizado apenas como protocolo de comunicação para transportar dados formatados em conformidade com alguma especificação (como no caso das tecnologias de serviços *web*). Em vez disso, o protocolo HTTP é utilizado como mecanismo padrão de suporte a toda interação com os objetos inteligentes. (FRANÇA; PIRTES; PIRMEZ; DELICATO; FARIAS, 2011).

De acordo com os criadores do sítio *webofthings.com*, Dominique Guinard e Vlad Trifa, a Web das Coisas é uma visão alternativa de como será a *web* do futuro. Para eles é como prover a *web* com olhos, ouvidos e todo o tipo de experiência sensorial, pois a Internet de hoje contém somente recursos que não estão conectados com a realidade física, isto é, em tempo real.

Web das Coisas trata, portanto, de interconectar todos os tipos de dispositivos embarcados (sensores, celulares, etc.) por meio de padrões *web* que tornem mais fácil integrar e utilizar objetos do mundo físico em aplicações *web*. Internet das Coisas descreve melhor as conexões M2M (máquina com máquina), Web das Coisas implica em um nível mais sofisticado de funcionalidades e em algo que as pessoas de fato farão uso.

BENEFÍCIOS

A Internet das Coisas oferece uma larga porta aberta para novas aplicações interativas que, além de fazer uso de documentos estáticos, também conterão informação quase em tempo real referentes a lugares e objetos do mundo físico. São dados sobre localização, movimentação de bens através de fronteiras e divisas, hábitos de consumo, tempo e temperaturas, eventos que disparam automaticamente funcionalidades.

Por exemplo, sensores em um automóvel podem enviar sinais em tempo real para diferentes propósitos e destinatários. Para o próprio motorista, informações sobre as condições de tempo, trânsito e estrada. Para o fabricante, informações sobre o desgaste e a performance do veículo, antecipando ou postergando uma revisão. Para a polícia, que cruzando dados identifica a situação legal do veículo. Para Cezar Taurion,

Com tecnologias cada vez mais miniaturizadas podemos colocar inteligência nos limites mais externos das redes, permitindo que os processos de gestão e operação das cidades sejam mais descentralizados, com decisões sendo tomadas localmente, melhorando o seu desempenho, escalabilidade e aumentando a rapidez das decisões. (TAURION, 201-).

Embora espera-se que as “coisas” estejam conectadas à Internet, elas não são capazes de se comunicar entre si e com as pessoas. A Web das Coisas traz como benefício o uso da *web* como uma plataforma inteligente de integração de dados e objetos, não apenas como um sistema de distribuição e coleta de recursos, mas pelo simples uso das URL (*Uniform Resource Locator*), de tal maneira que usuários possam ter acesso e reutilizar tais dados e objetos em aplicações *web*.

Para Phillip Windley, fundador e diretor de Tecnologia da Kynetx:

Não me atrai ter mais *apps* no meu celular ou mais dispositivos para manusear. Permitir que mais empresas tenham controle sobre a minha vida também não me atrai. Mas, se me oferecerem uma rede pessoal que automatiza o trabalho penoso e que me permita fazer coisas que eu não fazia antes, isso, sim, me atrai. (WINDLEY, 2011).

CASOS DE USO

Considerada a quarta onda da Internet, a Internet das Coisas é um tema que vem ganhando importância significativa. Abaixo, listaremos algumas tendências que devem se materializar em 2014 e que terão impacto direto na sociedade, nos negócios e na administração pública. Existem inúmeras aplicações onde o conceito de Internet das Coisas pode ser bem utilizado. Os casos citados mostram que o mercado já trabalha com grandes possibilidades de retorno cada vez maior para as empresas pioneiras. O enorme valor potencial em jogo irá se concretizar se a Internet das Coisas for capaz de ajudar as organizações a gerenciar ativos, otimizar o desempenho e criar novos modelos de negócios. Os casos de uso apresentados a seguir e as estimativas de valores potenciais a gerar na economia foram citados no *White Paper* sobre Internet das Coisas publicado pela Cisco (2013) e em matéria no *The New York Times* e na *ItWeb* brasileira.

1. ESTACIONAMENTO INTELIGENTE

Com um potencial de valor em dez anos de US\$ 41 bilhões, a ideia é transformar o ato de estacionar em algo mais fácil e menos custoso no dia a dia. Com vagas inteligentes, usuários poderiam identificar e reservar as vagas disponíveis mais próximas. Ajudaria na fiscalização do uso indevido de estacionamento público. Além disso, os municípios poderiam introduzir preços variáveis de acordo com a disponibilidade de vagas, horário e tempo de permanência. Imagina-se que sistemas como esse abrirão possibilidades de reinventar processos envolvidos, tais como precificação, pagamentos e gestão do espaço público.

O valor potencial da Internet das Coisas nas vagas de estacionamento das cidades resultaria do aumento estimado de 30% em adesão aos estacionamentos inteligentes, da venda de dados urbanos, e permitiria a redução do congestionamento de tráfego e aumento de receitas pela precificação dinâmica.

Cidades como Santander, Budapeste, Estocolmo, Amsterdã, Cingapura, Taipei e São Francisco têm projetos de *smart parking* com o uso de sensores instalados nas ruas. O Rio de Janeiro deve implementar sistema similar em 2014.

2. GESTÃO DAS ÁGUAS

A ideia é simples: conectar hidrômetros residenciais à Internet. O benefício é óbvio: fornecer informações em tempo real sobre o uso da água e o estado das redes de água. Isso significa que os usuários teriam muito mais controle de seu gasto de água mediante ao acesso a seus dados. O potencial de valor gerado entre economia de água e revalorização do recurso é de US\$ 39 bilhões. Apenas com medidores de água conectados, o uso de água poderia ser analisado com muito mais precisão e a gestão seria facilitada.

3. MONITORAMENTO DE GÁS

Da mesma maneira que conectar medidores de água tem um potencial enorme, conectar medidores de outros recursos distribuídos em massa é uma grande oportunidade. Medidores de gás residenciais poderiam ser conectados a uma rede IP para fornecer informações em tempo real sobre o uso de gás e o *status* das linhas de gás. Os benefícios seriam menos trabalho e custos de manutenção para as empresas concessionárias, além de menor consumo e custo para o cidadão.

4. GESTÃO DE DOENÇAS CRÔNICAS

O monitoramento remoto de pacientes com doenças crônicas é algo que já está em prática e começa a movimentar a economia. Existem, hoje, diferentes aplicativos para monitoramento de pacientes, mas há um potencial ainda maior quando pensamos em três doenças crônicas: insuficiência cardíaca, doença pulmonar obstrutiva crônica e diabetes tipo 2. O ganho aqui, que ultrapassaria o potencial de US\$ 146 bilhões em valor gerado, pode ser no tempo de permanência em hospital e na recuperação do paciente, que ganha qualidade de vida ao ser monitorado em casa.

Um caso interessante desse tipo de aplicação é o da Startup Withings (www.withings.com). Ela produz *hardware* inteligente para medir e monitorar o corpo humano, mantendo cadastros de dados *on-line* dos usuários, que podem acessá-los em qualquer lugar ou fornecer os dados para seus médicos a partir de casa.

5. MOBILIDADE

A automatização de pagamentos em veículos em áreas de pedágio com tráfego intenso também já é realidade. Seria possível ir mais fundo e melhorar as condições de trânsito gerando receitas estáveis. A inovação desse processo está na precificação e no pagamento, que podem ser automatizados e baseados nas análises de dados que chegam em tempo real.

Outro exemplo de mobilidade é a bicicleta conectada, à venda pela FlyKly (www.flykly.com), que consiste em uma roda com inúmeros sensores e *software* de compilação de dados, permitindo ao usuário captar e registrar informações de distância, localidade, temperatura, velocidade, etc. em tempo real, além de criar gráficos de análises relativas ao deslocamento com bicicleta.

Para Lucas Pinz (2014), gerente de tecnologia da PromonLogicalis, outros quatro segmentos também serão alavancados com a Internet das Coisas.

6. SMARTGRID

Estima-se investimentos de US\$ 275 bilhões em infra-estrutura de energia elétrica nos próximos dez anos nos países dos BRICS, sendo que parte deles incluirão sensores inteligentes. Só em 2014, espera-se a instalação de novos 5,6 milhões de medidores inteligentes, boa parte deles no Brasil. Os benefícios seriam redução do furto de energia, melhor confiabilidade e inclusão de energias renováveis nas redes de eletricidade. Com a Internet das Coisas seria possível integrar redes elétricas

inteligentes a sistemas de gestão distribuídos e combinar os resultados de análises com variáveis como temperatura ambiente, nível das reservas de água da chuva, etc. Desse modo, seria possível precificar e controlar o consumo a partir da demanda com informações precisas.

Uma *startup* da Europa que já percebeu as oportunidades envolvidas no segmento de energia e climatização é a Tado (www.tado.com). A empresa oferece um dispositivo conectado via *wireless* que controla as interações de calor dos seres humanos com o ambiente, poupando energia enquanto controla todo o sistema de aquecimento do ambiente automaticamente. O custo de cada dispositivo é abaixo de US\$ 200.

Nessa mesma linha, outra *startup*, a CubeSensors (cubesensors.com), oferece pequenos dispositivos de controle de ambiente que possuem sensores. Esses sensores combinados promovem o equilíbrio da temperatura em multi-ambientes.

FIGURA 1
PROJETO DE RESIDÊNCIA COM SENSORES



Fonte: Reprodução/CubeSensors

Os dispositivos têm preço acessível (menos de US\$ 300), instalação simples e não requerem assistência da empresa.

7. CIDADES INTELIGENTES

Barcelona é um exemplo de cidade que faz uso de sensores instalados em lixeiras públicas que permitem a gestão, em tempo real, da quantidade de lixo, dos odores e de outros parâmetros configuráveis. A conexão é via WiFi pública. Os benefícios alcançados são melhor programação da coleta de lixo, otimização da rota de coleta, melhor qualidade de vida e redução de custos da operação.

Sensores também são indicados para a área de segurança pública para detecção de disparos, sistemas de medição de ruídos e câmeras para vigilância pública.

8. CONSUMIDOR

Como não poderia deixar de ser, algo novo no mercado da moda. A nova “moda” chama-se “Internet vestível”, mercado estimado em US\$ 606 milhões em 2014. Também surge como equipamentos “usáveis” pulseiras de monitoração corporal, óculos inteligentes (Google Glass), relógios inteligentes.

Um pequeno exemplo de Internet das Coisas para o consumidor é o produto da *startup* alemã Kiwi (kiwi.ki). Ele conecta portas a uma chave que contém criptografia e pode armazenar chaves das portas para que abram automaticamente. Assim, a pessoa pode controlar as portas de casa, do escritório e outras por meio de um pequeno dispositivo que é uma chave só para todas as portas.

Nessa mesma linha, a Isocket (www.isocket.eu) lançou um produto que combina monitoramento de aparelhos eletrônicos à distância com *mobile app*. A ideia é conectar cada dispositivo da casa a uma tomada para que o usuário possa ligar e desligar a energia por meio do celular. O custo total de instalação sai por menos de US\$ 400.

9. CONTROLE DE CARROS

Nada mais móvel e conectável do que celulares, claro, mas em matéria de mobilidade conectada, não se pode deixar de citar os carros. Uma empresa pioneira nesse ramo é a AllTraffic (www.alltrafficsolutions.com) que vende *hardware* e *software* para sinalizar estradas. Aproveitando-se de sua *expertise* em *hardware* para customizar sinais em tempo real de acordo com dados que são coletados a partir de carros ou das próprias estradas, ela também conecta esses sinais com portais *web* que servem como *dashboards* para a polícia monitorar a velocidade dos carros em tempo real.

Mas o controle de carros não é só uma das vantagens da Internet das Coisas atrelada à mobilidade. A Krack, por exemplo, oferece um sensor à prova de altos impactos para *skates* (krack.co). O sensor tem o objetivo de captar em vários tipos de mídia (fotos, dados, vídeos, áudios) as viagens do skatista e documentá-las para que ele possa acessar depois.

10. GOOGLE X

A Google não poderia ficar de fora. De acordo com matéria publicada no *The New York Times*, o secretíssimo Lab X do Google também tem seus projetos para *Web of Things* (MILLER; BILTON, 2011). Entre os itens que estão sendo conectados destacam-se: um vaso para jardim que permite que a planta seja regada de longe, uma cafeteira a partir de comandos à distância e também uma lâmpada que pode ser desligada remotamente. A Google afirma que a equipe deve anunciar uma lâmpada que se conecta com aparelhos que rodam com Android. A empresa investiu US\$ 3,2 bilhões (R\$ 7,5 bilhões) na aquisição da companhia de eletrodomésticos Nest, que fabrica um termostato inteligente capaz de aprender a rotina do usuário e ajustar as temperaturas de uma residência automaticamente (BBC Click, 2014).

11. HP

O Laboratório da HP, também chamado de HP Labs, está desenvolvendo nanotecnologia em sensores para Internet das Coisas. “Nós estamos cercados de ativos tecnológicos que são surdos, cegos, não são capazes de provar, cheirar e sentir”, afirma Stan Williams, diretor do Grupo de Pesquisa em Nanotecnologia da HP. “O HP Labs trata de oferecer informações sobre o que está acontecendo ao redor para todo esse poder computacional disponível”, acrescenta Peter Hartwell, pesquisador sênior do HP Labs (HP NEWS, 2009).

CONCLUSÃO

No contexto de expansão vertiginosa de conexão à Internet, na qual quase tudo pode conectar-se, a primeira conclusão é que precisamos de mais publicadores de dados integrados prontos para a *web* do futuro. A indústria de tecnologia da informação e comunicação terá de adotar protocolos padrões para se beneficiar do verdadeiro potencial da Internet das Coisas.

Porém “coisas” não são capazes de se comunicarem umas com as outras e com as pessoas que se envolvem com elas. A maioria dos objetos conectados à Internet utilizam-se de *software* e interfaces proprietárias. Além disso, segundo pesquisadores da PUC-RJ:

O uso das linguagens, protocolos e interfaces específicas de cada tipo de dispositivo também faz com que o desenvolvimento de aplicativos para os mesmos seja uma tarefa complexa, pois é necessário que o desenvolvedor possua conhecimento especializado para cada dispositivo utilizado no projeto. (FRANÇA; PIRTES; PIRMEZ; DELICATO; FARIAS, 2011).

A Web das Coisas é, portanto, um grande facilitador para tornar real e útil a Internet das Coisas.

A Web das Coisas propõe que os protocolos *web* sejam utilizados como linguagem comum para integração de dispositivos físicos no meio digital. Dessa forma, a Web das Coisas possibilita a agregação de valor às informações providas pelos objetos físicos através da utilização de todos os recursos disponíveis na *web* (por exemplo, *cache*, balanceamento de carga, indexação e pesquisa), o que, por sua vez, alavanca a concretização da visão da Internet das Coisas. (FRANÇA; PIRTES; PIRMEZ; DELICATO; FARIAS, 2011).

Outro vetor facilitador dessa nova onda é a disseminação do IPv6, esquema de endereçamento na Internet que oferece a possibilidade de conectar “quase tudo” na face da Terra.

São fatores limitadores o custo dos microcomponentes, a largura de banda das redes sem fio e a habilidade das pessoas em absorver tanta informação. Certamente que não é assustador o volume de dados que será gerado com a Internet das Coisas. Milhares de vezes mais do que temos hoje. A Lei de Moore garante que os processadores cresçam em poder de processamento exponencialmente e o seu custo decresça igualmente. Portanto, é certeza que teremos processadores capazes de lidar com tamanho volume de dados. Mas, e a largura de banda? Será capaz de suportar tamanho fluxo de informação?

Na pesquisa TIC Domicílios 2012, constata-se que há um crescimento constante de domicílios com acesso à Internet (22 pontos percentuais anuais desde 2008) e um início de inversão da curva de tipo de computador existente no domicílio (cresce a posse de dispositivos portáteis e decresce a posse de computador de mesa). Os dados também mostram que a proporção de usuários que usam a Internet pelo celular alcança 24%. Poderia ser um bom sinal de que a quantidade de dispositivos móveis em uso no Brasil cresce em conectividade, no entanto, a velocidade de acesso à Internet acima de 8 Mbps alcança somente 5,6% dos domicílios, e apenas 21% dos domicílios com acesso à Internet possuem *modem* 3G. São velocidades baixas para suportar muita transferência de dados (CGI.br, 2013).

Também é limitante o consumo de energia dos objetos conectados à Internet. É razoável não confiar tanto em baterias ou formas tradicionais de fontes de energia.

Novas interfaces intuitivas também serão necessárias de tal forma que os usuários não sejam obrigados a mudar de comportamento diante de novos dispositivos. Segundo estudos de Mime e Pelino (2014), “poucos sistemas conectados são *turnkey* e, portanto, requerem arquitetura, integração e experiência em desenvolvimento ágil”.

Por fim, podemos dizer que o futuro no curto prazo nos reserva cenários extremamente diferentes do que vemos hoje. Assim como no início da revolução tecnológica esperava-se que os robôs pudessem executar as tarefas automatizáveis para que os seres humanos pudessem ter mais tempo disponível e mais qualidade de vida (o que não se concretizou), agora o clima é novamente promissor. A hiperconexão poderá trazer benefícios aos usuários em rede, colaborando na gestão de recursos, escassos e limitados, e também ampliando a possibilidade de integração entre seres humanos. De qualquer modo, a implementação desses sistemas vai exigir forças-tarefas conjuntas de tecnologia e de negócios. E só trabalhando coletivamente e pensando globalmente poderemos atingir o verdadeiro potencial da Internet das Coisas.

REFERÊNCIAS

ABI RESEARCH. *Internet of Everything Market Tracker*. ABI Research's Internet of Everything Research Service. Publicado em maio de 2013.

BBC CLICK. *Google aposta em Internet das Coisas*. Vídeo produzido pela BBC. Londres, 2014. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/videos_e_fotos/2014/01/140117_click_bg.shtml>. Acesso em: 15 mar. 2014.

CISCO. *Internet of Everything: A \$4.6 Trillion Public-Sector Opportunity*. White Paper Public Sector Value at Stake. Publicado em 2013. Disponível em: <https://internetofeverything.cisco.com/sites/default/files/docs/en/ioe_public_sector_vas_white%20paper_121913final.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2014.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil – TIC Domicílios e TIC Empresas 2012*. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2013. Disponível em: <<http://cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

DAVE, Evans. *A Internet das Coisas: como a próxima evolução da Internet está mudando tudo*. Cisco, 2011.

FRANÇA, Tiago C. de; PIRES, Paulo F.; PIRMEZ, Luci; DELICATO, Flávia C.; FARIAS, Claudio. *Web das Coisas: Conectando Dispositivos Físicos ao Mundo Digital*. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.nce.ufrj.br/labnet/pesquisa/cidadesinteligentes/minicurso-wot-final.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2014.

FOLHA DE S. PAULO – FSP. *Invisível, a Internet vai se incorporar a tudo e a todos*. Publicado em 11 de março de 2013. Acesso em: 15 mar. 2014.

MILLER, Claire; BILTON, Nick. *Google's Lab of Wildest Dreams*, *The New York Times*, 13 de novembro de 2011. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2011/11/14/technology/at-google-x-a-top-secret-lab-dreaming-up-the-future.html?pagewanted=all>>. Acesso em: 11 mar. 2014.

HP NEWS. *Earth calling: Turn off the lights!* Publicado em novembro de 2009. Disponível em: <<http://www.hpl.hp.com/news/2009/oct-dec/cense.html>>. Acesso em: 11 mar. 2014.

MILROY, Andrew. 2014: *Ubiquitous Connectivity and the Internet of Things*. Andrew Milroy's Blog. Frost & Sullivan, 2013.

MINES, Christopher; PELINO, Michele. *Mapping The Connected World Software Control Of The Physical World Will Change Your Business*. Forrester Research, 2014.

PINZ, Lucas. *Internet das Coisas: principais tendências*. 2014. Disponível em: <<http://itweb.com.br/111440/internet-das-coisas-principais-tendencias/>>. Acesso em: 13 mar. 2014.

TAURION, Cezar. *Internet das Coisas*. Disponível em: <http://www.ibm.com/midmarket/br/pt/pm/internet_coisas.html>. Acesso em: 17 mar. 2014.

WINDLEY, Phil. *A Web of Things on the Internet of Things*. Blog Technometria. Publicado em 15 de dezembro de 2011. Acesso em: 13 mar. 2014.

A INDÚSTRIA E O MERCADO DE JOGOS DIGITAIS NO BRASIL¹

Ivelise Fortim² e Luiz Ojima Sakuda³

INTRODUÇÃO

Os jogos digitais (JD) deixaram de ser uma atividade restrita aos adolescentes do sexo masculino e, hoje, diferentes públicos, como crianças e mulheres mais velhas, podem ser considerados usuários. A indústria de jogos digitais (IJD) não se limita mais aos consoles e aos *personal computers* (PC), mas passou a fazer parte da vida cotidiana com o aumento do uso de dispositivos móveis. A receita de *software* pode chegar a US\$ 100 bilhões em 2017, onde a participação dos JD *on-line* e para dispositivos móveis poderá ser de 60% (DIGI-CAPITAL, 2014). A estimativa do Gartner Group do mercado de *hardware* e *software* de JD em 2013 foi de US\$ 93,3 bilhões (GARTNER, 2013). A estimativa da PWC da indústria global de *software* e serviços para 2013 é de US\$ 65,7 bilhões, dos quais o Brasil participa com US\$ 488 milhões (0,68% do mercado global). A taxa de crescimento anual estimada para 2013-2018 do mercado global é de 6,2%, enquanto no Brasil é estimada em 13,5%. O crescimento é distinto em cada um de seus componentes: dispositivos móveis (9,6% global, 11,4% Brasil), *on-line* (7,4% global, 16,9% Brasil), console (4,9% global), PC (-0,5% global, -4,3% Brasil) e publicidade em jogos digitais (11,9% global, 13,9% Brasil). A receita global em 2017 está

¹ Dentre os autores, Ivelise Fortim foi responsável pela área de Serious Games e Luiz Ojima Sakuda foi coordenador técnico do projeto FEPGames, financiado pelo BNDES e realizado entre fevereiro de 2013 e fevereiro de 2014 para estudar a indústria global de jogos digitais e as políticas internacionais para o setor. Este texto foi redigido no contexto do projeto e resume partes de seu conteúdo na sessão sobre a indústria de jogos digitais no Brasil. Para um aprofundamento desses temas, sugere-se a leitura dos relatórios originais e sua respectiva bibliografia (FLEURY *et al.*, 2014). Os autores agradecem toda a equipe do projeto, representada pelos colegas de coordenação – Afonso Fleury, Davi Nakano e José Henrique Cordeiro – e as assistentes de pesquisa Carolina Grando e Anita Cavaleiro.

² Professora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) nos cursos de graduação de Psicologia e Jogos Digitais. É psicóloga formada pela PUC-SP e especialista em Orientação Profissional (Sedes Sapientiae). Pela PUC-SP, também tem especialidade em Psicologia Analítica, mestrado em Ciências Sociais – Antropologia e doutorado em Psicologia Clínica. Membro do Núcleo de Pesquisas de Psicologia e Informática (NPPI) da PUC-SP.

³ Professor do Centro Universitário da FEI e da Fundação Vanzolini, conselheiro da Associação Brasileira de Desenvolvedores de Jogos Digitais (Abragames), Vice-Chair do Capítulo São Paulo da International Game Developers Association (IGDA-SP) e sócio da NeuroGames. É bacharel em Administração Pública e mestre em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP), com intercâmbio na ESSEC Business School, e doutorando em Engenharia de Produção na Universidade de São Paulo (USP). O pesquisador é bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnologia (CNPq).

estimada em US\$ 84,1 bilhões e a brasileira, em US\$ 844 milhões (0,95% do mercado global) (PWC, 2014). Embora esses números sejam ilustrativos da importância do mercado e das tendências de crescimento, é difícil compará-las, pois as metodologias, conceitos e recortes das fontes de mercado são diferentes.

O objetivo deste texto é apresentar brevemente a indústria e o mercado de jogos digitais no Brasil, levando-se em conta o importante papel que a Internet desempenha tanto na produção quanto no consumo. A seguir, analisa os dados relacionados a JD das pesquisas do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br): TIC Domicílios, TIC Kids Online e TIC Educação. Nas considerações finais, explora possibilidades de pesquisa e cenários para pesquisadores e gestores públicos e privados.

BREVE HISTÓRIA DOS JOGOS DIGITAIS

O primeiro jogo eletrônico foi criado em 1958 e se chamava Tennis for Two, mas somente na década de 1970 é que se começou a estabelecer uma indústria de entretenimento digital. Na época, os jogos eram desenvolvidos em duas fases: na primeira, surgiam os Arcades (fliperamas); na segunda, os primeiros consoles, equipamentos dedicados aos jogos. Em paralelo a isso, experimentos computacionais de rede deram origem aos jogos de computadores de texto, conhecidos como Multi User Domain (MUD), que simulavam um RPG virtual (WOLF, 2008).

A década de 1980 foi marcada por diversas gerações de consoles e aprimoramentos tecnológicos, além dos jogos de plataforma. Foi também quando os PC se popularizam, bem como seus jogos. Isso fez com que a indústria de consoles sofresse uma perda brusca em 1984, pois os PC, além de disponibilizarem jogos, ainda serviam para trabalhar e estudar. A indústria se recuperou nos anos posteriores, com o lançamento do personagem Mario, e entrou na era de ouro com as companhias japonesas Sega, Nintendo e Namco (DISCOVERY CHANNEL, 2007).

Na década de 1990, os jogos para console fizeram a transição dos pixels para os gráficos 3D graças ao aumento do poder dos processadores. Foram lançadas duas das plataformas que, hoje, junto com a Nintendo, ainda dominam o mercado: a Sony Playstation e a Microsoft Xbox. Nos computadores, os jogos ficaram mais complexos e comportavam narrativas – empresas como a Lucas Arts fizeram sucesso. Os jogos casuais para PC começaram a ganhar espaço, uma vez que já vinham embarcados nos computadores pessoais, como é o caso de Miner e Paciência (Windows). A conexão com a Internet permitiu que alguns jogos fossem jogados via *web*, logo, *sites* e portais de jogos casuais começaram a aparecer. Também foi nessa década que gêneros como First Person Shooter (FPS) e os Multi Massive Online Role Playing Games (MMORPG) apareceram (WOLF, 2008).

Na década de 2000, os consoles e computadores começaram a se conectar à Internet de banda larga. Na metade da década, os jogos deram um salto de qualidade, se tornando mais realistas. A Sony e a Microsoft lançaram jogos cada vez mais complexos, mas a escolha dos temas (especialmente violência) e a complexidade dos *joysticks* fez com que eles tivessem como público preferencial jovens do sexo masculino. A Nintendo opta pelo lançamento do console Nintendo Wii, que incluiu em seu público mulheres e crianças. A conexão com a

Internet tornou-se cada vez mais importante para os jogos, e gêneros como os MMORPG se popularizaram, sendo o mais famoso deles o World of Warcraft (DISCOVERY CHANNEL, 2007).

Após 2009, os jogos casuais começaram uma migração para equipamentos de comunicação móvel (celulares, *smartphones* e *tablets*). Esses dispositivos ampliaram muito a diversidade de tipos de jogo e de perfis de jogadores. A distribuição pela Internet se tornou de grande importância, uma vez que os aplicativos são vendidos em *app stores* como Apple Store e Google Play. Além disso, as redes sociais também se tornaram importantes distribuidoras de jogos: entre 2009 e 2011 houve o auge dos jogos em redes sociais estilo “fazendinhas” (referência ao *Farmville*, da Zynga). Foi nessa época que surgiram os Multiplayer Online Battle Arena (MOBA) e, no fim da década, os jogos começaram a ser jogados por *streaming* (Onlive, Gaikai). Entre os *sites* e sistemas de distribuição digital, destaca-se o Steam.

INDÚSTRIA DE JOGOS NO BRASIL

Embora se configure como um mercado importante, o Brasil possui uma indústria relativamente pequena, especialmente considerando o tamanho e a sofisticação de outras indústrias digitais, como *software*, mídias digitais e comércio eletrônico – e mesmo outras indústrias criativas, como publicidade, cinema e animação.

A indústria de consoles é dominada por grandes atores e é de difícil competitividade. Além disso, há entraves com relação ao desenvolvimento para consoles, uma vez que é preciso obter uma licença de desenvolvedor para fazer jogos para essas plataformas. Essas licenças e os equipamentos são de alto custo para os desenvolvedores brasileiros, o que muitas vezes inviabiliza os projetos. O ciclo de desenvolvimento é mais longo e complexo e requer uma alocação de recursos muito maior do que em outros tipos de produções. Assim, a produção brasileira fica focada nos mercados para dispositivos móveis e na *web*, pela facilidade de desenvolvimento dessas plataformas, as baixas barreiras de entrada no mercado e a demanda dos clientes.

O primeiro Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais (FLEURY; NAKANO; SAKUDA *et al*, 2014) realizado pelo projeto FEPGames, financiado pelo BNDES, contou com 133 empresas, nas quais trabalham 1.133 pessoas (382 sócios e 741 colaboradores), 85% deles homens. A pesquisa mostrou que a indústria brasileira é composta por empresas novas e de pequeno porte: 74% têm faturamento de até R\$ 240 mil, 72% possuem até cinco anos de operação (51% até três anos); têm em média oito pessoas, contando com sócios e colaboradores. A maioria dos desenvolvedores faz jogos para dispositivos móveis nas plataformas iOS (75%), Android (81%) e *web* (63%). A principal forma de distribuição dos produtos é via loja de aplicativos móveis (66%); loja de *download* digital (39%) e em *site* próprio (37%).

Existe uma concentração no eixo Sul e Sudeste: o estado com mais desenvolvedores é São Paulo (36,2%), seguido por Rio Grande do Sul (10,7%), Rio de Janeiro (8%) e Santa Catarina (7,3%). Na região Nordeste, o primeiro estado a aparecer é Pernambuco (6,7%), provavelmente pela existência do Porto Digital.

O acesso à Internet desempenha papel fundamental para a indústria de jogos digitais no Brasil, uma vez que a maioria dos títulos é produzida para plataformas móveis e distribuído via

Internet. Além disso, é a Internet que permite a internacionalização da indústria. Na amostra, 38% dos desenvolvedores atendem clientes de outros países, e 32% deles contrataram serviços no exterior. Cabe lembrar também que as empresas de jogos digitais podem ter produção descentralizada, tendo sócios, colaboradores e *free lancers* que trabalham conjuntamente mesmo geograficamente separados.

MERCADO DE JOGOS DIGITAIS NO BRASIL

JOGOS DIGITAIS NAS PESQUISAS TIC DOMICÍLIOS, TIC KIDS ONLINE E TIC EDUCAÇÃO

Realizadas pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), responsável pela coordenação e divulgação de pesquisas sobre acesso e uso da Internet no Brasil, as pesquisas TIC Kids Online Brasil, TIC Domicílios e TIC Educação permitem vislumbrar uma parcela do mercado brasileiro de Jogos Digitais (CGI.br, 2006-2013). É preciso considerar, porém, que tais relatórios têm foco no uso da Internet e, portanto, abordam apenas o uso de jogos *on-line*, sem levar em conta, por exemplo, consoles ou jogos já embarcados no computador.

PESQUISAS TIC DOMICÍLIOS ANTERIORES (2005-2008)

O tema dos jogos *on-line* sempre esteve presente nas atividades de lazer desenvolvidas pela Internet. Em 2005, a pesquisa ouviu 8.540 domicílios e 26,18% dos usuários referiram jogar videogames e jogos de computador, sendo que 24,21% deles faziam *download* de jogos, músicas e *software* (aqui não é especificado apenas o número relativo aos jogos) (CGI.br, 2006). Em 2006, 37,36% dos 10.510 entrevistados responderam “sim” quando perguntados se “jogam ou fazem o *download* de jogos” (CGI.br, 2007). Em 2007, esse número sobe para 43%, de uma amostra de 17.000 pessoas (CGI.br, 2008). Nessas pesquisas, a amostragem se restringiu às áreas urbanas do Brasil, onde foram ouvidas pessoas maiores de 10 anos. Os números mostram um crescimento desse tipo de atividade, apesar de em alguns anos não diferenciar mais refinadamente as atividades de baixar jogos e de jogar *on-line*.

A partir de 2008⁴, as pesquisas passaram a abranger não apenas as áreas urbanas mas também as rurais (CGI.br, 2009). A pesquisa então passa a diferenciar “jogar jogos *on-line*”, de “baixar jogos”, tornando mais fácil tecer comparações entre esses dados.

O tema dos jogos tem principal destaque quando se trata de crianças e adolescentes. De acordo com a pesquisa TIC Crianças 2010, 90% delas já jogaram jogos *on-line* (CGI.br, 2011a).

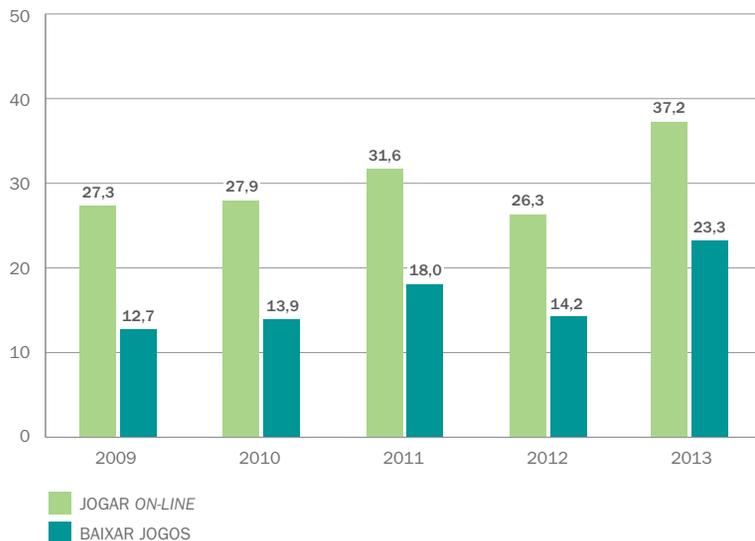
⁴ No ano de 2008, a pesquisa foi feita nas áreas urbana e rural, mas mostra apenas os dados das áreas urbanas, ficando fora da comparação na série histórica.

A pesquisa TIC não faz diferença entre gêneros de jogos, o que torna mais difícil entender o perfil dos respondentes. Não é possível definir o gênero do jogo, pois podem ter sido considerados tanto jogos como os MMORPGs quanto os jogos casuais, ou mesmo os jogos em redes sociais. Esses diferentes gêneros têm perfis de usuários muito diferentes. Por exemplo, os jogos de MMORPGs atraem homens de 15 a 30 anos, ao passo que os jogos casuais e os de redes sociais atraem principalmente mulheres entre 30 e 40 anos. Contudo, é possível tecermos algumas análises sobre os dados.

SÉRIE HISTÓRICA (2009-2013)

Podemos verificar a série histórica do uso dos jogos entre 2009 e 2013 (CGI.br, 2010, 2011b, 2012, 2013a). A figura abaixo compara o número de usuários que se utilizam da Internet para jogar e baixar jogos, baseado na porcentagem do número total de usuários acima de 10 anos. Para a série comparativa, escolheu-se iniciar no ano de 2009, quando a amostragem (urbana e rural) é semelhante. A tendência geral é de crescimento nas duas séries, baseado principalmente no crescimento do número de usuários.

GRÁFICO 1
USUÁRIOS DE INTERNET PARA JOGOS DIGITAIS - TIC DOMICÍLIOS (2009-2013)
Pessoas de 10 anos ou mais (em milhões)



Fonte: CGI.br - TIC Domicílios (2009-2013)

As tabelas a seguir detalham a evolução no período 2009-2013. É possível identificar que as mudanças estão mais relacionadas ao perfil geral do usuário de Internet do que a uma mudança de comportamento quanto aos jogos digitais.

TABELA 1
JOGAR JOGOS ON-LINE (CONECTADOS À INTERNET) – TIC DOMICÍLIOS (2009-2013)
Percentual sobre o total de usuários de Internet

Percentual (%)		2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL		43	43	42	33	43
Área	Urbana	43	43	42	32	44
	Rural	41	41	41	33	37
Região	Sudeste	41	43	42	34	44
	Nordeste	48	43	45	32	47
	Sul	42	44	39	33	40
	Norte	39	37	36	28	35
	Centro-Oeste	47	41	44	30	42
Sexo	Masculino	53	51	47	37	48
	Feminino	34	34	36	28	39
Grau de instrução	Analfabeto / Educação infantil	61	58	48	35	33
	Fundamental	60	55	56	44	56
	Médio	40	38	39	29	40
	Superior	27	34	31	25	34
Faixa etária	De 10 a 15 anos	74	71	72	59	78
	De 16 a 24 anos	46	49	47	38	49
	De 25 a 34 anos	31	35	34	26	38
	De 35 a 44 anos	28	27	27	19	26
	De 45 a 59 anos	21	21	22	16	20
	60 anos ou mais	16	23	20	12	23
Renda familiar	Até 1 SM	52	43	51	36	56
	Mais de 1 SM até 2 SM	45	45	45	33	44
	Mais de 2 SM até 3 SM	45	44	42	30	46
	Mais de 3 SM até 5 SM	41	40	41	34	40
	Mais de 5 SM até 10 SM	38	36	39	32	37
	Mais de 10 SM	35	40	31	30	36
Classe social	A	40	38	34	30	32
	B	39	42	41	32	41
	C	45	43	42	33	46
	DE	50	45	44	37	47
Condição de atividade	PEA	36	36	34	26	36
	Desempregado	35	40	–	–	–
	Não PEA	58	58	58	46	59

TABELA 2
BAIXAR/FAZER O DOWNLOAD DE JOGOS – TIC DOMICÍLIOS (2009-2013)
Percentual sobre o total de usuários de Internet

Percentual (%)		2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL		20	21	24	18	27
Área	Urbana	21	21	24	18	28
	Rural	14	21	20	12	16
Região	Sudeste	21	23	26	17	27
	Nordeste	19	16	22	17	27
	Sul	18	23	18	20	31
	Norte	17	18	23	21	23
	Centro-Oeste	22	23	25	16	25
Sexo	Masculino	27	29	30	24	34
	Feminino	13	14	18	12	22
Grau de instrução	Analfabeto / Educação infantil	14	19	14	8	11
	Fundamental	23	24	25	19	26
	Médio	20	21	24	17	28
	Superior	19	20	23	17	28
Faixa etária	De 10 a 15 anos	23	27	33	25	32
	De 16 a 24 anos	22	28	31	23	37
	De 25 a 34 anos	19	19	21	16	29
	De 35 a 44 anos	18	15	14	12	17
	De 45 a 59 anos	11	11	13	8	13
	60 anos ou mais	9	10	8	3	12
Renda familiar	Até 1 SM	14	14	18	16	20
	Mais de 1 SM até 2 SM	15	18	24	14	23
	Mais de 2 SM até 3 SM	22	21	23	18	26
	Mais de 3 SM até 5 SM	21	23	20	18	30
	Mais de 5 SM até 10 SM	25	23	25	21	29
	Mais de 10 SM	28	30	22	25	31
Classe social	A	22	29	22	23	34
	B	24	25	26	19	29
	C	19	20	23	17	25
	DE	12	14	16	14	22
Condição de atividade	PEA	20	20	22	16	26
	Desempregado	17	18	–	–	–
	Não PEA	21	24	28	21	30

No ano de 2009, 43% dos usuários de Internet jogaram *on-line*. Esse número se manteve relativamente estável nos anos 2010 e 2011 (42,7% e 42,5%), mas caiu em 2012 (32,5%). No ano de 2013, jogar *on-line* volta para o mesmo patamar com 43%. A atividade de baixar jogos teve maior porcentagem em 2010 (20,1%), mas também sofreu queda, ficando em 18% em 2012, mas voltou a subir em 2013, com 27%. Para essa queda em 2012, e aumento em 2013, levantou-se a hipótese de que houve influência da modificação e ajuste realizados no questionário, que mostrou um efeito de redução em todas as atividades pesquisadas em 2012. De forma geral, a série histórica em percentuais se mantém relativamente estável.

Em relação aos dispositivos móveis, em 2013, 85% dos entrevistados são usuários de celular e 36% declaram jogar no celular. A proporção de domicílios que têm *tablets* também cresceu, de 4% em 2012 para 12% em 2013. Esse dado mostra o crescimento da posse e uso de celulares e o aumento na proporção de *smartphones*, *tablets* e *phablets* no total de equipamentos. Em tempo dispendido, dados internacionais mostram que os JD são a principal razão de uso desses equipamentos (39% em *smartphones* e 67% em *tablets*, acima das redes sociais, que detêm 24% e 10%, respectivamente) (FARAGO, 2012).

Nesse cenário, o papel da Internet não diminui para a IJD: os jogos migraram dos tradicionais PC para outras plataformas, mas são igualmente distribuídos pela Internet.

Outro dado das pesquisas com relação ao uso de jogos se refere à posse dos consoles. Esse é um dado que se manteve estável durante as pesquisas: 16% (2009); 18%(2010); 19% (2011); 18% (2012) e 19% (2013), mostrando que, apesar do uso em PC e dispositivos móveis, há um mercado de nicho para jogos desse tipo.

PESQUISAS DE 2013

Segundo o relatório TIC Domicílios 2013, das 16.887 pessoas entrevistadas, 43% utilizam a Internet para jogar *on-line*, em especial na faixa etária entre 10 e 15 anos em que 78% jogam *on-line*. As classes sociais que mais utilizam a Internet para jogar *on-line* são as D e E, com 47%. É importante notar que, além de jogar jogos *on-line*, 27% dos usuários utilizam a Internet para baixar jogos, um hábito mais comum para usuários na faixa etária dos 16 a 24 anos (37%) e mais comum entre usuários da classe A. Homens jogam mais *on-line* (48% *versus* 39%) e baixam mais jogos (34% *versus* 22%) do que mulheres.

Quanto ao público infantil, a pesquisa TIC Kids Online Brasil (CGI.br, 2013b) revela dados sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes. Foram entrevistadas crianças e adolescentes entre 9 e 16 anos, cuja quarta atividade mais realizada é jogar jogos digitais e/ou jogar jogos com outras pessoas na Internet. Cerca de 54% dos entrevistados jogam, 17% já ficaram em um mundo virtual e 16% já criaram um personagem, bicho de estimação ou avatar. Aqueles que jogam refletem todas as classes sociais: na AB, 63% jogam; na C, 50%; e na DE, 44%. Segundo a pesquisa, 35% das crianças de 11 a 16 anos jogam diariamente, 45% jogam uma ou duas vezes por semana e 19% jogam uma ou duas vezes por mês.

De acordo com a pesquisa TIC Educação 2012, 55% dos alunos já jogaram jogos educativos em sala de aula. Segundo o relatório TIC Kids Online Brasil 2012, dentre os 1.580 usuários de Internet entrevistados entre 9 e 16 anos, 54% relatam ter utilizado a Internet para jogar

com outros usuários durante o mês na qual a pesquisa foi realizada e 35% dos usuários de 11 a 16 anos de idade afirmam jogar jogos com outras pessoas na Internet durante todos, ou quase todos, os dias da semana. A atividade de jogar *on-line* ou com outras pessoas se mostrou especialmente frequente entre meninas (61%) e em usuários entre 11 e 12 anos de idade (60%) e no Nordeste (64%). Outro fator influente foi a classe social, sendo o percentual de uso de jogos nas classes AB 13% maior do que o uso na classe C e 11% maior do que nas classes DE.

Segundo o TIC Educação 2012, dos professores que utilizam computador e Internet nas atividades com seus alunos, 33% o fazem para a realização de jogos educativos. Esse uso é um pouco mais comum nas escolas particulares (38%) e na região Sul do país (52%). Além disso, o uso de jogos de computador em sala de aula parece uma iniciativa mais comum a professores homens (38%) do que às mulheres (31%). Os jogos foram mais utilizados com alunos do Ensino Médio (36%) e em escolas com computadores instalados na sala de informática (35%).

Embora seja uma atividade comum ao cotidiano das crianças e jovens, os JD ainda não foram incorporados às práticas pedagógicas, assim como ainda existe um grande potencial não aproveitado em relação ao uso de TIC e de Recursos Educacionais Abertos (SANTOS, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acesso à Internet desempenha importante papel para a indústria e o mercado de JD. O aumento da qualidade, da penetração geográfica e de inclusão influi na velocidade das significativas mudanças da IJD em relação à diversidade de equipamentos, tipos de jogos e modelos de negócios. Os dados dos estudos do Cetic.br refletiram essas mudanças.

O papel dos JD como porta de entrada para a Internet para as crianças pode ser catalisador de outras ações públicas e privadas importantes, como a modernização dos métodos e conteúdos didáticos e o incentivo ao interesse por carreiras tecnológicas relacionadas à inovação. O acompanhamento do comportamento de uso de JD por crianças e adolescentes é importante para o aprimoramento e a implementação de políticas educacionais e sociais para esse público. Complementarmente, o estudo da produção e do uso dos *serious games* por governos, empresas e universidades também pode ajudar a compreender os desafios para o aumento da eficácia e eficiência de instrumentos em áreas como educação, saúde, segurança, treinamento e cidadania.

O crescimento de segmentos de mercado não tradicionais (JD para dispositivos móveis, redes sociais, MMO gratuitos e sociais/casuais *on-line*); o crescimento do consumo de usuários de países emergentes; as baixas barreiras de entrada; o rápido ciclo de desenvolvimento de produto e de lançamento de cópias no mercado; a predominância dos modelos de negócio *freemium*, os bens virtuais e a propaganda (DIGI-CAPITAL, 2014) são parte da disruptura em curso, que abre oportunidades para a IBJD. A compreensão dessa dinâmica nos diversos níveis – local, nacional, internacional – poderá contribuir para que os atores públicos e privados das indústrias de TIC e das indústrias criativas explorem melhor o potencial das interações com a IBJD e aumentem a competitividade internacional de todos.

Para que as pesquisas futuras possam apoiar os itens anteriores, diversos aspectos precisam continuar a ser aprofundados pelo Cetic.br, pela comunidade acadêmica e/ou por outras organizações multilaterais, públicas e privadas. O diálogo constante entre esses atores é fundamental para que haja balanceamento no avanço nas diversas dimensões envolvidas, como aspectos regulatórios e tecnológicos, políticas públicas, modelos de negócios e mudanças culturais e sociais.

REFERÊNCIAS

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Usuários 2005*. São Paulo: CGI.br, 2006. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2005/index.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Usuários 2006*. São Paulo: CGI.br, 2007. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2006/index.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Usuários 2007*. São Paulo: CGI.br, 2008. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2007/index.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Usuários 2008*. São Paulo: CGI.br, 2009. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2008/index.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Usuários 2009*. São Paulo: CGI.br, 2010. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2009-total-brasil/index.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil – TIC Crianças 2010*. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2011a. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/criancas/>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Usuários 2010*. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2011b. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2010-total-brasil/index.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Usuários 2011*. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2012. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2011/index.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Usuários 2012*. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2013a. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2012/index.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC Kids Online Brasil 2012*. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2013b. Disponível em: <<http://www.cetic.br/usuarios/kidsonline/index.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

_____. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil – TIC Educação 2012*. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2013c. Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2012.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

DIGI-CAPITAL, D.-C. *Global Games Investment Review 2014 Executive Summary*. Londres, 2014

DISCOVERY CHANNEL. *A era do Videogame*. DOCUMENTÁRIO, 2007.

FARAGO, P. *The Truth About Cats and Dogs: Smartphone versus Tablet Usage Differences*. 2012. Disponível em: <<http://blog.flurry.com/bid/90987/The-Truth-About-Cats-and-Dogs-Smartphone-vs-Tablet-Usage-Differences>>.

FLEURY, A.; NAKANO, D.; SAKUDA, L. O.; CORDEIRO, J. H. (Coords). *Mapeamento da Indústria Brasileira e Global de Jogos Digitais*. BNDES: Rio de Janeiro, 2014

GARTNER. *Gartner Says Worldwide Video Game Market to Total \$93 Billion in 2013*. 2013. Disponível em: <www.gartner.com/newsroom/id/2614915>.

PWC. *Global Entertainment and Media Outlook 2014-2018*. PWC, 2014

SANTOS, A. I. D. *Recursos Educacionais Abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação*. São Paulo: CGI.br, 2013. Disponível em: <<http://www.cetic.br/publicacoes/2012/rea-andreia-inamorato.pdf>>.

WOLF, M. J. P. *The Video Game Explosion: A History from PONG to Playstation and Beyond*. Greenwood Press, 2008.

A MUDANÇA COMEÇA NA REDE

Jorge Machado¹

Periferia da Zona Sul de São Paulo, segunda-feira, 03 de junho. Mais uma manhã cinzenta do outono paulistano. Num protesto contra o aumento das passagens e as más condições do sistema de transporte na região, estudantes bloqueiam a Estrada do M'Boi Mirim. Era o embrião do que seria a maior onda de protestos da história do Brasil. Organizada pela Internet e divulgada por meio do Facebook pela página do Movimento Passe Livre (MPL), a manifestação praticamente passou sem cobertura da imprensa. Já a próxima manifestação ocorreria em pleno centro de São Paulo. A indignação com a qualidade do transporte somada à violência policial iriam incendiar as redes sociais.

O mês de junho de 2013 jamais será esquecido. Milhões de pessoas saíram às ruas de todo o Brasil para protestar. Já não era apenas contra o transporte, mas contra a corrupção e os gastos para a Copa, a favor de melhores serviços públicos e por outras causas diversas. A onda de protestos que varreu o país pegou de surpresa políticos e imprensa. Segundo a Confederação Nacional de Municípios, no dia 20 de junho, ápice das manifestações, cerca de 2 milhões de pessoas foram às ruas em 438 municípios (EBC, 2013).

O que chamou a atenção foi esses protestos terem sido marcados espontaneamente por meio das redes sociais. Embora o MPL tenha disparado a centelha, os protestos se espalharam, envolvendo outros grupos e causas sem qualquer ligação com o MPL. A impressionante capacidade de mobilização de cidadãos e coletivos sociais por meio da Internet surpreendeu até os ciberativistas mais entusiastas.

Há alguns anos escrevi um artigo intitulado "Ativismo em rede e conexões identitárias: novas perspectivas para os movimentos sociais", onde elenco as características nascentes das mobilizações através das TIC (MACHADO, 2007), que abaixo sumário:

1. *Proliferação e ramificação dos coletivos sociais.* O alcance e dinamismo das novas TIC permitem uma proliferação dos coletivos sociais, assim como uma integração eficiente e estratégica entre diferentes atores que se ramificam pela sociedade. Novas formas de alianças e sinergias surgem, alicerçadas no idealismo e voluntarismo, que potencializam as formas de mobilização, participação, interação, acesso à informação e provisão de recursos.

¹ Sociólogo, professor do curso de Gestão de Políticas Públicas da Universidade de São Paulo (USP) e um dos coordenadores do Colaboratório de Desenvolvimento e Participação (Colab).

2. *Horizontalidade e flexibilidade das redes.* As organizações tendem a ser cada vez mais horizontais, menos hierarquizadas, mais flexíveis, com múltiplos nós, conectadas a numerosas microrredes ou células que podem ser rapidamente ativadas.
3. *Tendência coalizacional.* Aumentam as redes coalizacionais dos coletivos sociais em torno de interesses comuns, com base na infra-estrutura de comunicação propiciada pela Internet.
4. *Existência dinâmica ou segundo objetivos ou fatos.* Mobilizações podem formar-se, alcançar certos objetivos, causar impacto, repercutir e expandir-se por razão de um fato político e, da mesma forma, rapidamente desaparecer quando passado o fato ou o objetivo alcançado.
5. *Minimalismo organizacional-material.* A estrutura material passa a ter importância secundária. A possibilidade de operação a um custo muito baixo incentiva a participação. O mais importante passa a ser a capacidade de mobilização.
6. *Universalismo e particularismo das causas.* Ainda que possa parecer contraditório, os ideais podem ser tanto universalistas, quanto particularistas. Podem atender a uma ou a um conjunto de aspirações de coletivos sociais pequenos e específicos (e até mesmo geograficamente separados). No entanto, mesmo que ligadas a uma causa ou tema específico, as lutas podem orientar-se cada vez mais com relação a um quadro mais amplo de direitos, que diz respeito a princípios de aceitação universal, como desenvolvimento sustentável, direitos humanos, direito à autodeterminação dos povos, combate ao racismo e à discriminação, democracia, liberdade de expressão, etc.
7. *Grande poder de articulação e eficiência.* As TIC permitem a organização de protestos simultâneos em diferentes cidades, assim como a articulação de grupos de manifestantes dispersos. Sua geometria pode ser variável, concentrando e ativando manifestações em estratégias diversificadas de ação.
8. *Estratégias deslocalizadas de ideologias compartilhadas.* As estratégias de atuação no virtual buscam ligar identidades, objetivos, ideologias e visões de mundo compartilhadas. Identidade e solidariedade passam a desempenhar papéis fundamentais para a formação de redes.
9. *Multiplicidade de identidades / circulação de militantes.* As TIC permitem a “circulação” de militantes nas redes. Um mesmo ativista pode estar enredado com outras causas, com outros atores coletivos; pode militar em vários movimentos e, mesmo, transmitir suas reivindicações nas diferentes redes em que participa (por meio de suas conexões identitárias). Como a união de seus membros pode ser apenas específica ou pontual, não é incomum a participação de um mesmo indivíduo em diferentes movimentos sociais e protestos, compartilhando um interesse com pessoas que, em outras dimensões da vida social, têm aspirações, valores e crenças bem diferentes das dele.
10. *Identidade difusa dos sujeitos sociais.* O anonimato e a multiplicidade de identidades potencializam as formas de ativismo. Por essa razão, é cada vez mais difícil tratar de questões identitárias dos movimentos sociais. Os interesses dos indivíduos que se ligam em rede são cada vez mais cruzados, diversos e, frequentemente, tênues. Luta-se em torno de códigos culturais, valores e interesses diversos. Essa luta se dá, cada vez menos, a partir dos indivíduos e mais sobre a construção de sujeitos sociais.

As características são baseadas na análise histórica de atuação de organizações que se notabilizaram por usar estrategicamente a rede mundial em suas ações – como Third World Network, Oxfam Internacional, No Border, Palestinian NGOs Network, Global Trade Watch, Indymedia, Nod50 e Movimento Zapatista. Isso não apenas têm se mostrado válido ao longo dos últimos anos como também tende a se aprofundar em uma população jovem com mais acesso à Internet e com a ampliação e crescente dinamismo das redes sociais. Como precursoras disso temos organizações com longa experiência de atuação na Internet, quando esta ainda tinha poucos usuários. O que chama mais atenção é que, nos últimos anos, para além das organizações estabelecidas, são os indivíduos os grandes protagonistas das redes. Basta dizer, por exemplo, que 1,3 bilhões de pessoas possui sua “própria página web” no Facebook, onde se vê e se é visto e através da qual a proximidade social, a reputação e o uso estratégico da informação desempenham papéis fundamentais.

Em última instância, são as pessoas que atribuem significados às coisas e são capazes de – em diferentes níveis e graus – transformar ou balizar instituições políticas, econômicas e sociais das quais fazem parte. O potencial de mudança está na capacidade de mobilização de milhões de consciências por meio das redes. As relações, as afetividades, os sentimentos, os anseios e os sonhos de milhões de pessoas vibram em tais redes.

Mesmo nos fracamente politizados “rolezinhos” marcados pelo Facebook, estão em jogo códigos, valores, identidades e interesses que circulam na rede. Esses processos denotam serem cada vez mais autônomos e menos controláveis – ainda que fortemente influenciáveis por uma sociedade de consumo que sabidamente gera necessidades e desejos inalcançáveis em sua plenitude.

Hoje, há sem dúvida uma acirrada disputa “cognitiva” no ambiente virtual. São empresas, governos, partidos políticos, grupos religiosos, ativistas e a grande mídia tentando ocupar e dominar esse espaço para “conquistar” a mente das pessoas.

As palavras-chave do momento poderiam ser “autonomia” e “consciência”. Ainda que a maioria das pessoas demonstre uma postura mais passiva e, de certa forma, conformista, é inevitável que o poder de decidir, repercutir, discutir, polemizar e discordar num espaço público com poucas mediações como a Internet empodera as pessoas. Com a expansão da rede, criou-se gradativamente um espaço público que não existia, que convive em paralelo com o espaço político e a mídia tradicional, que, por sua vez, ficam sujeitos a um questionamento cada vez maior.

Como reflexo disso e para aplacar essa mudança social, aumentam os canais de participação do poder público com a sociedade por meio das TIC. São mais os mecanismos de transparência, mais formas de consultas públicas, novas plataformas políticas colaborativas (como o e-democracia e o participa.br). O aumento do uso das TIC – em especial por meio de dispositivos móveis –, a ascensão das bases de dados públicas e abertas, a possibilidade de reuso de informação e a colaboração em rede apontam para um acirramento desse processo. Abundam os meios de informação e as formas de expressão, assim como a possibilidade de as pessoas atribuírem novos significados à realidade.

Quando um jovem de uma comunidade carente se conecta à Internet e participa das relações sociais e intelectuais que se dão nela, um enorme horizonte de possibilidades começa a se abrir. É óbvio que esse é um processo assimétrico, em que aspectos culturais e socioeconômicos

têm um papel muito importante. E apesar do potencial emancipador da rede, a outra face dessa crescente conexão global é a possibilidade de um mais amplo controle e monitoramento social nunca antes visto na história da humanidade.

O cenário atual apresenta aspectos ainda bastante desafiadores. As revelações de vigilância em massa pela National Security Agency (NSA) levaram a uma postura global mais crítica com relação às grandes empresas que provém a infraestrutura de comunicação da Internet, fortalecendo a necessidade de meios de comunicação mais autônomos e descentralizados. O efeito concentrador dessas redes em poucas plataformas proprietárias preocupa na medida em que o compromisso de uma corporação é presumivelmente maior com seus acionistas do que com a defesa abstrata dos direitos humanos. E a pressão de governos para acessar a vida privada e íntima dos cidadãos pode ser eficientemente usada nesse contexto. Contra isso, há um conjunto de tecnologias e serviços que envolvem criptografia e navegação anônima, mas cujo conhecimento está ainda fora do alcance da maioria da população.

* * *

Observa-se que a maior parte das ações de grande alcance na rede se orienta por valores universais e se baseia na reivindicação do cumprimento das garantias das leis do moderno Estado democrático. Assim tem sido a luta pelos direitos humanos, pela democracia e pelos direitos sociais dos setores menos privilegiados. Tais valores, por serem cada vez “mais universais” e estando associados a fatos políticos marcantes, são mais mobilizáveis, pois criam fortes identificações que facilitam a integração de indivíduos e organizações no plano simbólico. As TIC – em especial os meios com potencial de comunicação em massa –, desempenham, sem dúvida, um papel muito importante enquanto infraestrutura de apoio a amplos processos de transformação social.

Iniciei este texto falando dos protestos de junho do ano passado – e que se estenderam em 2014, às vésperas de realização da Copa. Falei de um processo de mobilização que começou na rede e foi para as ruas. E as tensões geradas, de uma forma ou outra, tenderam a se traduzir em graduais mudanças políticas e institucionais – como as anunciadas pela presidente Dilma durante os protestos de junho de 2013. Isso tende a se aprofundar à medida que mais pessoas virem a se conectar à Internet e dominarem novos conhecimentos e ferramentas nesse ambiente. Nesse sentido, muito ainda está por vir, uma vez que boa parte da população não foi incluída digitalmente. A TIC Domicílios 2013 aponta que somente 49% das residências possuem computador e apenas 43% possuem acesso à Internet. Outro dado relevante é que 75% dos indivíduos da classe DE jamais usou Internet (CGI.br, 2014). Carecemos ainda de uma banda larga com mais cobertura, melhor qualidade de conexão e a um preço mais acessível. É de se supor que, com mais e melhor inclusão digital, teremos cidadãos mais bem informados e críticos, capazes de tomar melhores decisões para suas vidas e de lutar por seus direitos.

REFERÊNCIAS

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil – TIC Domicílios 2013*. Coord. Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2014. Disponível em: <<http://cetic.br/tics/usuarios/2013/total-brasil/>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE COMUNICAÇÃO – EBC. *Quase 2 milhões de brasileiros participaram de manifestações em 438 cidades*. Publicado em 21 de junho de 2013. Disponível em: <<http://memoria.etc.com.br/agenciabrasil/noticia/2013-06-21/quase-2-milhoes-de-brasileiros-participaram-de-manifestacoes-em-438-cidades>>. Acesso em: 09 mar. 2014.

MACHADO, Jorge. Ativismo em rede e conexões identitárias: novas perspectivas para os movimentos sociais. *Sociologias*, n. 18, Porto Alegre, Jul./Dez. 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-45222007000200012>. Acesso em: 09 mar. 2014.

OS EFEITOS DA INTERNET NA PARTICIPAÇÃO: UMA ANÁLISE DO VOTO NO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO NO RIO GRANDE DO SUL¹

Paolo Spada², Jonathan Mellon³, Tiago Peixoto⁴ e Fredrik M Sjoberg⁵

INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas, houve uma sensível proliferação das tentativas de utilizar a Internet para viabilizar o exercício do direito ao voto. Os governos já experimentaram o voto pela Internet (*i-voting*)⁶ em eleições tanto em nível local quanto nacional (ALVAREZ; HALL; TRECHSEL, 2009; GOODMAN; PAMMETT; DEBARDELEBEN, 2010). Apesar da tendência ao crescimento dessa modalidade de votação e do aumento da literatura científica sobre o tema, a evidência empírica acerca do impacto do voto pela Internet ainda é limitada. As principais indagações ainda não foram respondidas (CARTER; BÉLANGER, 2012; PAMMETT; GOODMAN, 2013). O voto pela Internet faz aumentar o comparecimento às urnas? Existem cidadãos dispostos a votar exclusivamente pela Internet? Caso a resposta seja afirmativa, quais as características socioeconômicas desse grupo? Quais os impactos da votação pela Internet na inclusão e na diversidade?

¹ Agradecimentos: a Hollie Russon Gilman e Quinton Mayne, por terem ajudado com a implementação e o instrumento da pesquisa; a David Schmidt, Paulo Coelho e Ricardo Almeida da SEPLAG; a Ricardo Fritsch, Carlson Aquistapase e Guilherme Donato da PROCERGS, pelo fornecimento dos dados sobre o voto no Orçamento Participativo, e, finalmente, a Amy Chamberlain pela revisão.

² Doutor em Ciência Política pela Universidade de Yale. Doutor em Economia pela Universidade de Bolonha. Afiliações atuais: membro do Centre for the Study of Democratic Institutions da Universidade da Colúmbia Britânica. Membro visitante do Ash Center for Democratic Governance and Innovation da Escola de Governo John F. Kennedy da Universidade de Harvard. Membro da North American Participatory Budgeting Research Board. Membro da equipe do núcleo de desenvolvimento do projeto Participedia.

³ Doutor em Sociologia pelo Nuffield College, Universidade de Oxford. Afiliações atuais: membro pesquisador em nível de pós-doutorado do Estudo Britânico das Eleições, Nuffield College, Universidade de Oxford. Cientista de dados sênior do Banco Mundial. Analista de estatística da Organization for Security and Cooperation in Europe. Perito em eleições da jornada eleitoral da BBC.

⁴ Doutor em Ciência Política pelo Instituto Universitário Europeu. Líder da Equipe para a Avaliação do Engajamento Digital do Banco Mundial. Diretor de pesquisa do Centro de Democracia Eletrônica da Universidade de Zurique.

⁵ Pesquisador em nível de Pós-Doutorado da Universidade de Columbia e da Universidade de Nova York. Doutor em Ciência Política pela Universidade de Uppsala. Mestre em Ciência Política pela London School of Economics. Fulbright Scholar, Harvard University.

⁶ Oostveen e Besselaar (2004) definem a votação pela Internet (*i-voting*) como o sistema de votação dotado de criptografia que permite ao eleitor transmitir seu voto de forma segura por meio da Internet.

O objetivo do presente artigo é contribuir para responder a essas questões mediante o fornecimento de evidência empírica acerca dos efeitos da Internet no comparecimento às urnas. Apresentamos os resultados de uma pesquisa única com mais de 22 mil eleitores que exerceram seu direito ao voto pela Internet no sul do estado brasileiro do Rio Grande do Sul durante um referendo sobre as prioridades dos gastos públicos em nível estadual.⁷ O referendo integra uma iniciativa democrática inovadora de múltiplas vias que combina participação presencial e participação *on-line*. Esse processo, denominado Ciclo Orçamentário do Sistema Estadual de Participação Popular e Cidadã (doravante “ciclo orçamentário”), permite que os cidadãos exerçam influência na formulação de projetos que envolvam a alocação de recursos públicos e selecionem, por meio de um referendo, os projetos que devam ser implementados. O ciclo orçamentário é uma forma de orçamento participativo (OP) adotado em nível estadual.⁸ O objeto da nossa análise é a última etapa desse processo, ou seja, o voto exercido no referendo final, no qual a população estabelece a prioridade dos projetos.

O ESTADO ATUAL DA TEORIA

Os mecanismos de votação pela Internet correspondem a uma subclassificação dos mecanismos de votação eletrônica (*e-voting*), categoria que abrange todas as formas de votação que adotam meios eletrônicos para registrar ou contabilizar os votos (uma urna eletrônica, por exemplo). Dado que existem urnas eletrônicas que utilizam a Internet para transmitir os votos a um repositório central, nem todos os mecanismos de votação pela Internet são remotos. A categoria de mecanismos de votação remotos também inclui meios não eletrônicos de transmissão (tais como correio eletrônico) e mecanismos que utilizam tecnologia dedicada (tais como aparelhos de televisão especialmente projetados para receber votos). Para simplificar a terminologia, doravante utilizaremos a expressão “votação pela Internet” (*i-voting*) para fazer referência à votação realizada remotamente pela Internet mediante o uso de um dispositivo não dedicado (um computador portátil ou um *smartphone*, por exemplo).⁹ A literatura não distingue claramente entre mecanismos de voto pela Internet (*i-voting*), petições eletrônicas (*e-petitions*) e pesquisas

⁷ A presente pesquisa faz parte do Marco para a Avaliação do Engajamento Digital do Banco Mundial, financiado pelo *Global Partnership Facility Programme*. A pesquisa foi fruto de um esforço colaborativo que envolve o Banco Mundial, a Secretaria de Planejamento do Governo do Rio Grande do Sul e da PROCERGS, a empresa de processamento de dados desse estado.

⁸ Existem várias formas de definir o processo de participação orçamentária. Em termos abstratos, o orçamento participativo é uma inovação democrática que permite aos cidadãos participar da formulação do orçamento. A maioria dos processos de participação orçamentária ocorrem no âmbito municipal urbano e se baseiam em repetidas negociações entre o governo municipal e os participantes, combinando elementos de deliberação, participação e democracia representativa. A fim de fornecer uma definição operacional mais precisa dessa inovação democrática, Sintomer *et al* (2013) incluem cinco critérios adicionais que distinguem o orçamento participativo de outros programas similares: (1) a discussão deve versar sobre a dimensão financeira e/ou orçamentária; (2) o envolvimento deve se dar em nível municipal urbano, ou em nível distrital (descentralizado) com governantes eleitos que tenham algum poder sobre a administração; (3) deve haver um processo repetitivo (uma única reunião ou um referendo sobre questões financeiras não constituem exemplos de orçamento participativo); (4) o programa deve incluir alguma forma de deliberação pública no âmbito das reuniões e fóruns específicos (reuniões administrativas ou instâncias representativas clássicas abertas aos cidadãos “comuns” não constituem exemplos de orçamento participativo); (5) deve haver alguma responsabilização pelos resultados. O Ciclo Orçamentário do Sistema Estadual de Participação Popular e Cidadã é uma forma de orçamento participativo no âmbito estadual.

⁹ Essa definição corresponde àquela postulada por Alvarez e Hall (2004) para o termo “votação remota pela Internet”, e contrasta com as noções de “votação pela Internet por meio de um quiosque”, “votação pela Internet no local da pesquisa” e “votação pela Internet no distrito eleitoral”.

eletrônicas (*e-surveys*), todas as quais utilizam tecnologias similares. Neste capítulo, adotamos, provisoriamente, o critério segundo o qual o voto pela Internet requer que o resultado seja vinculante ao selecionar candidatos ou ao implementar políticas públicas – tal como ocorre no caso sob estudo.

O debate acerca dos benefícios da votação remota em termos do aumento do comparecimento às urnas teve início com o voto por correspondência (MORETON JR, 1985; KOUSSER; MULLIN, 2007; STEIN; VONNAHME, 2011; MANN; MAYHEW, 2012) e tem atravessado uma série de transformações em função da evolução das tecnologias de informação e comunicação (TRECHSEL *et al*, 2007; ALVAREZ; HALL; TRECHSEL 2009; BOCHSLER, 2010; CARTER; BÉLANGER, 2012). De modo similar às demais formas de votação por conveniência, a percepção de que a votação pela Internet pode aumentar a participação adota uma abordagem que pressupõe escolhas racionais e assume que o ato de votar implica custos e benefícios¹⁰ (DOWNS, 1957; RIKER; ORDESHOOK 1968; ALDRICH, 1993). Assim, a relação entre a conveniência do voto e da participação é estabelecida da seguinte forma: permanecendo constantes os demais fatores, haverá uma correlação negativa entre a probabilidade de participação e os custos de participação. Assim, o aumento do acesso à Internet, tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, tem levado os especialistas do voto pela Internet a destacar o potencial da Internet para aumentar o percentual de comparecimento às urnas mediante a redução dos custos relacionados (ALVAREZ; HALL, 2004; TRECHSEL *et al*, 2007; CARTER; BÉLANGER, 2012).

O conceito de inclusão nos processos de votação refere-se à diversidade dos participantes e ao grau de possível inclusão efetiva dos grupos tradicionalmente excluídos desse processo (ROBERSON, 2006). A exclusão digital é um dos temas mais discutidos na literatura sobre inclusão e participação digital (NORRIS, 2001; DIJK, 2005). Os otimistas defendem a “tese da mobilização”, que afirma que os cidadãos hoje marginalizados tornar-se-ão gradualmente mais participativos como resultado da introdução de modos de participação *on-line* (NORRIS, 2001). Nesse sentido, deficientes físicos e pessoas doentes sem acesso a meios de transporte, bem como residentes no país que se encontrem temporariamente no exterior, são alguns dos exemplos típicos de indivíduos que poderiam se beneficiar do acesso a mecanismos de voto pela Internet (GERLACH; GASSER, 2009). Ao mesmo tempo, a simplificação do voto mediante o uso da Internet pode atrair pessoas mais jovens ou menos experientes em processos de engajamento tradicionais, desde que apenas acessem a Internet regularmente (ALVAREZ; HALL; TRECHSEL, 2009). A votação remota também pode promover a participação das pessoas sujeitas a horários inflexíveis que não podem se ausentar do local de trabalho para votar. Embora não haja motivos contundentes para acreditar que a votação pela Internet tem o potencial de incentivar o comparecimento às urnas, a literatura empírica depara-se com resultados mistos. O “efeito da participação” do voto pela Internet parece difuso, já que alguns casos apresentam resultados pouco expressivos e outros que sugerem a ausência de qualquer efeito (VASSIL; WEBER, 2011; PAMMETT; GOODMAN, 2013).¹¹

¹⁰ Esses custos podem ser tangíveis ou intangíveis, tais como custos de transporte e o tempo dedicado à votação. Da mesma forma, os benefícios podem ser expressivos e intangíveis (eleições gerais, por exemplo), ou concretos e mensuráveis, como no caso da alocação de bens públicos mediante um orçamento participativo.

¹¹ Convém notar que, embora na maioria dos casos a possibilidade de votar pela Internet é oferecida ao lado das formas tradicionais de votação, em certos casos a votação pela Internet é a única via de participação disponível. Ver, por exemplo, Peixoto (2009).

Uma parte considerável da literatura que explora a exclusão digital sugere que a desigualdade no acesso à Internet resultará em um aumento desproporcional da representatividade dos grupos economicamente favorecidos em detrimento das minorias (SCHLOZMAN; VERBA; BRADY, 2010; BÉLANGER; CARTER, 2011; BRANDTZÆG; HEIM; KARAHASANOVIĆ, 2011; ALVAREZ; NAGLER, 2000). Essa opinião é frequentemente associada à “tese do reforço”, a qual postula que as pessoas que dispõem de recursos e motivação para participar, e que já se encontram em uma situação melhor, aumentarão ainda mais seu nível de empoderamento graças à introdução de formas de participação digital (NORRIS, 2001; DAVIS, 1998). A alta correlação entre acesso à Internet e nível de renda e educação é um fato bem documentado (HILBERT, 2010). Enquanto as análises iniciais acerca da exclusão digital voltavam sua atenção à penetração da Internet (COMPAINE, 2001), as investigações modernas em países desenvolvidos, onde a penetração da Internet chega a 70% do centro da população, concentram-se na capacidade dos cidadãos para usar a Internet de forma eficaz (HSIEH; RAI; KEIL, 2008; BRANDTZÆG; HEIM; KARAHASANOVIĆ, 2011; SARKAR *et al*, 2011).

AS TIC E AS INOVAÇÕES NA GOVERNANÇA PARTICIPATIVA NO BRASIL

O Brasil é líder internacional em governança participativa. No Brasil, as primeiras experiências híbridas – o que inclui tanto vias presenciais quanto digitais de participação – começaram entre o final dos anos 1990 e os primeiros anos do novo século, quando algumas cidades adotaram ferramentas TIC para apresentar propostas aos eleitores ou realizar votações em processos de orçamento participativo municipais (tal como ocorreu em Porto Alegre e Ipatinga, por exemplo). Belo Horizonte e Recife são duas cidades que implementaram alguns dos primeiros programas híbridos. Belo Horizonte tem processos *on-line* e presenciais de participação orçamentária para a alocação de dois orçamentos específicos distintos e Recife combina a votação pela Internet com mecanismos presenciais (BEST *et al*, 2010). Várias cidades ao redor do mundo adotaram o modelo de participação orçamentária *on-line* desenvolvido em Belo Horizonte, sem implantar um processo presencial paralelo. A expressão Orçamento Participativo Eletrônico (e-OP) é frequentemente utilizada para fazer referência a essa nova forma de participação orçamentária. O processo é especialmente comum na Europa (NITZSCHE; PISTOIA; ELSÄßER, 2012). É interessante notar que, em muitas cidades, o objetivo mais ou menos explícito era atrair mais participantes jovens e da classe média por meio do uso das TIC. Os estudos mais recentes acerca das pessoas envolvidas no orçamento participativo de Belo Horizonte depararam-se com resultados mistos (PEIXOTO, 2009; SAMPAIO; MAIA; MARQUES, 2011).

O primeiro processo de orçamento participativo em nível estadual foi conduzido no estado do Rio Grande do Sul de 1999 a 2002, com base na experiência adquirida com votações pela Internet em nível municipal. Após a derrota do Partido dos Trabalhadores (PT) nas eleições de 2003, o processo foi modificado. O novo processo viabilizou o exercício do direito ao voto pela Internet pela primeira vez e foi denominado Consulta Popular (GOLDFRANK; SCHNEIDER, 2006). Após a vitória do PT em 2011, o processo adquiriu os contornos atuais e foi rebatizado Ciclo Orçamentário do Sistema Estadual de Participação Popular e Cidadã. Nesse processo, as TIC são utilizadas apenas na votação final e não há um espaço *on-line* para discutir os projetos propostos e submetidos à votação. Nesse sentido, é mais uma iniciativa pioneira para aplicar as TIC a processos de orçamento participativo do que uma forma moderna de engajamento

digital com espaços específicos para a deliberação *on-line*. Tal como ocorre no orçamento participativo de Recife, os votos *on-line* no Ciclo Orçamentário do Rio Grande do Sul são contabilizados junto com os votos presenciais.

O SISTEMA DE VOTAÇÃO: A ESTRUTURA DAS CÉDULAS, A QUESTÃO DA SEGURANÇA E O COMPARECIMENTO DO ELEITOR

No Ciclo Orçamentário, a cédula é dividida em três seções. No primeiro campo, o eleitor pode escolher até quatro projetos regionais a partir de uma lista de dez a vinte projetos.¹² No segundo campo, o eleitor pode escolher duas prioridades regionais dentre cinco possibilidades. Por fim, o eleitor é convidado a manifestar sua opinião sobre questões fundamentais relativas a políticas públicas no terceiro campo. A votação pode ser feita pessoalmente ou *on-line*. As cédulas *on-line* e *off-line* são idênticas. Em ambos os processos, o eleitor é identificado pelo número de título eleitoral federal, único para cada eleitor, e cada número pode ser usado somente uma vez. O eleitor não pode alterar seu voto.

A taxa de participação na votação do orçamento participativo é de 15%, aproximadamente, conforme indica a Tabela 1. Desses eleitores, a maioria, entre 86% e 88%, ainda vota presencialmente.

TABELA 1
ELEITORES NO PROCESSO DE ORÇAMENTO PARTICIPATIVO, POR TIPO

Item	2011	2012
Presencial (papel)	998 145	907 146
Remoto (total, n)	114 571	124 211
Remoto (comparecimento – %)	10,2	12,0
Web	N/A	99,3
Celular	N/A	0,7
SMS	N/A	0,008
Comparecimento às urnas (%)	15,1	14,0

Nota: Houve 7.348.996 eleitores cadastrados em 2012 (dados fornecidos pelo PROCERGS). O comparecimento às urnas em 2011 foi calculado com base nos dados sobre o número de eleitores do ano 2012.

É muito raro alguém manifestar preocupação acerca da integridade do processo de votação. No entanto, nada impede que o mesmo participante vote *on-line* e *off-line*, pois em nenhum momento do processo se faz uma comparação das listas de eleitores *on-line* e *off-line*, nem existe qualquer modo de evitar a coação do eleitor ao votar remotamente.¹³ Contudo, é importante notar que, em termos globais, são poucos os processos de engajamento digital que adotam um sistema de segurança mais avançado que permita ao eleitor alterar o seu voto a fim de inibir as tentativas de influenciá-lo indevidamente e que utilizam procedimentos de autenticação mais

¹² A modo de ilustração, anexamos uma cédula de votação de 2013 no apêndice.

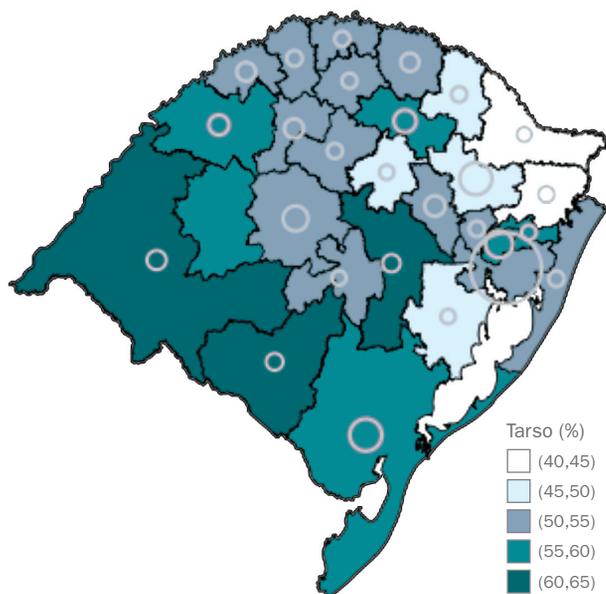
¹³ É o caso do amplamente conhecido “voto de cabresto”.

seguros (tal como se faz na Estônia e na Suíça). Além disso, a literatura que explora o fenômeno da fraude eleitoral tem demonstrado que a falta de integridade eleitoral ainda é um problema mesmo em sistemas *off-line* (HYDE, 2011; SJOBERG, 2012).

METODOLOGIA E DADOS

Em 4 de julho de 2012, foi realizada uma pesquisa *on-line* por meio de janelas *pop-up* durante a votação do orçamento participativo do Rio Grande do Sul. Todos os 124.211 eleitores que participaram na votação *on-line* foram convidados a completar um questionário após terem votado. O instrumento de pesquisa continha 27 questões, que abrangiam desde dados demográficos básicos até o perfil de participação e uso da Internet. Um total de 22.300 pessoas concordaram em participar da pesquisa. Houve um número considerável de não respostas, o que significa que o tamanho total da amostra para os modelos neste artigo – o número de entrevistados que forneceram uma resposta para cada uma das variáveis que utilizamos nos modelos do eleitor *on-line* exclusivamente – é de 18.235. A seguir, apresentamos os resultados obtidos a partir dos questionários do Rio Grande do Sul preenchidos na íntegra. Uma das principais preocupações em relação à pesquisa é a taxa de resposta relativamente baixa. Se a ausência de respondentes for aleatória, não há razão para maiores preocupações. Contudo, também é possível que exista um viés sistemático nas não respostas.

FIGURA 1
PERCENTUAL DE VOTOS RECEBIDOS PELO CANDIDATO TARSO GENRO (PT) EM 2010 E CONTAGEM DAS RESPOSTAS AO QUESTIONÁRIO APRESENTADO AO ELEITOR APÓS TER VOTADO PELA INTERNET NO ORÇAMENTO PARTICIPATIVO (CONFORME DADOS FORNECIDOS PELO COREDES)



Nota: As diversas tonalidades representam os percentuais de votos obtidos pelo candidato do PT ao governo do Estado, Tarso Genro, nas eleições gerais de 2010 (de acordo com dados fornecidos pelo TSE). Os círculos na cor cinza refletem o número de respostas completas ao questionário apresentado ao eleitor após ter votado pela Internet no Orçamento Participativo.

Por conseguinte, é importante ter em mente que os resultados deste estudo são gerados mediante a utilização de uma amostra que não representa perfeitamente a população de eleitores *on-line*. Ao mesmo tempo, no entanto, uma amostra de grandes dimensões que abrange todo o estado tem suas vantagens (Figura 1). É possível fazer uma série de inferências a partir da análise dos padrões de resposta em nível municipal. Percebe-se, por exemplo, que não há correlação entre a taxa média de resposta em nível municipal e o percentual de votos obtidos pelo governador em exercício ou a taxa de participação nas eleições anteriores de 2010 (veja a Figura 1). Esse dado é importante, uma vez que, historicamente, o processo de participação orçamentária tem tido um matiz marcadamente partidário no estado, o que poderia fazer que os adeptos do novo governo tendessem a participar mais desse processo. Além disso, há uma correlação positiva entre o PIB *per capita* e a taxa de resposta à pesquisa, o que sugere que os municípios mais ricos têm representação ligeiramente excessiva nos dados da pesquisa.

OS RESULTADOS

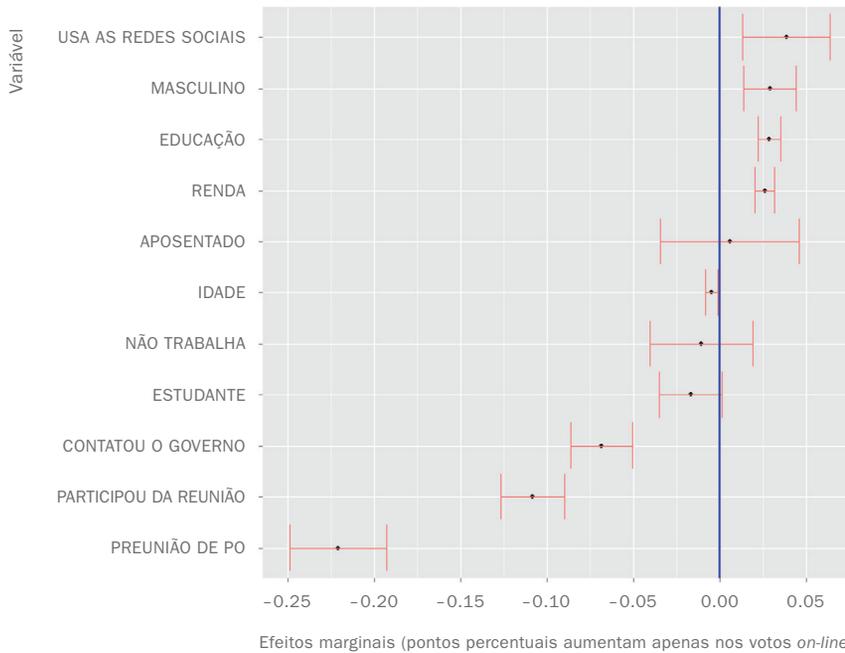
Com relação ao uso da Internet, mais de 97% dos participantes afirmaram tê-la usado antes, mas um em cada cinco não a tinha usado nos três meses anteriores. Nesse sentido, parece que a votação pela Internet atrai algumas pessoas que usam as redes digitais com pouca frequência. Pouco mais da metade dos participantes afirmaram votar em casa, enquanto aproximadamente 40% afirmaram votar no local de trabalho. Porém, o maior destaque é que impressionantes 63,1% de todos os entrevistados identificaram-se como eleitores exclusivamente *on-line* ao responder negativamente à pergunta que indagava se teriam votado caso não pudessem votar *on-line*.¹⁴

A Figura 2 mostra os efeitos marginais de cada uma das constantes de eleitores exclusivamente *on-line* a partir de uma regressão logística múltipla. Uma alteração em uma unidade de uma constante específica, desde que mantidas as demais constantes, associa-se, em média, ao efeito indicado pelo ponto preto, dentro do intervalo de confiança de 95% indicado pelas linhas vermelhas.¹⁵

¹⁴ Convém notar que, como seria de esperar, a proporção de eleitores que votam exclusivamente *on-line* é ligeiramente superior entre aqueles que, no momento da votação, estavam fora do Estado. Conforme mencionado acima, a análise se restringe às respostas provenientes de endereços IP localizados dentro do território do Estado do Rio Grande do Sul.

¹⁵ Não há alteração dos efeitos mesmo quando a categoria “usuário ativo da Internet” é utilizada para o controle da medição da alfabetização digital, ao invés da questão acerca das redes sociais. Como 81,4% dos entrevistados se consideram usuários ativos da Internet, essa categoria não é relevante diante de um valor *p* de 0,881.

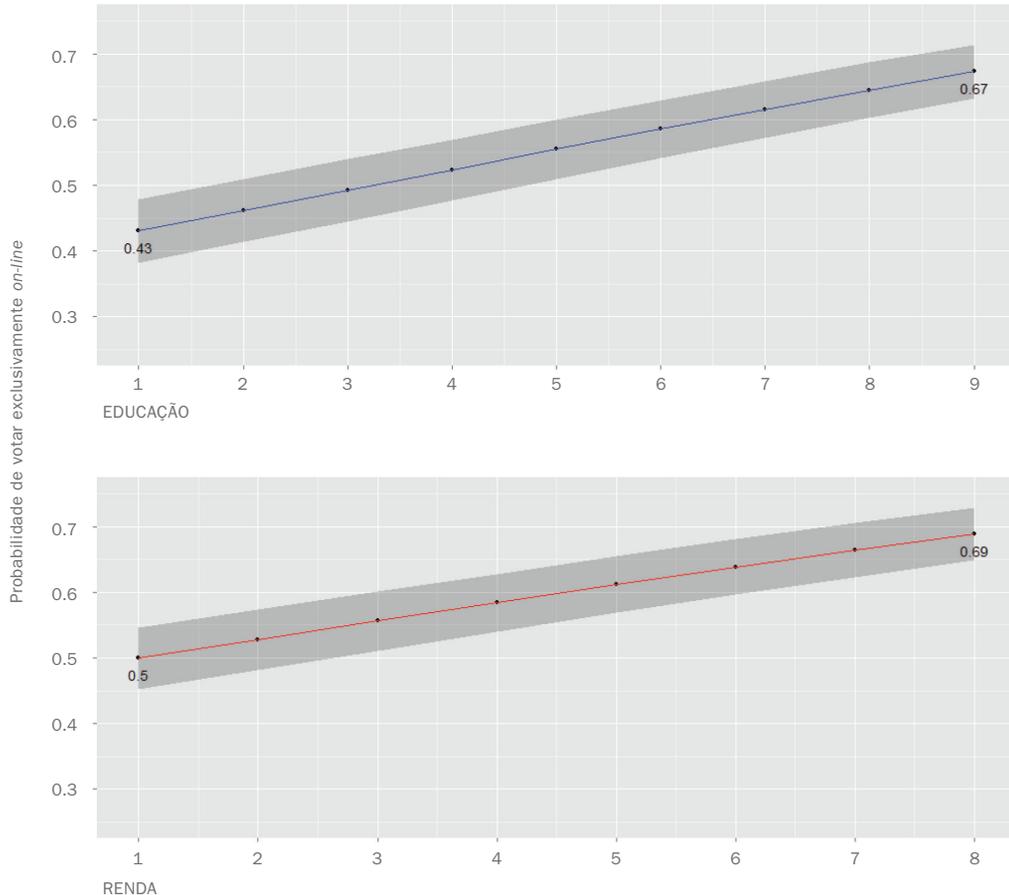
FIGURA 2
TRAÇADO DOS EFEITOS MARGINAIS DO MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A PREVISÃO DOS ELEITORES QUE AFIRMAM VOTAR EXCLUSIVAMENTE *ON-LINE* MANTIDAS AS MÉDIAS DE TODAS AS DEMAIS VARIÁVEIS



Nota: Regressão logística em que a variável dependente é o eleitor que vota exclusivamente *on-line*. Todas as demais variáveis independentes na especificação completa (modelo 3 na Tabela 2, conforme anexo) são consideradas de acordo com a sua média, exceto no que se refere à região (COREDES), a qual está configurada para ser a primeira região (os resultados são robustos para as demais opções de região). A regressão inclui *dummies* regionais (COREDES) para dar conta da variação diante de diferentes configurações (cédulas, etc.). Os intervalos de confiança apresentados são de 95%.

Como é de se esperar com base na literatura acerca da exclusão digital, os integrantes dos grupos socioeconomicamente privilegiados são mais propensos a votar exclusivamente *on-line*. Os níveis de renda e de educação têm efeitos marginais consideráveis, de aproximadamente 2,6 e 2,9 pontos percentuais, respectivamente. Como a educação é medida em uma escala de dez pontos e a renda em uma escala de nove pontos, esses efeitos podem ser substanciais quando se considera a diferença entre quem se encontra na parte inferior e quem está no topo dessas medidas. O deslocamento de um extremo da escala de educação para o outro se traduz em um aumento de 56,3% da probabilidade de votar exclusivamente *on-line* (Figura 3). O número equivalente para a escala de renda é de 38%.

FIGURA 3
PRINCIPAIS CONSTATAÇÕES COM BASE NO TRAÇADO DOS EFEITOS MARGINAIS DO MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A PREVISÃO DOS ELEITORES QUE AFIRMAM VOTAR EXCLUSIVAMENTE *ON-LINE* MANTIDAS AS MÉDIAS DE TODAS AS DEMAIS VARIÁVEIS



Nota: Regressão logística em que a variável dependente é o eleitor que vota exclusivamente *on-line*. Todas as demais variáveis independentes na especificação completa (modelo 3 na Tabela 2, conforme anexo) são consideradas de acordo com a sua média, exceto no que se refere à região (COREDES), a qual está configurada para ser a primeira região (os resultados são robustos para as demais opções de região). A regressão inclui *dummies* regionais (COREDES) para dar conta da variação diante de diferentes configurações (cédulas, etc.). Os intervalos de confiança apresentados (na cor cinza) são de 95%.

Ser do sexo masculino tem um efeito marginal de 2,9 pontos percentuais, ao passo que a idade não identifica o eleitor que vota exclusivamente *on-line* (Figura 3).

Ao considerar os dados em conjunto, não há qualquer evidência de que a votação *on-line* tenha promovido a integração de grupos normalmente marginalizados pela sociedade.¹⁶ Não é surpreendente, portanto, que o uso das mídias sociais tenha registrado o maior efeito marginal positivo, com um aumento de 3,9 pontos percentuais. O efeito de maior magnitude capaz de identificar a votação exclusivamente *on-line* é o efeito consideravelmente negativo

¹⁶ Cabe notar, contudo, que não é possível determinar se a votação *on-line* faz aumentar a participação das minorias étnicas. A etnia não foi registrada na pesquisa.

de ter participado anteriormente de uma reunião de orçamento participativo. Isso reduz em 22 pontos percentuais a probabilidade de que o entrevistado vote exclusivamente *on-line*. As demais formas de participação política anterior (participar das reuniões da comunidade e entrar em contato com o governo) também têm consideráveis efeitos marginais negativos – de 10,8 e 6,8 pontos percentuais, respectivamente. Parece, portanto, que o impacto da introdução da votação *on-line* nos cidadãos já mobilizados – isto é, aqueles que participam de reuniões presenciais e se envolvem com o governo – é baixo. Essa última constatação indica que não há grandes efeitos substitutivos e que a introdução da votação *on-line* aumenta a participação somente dos cidadãos previamente desengajados.

Por fim, avaliamos os efeitos globais da introdução da tecnologia digital no comparecimento às urnas. A literatura tem sugerido que a possibilidade de votar pela Internet aumenta o comparecimento às urnas em 0,5% a 2,6% (TRECHSEL *et al*, 2007).¹⁷ A taxa de resposta relativamente baixa verificada no presente estudo significa que quaisquer inferências em relação à população total dos eleitores *on-line* devem ser feitas com cautela. Desconsiderando o viés da não resposta e assumindo, por ora, que a amostra representa aproximadamente todos os eleitores que votam *on-line*, pode-se estimar o número de novos eleitores captados pela tecnologia digital em questão. Como quase dois terços dos entrevistados afirmam votar exclusivamente *on-line*, pode-se dizer que a possibilidade de votar *on-line* captou 78.377 novos eleitores, uma vez que o número total de eleitores que votam *on-line* foi de 124.211. Estimamos que o número total de eleitores que teriam votado independentemente da introdução da tecnologia seja de 952.941, combinados os eleitores *off-line* e *on-line* que afirmaram que teriam votado de qualquer forma. Apesar das ressalvas acima mencionadas, pode-se considerar que o aumento da participação atribuível à introdução da votação *on-line* é de aproximadamente 8,2%.¹⁸

CONCLUSÕES

O foco deste artigo foi o exercício do direito ao voto pela Internet para definir prioridades orçamentárias na região sul do Brasil. Descobriu-se que pessoas mais jovens, do sexo masculino, com nível de renda elevado, que receberam Educação Superior e carecem de experiência prévia com o orçamento participativo, tem probabilidade significativamente maior de se tornarem eleitores que votam exclusivamente *on-line*, na medida em que se considera eleitor que vota exclusivamente *on-line* aquele que afirma que não teria votado se não tivesse a oportunidade de votar pela Internet. Os resultados obtidos corroboram a tese da mobilização, que postula que a votação *on-line* integra novas pessoas ao processo político e não se restringe a oferecer uma alternativa de votação mais conveniente para aqueles já engajados – conforme defende a tese do reforço (NORRIS, 2001). O efeito de participação dos eleitores é considerável: um aumento de 8,2%. Dado que, tradicionalmente, o processo de participação orçamentária tem

¹⁷ “Em 2009, a queda global no nível de comparecimento às urnas teria sido de 2,6%, motivo pelo qual o efeito sobre o comparecimento do eleitor é pequeno. Fica muito claro que o fator conveniência é importante” – trecho de uma entrevista com Trechsel. Publicada em: <<http://www.eui.eu/news/2013/02-12-Internetvotingasuccessintwoeuropeanountries.aspx>>, acessada em 18 de abril de 2014.

¹⁸ Cabe notar que este valor é calculado a partir da mesma amostra utilizada para os modelos (ou seja, somente foram incluídos os entrevistados que responderam a todas as perguntas). Se for incluída a amostra completa, o aumento implícito do comparecimento do eleitor às urnas é de 8,1%.

privilegiado a justiça distributiva e o empoderamento de grupos marginalizados, o fato de que muitos dos que se envolvem no processo mediante a votação *on-line* pertençam a grupos socioeconomicamente privilegiados causa alguma preocupação. No entanto, os resultados advindos das pesquisas sugerem que o uso da tecnologia de votação pela Internet em processos participativos pode potencialmente aumentar o nível de comparecimento às urnas e atingir cidadãos que não estavam engajados.

APÊNDICES

EXEMPLAR DE CÉDULA DE VOTAÇÃO (2013)

VOTAÇÃO DE PRIORIDADES - ORÇAMENTO 2014 - REGIÃO METROPOLITANA DELTA DO JACUÍ

Campo 1 – Itens de 1 a 15 vote: em até 04 (quatro) demandas				
Área Temática			Demanda	Valor em R\$
Cultura e Inclusão Digital	1	()	Fomento à Cultura - construção, reforma e modernização de espaços culturais, pontos de cultura, eventos culturais e desenvolvimento da economia da cultura	1 500 000
	2	()	Telecentros	500 000
Desenvolvimento Econômico	3	()	Apoio às Áreas e/ou Distritos Industriais	2 000 000
Saúde	4	()	Fortalecimento da Infraestrutura do SUS	10 000 000
Segurança Pública e Defesa Civil	5	()	Aparelhamento dos Órgãos de Segurança Pública	5 000 000
Cidadania, Justiça e Direitos Humanos	6	()	Prevenção, Combate à Drogadição - Enfrentamento ao Crack	4 000 000
Política para as Mulheres	7	()	Prevenção, Enfrentamento à Violência Contra as Mulheres	2 000 000
Meio Ambiente e Recursos Hídricos	8	()	Implementação de Planos, Programas e Projetos Ambientais	1 000 000
Esporte e Lazer	9	()	Áreas Esportivas, Equipamentos, Eventos de Esporte e Lazer	4 000 000
Turismo	10	()	Infraestrutura Turística	1 000 000
Desenvolvimento Social e Erradicação da Pobreza	11	()	Apoio a Ações de Geração de Trabalho e Renda Restaurantes, Populares, Galpões de Reciclagem e Apoio a Ações Comunitárias, Qualificação Profissional	1 000 000
Habitação, Desenvolvimento Urbano e Saneamento	12	()	Recuperação e Pavimentação de Vias Urbanas	12 000 000
	13	()	Saneamento e Perfuração de Poços Tubulares	2 000 000
	14	()	Regularização Fundiária em Áreas Estaduais	4 000 000
Educação	15	()	Modernização Tecnológica - equipamentos, mobiliários básicos e de qualificação dos espaços escolares	2 000 000

Campo 2 – Itens de 21 a 25: Vote em até 02 (duas) Prioridades Regionais

Área Temática	Ação do PPA com Complemento		
Habitação, Desenvolvimento Urbano e Saneamento	21	()	Aquisição de área para assentamento em parceria com o Governo Municipal, Estadual e Federal
Saúde	22	()	Hospital Regional
Meio Ambiente e Recursos Hídricos	23	()	Preservação de Nascentes e Afluentes
Habitação, Desenvolvimento Urbano e Saneamento	24	()	Duplicação da Estrada do Conde
Segurança Pública	25	()	Quartel para Bombeiros: construção, reforma e melhorias

Campo 3 – Reforma Política em consulta

Questão	Alternativas (escolha 1 opção em cada questão)		
1. Quanto à Reforma Política	26	()	Sou a favor de realizar uma Reforma Política
	27	()	Sou contra uma Reforma Política - a favor de deixar como está
2. Como deve ser feita a Reforma Política	28	()	Pelo Congresso, com os atuais deputados e senadores
	29	()	Pelo próximo Congresso, a ser eleito em 2014
	30	()	Por meio de uma Constituinte exclusiva, com representantes eleitos para esse fim, com prazo definido
3. Quanto ao financiamento das campanhas eleitorais	31	()	Deve ser custeado por recursos públicos
	32	()	Deve ser custeado por recursos privados
	33	()	Deve ser misto (continuar como hoje: fundo público e privado)
Questão	Alternativas (escolha até 2 opções na questão 4)		
4. Quais os dois temas que você considera mais importantes?	34	()	Reforma do Sistema Eleitoral e do financiamento de campanhas
	35	()	Transparência e comportamento ético dos agentes públicos e privados
	36	()	Nova divisão de recursos entre a União, Estados e Municípios
	37	()	Maior participação da população nas decisões públicas

MATERIAL ESTATÍSTICO COMPLEMENTAR
Modelo PrincipalTABELA 2
REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A PREVISÃO DOS ELEITORES QUE AFIRMAM VOTAR EXCLUSIVAMENTE *ON-LINE*
(NÃO TERIAM VOTADO *OFF-LINE*)

	Básico			Brecha Digital			Participação Prévia		
	Estimativa	Erro Pad.		Estimativa	Erro Pad.		Estimativa	Erro Pad.	
(Interceptação)	0,6070	0,3706		0,4817	0,3753		0,2631	0,3840	
Idade	-0,0361	0,0078	***	-0,0358	0,0078	***	-0,0191	0,0079	*
Idade^2	0,0000	0,0001		0,0000	0,0001		-0,0001	0,0001	
Masculino	0,0654	0,0329	*	0,0699	0,0330	*	0,1271	0,0338	***
Estudante	-0,0958	0,0395	*	-0,0989	0,0395	*	-0,0723	0,0404	.
Aposentado	0,1517	0,0886	.	0,1466	0,0887	.	0,0258	0,0903	
Não trabalha	0,0023	0,0641		-0,0002	0,0641		-0,0459	0,0651	
Renda (ordinal)	0,1183	0,0122	***	0,1187	0,0122	***	0,1141	0,0125	***
Educação (ordinal)	0,1049	0,0147	***	0,1048	0,0147	***	0,1252	0,0150	***
Densidade (log)	0,0224	0,0156		0,0224	0,0156		0,0121	0,0159	
Log dist. até PA (km)	-0,0855	0,0490	.	-0,0850	0,0490	.	-0,0700	0,0501	
Usa as redes sociais				0,1117	0,0532	*	0,1655	0,0544	**
Participou da reunião							-0,4589	0,0393	***
Contatou o governo							-0,2930	0,0388	***
Reunião de PO							-0,9086	0,0585	***
n	18 235			18 235			18 235		

Nota: *Dummies* regionais (COREDES) incluídos.

REFERÊNCIAS

ALDRICH, John H. Rational Choice and Turnout. *American Journal of Political Science*, p. 246-278, 1993.ALLEGRETTI, Giovanni. *From Skepticism to Mutual Support: Towards a Structural Change in the Relations between Participatory Budgeting and the Information and Communication Technologies?* Working Paper IVR World Congress, 2011.ALVAREZ, R. Michael; HALL, Thad Edward. *Point, Click, and Vote: The Future of Internet Voting*. Brookings Institution Press. Publicado em 2004. Disponível em: <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=ebp5671rxvoC&oi=fnd&pg=PR7&dq=%22Internet+voting%22+%2B+%22convenience%22&ots=VLUv6iK7W&sig=mC5x_b4fBYyMPxo4QpPH7ogQpjI>.ALVAREZ, R. Michael; HALL, Thad Edward; TRECHSEL, Alexander H. Internet Voting in Comparative Perspective: The Case of Estonia. *PS: Political Science & Politics*, v. 42, n. 3, p. 497, 2009.

ALVAREZ, R. Michael; NAGLER, Jonathan. The Likely Consequences of Internet Voting for Political Representation. *Loyola of Los Angeles Law Review*, v. 34, 2000, p. 1115.

AVRITZER, Leonardo. *Participatory Institutions in Democratic Brazil*. Johns Hopkins University Press, 2009.

BÉLANGER, France; CARTER, Lemuria. The Impacts of the Digital Divide on Citizens' Intentions to Use Internet Voting. *International Journal On Advances in Internet Technology*, v. 3, n. 3 and 4, p. 203-211, 2011.

BEST, Nina Juliette; RIBEIRO, Manuella Maia; MATHEUS, Ricardo; VAZ, José Carlos. Usando a Internet Para a Participação Cidadã: As Experiências de Orçamento Participativo Digital No Brasil. *Cadernos PPG-AU/UFBA*, v. 9, edição especial Democracia E Interfaces Digitais Para a Participação Pública, 2010. Disponível em: <<http://siare.clad.org/fulltext/0063120.pdf>>.

BOCHSLER, Daniel. Can Internet Voting Increase Political Participation. *Remote Electronic*, 2010. Disponível em: <<http://akela.eu.eu/Projects/EUDO-PublicOpinion/Documents/bochslere-voteeui2010.pdf>>.

BRANDTZÆG, Petter Bae; HEIM, Jan; KARAHASANOVIĆ, Amela. Understanding the New Digital divide – A Typology of Internet Users in Europe. *International Journal of Human-Computer Studies*, v. 69, n. 3, p. 123-138, 2011.

CARTER, Lemuria; BÉLANGER, France. Internet Voting and Political Participation: An Empirical Comparison of Technological and Political Factors. *ACM SIGMIS Database*, v. 43, n. 3, p. 26-46, 2012.

COELHO, Vera Schattan P. Brazil's Health Councils: The Challenge of Building Participatory Political Institutions. *IDS Bulletin*, v. 35, n. 2, p. 33-39, 2004.

COMPAINE, Benjamin M. *The Digital Divide: Facing a Crisis Or Creating a Myth?* MIT Press, 2001.

DAVIS, Richard. *The Web of Politics: The Internet's Impact on the American Political System*. Oxford University Press, 1998. Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=520998>>.

DIJK, Jan A. G. M. van. *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. 1 ed. Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications, 2005.

DONE, Robert S. *Internet Voting*. 2002.

DOWNS, Anthony. *An Economic Theory of Democracy*. 1957.

GERLACH, Jan; GASSER, Urs. Three Case Studies from Switzerland: E-Voting. *Berkman Center Research Publication*, n. 3, 2009.

GOLDFRANK, Benjamin; Schneider, Aaron. Competitive Institution Building: The PT and Participatory Budgeting in Rio Grande Do Sul. *Latin American Politics & Society*, v. 48, n. 3, p. 1-31, 2006.

GONÇALVES, Sónia. The Effects of Participatory Budgeting on Municipal Expenditures and Infant Mortality in Brazil. *World Development* 53 (January), 2014. Decentralization and Governance, p. 94-110.

GOODMAN, Nicole Janine; PAMMETT, Jon H.; DEBARDELEBEN, Joan. *A Comparative Assessment of Electronic Voting*. Elections Canada, 2010. Disponível em: <<http://scholar.google.com/scholar?cluster=10577009464757928903&hl=en&oi=scholar>>.

HELLER, Patrick; BAIOCCHI, Gianpaolo; SILVA, Marcelo. *Bootstrapping Democracy: Transforming Local Governance and Civil Society in Brazil*. Stanford University Press, 2011.

HILBERT, Martin. When Is Cheap, Cheap Enough to Bridge the Digital Divide? Modeling Income Related Structural Challenges of Technology Diffusion in Latin America. *World Development*, v. 38, n. 5, p. 756-770, 2010.

HSIEH, JJ Po-An; RAI, Arun; KEIL, Mark. Understanding Digital Inequality: Comparing Continued Use Behavioral Models of the Socio-Economically Advantaged and Disadvantaged. *MIS Quarterly*, p. 97-126, 2008.

HYDE, Susan D. *The Pseudo-Democrat's Dilemma: Why Election Monitoring Became an International Norm*. Cornell University Press, 2011. Disponível em: <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=ock94Vkv7_cC&oi=fnd&pg=PR7&dq=susan+hyde+pseudo&ots=jw-qylUchE&sig=YzfSvIK-kvORS4uCq8rPGhj6SGM>.

KOUSSER, T.; MULLIN, M. Does Voting by Mail Increase Participation? Using Matching to Analyze a Natural Experiment. *Political Analysis*, v. 15, n. 4, p. 428-445, 2007.

LANZONE, Maria Elisabetta; ROMBI, Stefano. Who Did Participate in the Online Primary Elections of the Five Star Movement (M5S) in Italy? Causes, Features and Effects of the Selection Process. *PARTECIPAZIONE E CONFLITTO*, v. 7, n. 1, p. 170-191, 2014.

MANN, Christopher B.; MAYHEW, Genevieve. *Multiple Voting Methods, Multiple Mobilization Opportunities? Voting Behavior, Institutional Reform and Mobilization Strategy*. Unpublished Manuscript (University of Miami), 2012. Disponível em: <http://www.gvpt.umd.edu/apworkshop/papers_spring12/Mann%20%20Mayhew%20-%20Sequential%20Mobilization%20021212.pdf>.

MENDEZ, Fernando. EU Democracy and E-Democracy: Can the Two Be Reconciled? In *Democracy in Transition*, p. 161-178, 2013. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-30068-4_9>.

MOREIRA, Marcelo Rasga; ESCOREL, Sarah. Municipal Health Councils of Brazil: A Debate on the Democratization of Health in the Twenty Years of the UHS. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v. 14, n. 3, p. 795-806, 2009.

MORETON JR, Edward B. Voting by Mail. *Southern California Law Review*, n. 58, p. 1261, 1985.

NITZSCHE, Philipp; PISTOIA, Adriano; ELSÄBER, Marc. Development of an Evaluation Tool for Participative E-Government Services: A Case Study of Electronic Participatory Budgeting Projects in Germany. *Revista Administratie Si Management Public (RAMP)*, n. 18, p. 6-25, 2012.

NORRIS, Pippa. *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2001.

OOSTVEN, Anne-Marie; BESSELAAR, Peter Van Den. *Internet voting technologies and civic participation: the users' perspective*. *Javnost*, v. 11, 2004.

PAMMETT, Jon H.; GOODMAN, Nicole. *Consultation and evaluation practices in the implementation of Internet voting in Canada and Europe*. 2013. Disponível em: <http://www.elections.ca/res/rec/tech/consult/pdf/consult_e.pdf>.

PEIXOTO, Tiago. Beyond Theory: E-Participatory Budgeting and Its Promises for eParticipation. *European Journal of ePractice*, v. 7, p. 55-63, 2009.

RIKER, William H.; ORDESHOOK, Peter C. A Theory of the Calculus of Voting. *The American Political Science Review*, p. 25-42, 1968.

ROBERSON, Quinetta M. Disentangling the Meanings of Diversity and Inclusion in Organizations. *Group & Organization Management* 31 (2): p. 212-236, 2006.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; MAIA, Rousiley Celi Moreira; MARQUES, Francisco Paulo Jamil Almeida. Participation and Deliberation on the Internet: A Case Study of Digital Participatory Budgeting in Belo Horizonte. *The Journal of Community Informatics*, v. 7, n. 1-2, 2011. Disponível em: <<http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/view/654>>.

SARKAR, Urmimala; KARTER, Andrew J.; LIU, Jennifer Y.; ADLER, Nancy E.; NGUYEN, Robert; LÓPEZ, Andrea; SCHILLINGER, Dean. Social Disparities in Internet Patient Portal Use in Diabetes: Evidence That the Digital Divide Extends beyond Access. *Journal of the American Medical Informatics Association*, v. 18, n. 3, p. 318-321, 2011.

SCHLOZMAN, Kay Lehman; VERBA, Sidney; BRADY, Henry E..Weapon of the Strong? Participatory Inequality and the Internet. *Perspectives on Politics*, v. 8, n. 2, p. 487-509, 2010.

SINTOMER, Yves; HERBERG, Carsten; ALLEGRETTI, Giovanni; RÖCKE, Anja; ALVES, Mariana. "Participatory Budgeting Worldwide – Updated Version." *GLOBAL CIVIC ENGAGEMENT – Service for Development Initiatives*, 2013.

SJOBERG, Fredrik M. *Making Voters Count: Evidence from Field Experiments about the Efficacy of Domestic Election Observation*. Columbia University Harriman Institute Working Paper, n. 1, 2012. Disponível em: <http://www.uccs.uu.se/digitalAssets/134/134332_sjoberg2012makingvoterscountoct.pdf>.

STEIN, Robert M.; VONNAHME, Greg. Voting at Non-Precinct Polling Places: A Review and Research Agenda. *Election Law Journal*, v. 10, n. 3, p. 307-311, 2011.

STORTONE, Stefano; DE CINDIO, Fiorella. From Online to Offline Participation and Viceversa: A Software Platform for New Political Practices. In *Communities and Technologies (C&T), Digital Cities 8*, 2014. Disponível em: <<http://air.unimi.it/handle/2434/231234>>.

TOUCHTON, M.; WAMPLER, B. Improving Social Well-Being Through New Democratic Institutions. *Comparative Political Studies*, December, 2013.

TRECHSEL, Alexander; SCHWERDT, Guido; BREUER, Fabian; ALVAREZ, Michael; HALL, Thad. *Report for the Council of Europe: Internet Voting in the March 2007 Parliamentary Elections in Estonia*. Strasbourg: Council of Europe, 2007.

VASSIL, K.; WEBER, T. A Bottleneck Model of E-Voting: Why Technology Fails to Boost Turnout. *New Media & Society*, v. 13, n. 8, p. 1336-1354, 2011.

WAMPLER, Brian. *Participatory Budgeting in Brazil: Contestation, Cooperation, and Accountability*. University Park: Pennsylvania State Univ Pr., 2007.

TRAÇOS DA AQUISIÇÃO DE SOFTWARE PARA INOVAÇÃO NO BRASIL: UMA ANÁLISE FATORIAL COM BASE NA PINTEC 2011¹

Alessandro Pinheiro², Aline Visconti³, Cristiano Santos⁴, Filipe Reis⁵ e Flávio Peixoto⁶

INTRODUÇÃO

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) se encontram na base do modelo de competição entre firmas, alicerçado em inovação, dado seu poder de revolucionar formas de lidar com informação e conhecimento, de interação entre atores econômicos, de criação de novos produtos e processos, e de condução e organização de atividades desenvolvidas pelas empresas.

O processo de inovação vem sendo intensificado, acelerado e integrado em níveis sem precedentes por meio do uso de TIC, robustecendo o elo entre informação, conhecimento, aprendizado e inovação. Além do seu grande potencial para reduzir custos de transação, as TIC (mais precisamente as ferramentas de *software* para computador) são capazes de oferecer suporte a várias atividades de inovação, especialmente àquelas que encerram maior conteúdo de conhecimento.

Essa “digitalização” de atividades de inovação vem se tornando uma tendência amplamente disseminada e intensa, justificando uma atenção maior por parte de políticas que possam

¹ O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) está isento de qualquer responsabilidade pelas opiniões, informações, dados e conceitos emitidos neste artigo, que são de exclusiva responsabilidade dos autores.

² Doutor em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ), tecnólogo do IBGE e responsável pela Pesquisa de Inovação (Pintec). Professor colaborador do Instituto de Economia da UFRJ, membro da Comissão Permanente de Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e membro da Comissão de Indicadores sobre Economia da Informação (ELAC/Cepal/ONU).

³ Doutora em Engenharia de Produção pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE), da UFRJ, tecnóloga do IBGE e responsável pela Pesquisa sobre Uso de TIC nas Empresas (TIC-Empresa). Membro da Comissão de Indicadores sobre Economia da Informação (ELAC/CEPAL/ONU).

⁴ Mestre em Física pelo Instituto de Física Teórica da Universidade Estadual Paulista (Unesp), tecnólogo e responsável pelo Sistema de Estatísticas de Empreendedorismo do IBGE. Professor colaborador da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE), do IBGE, e representante brasileiro no Entrepreneurship Indicators Programme Steering Group, da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

⁵ Bacharel em Estatística pela ENCE, do IBGE, tecnólogo e estatístico da Pesquisa de Inovação (Pintec).

⁶ Doutor em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ), tecnólogo e analista da Pesquisa de Inovação (Pintec). Membro da Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST/IE/UFRJ).

estimular o uso de TIC no processo de inovação e, assim, aumentar a competitividade das empresas. Portanto, conhecer características da aquisição de *software* para inovar pode auxiliar no desenho de políticas com essa finalidade.

O presente artigo objetiva analisar o comportamento das variáveis de esforço inovativo das empresas, sobretudo em termos da relação entre gasto sobre receita líquida de vendas, com base nos dados da última Pesquisa de Inovação (Pintec 2011), recentemente lançada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Mais especificamente, busca-se por meio da aplicação da análise de componentes principais investigar (i) características da interação entre a aquisição de *software* e o comportamento do esforço inovativo em geral, (ii) aspectos da interação entre a aquisição e as outra(s) categoria(s) de esforço inovativo e (iii) a performance dos setores de atividade econômica com respeito à aquisição de *software*.

O texto está estruturado em três seções, incluindo esta introdução. Na seção seguinte, exploram-se brevemente alguns elementos teóricos apontando fundamentalmente para a importância das TIC enquanto ferramentas com potencial de fortalecer as capacitações das empresas para inovar. A terceira seção se dedica a explorar os resultados da Pintec 2011, com ênfase sobre a análise da aquisição de *software* para inovar, com auxílio da técnica de componentes principais. Encerra-se o artigo com algumas considerações finais, seguidas das referências e de uma seção de anexo.

SOFTWARE E INOVAÇÃO

Tradicionalmente, a importância das TIC, do ponto de vista econômico, é assinalada em função do seu papel enquanto mitigadoras de custos de transação. Como os problemas relativos à assimetria de informação se alojam na raiz desses custos, ao revolucionar as formas de lidar com informação, as TIC são elevadas à condição de fatores fundamentais para o desenvolvimento econômico (HILBERT; KATZ, 2002; OCDE, 2009; PINHEIRO, 2011). No entanto, o potencial das TIC também pode ser investigado na sua relação com a inovação. Nesse âmbito, pode-se dizer que essas tecnologias aumentam as capacitações das empresas, ou seja, aqueles ativos que propiciam a mudança ou inovação nas firmas.

Várias são as possibilidades nessa arena, como as tecnologias que apoiam o desenvolvimento de novos produtos, a exemplo das ferramentas de *design* baseadas em computador, envolvendo modelagem, simulação, visualização, prototipagem, prospecção de dados e inteligência artificial.

As tecnologias de modelagem e simulação vêm substituindo diversas atividades manuais e/ou rotineiras e intensivas em trabalho, tradicionalmente ligadas às atividades de *design* e engenharia, como a elaboração de rascunhos, projetos visuais e plantas (as chamadas atividades *drafting*), assim como testes físicos (RAO *et al*, 1999; DODGSON; GANN; SALTER, 2002, 2005; PINHEIRO, 2011).

De acordo com Pinheiro (2011), essas ferramentas digitais podem auxiliar o processo de inovação por meio de vários canais, como o fortalecimento da integração interna e externa das empresas; a melhoria de produtos e processos, do planejamento e da coordenação de processos operacionais; a redução de custos; o aumento da previsibilidade de resultados e da produtividade, etc.

RESULTADOS

Nesta seção, o intento é lançar um olhar predominante sobre a variável da Pintec denominada “aquisição de *software* para inovar” (SFT), referindo-se àquelas ferramentas de *software* que oferecem suporte à implementação de produtos ou processos, ou seja, as inovações conhecidas como “tecnológicas”.⁷ Além dessa variável, outras sete configuram o que o Manual de Oslo, da OECD, denomina como categorias de atividades ou de esforço para inovar, a saber: Pesquisa e Desenvolvimento Interno (PDI), Pesquisa e Desenvolvimento Externo (PDE), Aquisição de Outros Conhecimentos Externos (OCE), Aquisição de Máquinas e Equipamentos (MQE), Treinamento (TREI), Introdução das Inovações no Mercado (IIM) e Projeto Industrial e Outras Preparações Técnicas (PPT) (OCDE, 2005).⁸

ANÁLISE DESCRITIVA

A “aquisição de *software* para inovar” ocupou a terceira posição no tocante ao grau de importância das atividades inovativas atribuído pelas empresas “ativas em inovação”⁹, onde 32,5% das empresas desse conjunto atribuíram algum grau de importância (alto, médio ou baixo) para estas atividades. A aquisição de máquinas e equipamentos destacou-se como a atividade na qual maior número de empresas (66,8%) atribuiu grau de importância, seguida das atividades de treinamento voltadas para as atividades inovativas das empresas (54,8%).

O segmento das empresas industriais seguiu a mesma tendência do total das atividades, haja vista que a “aquisição de *software* para inovar” ocupou a terceira posição no grau de importância das atividades inovativas (30,6%), lideradas pelas atividades de aquisição de máquinas e equipamentos (67,9%) e treinamento (53,9%). Dentre as atividades industriais que mais se destacaram em relação à importância das atividades de *software*, observam-se: fabricação de outros produtos eletrônicos e ópticos (67,1%); fabricação de celulose e outras pastas (65,9%); fabricação de eletrodomésticos (65,8%); manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos (60,5%); fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários, caminhões e ônibus (56,0%); e fabricação de equipamentos de comunicação (55,6%).

Nas atividades de serviços, quase metade das empresas (49,2%) considerou a aquisição de *software* como atividade relevante para a inovação. As atividades de treinamento e aquisição de máquinas e equipamentos apareceram, mais uma vez, nas duas primeiras posições,

⁷ Outras possibilidades de mudanças habilitadas por TIC (*software*) remetem àquelas inovações de natureza organizacional. Nesse contexto, poderiam ser mencionadas – como exemplo – as ferramentas ERP (*Enterprise Resource Planning*), capazes de integrar setores/funções dentro da empresa, promover novos métodos gerenciais, como métricas de desempenho, trabalho em equipe (*team work*), etc. (PINHEIRO, 2011).

⁸ A categoria OCE (*exclusive software*) se refere a acordos de transferência de tecnologia (relativos a patentes e uso de marcas), aquisição de *know-how* e outros conhecimentos técnico-científicos; IIM se reporta a atividades de comercialização (*marketing*) para lançamento de inovações, como pesquisa e teste de mercado e publicidade; PPT está relacionada a plantas, desenhos, especificações, controle de qualidade e Tecnologia Industrial Básica (TIB), envolvendo metrologia, normalização, avaliação de conformidade, ensaios e testes para registro final do produto e início da produção. Todas essas atividades inovativas, caso sejam conduzidas dentro do contexto de P&D internos, são mensuradas (em termos de importância e dispêndio) como PDI.

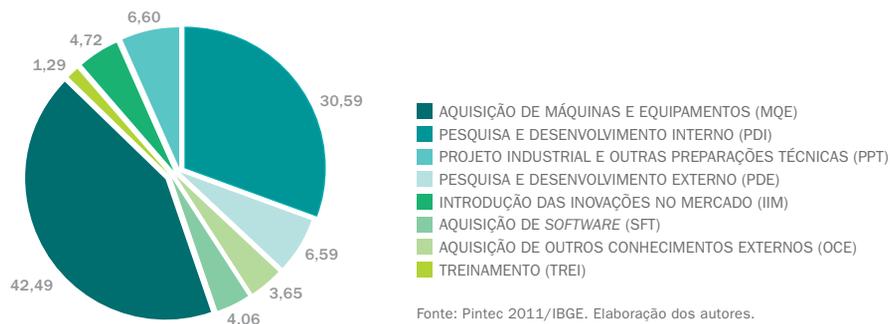
⁹ Reporta-se às empresas inovadoras em produto ou processo ou que tinham projetos incompletos ou abandonados de inovação.

respectivamente, com 64,0% e 58,9% das empresas atribuindo grau de importância. Dentre as atividades de serviços, onde mais da metade das empresas atribuiu importância para a atividade de aquisição de *software*, destacaram-se: atividades de tratamento de dados, hospedagem e outras atividades relacionadas (65,4%); desenvolvimento de *software* sob encomenda (61,7%); serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas (57,5%); outros serviços de tecnologia da informação (53,4%); e desenvolvimento de *software* customizável (53,4%).

Nas empresas do setor de eletricidade e gás, foram as atividades de aquisição de *software* que figuraram como as mais relevantes, com importância atribuída por 54,1% das empresas. As atividades de treinamento e P&D interno aparecem na sequência com 53,9% e 37,9%, respectivamente, das empresas atribuindo importância para essas atividades.

O dispêndio com aquisição de *software* representou, em 2011, segundo a Pintec, 4,1% dos gastos totais com inovação das empresas consideradas como “ativas em inovação”, ocupando a sexta posição no *ranking* composto por oito atividades inovativas, e liderado pelos dispêndios com máquinas e equipamentos, que responderam por 42,5% dos gastos (Gráfico 1).

GRÁFICO 1
DISTRIBUIÇÃO DOS GASTOS COM ATIVIDADES INOVATIVAS – BRASIL 2011 (%)



Do ponto de vista setorial, as atividades que mais se destacaram em termos de participação dos gastos em *software* em relação ao total de gastos se concentraram no âmbito dos serviços, a saber: edição e gravação e edição de música (23,2%), telecomunicações (18,2%), desenvolvimento de *software* sob encomenda (15,3%), tratamento de dados, hospedagem e outras atividades relacionadas (12,3%) e outros serviços de TI (10,8%). No conjunto industrial, os maiores percentuais foram registrados no setor de confecção (9,3%), equipamentos de comunicação (8,5%), eletrodomésticos (8,3%) e celulose de outras pastas (8,0%).

O indicador tradicionalmente mais usado, envolvendo gastos com atividades inovativas, refere-se à relação percentual entre dispêndio e receita líquida de vendas, uma espécie de *proxy* de intensidade de inovação.¹⁰ Nesse contexto, percebe-se que setores mais intensivos em aquisição de *software* em 2011 foram verificados nos serviços, conforme a Pintec: tratamento de dados, hospedagem e outras atividades relacionadas (0,8%), telecomunicações

¹⁰ A relação entre gastos com P&D interno e receita líquida de vendas é utilizada como *proxy* de intensidade tecnológica, conforme modelo proposto pela OCDE (EUROSTAT, 2009).

(0,7%), edição e gravação e edição de música (0,6%) e desenvolvimento de *software* sob encomenda (0,5%). No agregado industrial, os resultados mais expressivos foram registrados nos segmentos de eletrodomésticos (0,3%), outros equipamentos de transporte (0,2%), equipamentos de comunicação (0,2%) e confecção (0,2%).

ANÁLISE FATORIAL

Baseando-se nos indicadores de intensidade de inovação, é possível notar, por meio de uma matriz de correlação utilizando dados setoriais (Tabela 1), que os gastos com aquisição de *software* das empresas ativas em inovação estão correlacionados de maneira mais forte e positiva com os gastos em treinamento (onde $\rho = 0,75$), e de forma mais moderada e positiva com os dispêndios relativos às atividades de introdução de inovações no mercado (onde $\rho = 0,40$).

TABELA 1
MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE CATEGORIAS DE INTENSIDADE DE INOVAÇÃO - BRASIL 2011

		P&D interno	P&D externo	Outros conhecimentos externos	Software	Máquinas e equipamentos	Treinamento	Introdução das inovações no mercado	Outras preparações
P&D interno	Correlação de Pearson	1	,112	,001	,278	-,117	,244	,364	-,162
	Sig. Bicaudal		,549	,996	,130	,530	,186	,044	,383
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
P&D externo	Correlação de Pearson	,112	1	,862	-,042	-,401	-,005	-,120	-,110
	Sig. Bicaudal	,549		,000	,821	,025	,977	,519	,555
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Outros conhecimentos externos	Correlação de Pearson	,001	,862	1	,095	-,180	,128	-,152	-,059
	Sig. Bicaudal	,996	,000		,610	,333	,491	,414	,752
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Software	Correlação de Pearson	,278	-,042	,095	1	,285	,755	,396	-,074
	Sig. Bicaudal	,130	,821	,610		,121	,000	,027	,691
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Máquinas e equipamentos	Correlação de Pearson	-,117	-,401	-,180	,285	1	,205	,053	,401
	Sig. Bicaudal	,530	,025	,333	,121		,270	,778	,025
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Treinamento	Correlação de Pearson	,244	-,005	,128	,755	,205	1	,390	,011
	Sig. Bicaudal	,186	,977	,491	,000	,270		,030	,953
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Introdução das inovações no mercado	Correlação de Pearson	,364	-,120	-,152	,396	,053	,390	1	-,114
	Sig. Bicaudal	,044	,519	,414	,027	,778	,030		,540
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Outras preparações	Correlação de Pearson	-,162	-,110	-,059	-,074	,401	,011	-,114	1
	Sig. Bicaudal	,383	,555	,752	,691	,025	,953	,540	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31

■ Correlação significativa a 5%

■ Correlação significativa a 1%

A técnica de componentes principais pode enriquecer a análise do comportamento dos gastos com aquisição de *software* para inovar, permitindo encontrar combinações lineares que são não correlacionadas entre si, a partir de um conjunto de variáveis que são correlacionadas, transformando p variáveis em k componentes principais (sendo $k < p$), os quais sumarizam os dados captando dimensões latentes que representam um conjunto de informações em um menor número de conceitos em relação às variáveis originais. O método aqui empregado se baseia em uma análise exploratória, onde se busca redução dos dados, sem uma ideia preconcebida sobre a estrutura real destes¹¹ (JOHNSON; WICHERN, 2002; BAKKE; LEITE; SILVA, 2008).

As variáveis-objeto de investigação pela técnica mencionada dizem respeito às diversas categorias de gasto com inovação (ou de intensidade de inovação), mensuradas, por atividade econômica, através da relação entre dispêndio e receita líquida de vendas, tal como segue: Pesquisa e Desenvolvimento Interno (PDI), Pesquisa e Desenvolvimento Externo (PDE), Aquisição de Outros Conhecimentos Externos (OCE), Aquisição de *Software* (SFT), Aquisição de Máquinas e Equipamentos (MQE), Treinamento (TRE), Introdução das Inovações no Mercado (IIM) e Projeto Industrial e Outras Preparações Técnicas (PPT).

Como mencionado, o foco aqui reside sobre a variável SFT (*proxy* de intensidade em *software*), sendo que a análise de componentes principais auxiliará na identificação de seu comportamento no contexto das tendências mais sobressalentes a partir do conjunto de informações sobre as diversas categorias de intensidade de inovação.

As Tabelas 2 e 3 mostram que quatro componentes principais explicam 82,7% da variância total dos dados, sendo que a primeira delas (CP1) responde por 29,0% desta e está relacionada à aquisição de *software* (SFT) e treinamento (TREI), e com menor peso à variável introdução das inovações no mercado (IIM). A segunda componente (CP2) explica 26,3% da variância total e reúne como principais fatores pesquisa e desenvolvimento externo (PDE) e aquisição de outros conhecimentos externos (OCE).

TABELA 2
VARIÂNCIA TOTAL EXPLICADA

Componente	Autovalores Iniciais			Soma de quadrados das cargas		
	Total	% Variância	% Acumulada	Total	% Variância	% Acumulada
1	2,325	29,063	29,063	2,325	29,063	29,063
2	2,111	26,381	55,444	2,111	26,381	55,444
3	1,385	17,318	72,762	1,385	17,318	72,762
4	,798	9,981	82,743	,798	9,981	82,743
5	,578	7,224	89,967	–	–	–
6	,486	6,077	96,044	–	–	–
7	,223	2,783	98,827	–	–	–
8	,094	1,173	100,000	–	–	–

Fonte: Pintec 2011/IBGE. Elaboração dos autores a partir do *software* SPSS.

¹¹ Outro procedimento se refere à análise confirmatória, voltada para o teste de uma determinada hipótese.

TABELA 3
MATRIZ DE COEFICIENTES DOS FATORES

	Componente			
	1	2	3	4
P&D interno	,449	,351	-,403	,579
P&D externo	-,305	,874	,254	,138
Outros conhecimentos externos	-,194	,820	,468	-,015
Software	,842	,236	,188	-,251
Máquinas e equipamentos	,413	-,512	,546	,015
Treinamento	,808	,265	,235	-,199
Introdução das inovações no mercado	,679	,101	-,335	,211
Outras preparações	,005	-,390	,663	,545

Fonte: Pintec 2011/IBGE. Elaboração dos autores a partir do software SPSS

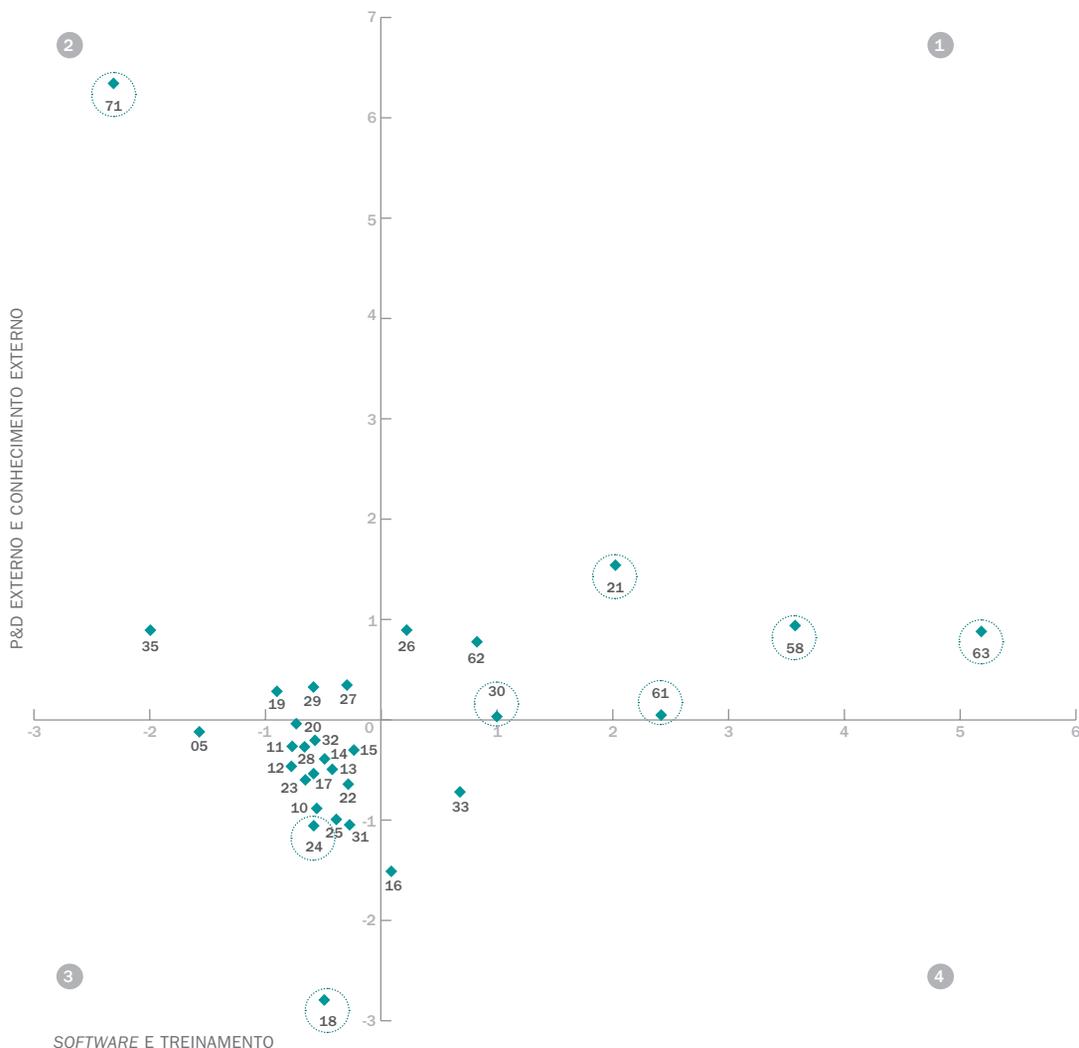
A terceira componente (CP3) explica 17,3% da variância, correlacionando-se principalmente com projeto industrial e outras preparações técnicas (PPT) e máquinas e equipamentos (MQE), ao passo que a quarta componente (CP4) responde por 9,9% da variância total e reúne o fator pesquisa e desenvolvimento interno (PDI) como mais relevante.

Alguns *insights* interessantes podem ser extraídos, observando-se a conformação dos quatro componentes principais com maior explicação da variância total: os resultados fornecem indícios de que a componente principal 1 (CP1) pode ser considerada como uma dimensão baseada em *software* (TI) e aprendizado via treinamento (*learning-by-training*).

A CP2 representa uma dimensão com base na compra de conhecimentos externos (mais precisamente aquisição de pesquisa e desenvolvimento e de outros conhecimentos externos); o CP3 apresenta uma configuração indicando maior concentração na aquisição de tecnologia incorporada em máquinas e equipamentos (tecnologia embarcada) e em tecnologia industrial básica (TIB); e o CP4 apresenta um viés bastante específico na direção da produção interna de conhecimento (PDI).

A seguir, demonstram-se quais setores mais se enquadram dentro da classificação sugerida, dando ênfase aos cruzamentos envolvendo a CP1, em razão de esta conter a variável aquisição de *software* (SFT). O Gráfico 2 estabelece o cruzamento entre a primeira e a segunda componentes principais e exhibe a dispersão dos *scores* – dentro de cada CP – relativos aos setores econômicos, representados pelos códigos a dois dígitos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0/IBGE)¹².

¹² A seção de anexo contém relação de setores e seus *scores*.

GRÁFICO 2
DISPERSÃO DOS SCORES SETORIAIS ENTRE CP1 E CP2

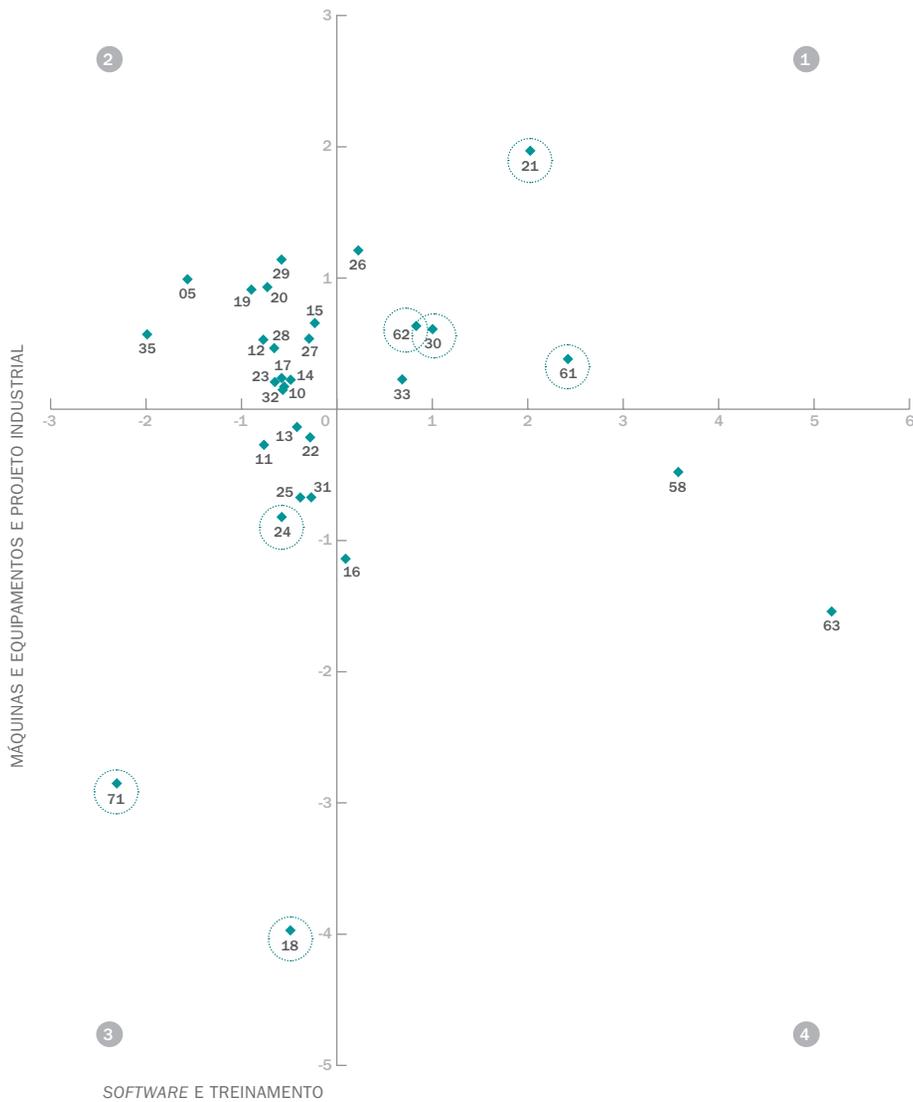
Fonte: Pintec 2011/IBGE. Elaboração dos autores a partir do software SPSS.

Tomando-se primeiramente e de forma isolada a CP1, é possível notar que há uma relativa predominância, em termos de *scores* mais elevados, de segmentos de serviços, como tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas (CNAE 63), edição e gravação e edição de música (58), telecomunicações (61) e serviços de TI em geral (62). Contudo, merece destaque igualmente as indústrias farmoquímica e farmacêutica (21) e de outros equipamentos de transporte (30).

O primeiro quadrante do Gráfico 2 comporta setores econômicos que se sobressaem conjuntamente nas duas componentes (CP1 e CP2), ou seja, aqueles segmentos apresentando correlação relativamente mais robusta tanto para *software* e treinamento, quanto para

aquisição de P&D externo e outros conhecimentos externos¹³. Basicamente, são as CNAEs que figuraram no CP1, com destaque para a indústria farmoquímica e farmacêutica (CNAE 21), e para os serviços de tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas (63), e edição e gravação e edição de música (58). Por outro lado, encontram-se em posição menos favorável aqueles setores plotados no terceiro quadrante, como impressão e reprodução de gravações (18) e metalurgia (24).

GRÁFICO 3
DISPERSÃO DOS SCORES SETORIAIS ENTRE CP1 E CP3

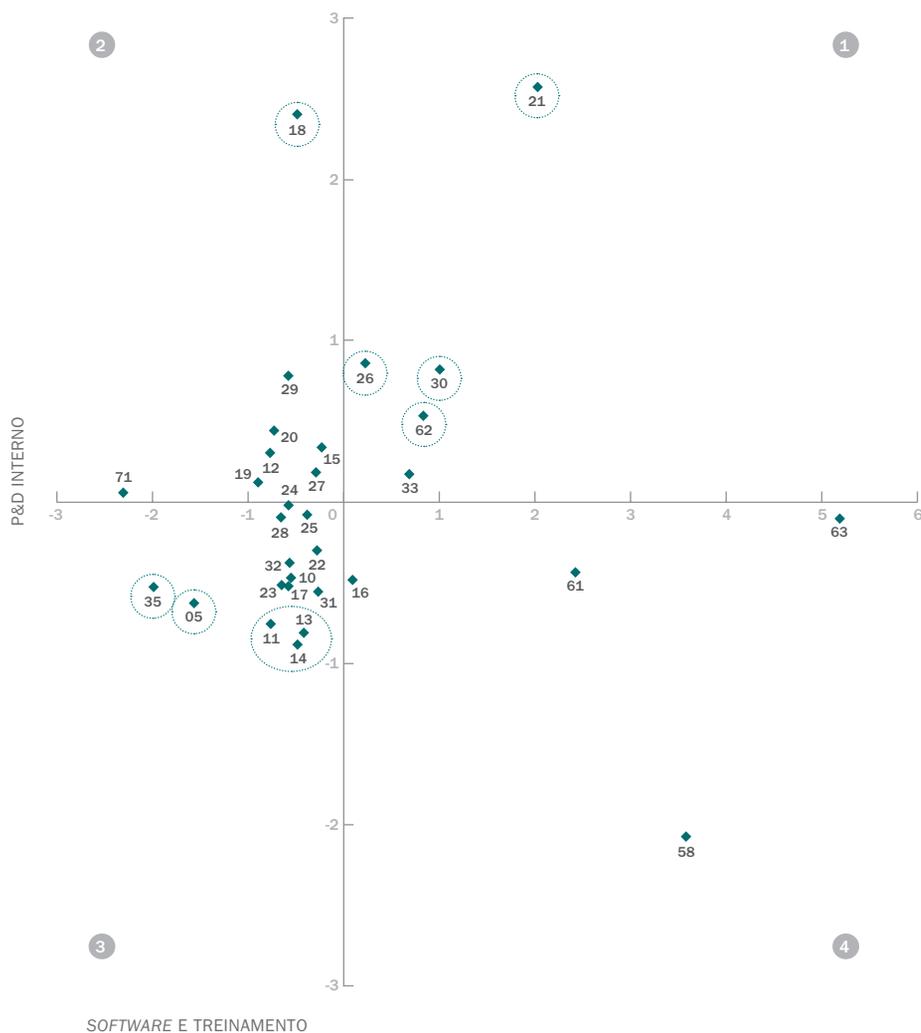


Fonte: Pintec 2011/IBGE. Elaboração dos autores a partir do software SPSS.

¹³ Convém lembrar que o modelo assume a não correlação entre os diversos componentes principais.

No cruzamento entre CP1 e CP3 (Gráfico 3), os segmentos com relevância para *software* e treinamento e máquinas e equipamentos conjuntamente (quadrante 1) são o farmoquímico e farmacêutico (CNAE 21), serviços de TI (62), outros equipamentos de transporte (30) e serviços de telecomunicações (61). Em contrapartida, no terceiro quadrante se localizam os setores com pior performance conjunta no CP1 e CP3, a exemplo de serviços de arquitetura, engenharia, testes e análises técnicas (CNAE 71), impressão e reprodução de gravações (18) e metalurgia (24).

GRÁFICO 4
DISPERSÃO DOS SCORES SETORIAIS ENTRE CP1 E CP4



Fonte: Pintec/IBGE. Elaboração dos autores a partir do software SPSS

O Gráfico 4 estabelece o cruzamento entre CP1 (*software* e treinamento) e CP4 (P&D interno), revelando que no quadrante 1 se destacam os segmentos farmoquímico e farmacêutico (CNAE 21), outros equipamentos de transporte (30), serviços de TI (62) e equipamentos de informática,

produtos eletrônicos e ópticos (26)¹⁴. No quadrante 3, figuram as piores performances em ambos CP, tais como as verificadas em eletricidade e gás (35), indústria extrativa (05), bebidas (11), têxtil (13) e confecção (14).

O quadro 1 sistematiza os principais achados, sugerindo uma taxonomia de setores com base nos indicadores de intensidade de inovação, tendo como foco a aquisição de *software* (contida na CP1).

QUADRO 1
PROPOSTA DE TAXONOMIA DE SETORES COM BASE EM INDICADORES DE INTENSIDADE DE INOVAÇÃO

Componentes	Descrição	Variáveis com maior peso	Forma de mensuração	Setores-destaque nos cruzamentos com CP1		
				CP1 × CP2	CP1 × CP3	CP1 × CP4
1	Setores baseados em <i>software</i> e <i>learning-by-training</i>	Dispêndio com <i>software</i> e com treinamento	Gasto/receita líquida de vendas (R\$)	21, 26, 58, 62 e 63	21, 26, 30, 61 e 62	21, 26, 30 e 62
2	Setores baseados na aquisição de conhecimento externo	Dispêndio com P&D externo e outros conhecimentos externos				
3	Setores baseados na aquisição de tecnologia embarcada e TIB	Dispêndios com máquinas e equipamentos e com projeto industrial e outras preparações técnicas				
4	Setores baseados na geração interna de novo conhecimento	Dispêndio com P&D interno				

Fonte: Pintec 2011/IBGE. Elaboração dos autores a partir do *software* SPSS.

Não obstante o cenário traçado permita uma categorização dos setores com base na tipologia sugerida, chamam atenção três atividades com maior impacto dos fatores em todos os cruzamentos com o CP1 (Quadro 1): fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (21); fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos (26) e atividades dos serviços de tecnologia da informação (62).

No caso da indústria farmoquímica e farmacêutica (21), as maiores pontuações desse setor estão presentes na CP1 e CP4, sugerindo que os dispêndios com *software* e treinamento e atividades de P&D interno possuem relevante impacto na intensidade inovativa dessa atividade. Essa inferência mostra-se coerente uma vez que esta indústria se destaca tanto pela alta proporção dos gastos nas atividades de P&D interno em relação ao total dos gastos com atividades inovativas (49,7%) quanto pela proporção dos gastos em P&D interno pelo total da receita líquida de vendas do setor (2,5%).

¹⁴ O setor de impressão e reprodução (18) chama atenção no gráfico 4 pelo *score* bastante elevado concernente à CP4 em particular. Trata-se em verdade de um *outlier* provavelmente influenciado por uma determinada empresa, a qual incorreu em dispêndio elevado em projeto industrial e outras preparações técnicas, variável esta com potencial de influência sobre esta componente, embora com maior peso na componente CP3 (ver Tabela 3).

No caso de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos (26), os maiores destaques ocorrem com as CP1 e CP3, apontando para a importância dos dispêndios com *software* e treinamento e de máquinas e equipamentos e projeto industrial e outras preparações técnicas como variáveis relevantes para a inovação nessa atividade.

Nas atividades dos serviços tecnologia da informação (62), por sua vez, os maiores *scores* ocorrem com os CP1 e CP2, apontando a importância dos dispêndios com *software* e treinamento e de máquinas e equipamentos e na aquisição de conhecimento externo (P&D externo e outros conhecimentos externos).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo presente a extrema importância atual do *software* como ferramenta para inovação, procurou-se examinar, com auxílio da técnica de componentes principais, características da atividade “aquisição de *software*” dando ênfase à sua interação com as demais atividades inovativas.

A forte correlação positiva entre *software* e treinamento e, de forma mais moderada, com as atividades de introdução de inovações no mercado, permite sugerir que, estando a intensidade geral de inovação (representada pela variância total dos dados observados) vinculada a estas atividades, elas devam merecer atenção conjunta por parte de políticas e estratégias, como prerrogativa para sua maior efetividade e eficácia.

Isso parece se aplicar melhor a determinados segmentos, sobretudo àqueles associados aos complexos farmoquímico e farmacêutico, eletrônico e de TI, os quais se sobressaem na análise como reflexo de boas performances não apenas na componente baseada em *software* e treinamento (CP1), mas igualmente nas demais dimensões capturadas pelo modelo.

Isso pode sinalizar para o potencial maior de setores reconhecidos como altamente intensivos em tecnologia como fios condutores de um processo inovativo mais robusto e, conseqüentemente, do aumento da competitividade. Em contrapartida, percebe-se que são poucos os setores com bom desempenho nos diversos cruzamentos analisados, ou seja, posicionando-se no primeiro quadrante. O modelo também aponta as piores performances nos cruzamentos com a CP1 (terceiro quadrante), onde figuram de maneira predominante setores tecnologicamente mais maduros, como a indústria metalúrgica, extrativa, de bebidas, têxtil e de confecção.

Dois setores em particular, eletricidade e gás e serviços de engenharia, arquitetura, testes e análises técnicas, despertam atenção por apresentarem os menores *scores* na CP1 (*software* e treinamento) e os maiores na CP2 (P&D externo e outros conhecimentos externos). Uma possível explicação pode ser o fato de que, embora sejam segmentos normalmente intensivos em TI, a contabilização desses dispêndios pode estar sendo direcionada para as categorias da segunda componente, o que não configura necessariamente um erro de mensuração. O desenvolvimento de *software*, por exemplo, desde que envolva significativo avanço tecnológico, deve ser contabilizado como P&D (no presente caso, aquisição), conforme orientação da OECD.

Cumpra reconhecer que o texto apresenta limites, como o foco em indicadores de intensidade de inovação (*inputs*). No entanto, ajuda a iluminar alguns aspectos da dinâmica empresarial, particularmente os associados à incorporação de *software* no processo de inovação.

ANEXO

TABELA 4
SCORES SETORIAIS POR COMPONENTE PRINCIPAL

CNAE	DESCRIÇÃO	CP1	CP2	CP3	CP4
5	Indústrias extrativas*	-1,567	-0,119	0,991	-0,626
10	Fabricação de produtos alimentícios	-0,553	-0,883	0,173	-0,469
11	Fabricação de bebidas	-0,765	-0,264	-0,271	-0,755
12	Fabricação de produtos do fumo	-0,772	-0,463	0,530	0,306
13	Fabricação de produtos têxteis	-0,419	-0,493	-0,135	-0,810
14	Confecção de artigos do vestuário e acessórios	-0,485	-0,389	0,225	-0,883
15	Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	-0,232	-0,301	0,657	0,340
16	Fabricação de produtos de madeira	0,091	-1,510	-1,139	-0,482
17	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	-0,580	-0,536	0,238	-0,521
18	Impressão e reprodução de gravações	-0,488	-2,792	-3,971	2,406
19	Fabricação de coque, produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	-0,897	0,284	0,912	0,123
20	Fabricação de produtos químicos	-0,730	-0,038	0,931	0,444
21	Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	2,027	1,542	1,970	2,575
22	Fabricação de artigos de borracha e plástico	-0,281	-0,641	-0,214	-0,299
23	Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	-0,651	-0,598	0,208	-0,514
24	Metalurgia	-0,579	-1,055	-0,821	-0,019
25	Fabricação de produtos de metal	-0,384	-0,992	-0,672	-0,078
26	Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	0,224	0,895	1,211	0,862
27	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	-0,292	0,347	0,538	0,185
28	Fabricação de máquinas e equipamentos	-0,658	-0,269	0,466	-0,094
29	Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	-0,581	0,327	1,141	0,784
30	Fabricação de outros equipamentos de transporte	1,003	0,033	0,611	0,823
31	Fabricação de móveis	-0,269	-1,046	-0,671	-0,555
32	Fabricação de produtos diversos	-0,568	-0,204	0,148	-0,376
33	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	0,684	-0,718	0,228	0,174
35	Eletricidade e gás	-1,990	0,894	0,571	-0,526
58	Edição e gravação e edição de música	3,579	0,940	-0,478	-2,074
61	Telecomunicações	2,422	0,048	0,383	-0,435
62	Atividades dos serviços de tecnologia da informação	0,831	0,778	0,635	0,536
63	Tratamento de dados, hospedagem na Internet e outras atividades relacionadas	5,187	0,881	-1,541	-0,102
71	Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas	-2,308	6,344	-2,851	0,059

*Nota: O código 5, no presente caso, está representando todas as indústrias extrativas (CNAEs 5 a 9).

Fonte: Pintec 2011/IBGE. Elaboração dos autores a partir do software SPSS.

REFERÊNCIAS

BAKKE, H.; LEITE, A.; SILVA, L. Estatística multivariada: aplicação da análise fatorial na engenharia de produção. *Revista de Gestão Industrial*, v. 4, n. 4, 2008, p. 1-14.

DODGSON, M.; GANN, D.; SALTER, A. The intensification of innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 6, n. 1, 2002, p. 53-83.

———. *Think, play, do: technology, innovation and organization*. New York: Oxford Univ Press, 2005.

EUROSTAT. 'High-technology' and 'knowledge based services' aggregations based on NACE Rev. 2. Jan. 2009. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/htec_esms_an3.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2010.

HILBERT, M.; KATZ, J. *Towards a conceptual framework and public policy agenda for the information society in Latin America and Caribbean*. UN/CEPAL, Serie Desarrollo Productivo, n. 33, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Pesquisa de Inovação 2011*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/pintec2011%20publicacao%20completa.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

JOHNSON, R.; WICHERN, D. *Applied multivariate statistical analysis*. 5th ed. Upper Sadle River, NJ: Prentice Hall, 2002.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. *Guidelines for collecting and interpreting innovation data – Oslo Manual*. Paris: OECD, 2005.

———. *Guide to measuring the information society 2009*. Paris: OECD, 2009.

PINHEIRO, A. *Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), Inovação e Serviços Intensivos em Conhecimento: o que os indicadores retratam e o que poderiam revelar*. 2011. 278 p. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

RAO, S.; NAHM, A.; SHI, Z.; DENG, X.; SYAMIL, A. Artificial intelligence and expert systems applications in new product development: a survey. *Journal of Intelligent Manufacturing*, v.10, n. 3-4, 1999, p. 231-244.

EMPREENDEDORISMO E SETOR TIC: UMA ABORDAGEM BASEADA EM EMPRESAS DE ALTO CRESCIMENTO¹

Cristiano Santos², Alessandro Pinheiro³, Aline Visconti⁴, Filipe Reis⁵ e Flávio Peixoto⁶

INTRODUÇÃO

Há muito se discute o papel do empreendedorismo como promotor do crescimento econômico e da inovação. Diversos autores e organizações caracterizam tal fenômeno também como um dos responsáveis pelo aumento da produtividade e da competitividade, além da criação de novos empregos (AHMAD; HOFFMAN, 2008; KANTIS; ISHIDA; KOMORI, 2002).

No entanto, se, por um lado, há uma vasta literatura destacando sua importância, por outro, é sabida a complexidade de sua mensuração. Esforços recentes vêm sendo feitos no sentido de padronizar e delimitar o conceito de empreendedorismo e, atualmente, o estudo do tema e a disponibilidade de informações se encontram em outro patamar, se comparado a poucas décadas atrás, principalmente no que tange à definição do conceito de Empresas de Alto Crescimento (EAC) (OCDE, 2008; AHMAD; SEYMOUR, 2008), cuja boa performance econômica vem despertando atenção de *policymakers*.

¹ O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) está isento de qualquer responsabilidade pelas opiniões, informações, dados e conceitos emitidos neste artigo, que são de exclusiva responsabilidade dos autores.

² Mestre em Física pelo Instituto de Física Teórica da Universidade Estadual Paulista (Unesp), tecnólogo e responsável pelo Sistema de Estatísticas de Empreendedorismo do IBGE. Professor colaborador da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE), do IBGE, e representante brasileiro no Entrepreneurship Indicators Programme Steering Group, da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

³ Doutor em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ), tecnólogo do IBGE e responsável pela Pesquisa de Inovação (Pintec). Professor colaborador do Instituto de Economia da UFRJ, membro da Comissão Permanente de Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e membro da Comissão de Indicadores sobre Economia da Informação (ELAC/Cepal/ONU).

⁴ Doutora em Engenharia de Produção pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE), da UFRJ, tecnólogo do IBGE e responsável pela Pesquisa sobre Uso de TIC nas Empresas (TIC-Empresa). Membro da Comissão de Indicadores sobre Economia da Informação (ELAC/CEPAL/ONU).

⁵ Bacharel em Estatística pela ENCE, do IBGE, tecnólogo e estatístico da Pesquisa de Inovação (Pintec).

⁶ Doutor em Economia pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ), tecnólogo e analista da Pesquisa de Inovação (Pintec). Membro da Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST/IE/UFRJ).

O avanço nesse sentido, portanto, abre espaço para estudos mais detalhados. No novo padrão de acumulação baseado em recursos intangíveis, o conhecimento exerce o papel central no âmbito das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Como o setor TIC ganha importância ao longo do tempo (UNSTAT, 2008), entender suas peculiaridades, relacionadas às atividades intensivas em conhecimento, em termos de empresas de alto crescimento, objetivo deste texto, já se justifica por si só.

A partir do cruzamento de informações das bases de microdados do Cadastro Central de Empresas (Cempre), o presente artigo procura apresentar um breve perfil socioeconômico das empresas de alto crescimento, com base fundamentalmente no cotejo entre indicadores de países, considerando para o total da economia e dois importantes agregados setoriais: o Setor TIC (UNSTAT, 2008) e Atividades Intensivas em Conhecimento (*Knowledge Intensive Activities* – KIA) (EUROSTAT, 2014), os quais vêm se destacando, notadamente pela sua capacidade de gerar e irradiar novo conhecimento, alavancando assim o desenvolvimento.

O texto está organizado da seguinte forma: uma seção introdutória detalhando conceitos e estruturas dos agregados setoriais; seguida de uma seção dedicada à análise dos resultados e, por fim, uma seção com as conclusões, onde também analisa os potenciais de exploração e análise com base em outras informações disponíveis. Os dados apresentados referem-se, na sua maioria, ao ano-base de 2011, os mais recentes (IBGE, 2013a).

EMPREENDEDORISMO E ALTO CRESCIMENTO

A definição atualmente utilizada para a mensuração do empreendedorismo é dada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (AHMAD; SEYMOUR, 2008):

- **Empreendedores:** são pessoas, necessariamente donos de negócios, que buscam gerar valor por meio da criação ou expansão de alguma atividade econômica, identificando e explorando novos produtos, processos e mercados;
- **Atividade empreendedora:** é a ação humana empreendedora que busca gerar valor por meio da criação ou expansão da atividade econômica, identificando novos produtos, processos e mercados; e
- **Empreendedorismo:** é o fenômeno associado à atividade empreendedora.

De acordo com essa definição, qualquer empresa, independentemente do porte e da presença de um empreendedor no comando, pode ser capaz de desempenhar atividades empreendedoras, e ser considerada, portanto, uma empresa empreendedora. O conceito de empreendedorismo não está associado diretamente a empreendedores individuais e tampouco exclui grandes empresas que já não possuem a figura do dono no comando. É a forma de gestão dos negócios que torna uma firma empreendedora: esse tipo de firma busca, ininterruptamente, a expansão da atividade econômica, por meio da exploração de novos produtos, processos e mercados. A OCDE entende que o empreendedorismo está intimamente ligado à criação de valor, seja este econômico (aumento da economia e da produtividade), social (redução da pobreza e criação de melhores empregos) ou cultural (criação de capital cultural e criativo) (AHMAD; SEYMOUR, 2008).

Após padronizar o conceito de empreendedorismo, a OCDE criou um modelo (*framework*) com o intuito de ajudar cada país a estruturar o levantamento e a mensuração de informações sobre empreendedorismo e também facilitar a comparação internacional destes dados. Esse modelo se baseia em três blocos centrais: os determinantes do empreendedorismo, a performance empreendedora e os impactos desse fenômeno. Em seus relatórios, a OCDE afirma que cada país deve focar em indicadores de atuação empreendedora específicos, dependendo dos impactos que pretende alcançar, e entende que não há necessariamente uma ordem direta e sequencial de causa e efeito entre os fatores determinantes, a atuação empreendedora e o impacto, já que a interação entre estas variáveis é dinâmica (AHMAD; SEYMOUR, 2008).

O foco deste trabalho são as empresas de alto crescimento. Uma empresa é considerada de alto crescimento quando apresenta crescimento médio de pessoal ocupado de pelo menos 20% ao ano, por um período de três anos, e têm pelo menos 10 pessoas ocupadas assalariadas no ano inicial de observação. A adoção desse critério se justifica pela relevância que tais empresas possuem no emprego. Vários estudos mostram que um número pequeno de firmas de crescimento rápido gera, direta ou indiretamente, uma parcela desproporcional do emprego e podem contribuir para o acréscimo do investimento em inovação durante períodos de desaceleração da economia (EUROPEAN COMMISSION, 2013; IBGE, 2013a; OCDE, 2010).

SETORES KIA E TIC

Duas classificações úteis para o entendimento da dinâmica das empresas de alto crescimento na economia são as dos setores KIA e TIC. O Eurostat define o setor KIA (*Knowledge Intensive Activities*) como os setores da CNAE Rev. 2 com mais de um terço do pessoal ocupado com terceiro grau completo (EUROSTAT, 2014). Por sua vez, a OCDE define o setor TIC como parte da atividade econômica que é gerada pela produção de bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação (OCDE, 2007). A Tabela 1 apresenta o detalhamento setorial de cobertura das duas definições, a dois e quatro dígitos da CNAE 2.0.

Há uma estrutura muito clara de pertinência do conjunto de setores que fazem parte da classificação KIA com a TIC. Das 27 classes da CNAE 2.0 que compõem a classificação TIC, 23 estão também na KIA. A exceção acontece no comércio e no serviço de manutenção de computadores e outros equipamentos de natureza similar. Tal pertinência se dá por conta do próprio critério de escolha das atividades KIA pela OCDE. É mais que esperado que os setores TIC possuam uma intensidade de qualificação do seu pessoal ocupado acima dos demais.

TABELA 1
SETORES KIA E TIC NA CNAE 2.0

CNAE 2.0	DESCRIÇÃO	KIA	TIC
09	ATIVIDADES DE APOIO À EXTRAÇÃO DE MINERAIS	●	
19	FABRICAÇÃO DE COQUE, DE PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E DE BIOCOMBUSTÍVEIS	●	
21	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	●	
26	FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, PRODUTOS ELETRÔNICOS E ÓPTICOS	●	
26.10-8	Fabricação de componentes eletrônicos	●	●
26.21-3	Fabricação de equipamentos de informática	●	●
26.22-1	Fabricação de periféricos para equipamentos de informática	●	●
26.31-1	Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação	●	●
26.32-9	Fabricação de aparelhos telefônicos e de outros equipamentos de comunicação	●	●
26.40-0	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo	●	●
26.80-9	Fabricação de mídias virgens, magnéticas e ópticas	●	●
46.51-6	Comércio atacadista de computadores, periféricos e suprimentos de informática		●
46.52-4	Comércio atacadista de componentes eletrônicos e equipamentos de telefonia e comunicação		●
51	TRANSPORTE AÉREO	●	
58	EDIÇÃO E EDIÇÃO INTEGRADA À IMPRESSÃO	●	
59	ATIVIDADES CINEMATOGRAFICAS, PRODUÇÃO DE VÍDEOS E DE PROGRAMAS DE TELEVISÃO; GRAVAÇÃO DE SOM E EDIÇÃO DE MÚSICA	●	
60	ATIVIDADES DE RÁDIO E DE TELEVISÃO	●	
61	TELECOMUNICAÇÕES	●	
61.10-8	Telecomunicações por fio	●	●
61.20-5	Telecomunicações sem fio	●	●
61.30-2	Telecomunicações por satélite	●	●
61.41-8	Operadoras de televisão por assinatura por cabo	●	●
61.42-6	Operadoras de televisão por assinatura por micro-ondas	●	●
61.43-4	Operadoras de televisão por assinatura por satélite	●	●
61.90-6	Outras atividades de telecomunicações	●	●
62	ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	●	
62.01-5	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda	●	●
62.02-3	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis	●	●

CNAE 2.0	DESCRIÇÃO	KIA	TIC
62.03-1	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis	●	●
62.04-0	Consultoria em tecnologia da informação	●	●
62.09-1	Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação	●	●
63	ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO	●	
63.11-9	Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na Internet	●	●
63.19-4	Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na Internet	●	●
64	ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS	●	
65	SEGUROS, RESSEGUROS, PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR E PLANOS DE SAÚDE	●	
66	ATIVIDADES AUXILIARES DOS SERVIÇOS FINANCEIROS, SEGUROS, PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR E PLANOS DE SAÚDE	●	
69	ATIVIDADES JURÍDICAS, DE CONTABILIDADE E DE AUDITORIA	●	
70	ATIVIDADES DE SEDES DE EMPRESAS E DE CONSULTORIA EM GESTÃO EMPRESARIAL	●	
71	SERVIÇOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA; TESTES E ANÁLISES TÉCNICAS	●	
72	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO	●	
73	PUBLICIDADE E PESQUISA DE MERCADO	●	
74	OUTRAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	●	
75	ATIVIDADES VETERINÁRIAS	●	
78	SELEÇÃO, AGENCIAMENTO E LOCAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA	●	
79	AGÊNCIAS DE VIAGENS, OPERADORES TURÍSTICOS E SERVIÇOS DE RESERVAS	●	
84	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	●	
85	EDUCAÇÃO	●	
86	ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA	●	
90	ATIVIDADES ARTÍSTICAS, CRIATIVAS E DE ESPETÁCULOS	●	
91	ATIVIDADES LIGADAS AO PATRIMÔNIO CULTURAL E AMBIENTAL	●	
94	ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS	●	
95.11-8	Reparação e manutenção de computadores e de equipamentos periféricos		●
95.12-6	Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação		●
99	ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	●	

Fonte: Eurostat e OCDE, com adaptações dos autores para a CNAE 2.0.

No caso das empresas do comércio atacadista e reparação e manutenção, sua importância relativa no universo de empresas de alto crescimento é baixa. A Tabela 2 apresenta, como exemplo, o número de empresas de alto crescimento, pessoal ocupado e salários para o comércio atacadista presente na classificação TIC (Atacado TIC). Observa-se que apenas 4% das empresas de alto crescimento na KIA se encontram nas classificações referentes ao comércio atacadista presente no setor TIC. Se a comparação for feita com o universo de empresas de alto crescimento, esse número cai para 0,4%.

Por isso, decidiu-se, para a análise dos resultados, adotar a nomenclatura TIC* para referir-se ao setor TIC, excluindo as duas classes de comércio atacadista e reparação e manutenção.

TABELA 2
EMPRESAS DE ALTO CRESCIMENTO

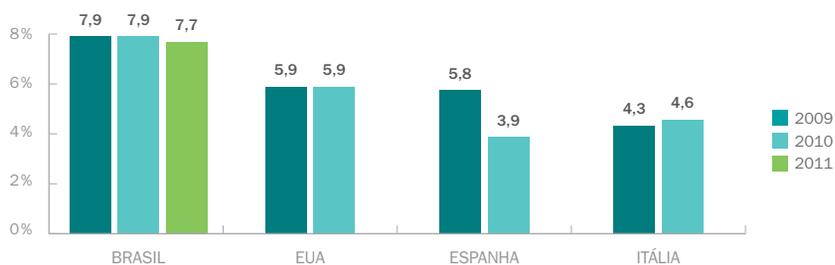
Setores	Número de Empresas	Pessoal Ocupado	Salário (Milhões R\$)
Total	34 528	5 035 464	95 355
KIA	4 178	944 725	24 854
TIC*	788	179 787	6 213
Atacado TIC	168	15 575	845

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2011.

O PERFIL DA EMPRESA DE ALTO CRESCIMENTO NOS SETORES KIA E TIC

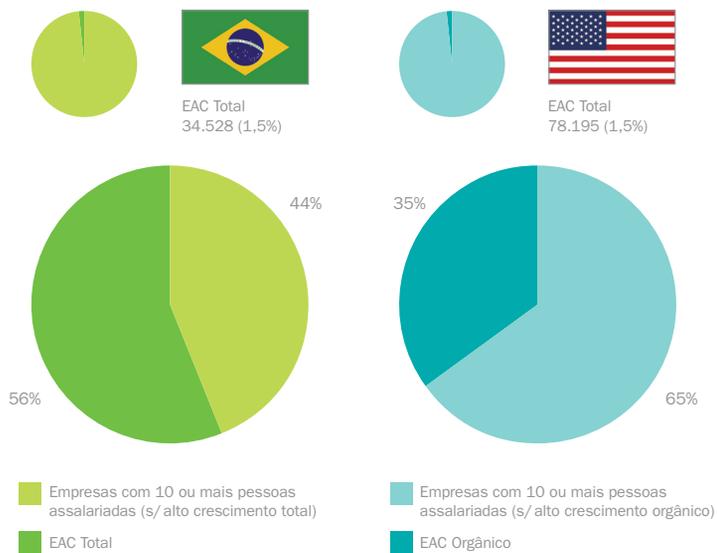
Uma análise das empresas de alto crescimento (EAC) brasileiras demonstra claras diferenças com relação a outros países. Os números no Brasil revelam um quadro de EAC que, apesar de proporcionalmente maior (Figura 1) e com elevada importância na geração de novos postos de trabalho (Figura 2), pagam salários menores que na comparação com as demais empresas (Tabela 3), além de possuir um percentual de mulheres abaixo da média geral da economia formal (Tabela 4). Além disso, há muito mais empresas de grande porte classificadas como alto crescimento no Brasil do que em outros países (Figura 3), o que pode indicar uma estrutura que privilegia companhias já consolidadas (IBGE, 2013a; SPLETZER, 2013; OCDE, 2010). Tal cenário pode indicar que as empresas que crescem no Brasil atualmente o fazem por meio da contratação de pessoal de baixa qualificação, que aceitam salários menos vantajosos, em um mercado com maior desigualdade de gênero e barreiras ao crescimento das empresas menores.

FIGURA 1
PERCENTUAL DE EMPRESAS DE ALTO CRESCIMENTO NO TOTAL DE EMPRESAS COM 10 OU MAIS PESSOAS OCUPADAS



Fonte: OCDE, 2011

FIGURA 2
GERAÇÃO DE NOVOS POSTOS DE TRABALHO – COMPARAÇÃO BRASIL × EUA



Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2011 e US Bureau Labor Statistics, Monthly Labor Review, 2011

TABELA 3
SALÁRIO MÉDIO MENSAL

Setores	Total	Empresas de Alto Crescimento	Total/EAC
Empresas Ativas	3,3	2,7	1,22
KIA	4,4	3,7	1,19
TIC*	5,7	4,9	1,15

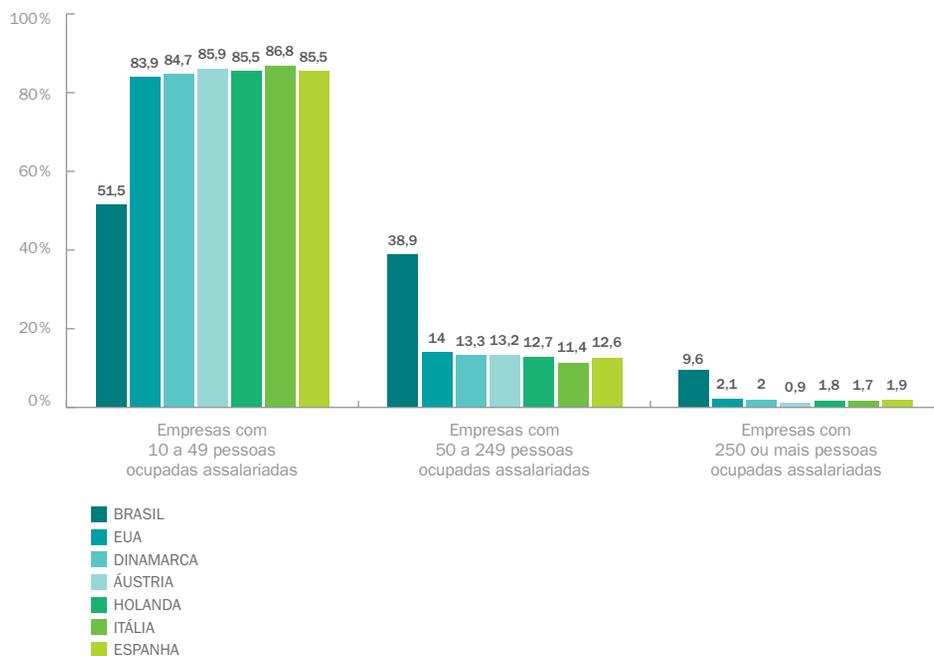
Dados em número de salários mínimos. Valor de referência do salário mínimo, 2011: R\$ 544,23

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2011

TABELA 4
PERCENTUAL DE PESSOAL OCUPADO DO SEXO FEMININO

Setores	Total	Empresas de Alto Crescimento	Total/EAC
Empresas Ativas	42,30%	33,00%	1,28
KIA	56,90%	48,10%	1,18
TIC*	39,20%	39,70%	0,99

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2011.

FIGURA 3
PERCENTUAL DE EMPRESAS DE ALTO CRESCIMENTO SEGUNDO PORTE

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas; ICE, FORA e NESTA, 2009

No entanto, observando os valores relativos aos setores KIA e TIC*, nota-se um perfil distinto das empresas de rápido crescimento para estas agregações. O primeiro dado que evidencia esta diferença se encontra na Tabela 3. A relação entre o salário médio mensal das empresas do universo de cada setor com as empresas de alto crescimento se reduz nas classes KIA e TIC*: ainda que as EAC dos setores KIA e TIC* sejam menores com relação à média das demais, esta diferença é cerca de 3 p.p. menor na KIA e 7 p.p. na TIC*.

Nas últimas décadas, a participação feminina no mercado de trabalho vem se destacando como elemento crucial no desenvolvimento dos países. Melhores níveis de educação e diminuição da fecundidade foram elementos facilitadores de sua inserção no mercado de trabalho (CEPAL, 2012). Sendo assim, do ponto de vista da proporção entre gêneros, o setor KIA, como um todo,

emprega mais pessoas do sexo feminino (56,9% do pessoal ocupado assalariado), mais que o setor TIC* e o total de empresas ativas, inclusive, que mantém um nível de pessoal ocupado do sexo masculino ainda maior que o feminino (Tabela 4). No entanto, enquanto no KIA o peso do emprego da mão de obra feminina é maior nas empresas em geral, a relação se iguala no setor TIC*, com ligeiro ganho para as EAC (39,7% de mulheres nas EAC contra 39,2% nas demais).

O dado contrastante, todavia, no que tange às diferenças entre os totais de empresas e as de alto crescimento, se refere à participação de pessoal ocupado com nível superior. Tanto as EAC pertencentes ao setor KIA quanto ao TIC* possuem, em média, o dobro do percentual das demais empresas dos mesmos setores. Vale lembrar que o filtro na classificação de KIA e TIC* já contempla atividades com mais de um terço de pessoal ocupado com nível superior, o que se reflete, evidentemente, nos percentuais dos totais dos setores (35,6% para KIA e 35,3% para TIC*), mas que não explica os elevados percentuais para as EAC.

TABELA 5
PERCENTUAL DE PESSOAL OCUPADO COM NÍVEL SUPERIOR

Setores	Total	Empresas de Alto Crescimento	Total/EAC
Empresas Ativas	17,10%	9,90%	1,73
KIA	35,60%	77,30%	0,46
TIC*	35,30%	67,90%	0,52

Fonte: IBGE, Cadastro Central de Empresas, 2011

CONCLUSÕES

Os dados apresentados na seção anterior retratam dois universos distintos para o alto crescimento no Brasil. Se, por um lado, a maioria das empresas que cresce intensamente o faz baseando-se na contratação de mão de obra de baixa qualificação, baixos salários e desigualdade de gênero, por outro, um pequeno grupo, notadamente pertencente aos setores KIA e TIC*, revela um perfil diferente. Tal grupo de empresas possui em seus estabelecimentos o dobro de pessoal ocupado com nível superior, mas pagando salários mais baixos, ainda que a diferença salarial seja menor. Em termos de gênero, não se registram diferenças na proporção de mulheres ocupadas nas empresas deste conjunto vis-à-vis o total da economia.

Tais fatos levam a crer que há um tipo de alto crescimento que não pode ser considerado, pelas suas características gerais, como “ideal”, sobretudo em longo prazo. Sustentar o crescimento e a geração de emprego em firmas dessa natureza significaria criar mais oportunidades de trabalho para pessoas com menos qualificação, o que não parece ser uma trajetória interessante para um país em desenvolvimento. Além disso, fomentar o crescimento desse tipo de empresa pode contribuir para a reprodução das condições de desigualdade de gênero.

Um possível desdobramento para este estudo seria a exploração de bases de dados com informação econômica, tais como as pesquisas estruturais do IBGE – Pesquisa Industrial Anual, Pesquisa Anual do Comércio, Pesquisa Anual da Indústria da Construção, Pesquisa Anual de Serviços – no que tange aos setores KIA e TIC (IBGE, 2013b; 2013c; 2013d; 2013e).

Tal exploração se daria sobre variáveis como receita bruta, valor bruto da produção, valor da transformação industrial e valor agregado, por exemplo, o que permitiria compreender como as empresas de alto crescimento se comportam sob as agregações alternativas em questão. No entanto, uma vez que o âmbito das pesquisas não se refere a toda economia (excluindo seções importantes da CNAE, como educação, saúde e administração pública), o potencial de análise se limitaria aos setores da indústria, serviços, comércio e construção. A Pesquisa de Inovação, por sua vez, forneceria informações do grau de inovação das EAC e sua relação com setores de alta e baixa intensidade tecnológica (IBGE, 2013f).

Outro aspecto de interesse seria a distribuição regional das EAC para KIA e TIC. No sentido de publicações recentes, que tratam do tema para o conjunto das empresas de alto crescimento (IBGE, 2013a; SANTOS, 2013), o estudo teria como objetivo construir, da forma mais completa possível, um quadro detalhado das desigualdades brasileiras na geração de emprego. Do ponto de vista longitudinal, uma análise no tempo permitiria compreender a abrangência do retrato, exposto neste trabalho, para o ano de 2011, ainda que as bases disponíveis, que utilizam o critério de alto crescimento da OCDE, se iniciem apenas em 2008 (IBGE, 2013a).

REFERÊNCIAS

AHMAD, N.; HOFFMAN, A. *A framework for addressing and measuring entrepreneurship*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development – OECD, 2008. 36 p. (OECD Statistics working papers, 2008/2). Disponível em: <http://www.oecdilibrary.org/economics/a-framework-for-addressing-and-measuring-entrepreneurship_243160627270>. Acesso em: 10 out. 2013.

AHMAD, N.; SEYMOUR, R. G. *Defining entrepreneurial activity: definitions supporting frameworks for data collection*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development – OECD, 2008. 18 p. (OECD Statistics working papers, 2008/1). Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/economics/defining-entrepreneurial-activity_243164686763>. Acesso em: 10 out. 2013.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE – CEPAL. *O bônus na mira: aporte e carga para mulheres. Relatório Anual 2012 Observatório da Igualdade de Gênero da América Latina*. CEPAL, 2012. Disponível em: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50391/2013-192-OIGportugues.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO – UNCTAD, *Informe sobre la economía de la información*, Naciones Unidas, 2011. 162 p. Disponível em: <http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/ier2011_sp.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2014.

DIVISÃO DE ESTATÍSTICA DAS NAÇÕES UNIDAS – UNSTAT. *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities*, rev. 4, Statistical Papers Series M n. 4 / Rev. 4. United Nations Publication, New York: 2008. Disponível em: <http://www.bundesbank.de/Redaktion/EN/Downloads/Service/Meldewesen/Bankenstatistik/Kundensystematik/istic_rev_4.pdf?__blob=publicationFile>. Acesso em: 8 set. 2014.

EUROPEAN COMMISSION. *Developing an indicator of innovation output – Commission Staff Working Document, accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions – Measuring innovation output in Europe: towards a new indicator*, SWD (2013) 325 final, Brussels, 13.9.2013. Disponível em: <http://ec.europa.eu/research/press/2013/pdf/staff_working_document_indicator_of_innovation_output.pdf>. Acesso em: 10 set. 2013.

EUROSTAT, Eurostat indicators of High-tech industry and knowledge – intensive services. Eurostat, 2014. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/htec_esms_an8.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2013a. *Estatísticas de Empreendedorismo*, 2013. ISSN 1679-480X, Rio de Janeiro, v. 22, p. 1-87. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estatisticas_de_Empreendedorismo/2011/empreendedorismo2011.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2014.

_____. 2013b. *Pesquisa Industrial Anual*, 2013. ISSN 0100-5138, Rio de Janeiro, v. 30, p. 1-184. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Industrias_Extrativas_e_de_Transformacao/Pesquisa_Industrial_Anuar/Empresa2011/piaempresa2011.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2014.

_____. 2013c. *Pesquisa Anual do Comércio*, 2013. ISSN 0104-1614, Rio de Janeiro, v. 23, p. 1-167. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Comercio_e_Servicos/Pesquisa_Anuar_de_Comercio/2011/pac2011.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2014.

_____. 2013d. *Pesquisa Anual da Indústria da Construção*, 2013. ISSN 0104-3412, Rio de Janeiro, v.21, p. 1-98. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Industria_da_Construcao/Pesquisa_Anuar_da_Industria_da_Construcao/2011/PAIC2011.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2014.

_____. 2013e. *Pesquisa Anual de Serviços*, 2013. ISSN 1519-8006, Rio de Janeiro, v.13, p. 1-219. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Comercio_e_Servicos/Pesquisa_Anuar_de_Servicos/pas2011/pas2011.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2014.

_____. 2013f. *Pesquisa de Inovação*, 2013. Rio de Janeiro, CDU 311.21:338.45(81), 287 p. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Industrias_Extrativas_e_de_Transformacao/Pesquisa_de_Inovacao_Tecnologica/2011/pintec2011.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2014.

KANTIS, H.; ISHIDA, M.; KOMORI, M. *Entrepreneurship in emerging economies: the creation and development of new firms in Latin America and East Asia*. Washington, DC: Inter-American Development Bank – IDB, 2002. 123 p. Disponível em: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1448796>>. Acesso em: 10 out. 2013.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. *High-growth enterprises: what governments can do to make a difference*. Paris: OECD, 2010. 234 p. (OECD studies on SMEs and entrepreneurship). Disponível em: <<http://www.oecd.org/fr/industrie/pme/high-growthenterprisewhatgovernmentscantomakeadifference.htm>>. Acesso em: 10 out. 2013.

_____. *Entrepreneurship and Higher Education*. Paris: OECD, 2008. Disponível em: <<http://www.oecd.org/employment/leed/entrepreneurshipandhighereducation.htm>>. Acesso em: 8 set. 2014.

_____. *Information Economy – Sector Definitions based on the International Standard Industry Classification (ISIC 4)*, OECD document DSTI/ICCP/IIS(2006)/FINAL, 2007. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/sci-tech/38217340.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

SANTOS, C.; SOARES, C.; COSTA, L.; GUICHARD, M.; MONTEIRO, C. *Regionalização e Alto Crescimento: Uma Análise sobre o Crescimento de Empresas nas Regiões Metropolitanas Brasileiras*. Rio de Janeiro: IBGE, Textos para Discussão, Diretoria de Pesquisas, ISSN 1518-675x; n. 48. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000015281211172013120418613664.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

SPLETZER, J.; CLAYTON, R.; SADEGHI, A.; TALAN, D.; *High-Employment-Growth Firms: Defining and Counting Them*. Monthly Labor Review, v. 136, n. 6, Junho 2013, p. 3-13.

DE BABBAGE A ZUCKERBERG: UMA BREVE HISTÓRIA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E SEUS IMPACTOS NA INDÚSTRIA

Paulo Bastos Tigre¹

INTRODUÇÃO

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) são caracterizadas por periódicas mudanças de paradigmas que alteram não apenas as técnicas usadas para processar informações, mas também os modelos de negócios predominantes e a natureza das empresas líderes. O desenvolvimento de equipamentos e sistemas de processamento de dados teve origem na mecânica e na lógica, mas precisou aguardar a invenção do transistor para ganhar seu ponto de inflexão. A tecnologia ainda está em rápida transformação, a partir do desenvolvimento científico de um conjunto de áreas do conhecimento que inclui a microeletrônica, o *software*, especialmente as interfaces gráficas, a inteligência artificial, as comunicações e a Internet e, mais recentemente, a nanotecnologia. Esse turbilhão de oportunidades tecnológicas vem permitindo sucessivas mudanças de paradigma com impactos radicais sobre a forma de produzir, vender e usar a tecnologia. Este artigo revê brevemente a evolução das tecnologias da informação, identificando quatro paradigmas – mecânico, eletrônico, microeletrônico e de comunicações –, procurando identificar as principais transformações subsequentes na indústria de TIC.

ORIGENS DA COMPUTAÇÃO: O PARADIGMA MECÂNICO

A história dos computadores remonta a Charles Babbage, matemático inglês que concebeu, em meados do século 19, as primeiras máquinas calculadoras mecânicas, mas que não chegaram a funcionar devido à falta de motores suficientemente potentes para mover centenas de engrenagens, eixos e ressaltos que compunham sua complexa estrutura mecânica. A máquina analítica de Babbage, apelidada de “moinho de números”, é considerada o ancestral

¹ Professor titular do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Doutor em Política Científica e Tecnológica pelo Science Policy Research Unit da Universidade de Sussex (Inglaterra). Foi diretor da COBRA Computadores. Autor de *Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil*, Editora Elsevier, 2014.

do computador moderno por incorporar rudimentarmente os princípios da programação e da organização de dados (PACITTI, 2000).

Mais tarde, os engenhos mecânicos ganharam aplicações práticas por meio das máquinas de tabular desenvolvidas por William S. Burroughs e Herman Hollerith. Além de inovarem em equipamentos, esses cientistas criaram empresas que mais tarde vieram a ter um papel fundamental no desenvolvimento da indústria. Hollerith criou a Tabulating Machines Corporation (atualmente IBM) e construiu um dispositivo, baseado nos cartões perfurados de Jacquard (já utilizados em tecelagem e também por Babbage), considerado o ponto de partida das máquinas mecanográficas que se difundiram amplamente na primeira metade do século 20. A máquina Hollerith foi utilizada com grande êxito no censo demográfico norte-americano de 1890, reduzindo o tempo de apuração de sete anos (no censo de 1880) para apenas seis semanas. A empresa Burroughs (hoje incorporada a Unisys) foi uma das principais desenvolvedoras de *mainframes* que dominaram a computação nos anos 1960 e 1970.

A PROGRAMAÇÃO E O PARADIGMA ELETRÔNICO

A teoria computacional atual se baseia nos trabalhos realizados na década de 1940 por Alan Turing e Von Neumann. Turing conceituou uma máquina hipotética que seria capaz de resolver problemas passíveis de serem formulados em termos algorítmicos. Segundo Pacitti (2000), seu objetivo não foi implementar uma máquina em *hardware*, mas simplesmente refletir teoricamente sobre os limites da lógica. Von Neumann se apoiou nas ideias de Turing para conceber a organização lógica dos computadores por meio da conceituação de programa armazenado e da disposição interna lógica das unidades que compõe o sistema, em que as instruções (programas) são executadas sucessivamente. A chamada “arquitetura de Von Neumann” constitui até hoje a base do funcionamento dos computadores.

As experiências preliminares com a computação conscientizaram os cientistas de que “o computador moderno deveria ser uma máquina automática, com memória interna, com unidade de comando próprio, que efetuasse não somente os cálculos, mas também processasse binariamente as informações, de forma lógica e com algoritmos registrados” (PACITTI, 2000). Embora o primeiro computador desenvolvido sob essa lógica – o ENIAC – tenha se tornado obsoleto mesmo antes de entrar em operação, a tecnologia das válvulas eletrônicas abriu caminho para implementar a concepção de “cérebro eletrônico”, que procurava reproduzir as operações dos neurônios humanos. No início da década de 1950 diversas universidades passaram a desenvolver computadores dentro dos novos princípios, sem necessariamente visar sua exploração comercial. As aplicações comerciais só foram viáveis quando os “dinossauros eletrônicos” movidos a válvulas passaram a utilizar transistores de reduzidas dimensões e consumo de energia.

O primeiro protótipo de transistor foi desenvolvido nos Laboratórios Bell da AT&T (American Telephone and Telegraph Company) em 1947, rendendo o Prêmio Nobel ao líder do projeto, W. Shockley. Com o aperfeiçoamento da tecnologia, especialmente a substituição dos cristais de germânio por cristais de silício, abriu-se uma nova trajetória tecnológica que segue evoluindo até hoje. O transistor veio solucionar problemas inerentes a fragilidade das válvulas de vidro ou a vácuo, do aquecimento e das tensões de trabalho relativamente altas, que limitavam sua aplicação econômica.

Embora várias empresas lançassem computadores transistorizados no mercado, a IBM foi a primeira a obter sucesso comercial com o lançamento, no início da década de 1960, do IBM 1401 (considerado de segunda geração) e do IBM 1130 (uma máquina amplamente adotada por empresas e considerada já de terceira geração por incorporar alguns circuitos integrados). Mas foi o lançamento do IBM 360, em 1964, que consolidou a liderança da empresa no mercado de computadores, disputado na época pelo Honeywell 625, CDC 6400, Burroughs 5500, Univac 1107, entre outros. Projetado por Gene Amdahl, que mais tarde fundou a Amdahl Corp para produzir computadores de grande porte, o 360 estabeleceu um novo padrão baseado na organização interna da memória, que passou a adotar o “caracter” e não mais a palavra como menor unidade de acesso a memória. Isso permitiu a consolidação do código EBCDIC² que, em cada caracter (alfabético, algarismo, pontuação e sinais de controle) tem uma única representação em um conjunto de 8 bits (ou byte). O novo código binário tornou-se padrão de transferência de caracteres no campo das telecomunicações (ASCII³) e ampliou as possibilidades de aplicações dos computadores, facilitando a programação. A série IBM 360/370 teve um imenso sucesso comercial e foi utilizada até o início dos anos 1980.

Apesar do sucesso, as limitações e os altos custos dos equipamentos constituíam uma significativa barreira a sua ampla difusão, e o uso dos computadores ao longo dos anos 1960 ficou restrito a determinadas instituições públicas, universidades e grandes empresas privadas. Segundo Anderson (2009), toda uma geração de profissionais de TI foi treinada para lidar com os recursos escassos da computação, onde os operadores de sistemas eram responsáveis por determinar quais seriam os programas escolhidos para rodar nos computadores. Nessa época, a principal preocupação era restringir o uso dos caros transistores, logo o principal objetivo dos programadores era desenvolver *software* estritamente focados no objetivo de negócios e que fossem extremamente eficientes no que tange a utilização de ciclos de processamento. Nesse contexto, não existia muito espaço para o desenvolvimento de interfaces amigáveis, já que o foco era pura e simplesmente a resolução de problemas.

O PARADIGMA MICROELETRÔNICO

A tecnologia do circuito integrado foi desenvolvida, simultaneamente, pela Texas Instruments e pela Fairchild Semiconductors. Deu-se início a chamada “Lei de Moore”, que estima que o número de transistores em cada *chip* dobra a cada 18 meses, mantendo o mesmo custo. No rastro dessa revolução, foi criada, em 1968, a Intel Corporation, um *spin-off* da Fairchild, com o objetivo de desenvolver projetos de circuitos integrados utilizando uma arquitetura totalmente diferente do estabelecido até então, baseada em apenas quatro funções: Memória de Acesso Aleatório (RAM); Memória Apenas de Leitura (ROM); Unidade Lógica e Aritmética (ALU) e um registro de deslocamento (*Shift Register*) que funcionava como uma interface de entrada e saída. Foi então possível criar o microprocessador 4004 que revolucionou a indústria de processamento de dados. A informática ganhou novo impulso com o desenvolvimento dos minicomputadores no início dos anos 1970 por empresas como a DEC e a Data General.

² *Extended Binary Coded Decimal Interchange Code.*

³ *American Standard Code for Information Exchange.*

Os custos de desenvolvimento e fabricação baixaram significativamente e o processamento de dados começou a ser descentralizado. Muitas empresas entraram no mercado, a exemplo da COBRA, que desenvolveu os primeiros minis comercializados no Brasil.

Em 1974, a Intel lançou o primeiro microprocessador de oito bits, o 8080, que possibilitou a construção dos primeiros computadores pessoais e novas aplicações em automação industrial, tais como tornos mecânicos e robôs (MEHL, 2010). Os microprocessadores mudaram a forma como os computadores eram desenvolvidos. Não era mais necessário produzir o sistema inteiro, incluindo processador, terminais e *software*, como o compilador e sistema operacional. O desenvolvimento do Apple II, em 1977, feito pelos jovens Steve Jobs e Steve Wozniak praticamente sem capital, mostrou que as novas tecnologias simplificavam radicalmente o processo de desenvolvimento e montagem dos equipamentos. Os custos de um sistema baseado em micros representavam apenas uma fração dos praticados por fabricantes de *mainframes* e minicomputadores, permitindo assim o desenvolvimento de servidores. Interligados em redes locais, os microcomputadores desencadearam uma onda de *downsizing* e promoveram a difusão da informática.

As inovações em *chips* foram acompanhadas de grandes avanços em *software* e na interface homem-máquina. As restrições das máquinas para rodar programas complexos foram pouco a pouco se dissipando, permitindo equipamentos cada vez mais potentes e com menor custo. Alan Kay, engenheiro da Xerox, foi provavelmente o primeiro a romper com os limites dos equipamentos ao desenvolver a interface gráfica do usuário (*Graphical User Interface – GUI*), que inspirou o primeiro microcomputador da Xerox, conhecido como Alto. Este, por sua vez, inspirou o Macintosh da Apple, que levou o mundo da computação ao grande público. O núcleo virtuoso da indústria passou do *hardware* para os *chips* e para o *software* tornando a Intel e a Microsoft as mais lucrativas empresas do setor de TI. O DOS e depois o Windows se tornaram “padrões de fato” da indústria em função das oportunidades geradas com o *feedback* positivo e as economias de escala da demanda. O “fordismo” virara “wintelismo”.⁴

A INTERNET E O PARADIGMA DAS COMUNICAÇÕES

Em 1995, uma nova revolução foi desencadeada a partir da liberação do uso comercial da Internet, uma tecnologia que já vinha sendo desenvolvida há vários anos com objetivos acadêmicos e militares. O aperfeiçoamento dos *chips* de memória e o desenvolvimento da banda larga digital permitiram que as empresas de TI desenvolvessem produtos e serviços inteiramente novos. O protocolo Internet (IP) foi estabelecido como linguagem universal, permitindo a padronização dos pacotes de diferentes mídias e comportando o tráfego indistinto de voz, dados e imagens. Isso permitiu um maior foco nas necessidades dos usuários por meio de aplicativos mais atrativos e funcionais que traziam cada vez mais utilidades para os computadores pessoais. O impacto mais significativo do surgimento da Internet foi a popularização do comércio eletrônico, das redes sociais e dos mecanismos de busca.

No século 21, o desenvolvimento da Internet 2.0 e de tecnologias complementares, como celulares inteligentes (*smartphones*) e *tablets*, *chips* orientados para a comunicação e o

⁴ Windows + Intel.

desenvolvimento da infraestrutura de banda larga com e sem fio, vem provocando uma nova revolução no setor. O modelo de negócios passou a ser menos intensivo na venda de *hardware* e *software*, passando a depender mais da prestação de serviços aos usuários e da venda de propaganda *on-line*. A possibilidade de separar o equipamento do serviço executado, aliado à tendência organizacional de terceirização de serviços de TI, permitiu o surgimento de novos líderes globais, como a Google.

A computação em nuvem simboliza a tendência de colocar toda a infraestrutura e informação disponível de forma digital na Internet, incluindo *software* aplicativo, ferramentas de busca, redes de comunicação, provedores, centros de armazenamento e processamento de dados (TIGRE; NORONHA, 2013). O conceito de nuvem é muito importante porque permite que a computação se transforme em uma utilidade pública, pois os bens da informação são “não rivais”, pelo fato de poderem ser utilizados simultaneamente por ilimitados usuários sem perda de conteúdo. O modelo oferece grandes vantagens para os usuários, apesar de apresentar riscos também. A principal vantagem é a possibilidade de utilizar os recursos de *hardware* e *software* disponíveis de forma mais eficiente, permitindo reduzir a capacidade ociosa em armazenamento e processamento de dados, por meio do compartilhamento de computadores e servidores interligados pela Internet. A infraestrutura passou a ser acessada por terminais e dispositivos móveis que conectam a nuvem ao ser humano. Os riscos estão associados principalmente à segurança e manutenção do sigilo de dados armazenados fora da empresa, uma possibilidade muito explorada por agências de espionagem, *hackers* e marqueteiros oportunistas. A multiplicação da massa de dados disponível sobre cada indivíduo (*bigdata*), aliada ao desenvolvimento de formas automáticas de interpretá-las (inteligência artificial), restringe a privacidade e expõe o indivíduo a todo tipo de bisbilhotagem.

A Amazon teve um papel chave no desenvolvimento da computação em nuvem por meio da modernização de *datacenters* e do lançamento do serviço Amazon Web Service, em 2006. Em termos de *software*, o impacto fundamental reside na oportunidade de compartilhar programas (assim como músicas, filmes e outras informações digitalizáveis) e pagar pelo uso, em vez de licenciá-lo para cada equipamento. Os sistemas de computação em nuvem cobram pelo serviço, pelo tempo de utilização dos recursos, sem necessidade de pagamento por uma licença integral de uso de *software*.

A nuvem vem afetando o modelo de negócios baseado no licenciamento de *software*, pois há cada vez menos razões técnicas e econômicas que justifiquem a compra de um programa para cada máquina. Novas empresas passaram a oferecer múltiplos serviços gratuitos de busca, *e-mail*, armazenamento de dados, informação geográfica, além de *software* básico e aplicativos. A receita deixou de vir principalmente pelo licenciamento de programas ou venda de serviços ao cliente e passou a vir por um canal indireto que é a venda de publicidade dirigida a usuários específicos. Por meio de novas tecnologias, como a inteligência artificial, foi viabilizado o “*marketing* um-a-um”, dirigindo a publicidade diferenciada para cada cliente, oferecendo produtos ou serviços mediante pesquisa de palavras-chave em suas comunicações. No modelo de computação em nuvens, as TIC se tornam ferramentas de suporte ao negócio, já que o foco do cliente é a informação e não a forma como ela é mantida e processada.

Confirmando um fato recorrente na breve história da estrutura industrial das TIC, as novas ondas revolucionárias não partiram das empresas existentes, mas, sim, de *startups* como o Google, a Amazon e o Facebook, que conseguiram aproveitar oportunidades tecnológicas para

se tornarem as maiores empresas de tecnologia da informação do mundo. O Google conseguiu criar um novo mercado publicitário, por meio da exploração do *bigdata*; a Amazon se tornou uma das principais varejistas digitais; enquanto que o Facebook, criado pelo jovem Mark Zuckerberg, tornou-se a principal mídia utilizada por redes sociais, abrindo caminho para modelos de negócios inteiramente novos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este breve artigo sobre a evolução da informática mostra que a indústria vem sendo constantemente revolucionada por mudanças tecnológicas radicais, dando origem a novos paradigmas tecnológicos. Podemos observar que em cada paradigma existe um modelo de negócios típico, desenvolvido por empresas que se tornam líderes no mercado mundial. Entretanto, as empresas líderes em um determinado período não são as mesmas que promovem as grandes mudanças subsequentes, já que se tornam aprisionadas a determinadas tecnologias e modelos de negócios e acabam sendo superadas por novas empresas sem tal dependência da trajetória passada. Os avanços na tecnologia dos semicondutores afetaram profundamente a estrutura da indústria de computadores, enquanto a Internet e a computação em nuvem vêm permitindo a abertura de novos mercados que foram preenchidos por empresas emergentes, indicando oportunidades de desconcentração.

Nos próximos anos, provavelmente veremos um aprofundamento do modelo de negócios baseado na personalização dos serviços. As inovações que permitem que as empresas captem e antecipem demandas potenciais de clientes, cujos perfis são de seu conhecimento, aliada aos desenvolvimentos tecnológicos que permitem oferecer, de forma descentralizada e automática, produtos e serviços personalizados, está revolucionando a indústria mais uma vez. A tecnologia deverá se aperfeiçoar tanto que será difícil assistir ou consumir algo que de certa maneira não tenha sido personalizado para as pessoas.

O fato de a nuvem ser essencialmente um bem público abre espaço para políticas promissoras para o desenvolvimento da sociedade do conhecimento. Do ponto de vista das empresas, existem hoje muitas oportunidades tecnológicas para o desenvolvimento de soluções inovadoras, desde que tenham acesso às competências necessárias. As novas tecnologias abrem perspectivas inteiramente novas para a formulação de modelos de negócios, pois discontinuidades no processo de aprendizado tecnológico abrem janelas de oportunidades para novos empreendedores. Por outro lado, criam novos desafios para a privacidade diante da possibilidade de monitorar digitalmente cada passo dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Chris. *A cauda longa: do mercado de massa para o mercado de nicho*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

_____. *Free: grátis: o futuro dos preços*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

MEHL, E.M. *Do Transistor ao Microprocessador*. Disponível em: <http://www.lsi.usp.br/~bariatto/fatec/ds2/historia_transistor.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2011.

GOOGLE. *Google History*. Disponível em: <<http://www.google.com/corporate/history.html>>. Acesso em: 01 abr. 2011.

PACITTI, Tércio. *Do Fortran à Internet*. 2 ed. Makron Books, 2000.

TIGRE, Paulo; NORONHA, Vitor. Do Mainframe a Nuvem: Inovações, Estrutura Industrial e Modelos de Negócios nas Tecnologias da Informação e da Comunicação. *Revista de Administração da USP*, v. 48, n. 1, 2013.

VAZ, C. *Google Marketing: o guia definitivo de marketing digital*. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

**TIC DOMICÍLIOS
2013**

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC DOMICÍLIOS 2013

INTRODUÇÃO

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), braço executivo do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), apresenta os resultados da nona edição da pesquisa TIC Domicílios.

A pesquisa TIC Domicílios mede a disponibilidade e o uso das TIC no Brasil por meio dos seguintes módulos temáticos:

- Perfil domiciliar;
- Módulo A: Acesso às tecnologias de informação e comunicação no domicílio;
- Módulo B: Uso de computadores, local e frequência de uso;
- Módulo C: Uso da Internet;
- Módulo G: Governo eletrônico;
- Módulo H: Comércio eletrônico;
- Módulo I: Habilidades com o computador;
- Módulo J: Uso de telefone celular;
- Módulo K: Intenção de aquisição de equipamentos e serviços TIC.

A partir de 2013, a pesquisa TIC Domicílios passou a incorporar em seu processo de coleta de dados em campo o público-alvo da pesquisa TIC Crianças, que compreende indivíduos de 5 a 9 anos de idade. Assim, foram realizadas entrevistas com pessoas desta faixa etária nos domicílios selecionados que contavam com indivíduos elegíveis, sem causar impactos no desenho da amostra da pesquisa TIC Domicílios. Ainda que os dados tenham sido coletados conjuntamente, os resultados relativos a crianças de 5 a 9 anos serão divulgados em relatório específico sobre este público.

OBJETIVOS DA PESQUISA

A pesquisa TIC Domicílios tem como objetivo principal medir a posse e o uso das tecnologias de informação e de comunicação entre a população brasileira com idade de 10 anos ou mais.

CONCEITOS E DEFINIÇÕES

- **Setor censitário:** Segundo definição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o Censo Demográfico, setor censitário é a menor unidade territorial formada por área contínua e com limites físicos identificados, em área urbana ou rural, com dimensão apropriada à realização de coleta de dados. O conjunto de setores censitários de um país cobre a totalidade do território nacional.
- **Área ou Situação do domicílio:** O domicílio pode ser urbano ou rural, segundo sua área de localização, tomando por base a legislação vigente por ocasião da realização do Censo Demográfico. Como situação urbana, consideram-se as áreas correspondentes às cidades (sedes municipais), às vilas (sedes distritais) ou às áreas urbanas isoladas. A situação rural abrange toda a área que está fora desses limites.
- **Grau de instrução:** Refere-se ao cumprimento de determinado ciclo formal de estudos. Se um indivíduo completou todos os anos de um ciclo com aprovação, diz-se que obteve o grau de escolaridade em questão. Assim, o aprovado no último nível do ensino fundamental obtém a escolaridade do ensino fundamental. A coleta do grau de instrução é feita em 11 subcategorias, variando do Ensino Infantil ou Analfabeto até o Ensino Superior completo ou além. Porém, para fins de divulgação, essas subcategorias foram agregadas em quatro classes: Analfabeto ou Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino Superior.
- **Renda familiar:** A renda familiar é dada pela soma da renda de todos os moradores do domicílio, incluindo o respondente. Para divulgação dos dados, foram estabelecidas seis faixas de renda, iniciando-se pelo salário mínimo definido pelo Ministério do Trabalho e do Emprego, cujo valor para 2013 é de R\$ 678,00. A primeira faixa representa o ganho total do domicílio até um salário mínimo, enquanto a sexta faixa representa rendas familiares superiores a dez salários mínimos.
 - Até 1 SM;
 - Mais de 1 SM até 2 SM;
 - Mais de 2 SM até 3 SM;
 - Mais de 3 SM até 5 SM;
 - Mais de 5 SM até 10 SM;
 - Mais de 10 SM.

- **Classe social:** O termo mais preciso para designar o conceito seria classe econômica. Entretanto, manteve-se classe social para fins da publicação das tabelas e análises relativas a esta pesquisa. A classificação econômica é baseada no Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), conforme definido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Abep). A entidade utiliza para tal classificação a posse de alguns itens duráveis de consumo doméstico, mais o grau de instrução do chefe da família declarado. A posse dos itens estabelece um sistema de pontuação em que a soma para cada domicílio resulta na classificação como classes econômicas A1, A2, B1, B2, C, D e E. Para a análise dos dados, essas categorias foram sintetizadas em A, B, C e DE.
- **Condição de atividade:** Refere-se à condição do respondente em relação a sua atividade econômica. A partir de uma sequência de quatro perguntas, obtêm-se sete classificações referentes à condição de atividade do entrevistado. Essas opções são recodificadas para análise em duas categorias, levando em conta a População Economicamente Ativa (PEA), como consta na Tabela 1:

TABELA 1
CLASSIFICAÇÃO DA CONDIÇÃO DE ATIVIDADE PARA A TIC DOMICÍLIOS 2013

Alternativas no questionário		Recodificação da condição
Código	Descrição	Descrição
1	Trabalha, mesmo sem carteira assinada	PEA
2	Trabalha como aprendiz, ajudante etc.	
3	Tentou trabalhar na última semana	
4	Não trabalha e não buscou trabalhar na última semana	Não PEA
5	Dona de casa	
6	Aposentado	
7	Estudante	

- **Usuários de Internet:** Pessoas que usaram a rede ao menos uma vez nos três meses anteriores à entrevista.

POPULAÇÃO ALVO

A população alvo da pesquisa é composta por domicílios brasileiros e também por todos os indivíduos com 10 anos de idade ou mais.

UNIDADE DE ANÁLISE E REFERÊNCIA

A pesquisa possui duas unidades de investigação: os domicílios e os moradores com 10 anos de idade ou mais.

DOMÍNIOS DE INTERESSE PARA ANÁLISE E DIVULGAÇÃO

Para as unidades de análise e referência, os resultados são divulgados para domínios definidos com base nas variáveis e níveis descritos a seguir.

Para as variáveis relacionadas a domicílios:

- **Área:** corresponde à definição de setor, segundo critérios do IBGE, considerado rural ou urbano;
- **Região:** corresponde à divisão regional do Brasil, segundo critérios do IBGE, nas macrorregiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste ou Sul;
- **Renda familiar:** corresponde à divisão em faixas – Até 1 SM, Mais de 1 SM até 2 SM, Mais de 2 SM até 3 SM, Mais de 3 SM até 5 SM, Mais de 5 SM até 10 SM ou Mais de 10 SM;
- **Classe social:** corresponde à divisão em A, B, C ou DE, conforme os critérios do CCEB da Abep.

Em relação às variáveis sobre os moradores, acrescentam-se aos domínios acima as seguintes características:

- **Sexo:** corresponde à divisão em feminino ou masculino;
- **Grau de instrução:** corresponde à divisão em Analfabeto/Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio ou Ensino Superior;
- **Faixa etária:** corresponde à divisão das faixas de 10 a 15 anos, de 16 a 24 anos, de 25 a 34 anos, de 35 a 44 anos, de 45 a 59 anos e de 60 anos ou mais;
- **Condição de atividade:** corresponde à divisão em PEA ou não PEA.

OUTROS CONCEITOS E DEFINIÇÕES

A pesquisa segue padrões metodológicos e de indicadores definidos pela União Internacional das Telecomunicações (UIT), organismo da Organização das Nações Unidas (ONU) que tem entre suas atribuições investigar a adoção e o uso das TIC no mundo. A publicação usada como referência é o *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals* (UIT, 2014), que permite a comparabilidade internacional em seus indicadores-chave, definidos no âmbito do Partnership on Measuring ICT for Development.

INSTRUMENTO DE COLETA

INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE COLETA

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários estruturados com perguntas fechadas e aplicados face a face com os respondentes entrevistados nos domicílios. Os questionários da pesquisa TIC Domicílios sofreram pequenos ajustes nesta edição, com base em sugestões do grupo de especialistas que acompanham o trabalho anualmente e também nos resultados obtidos nos pré-testes que antecederam o campo da pesquisa TIC Domicílios.

ALTERAÇÕES NOS INSTRUMENTOS DE COLETA

Em comparação ao questionário utilizado no ano anterior, foram incluídas questões sobre atividades realizadas no computador, tipo de conexão utilizada para o uso da Internet pelo telefone celular e sobre motivos para a não utilização da Internet neste dispositivo.

Houve importantes mudanças de fluxo de aplicação das questões nos módulos A e H. No módulo A, a questão sobre acesso à Internet em casa passou a ser aplicada para todos os respondentes da pesquisa. Até 2012, a questão era feita apenas em domicílios com computador. A pergunta sobre os motivos para não ter acesso à Internet no domicílio – que até 2012 era aplicada apenas em domicílios com computador, mas sem acesso à Internet – passou a ser realizada em todos os domicílios sem acesso à Internet. No módulo H as perguntas sobre pesquisa de preço, compra e venda de produtos pela Internet, antes respondidas por indivíduos que já haviam acessado a Internet alguma vez, passaram a ser respondidas por indivíduos que acessaram a Internet nos 12 meses anteriores à entrevista.

Além disso, as questões do módulo K tiveram alterações importantes. As questões sobre o valor máximo aceitável para aquisição de computador de mesa, computador portátil, *tablet* e acesso à Internet passaram a ser aplicadas apenas para os respondentes que declararam ter intenção de adquirir cada uma dessas tecnologias.

É importante destacar também algumas mudanças gerais nas listas de atividades da Internet estimuladas nos módulos C e J, além de alterações nos itens de resposta dos indicadores de barreiras: no nível domiciliar, modificações nos motivos para falta de acesso a computador e Internet; e no nível do indivíduo, revisões nos motivos para os indivíduos nunca terem usado a Internet, não usarem governo eletrônico e não adquirirem produtos pela rede. Houve também inclusão de itens de resposta no indicador referente ao local de acesso individual à Internet.

PRÉ-TESTES

O pré-teste do questionário foi realizado nos dias 13, 14 e 15 de agosto de 2013, com 20 entrevistas realizadas na cidade de São Paulo. Essa etapa foi fundamental para a conclusão do questionário e preparação de sua aplicação em campo. Além disso, os pré-testes estimam o tempo de entrevista, testam o fluxo do questionário e buscam investigar a compreensão dos respondentes acerca das questões, visando principalmente a melhoria da qualidade das respostas.

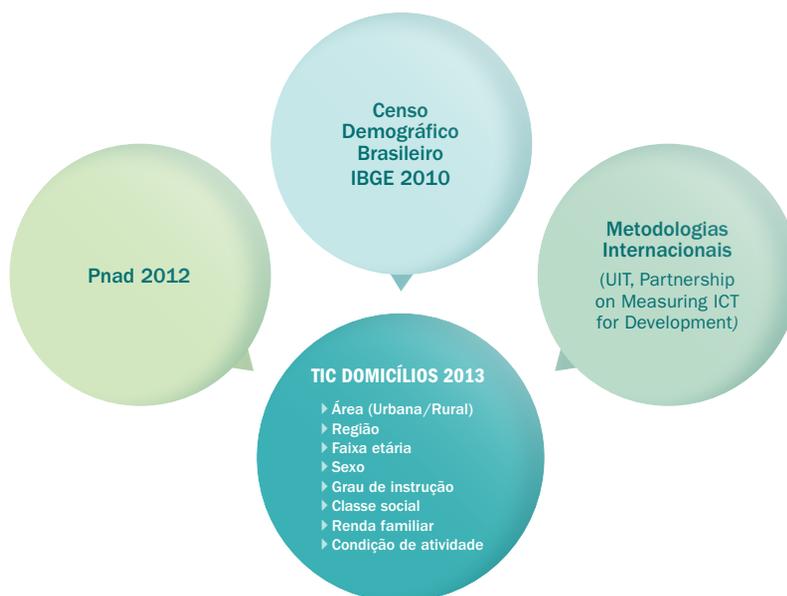
PLANO AMOSTRAL

O desenho do plano amostral considerou uma amostragem estratificada de conglomerados em múltiplos estágios e selecionada sistematicamente com probabilidade proporcional ao tamanho da população (PPT).

CADASTRO E FONTES DE INFORMAÇÃO

Para o desenho amostral da pesquisa TIC Domicílios 2013 foram utilizados os dados do Censo Demográfico 2010 do IBGE. Além disso, metodologias e dados internacionais serviram como parâmetros para a construção dos indicadores sobre o acesso e o uso das tecnologias de informação e de comunicação (Figura 1). Assim, garantiu-se a representatividade do universo de domicílios e da população brasileira de 10 anos ou mais de idade, bem como a comparabilidade com dados internacionais.

FIGURA 1
FONTES PARA O DESENHO AMOSTRAL TIC DOMICÍLIOS 2013



DIMENSIONAMENTO DA AMOSTRA

A alocação inicial de 17.500 entrevistas, distribuídas em 1.750 setores de 350 municípios, considerou a formação de estratos geográficos, denominados estratos TIC. Esses estratos permanecem inalterados desde 2007 e são a base para a seleção dos municípios da pesquisa. Foram definidos 36 estratos com conglomerados diferenciados por unidade da federação (UF), capital e interior. Para nove unidades da federação, consideram-se ainda as regiões metropolitanas (RM) e, para a região Norte, cinco unidades federativas foram consolidadas. Esses estratos foram utilizados para seleção probabilística de municípios (Tabela 2).

Para definir a alocação dos 1.750 setores nos municípios foi levada em conta uma distribuição proporcional ao total da população com 10 anos de idade ou mais. Além disso, para definir a quantidade de setores a serem selecionados nos 350 municípios, foi considerado um acréscimo de setores de modo a compensar as perdas parciais ou totais de entrevistas no setor. Assim, analisando as perdas observadas no histórico da pesquisa, foram acrescentados 73 setores na alocação inicial, totalizando 1.823 setores censitários. Por fim, para compensar a não resposta no nível de domicílios e indivíduos, foi planejada a seleção de 12 domicílios por setor. Assim, para alcançar as 17.500 entrevistas previstas inicialmente, o tamanho da amostra foi fixado em 21.876 entrevistas, distribuídas em todo o Brasil.

ALOCAÇÃO DA AMOSTRA

TABELA 2
DISTRIBUIÇÃO DAS ENTREVISTAS NAS REGIÕES E ESTRATOS TIC

Estrato TIC	Número de Unidades		
	MUNICÍPIOS	SETORES	TAMANHO DA AMOSTRA
Norte	44	214	2 568
Rondônia	7	30	360
Roraima	4	9	108
Acre	4	15	180
Amapá	4	14	168
Tocantins	6	28	336
Amazonas – Total	7	36	432
Pará – RM Belém	5	30	360
Pará – Interior	7	52	624
Nordeste	109	533	6 396
Maranhão – Total	12	60	720
Piauí – Total	7	34	408
Ceará – RM Fortaleza	8	38	456
Ceará – Interior	10	53	636
Pernambuco – RM Recife	9	40	480
Pernambuco – Interior	10	50	600
Rio Grande do Norte – Total	7	34	408
Paraíba – Total	9	40	480
Alagoas – Total	7	34	408
Sergipe – Total	6	26	312
Bahia – RM Salvador	8	38	456
Bahia – Interior	16	86	1 032
Sudeste	114	654	7 848
Minas Gerais – RM Belo Horizonte	11	56	672
Minas Gerais – Interior	17	106	1 272
Espírito Santo – Total	8	42	504
Rio de Janeiro – RM Rio de Janeiro	18	102	1 224
Rio de Janeiro – Interior	10	46	552
São Paulo – RM São Paulo	22	149	1 788
São Paulo – Interior	28	153	1 836

CONTINUA ►

► CONTINUAÇÃO

Estrato TIC	Número de Unidades		
	MUNICÍPIOS	SETORES	TAMANHO DA AMOSTRA
Sul	56	274	3 288
Paraná – RM Curitiba	8	40	480
Paraná – Interior	13	64	768
Santa Catarina – Total	13	64	768
Rio Grande do Sul – RM Porto Alegre	10	46	552
Rio Grande do Sul – Interior	12	60	720
Centro-Oeste	27	148	1 776
Mato Grosso do Sul – Total	7	28	336
Mato Grosso – Total	9	34	408
Goiás – Total	10	56	672
Distrito Federal – Total	1	30	360
Total Nacional	350	1 823	21 876

CRITÉRIOS PARA DESENHO DA AMOSTRA

O plano amostral empregado para a obtenção da amostra de setores censitários pode ser descrito como amostragem estratificada de conglomerados em um ou dois estágios, dependendo do estrato. O número de estágios do plano amostral depende essencialmente do papel conferido à seleção dos municípios. Vários municípios foram incluídos na amostra com probabilidade igual a um (municípios autorrepresentativos). Nesse caso, os municípios funcionam como estratos para seleção da amostra de setores e, posteriormente, de domicílios e moradores para entrevistar. Por esse motivo não passam pelo primeiro estágio de seleção. Os demais municípios não incluídos na amostra funcionam como unidades primárias de amostragem (UPA) em um primeiro estágio de amostragem. Nesses casos a amostra probabilística apresenta duas etapas: seleção de municípios e, posteriormente, seleção de setores censitários nos municípios selecionados.

Nos dois primeiros estágios de seleção da amostra (seleção de municípios e seleção de setores censitários), a seleção de unidades de amostragem foi feita com probabilidades proporcionais às medidas de tamanho. Foi usado o Método de Amostragem Sistemática com PPT (SÄRNDAL; SWENSON; WRETMAN, 1992).

Para tanto, denomina-se $U=\{1;2;\dots;N\}$ a população de unidades em um estrato de seleção qualquer, onde N é o tamanho total da população no estrato. Em seguida, são denominados os valores de uma medida de tamanho x conhecidos para todos os elementos da população por $x_i, i \in U$. Supõe-se que $x_i > 0 \forall i \in U$, isto é, os valores da medida de tamanho são todos positivos.

O método de Amostragem Sistemática com PPT (ASPPT) foi implementado num estrato qualquer mediante os seguintes passos:

1. Ordenação das unidades pertencentes ao estrato por meio de alguma(s) variável(is) que permita(m) obter o efeito de estratificação implícita desejado. No caso dos municípios, a zona de amostragem e o código do município foram usados na ordenação. Já a ordenação dos setores foi feita a partir da situação (urbana ou rural) e dos códigos dos setores.

2. Calcula-se uma coluna de valores acumulados da medida de tamanho, dados por:

$$X_k = \sum_{i \leq k} X_i$$

3. Calcula-se a soma dos tamanhos das unidades no estrato $X = \sum_{i \in U} x_i = X_N$, sendo o tamanho dos municípios e de setores o total da população de 10 anos ou mais.

4. Calcula-se o salto ou intervalo de seleção no estrato, dividindo o tamanho total (X) pelo número de unidades (n) que se quer selecionar no estrato:

$$I = \sum_{i \in U} x_i / n = X/n$$

5. Gerado um número aleatório A a partir da distribuição uniforme no intervalo $(0;1)$, multiplica-se este número pelo salto, obtendo-se a partida aleatória para ser usada no estrato, dada por $P = I \times A$.

6. Em seguida, são selecionadas para a amostra as n unidades cujos intervalos de seleção contêm os múltiplos da partida P , isto é, as unidades tais que $X_{i-1} < j \times P \leq X_i$ para $j = 1, 2, \dots, n$.

Assim, as probabilidades de inclusão das unidades de amostragem são dadas por:

$$\pi_i = n(x_i / X) \quad (1)$$

SELEÇÃO DA AMOSTRA

PRIMEIRO ESTÁGIO: SELEÇÃO DOS MUNICÍPIOS

A estratificação da amostra probabilística de municípios foi baseada nas seguintes etapas:

1. Em uma primeira etapa da estratificação foram definidos 27 estratos geográficos iguais às unidades da federação;
2. Em seguida, dentro de cada um dos 27 estratos geográficos, foram definidos estratos de grupos de municípios. Os municípios das capitais de todas as unidades da federação foram incluídos com certeza na amostra (27 estratos). Em nove unidades da federação (Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul) foi formado um segundo estrato pelos municípios que compõem a região metropolitana (RM) em torno da capital, excluindo o município da capital. Nessas nove unidades federativas todos os demais municípios não metropolitanos foram incluídos num estrato chamado 'Interior'. Nos estratos geográficos formados por unidades federativas que não possuem região metropolitana (todos os demais, exceto o Distrito Federal), foi criado apenas um estrato de municípios denominado interior, excluindo a capital.

Ao final, foram definidos 36 estratos TIC, com os respectivos municípios que comporiam a amostra, conforme Tabela 2.

O próximo procedimento foi identificar os chamados municípios autorrepresentativos, ou seja, aqueles com probabilidade de inclusão na amostra igual a 1. Um município é considerado

autorrepresentativo quando sua população é maior do que o salto estipulado para a seleção sistemática dentro de determinado estrato ($x_i \leq X/n$). Esse salto é obtido pela divisão entre a população total da área representada pela quantidade de municípios a serem selecionados. Cada município identificado como autorrepresentativo é excluído do respectivo estrato para a seleção dos demais municípios que comporiam a amostra. Assim, o tamanho da amostra desejado em cada estrato é ajustado e a soma dos tamanhos é recalculada, com exclusão das unidades anteriormente incluídas na amostra.

Os municípios autorrepresentativos são tomados como unidades primárias de amostragem (UPA), ou seja, são previamente estipulados para a seleção da amostra de setores.

Nos estratos de municípios não autorrepresentativos resultantes, foi aplicado um método de alocação dos municípios em zonas de amostragem, a partir de agrupamento de mesorregiões em cada unidade da federação. A partir desses municípios, foi realizada uma seleção com probabilidades proporcionais a medidas de tamanho, método de amostragem denominada Amostragem Sistemática com Probabilidade Proporcional ao Tamanho (ASPPT) ou, simplesmente, método PPT, conforme descrito acima. A seleção foi obtida a partir de salto calculado com base na população de 10 anos ou mais.

Ao todo, foram selecionados para participar da pesquisa 350 municípios.

SEGUNDO ESTÁGIO: SELEÇÃO DOS SETORES CENSITÁRIOS

Todos os 350 municípios selecionados foram considerados para a estratificação e para a seleção dos setores censitários, realizado dentro de cada município pelo método ASPPT. A medida de tamanho dos setores foi a população de 10 anos e mais, segundo o Censo 2010 do IBGE. Esse processo foi seguido para seleção da amostra probabilística de 1.823 setores.

Antes da aplicação do procedimento ASPPT, todos os setores foram ordenados por situação urbana ou rural e, em seguida, de forma ascendente segundo o código do setor. Tal procedimento de ordenação visa conferir um efeito de estratificação implícita por situação de setor e por distritos e subdistritos, já que esses agrupamentos caracterizam a estrutura de códigos dos setores.

Também antes da aplicação do ASPPT, foram analisadas as medidas de tamanho para verificar se haveria setores cuja inclusão na amostra devia ser feita com certeza em função do seu tamanho.

A probabilidade de seleção de um setor censitário j dentro do município i é dada por:

$$\pi_{j|i} = m \times \frac{S_{ij}}{\sum_{k \in U_i} S_{ik}} \quad (2)$$

S_{ij} representa a população de 10 anos ou mais do setor j do município i em 2010. Assim, a probabilidade de inclusão na amostra de um setor j do município i é obtida pelo produto das probabilidades de inclusão do município e do setor:

$$\pi_{ij} = \pi_i \times \pi_{j|i} \quad (3)$$

TERCEIRO ESTÁGIO: SELEÇÃO DOS DOMICÍLIOS E RESPONDENTES

A seleção de domicílios e moradores dentro de cada setor foi feita por amostragem aleatória simples, seguindo procedimentos estritos. Numa primeira etapa de trabalho, os entrevistadores efetuaram procedimento de listagem ou arrolamento de todos os domicílios existentes no setor, para obter um cadastro completo e atualizado. Ao fim desse procedimento, cada domicílio encontrado no setor recebeu um número sequencial de identificação entre 1 e D_{ij} , sendo que D_{ij} denota o número total de domicílios encontrados no setor j do município i . Após levantamento atualizado da quantidade de domicílios elegíveis, foram selecionados 12 domicílios por setor que seriam visitados e, ao final, foi atribuída uma de três situações possíveis: domicílio ocupado e com entrevista realizada; domicílio ocupado, mas sem entrevista realizada (por recusa ou dificuldades de encontrar os moradores); e domicílio não ocupado ou não elegível.

Em cada setor censitário foram armazenadas as seguintes quantidades requeridas para a ponderação dos domicílios:

- a) N_{ij} – o número total de domicílios encontrados no setor j e município i ;
- b) n_{ij} – o número total de domicílios visitados no setor j e município i ;
- c) e_{ij} – o número total de domicílios entrevistados no setor j e município i .

A seleção de moradores em cada domicílio selecionado foi implementada mediante uso de Tabelas de Kish. Trata-se da aplicação de um procedimento padrão para identificar os moradores elegíveis e ordená-los considerando primeiro os homens, do mais velho para o mais novo, e, posteriormente, as mulheres, da mais velha para a mais nova. A partir dessa ordenação, o respondente foi escolhido por meio de uma tabela de números aleatórios, o que equivale à seleção do morador a ser entrevistado por amostragem aleatória simples sem reposição.

A Tabela Kish, utilizada para a escolha do morador do domicílio a ser entrevistado na amostra probabilística, é composta por duas colunas. A primeira coluna indica a quantidade de moradores elegíveis para entrevista no domicílio e a segunda coluna traz números prévia e aleatoriamente selecionados dentro de uma escala relacionada com a primeira coluna (com possibilidade de repetição). O número indicado na segunda coluna corresponde ao total de moradores elegíveis e o indicado na primeira coluna define o morador a ser entrevistado.

Assim, representando por M_{ijk} o número de moradores elegíveis encontrados no domicílio k do setor j do município i , a probabilidade condicional de seleção de um morador elegível l dentro deste domicílio para ser entrevistado é dada por:

$$\pi_{l|ijk} = 1/M_{ijk} \quad (4)$$

COLETA DE DADOS

DATA DE COLETA

A coleta de dados da TIC Domicílios 2013 ocorreu entre os dias 12 de setembro de 2013 e 28 de fevereiro de 2014, em todo o território nacional.

PROCEDIMENTOS E CONTROLES DE CAMPO

Diversas ações foram realizadas a fim de garantir a maior padronização possível na forma de coleta de dados em todo o Brasil e, assim, minimizar os possíveis erros não amostrais. Alguns exemplos serão citados a seguir.

IMPOSSIBILIDADE DE COMPLETAR ENTREVISTAS NOS SETORES CENSITÁRIOS

Nos casos de impossibilidade de acesso ao setor como um todo, tais setores foram considerados como perdas. Segue um resumo dessas situações, definidas a partir de ocorrências previstas no planejamento e das situações ocorridas durante a coleta de dados:

- Tráfico de drogas, Unidade de Polícia Pacificadora (UPP);
- Sem acesso aos moradores (condomínio fechado, prédio, fazenda);
- Setor sem domicílios;
- Chuvas, áreas de risco, bloqueio do acesso;
- Setor com perfil comercial, vazio.

IMPOSSIBILIDADE DE REALIZAR ENTREVISTAS NO DOMICÍLIO

A seleção dos domicílios a serem abordados para realização de entrevistas foi realizada a partir da quantidade de domicílios particulares encontrados pela contagem realizada no momento do arrolamento. Considerando as abordagens nos domicílios, foram feitas até quatro visitas em dias e horários diferentes para tentativa de realização da entrevista.

As revisitas nos domicílios foram realizadas diante das seguintes ocorrências:

- Ausência de morador no domicílio;
- Impossibilidade de algum morador atender o entrevistador;
- Impossibilidade de o morador selecionado atender o entrevistador;
- Ausência da pessoa selecionada;
- Recusa do porteiro ou síndico (em condomínio ou prédio);
- Recusa de acesso ao domicílio.

Em alguns casos, como nos relacionados a seguir, houve a impossibilidade de realização de entrevista no domicílio selecionado mesmo após a quarta visita:

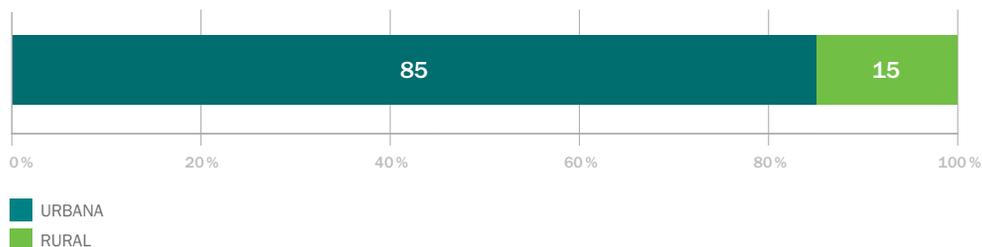
- Pessoa selecionada viajando, com ausência prolongada superior ao período da pesquisa;
- Pessoa selecionada inapta a responder o questionário;
- Recusa da pessoa selecionada;
- Domicílio vazio ou desocupado;
- Domicílio com função diferente de moradia (comércio, escritório, clínica, etc.);
- Domicílio de veraneio ou utilizado em período férias;
- Recusa do porteiro ou síndico ao condomínio/prédio.

Considerando o método utilizado, em que há uma lista de domicílios previamente selecionados a serem percorridos, a taxa de resposta para a abordagem probabilística foi de 77%.

PERFIL DA AMOSTRA

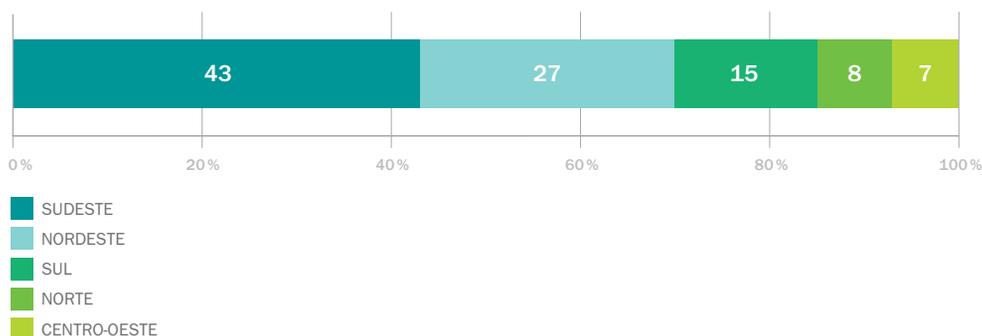
O perfil sociodemográfico da amostra contemplada busca elucidar os alcances analíticos da pesquisa e servir como subsídio para a utilização dos resultados em estudos similares. Na amostra ponderada da TIC Domicílios 2013, que reflete a população alvo da pesquisa, 85% residem em área urbana e 15% na área rural do Brasil (Gráfico 1).

GRÁFICO 1
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO ÁREA – TOTAL BRASIL (%)



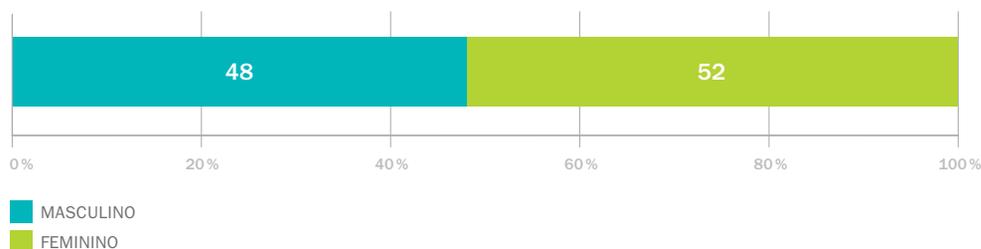
No que se refere à distribuição geográfica verificada na pesquisa, a maior parte da amostra ponderada de 10 anos de idade ou mais reside nas regiões Sudeste e Nordeste, 43% e 27% respectivamente. Já as regiões Sul, Norte e Centro-Oeste apresentam proporções menores, de 15%, 8% e 7%, respectivamente (Gráfico 2).

GRÁFICO 2
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO REGIÃO – TOTAL BRASIL (%)



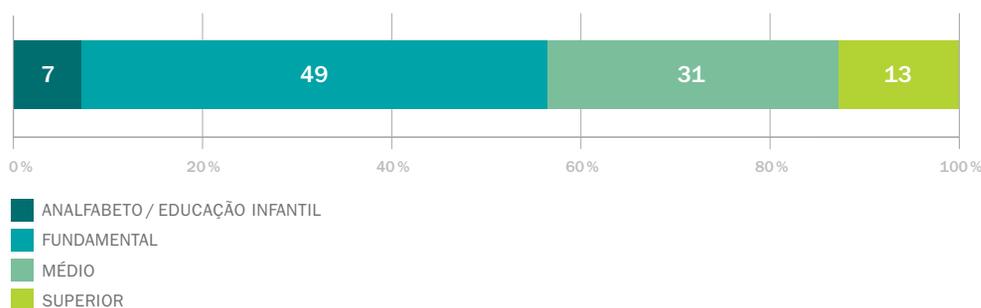
Na pesquisa realizada em 2013, 52% da amostra ponderada é do sexo feminino e 48% do sexo masculino (Gráfico 3).

GRÁFICO 3
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO SEXO - TOTAL BRASIL (%)



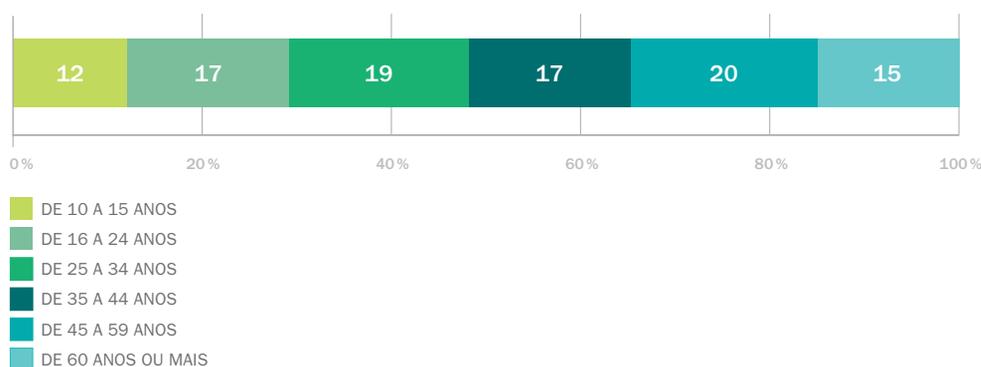
A amostra ponderada apresenta também, 49% cursando Ensino Fundamental e 31% o Ensino Médio, enquanto 13% possuem Ensino Superior e 7% são analfabetos ou cursaram apenas a Educação Infantil (Gráfico 4).

GRÁFICO 4
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO GRAU DE INSTRUÇÃO - TOTAL BRASIL (%)



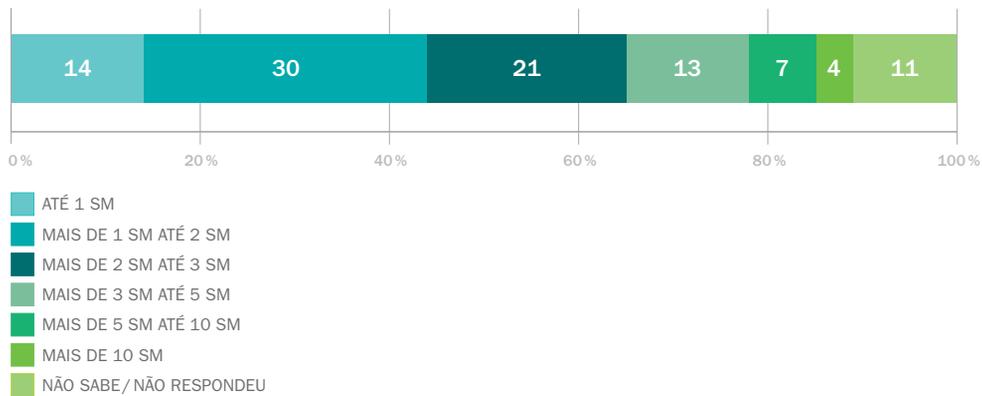
Em relação à idade, observa-se que 12% têm entre 10 e 15 anos e 17% estão na faixa etária de 16 a 24 anos. Na faixa etária de 25 a 34 anos estão 19% da amostra ponderada. Outros 17% têm entre 35 e 44 anos, enquanto 20% têm entre 45 e 59 anos, e 15% estão na faixa etária de 60 anos ou mais.

GRÁFICO 5
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO FAIXA ETÁRIA - TOTAL BRASIL (%)



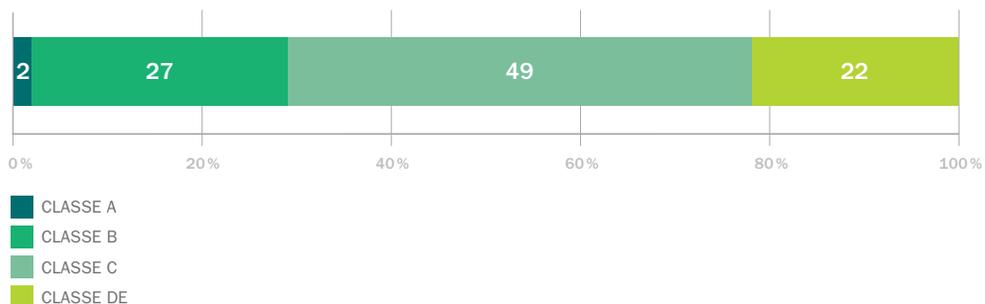
Em relação a distribuição de renda, 14% declaram possuir renda familiar de até um salário mínimo. Já 30% possuem mais de um até dois salários mínimos de renda familiar, outros 21% declaram ter mais de dois até três salários mínimos e 13% mais de três a cinco salários mínimos de renda familiar. Nota-se que as faixas de rendas mais altas, de mais de cinco até dez salários mínimos e mais de dez salários mínimos apresentam percentuais menores, 7% e 4% respectivamente. Vale destacar ainda que 11% da amostra ponderada não souberam ou se recusaram a responder a renda familiar total do domicílio onde residem (Gráfico 6).

GRÁFICO 6
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO RENDA FAMILIAR MENSAL EM SALÁRIOS MÍNIMOS – TOTAL BRASIL (%)



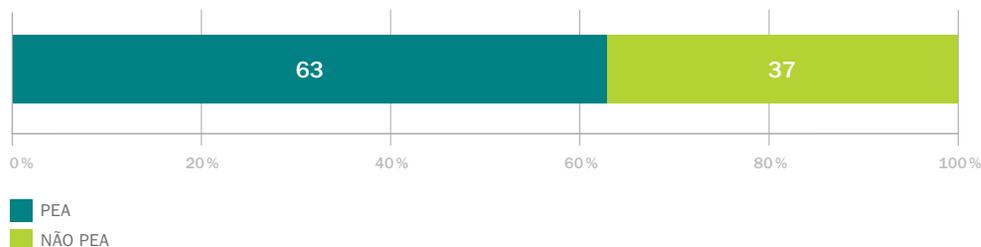
Ao avaliar a classe econômica, segundo o Critério Brasil da Abep, nota-se que 49% da amostra ponderada pertence à classe C. Uma proporção de 27% corresponde à classe B e 22% à classe DE. Já a classe A representa apenas 2% da amostra ponderada da TIC Domicílio 2013 (Gráfico 7).

GRÁFICO 7
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO CLASSE SOCIAL – TOTAL BRASIL (%)



No que tange à condição de atividade, enquanto 63% da amostra ponderada pertence à População Economicamente Ativa (PEA), outros 37% não fazem parte desse estrato (Gráfico 8).

GRÁFICO 8
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO CONDIÇÃO DE ATIVIDADE - TOTAL BRASIL (%)



PROCESSAMENTO DOS DADOS

PROCEDIMENTOS DE PONDERAÇÃO

Seja y uma variável de pesquisa ou de interesse e denote por y_l o valor da variável de pesquisa y para unidade l ($l \in U$). O total populacional da variável y é definido como:

$$Y = y_1 + y_2 + \dots + y_N = \sum_{l \in U} y_l \quad (5)$$

O estimador simples, ou de Horvitz-Thompson, do total populacional com base numa amostra s é dado por:

$$\hat{Y} = \sum_{l \in s} y_l / \pi_l = \sum_{l \in s} d_l y_l \quad (6)$$

Sendo que $\pi_l = \Pr(l \in s)$ é a probabilidade de que a unidade l faça parte da amostra s (chamada de probabilidade de inclusão de l) e $d_l = 1/\pi_l$ é o peso amostral básico da unidade l . O peso d_l pode ser interpretado como indicando o número de unidades da população representadas pela unidade l quando esta é selecionada para a amostra s .

O estimador acima pode ser aplicado para qualquer plano amostral probabilístico, pois neste caso os π_l serão sempre positivos. Além disso, o estimador (6) é não viciado para estimar o parâmetro populacional Y para qualquer característica y e plano amostral probabilístico. Särndal, Swensson e Wretman (1992) fornecem uma descrição detalhada da abordagem de amostragem probabilística em populações finitas e explicam como ela pode ser usada para extrair amostras e obter estimativas de parâmetros populacionais de interesse.

Examinando a expressão (6), fica evidente que a informação essencial para permitir estimar totais populacionais a partir de uma amostra probabilística é dada pelas probabilidades de inclusão π_l (ou alternativamente pelos pesos básicos $d_l = 1/\pi_l$) e pelos valores y_l da variável de pesquisa y para todas as unidades l pertencentes à amostra s ($l \in s$).

Para obtenção dos pesos básicos da amostra probabilística, o procedimento envolveu os passos descritos a seguir.

PESOS BÁSICOS DA AMOSTRA PROBABILÍSTICA

Pesos básicos dos municípios

O peso básico de um município i foi calculado com base no inverso da sua probabilidade de inclusão dada em (1), isto é:

$$d_i = 1/\pi_i = 1/[n(x_i/X)] = X/(nx_i) \quad (7)$$

Pesos básicos condicionais dos setores

O peso básico condicional do setor j foi calculado com base no inverso da sua probabilidade de inclusão condicional dada em (2), isto é:

$$d_{j|i} = 1/\pi_{j|i} = (\sum_{k \in U_i} S_{ik}) / (mS_{ij}) \quad (8)$$

Pesos básicos condicionais dos domicílios

Os pesos básicos condicionais dos domicílios em cada setor são obtidos por:

$$d_{k|ij} = \frac{N_{ij}}{n_{ij}} \times \frac{n_{ij} - 1}{e_{ij} - 1} \quad (9)$$

O cálculo do peso básico do domicílio já incorpora correção para as perdas de domicílios ocorridas durante a coleta, ou seja, considera a taxa de resposta para redistribuir os pesos das entrevistas não realizadas.

Pesos básicos 'globais' dos domicílios

O peso básico global de um morador selecionado para a amostra probabilística é dado simplesmente pelo produto dos pesos condicionais das várias etapas de seleção, sendo igual a:

$$d_{ijk} = d_i \times d_{j|i} \times d_{k|ij} \quad (10)$$

Os pesos globais dos domicílios nos quais ocorreram entrevistas em (10) são então usados como entrada para o processo de calibração de pesos, a ser descrito na sessão.

Pesos básicos condicionais dos moradores

O peso básico condicional do morador l selecionado é dado pelo inverso da correspondente probabilidade de inclusão dada em (4), sendo igual a:

$$d_{l|ijk} = 1/\pi_{l|ijk} = M_{ijk} \quad (11)$$

Pesos básicos globais dos moradores

O peso básico global de um morador selecionado para a amostra probabilística é dado simplesmente pelo produto dos pesos condicionais das várias etapas de seleção, sendo igual a:

$$d_{ijkl} = d_i \times d_{ji} \times d_{k|ij} \times d_{l|ijk} \quad (12)$$

Os pesos básicos dos moradores entrevistados dados em (12) são então usados como entrada para o processo de calibração de pesos, a ser descrito na sessão.

Calibração da amostra

Os pesos das entrevistas foram calibrados de forma a refletir algumas estimativas de contagens populacionais conhecidas. Alguns indicadores da pesquisa referem-se a domicílios e outros a indivíduos. As variáveis consideradas para a calibração dos pesos domiciliares são sexo, faixa etária, situação do domicílio (urbano e rural) e região TIC (estrato geográfico de seleção da amostra).

Já para a calibração dos pesos dos indivíduos foram consideradas as variáveis sexo, faixa etária, grau de instrução, condição de atividade, além de situação do domicílio e região TIC. Os totais para calibração foram obtidos conforme a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) 2012 e são apresentados na Tabela 3.

TABELA 3
TOTAIS POPULACIONAIS CONSIDERADOS PARA CALIBRAÇÃO DA AMOSTRA

CATEGORIA	TOTAIS - DOMICÍLIOS	TOTAIS - INDIVÍDUOS
TOTAL	62 849 113	168 311 747
ESTRATO GEOGRÁFICO		
Rondônia – Total	497 831	1 339 743
Acre – Total	209 054	618 775
Roraima – Total	135 376	394 429
Amapá – Total	191 036	582 212
Tocantins – Total	442 534	1 193 593
Amazonas – Total	928 118	2 920 860
Pará – RM Belém	623 955	1 865 121
Pará – Interior	1 553 825	4 622 909
Maranhão – Total	1 877 069	5 454 611
Piauí – Total	936 111	2 685 894
Ceará – RM Fortaleza	1 139 615	3 250 870
Ceará – Interior	1 456 173	4 195 217
Pernambuco – RM Recife	1 205 727	3 311 935
Pernambuco – Interior	1 589 791	4 368 389
Rio Grande do Norte – Total	982 212	2 797 847
Paraíba – Total	1 180 554	3 292 208
Alagoas – Total	920 616	2 667 709

CONTINUA ►

▶ CONTINUAÇÃO

CATEGORIA	TOTAIS - DOMICÍLIOS	TOTAIS - INDIVÍDUOS
ESTRATO GEOGRÁFICO		
Sergipe – Total	655 058	1 810 534
Bahia – RM Salvador	1 243 214	3 216 934
Bahia – Interior	3 261 159	8 892 245
Minas Gerais – RM Belo Horizonte	1 632 551	4 395 329
Minas Gerais – Interior	4 893 521	13 032 661
Espírito Santo – Total	1 180 260	3 145 283
Rio de Janeiro – RM Rio de Janeiro	4 190 233	10 534 085
Rio de Janeiro – Interior	1 436 105	3 762 429
São Paulo – RM São Paulo	6 757 176	17 557 884
São Paulo – Interior	7 355 955	19 381 941
Paraná – RM Curitiba	1 080 724	2 846 366
Paraná – Interior	2 477 854	6 392 539
Santa Catarina – Total	2 196 066	5 678 990
Rio Grande do Sul – RM Porto Alegre	1 418 457	3 542 255
Rio Grande do Sul – Interior	2 366 915	6 003 761
Mato Grosso do Sul – Total	875 530	2 183 488
Mato Grosso – Total	1 012 513	2 679 260
Goiás – Total	2 097 828	5 379 475
Distrito Federal – Total	848 397	2 313 966
ÁREA		
Urbana	54 020 165	143 500 401
Rural	8 828 948	24 811 346
SEXO		
Masculino	81 111 703	81 111 703
Feminino	87 200 044	87 200 044
FAIXA ETÁRIA		
De 10 a 15 anos	20 166 869	20 166 869
De 16 a 24 anos	29 377 958	29 377 958
De 25 a 34 anos	32 079 387	32 079 387
De 35 a 44 anos	27 855 452	27 855 452
De 45 a 59 anos	34 015 533	34 015 533
De 60 anos ou mais	24 816 548	24 816 548
GRAU DE INSTRUÇÃO		
Analfabeto/Primário Incompleto/ Completo	–	53 298 852
Ginásio Incompleto/ Completo	–	40 784 715
Colegial Incompleto/ Completo	–	51 920 381
Superior Incompleto/ Completo ou mais	–	22 307 799
SITUAÇÃO OCUPACIONAL		
PEA	–	106 337 470
Não PEA	–	61 974 277

A calibração foi aplicada separadamente para as amostras de domicílios e de moradores. Dessa forma, cada uma destas duas amostras pode ser usada em separado para obter estimativas dos parâmetros populacionais de interesse.

Assim, após a obtenção dos pesos básicos do desenho para cada unidade de análise, eles foram calibrados considerando as distribuições marginais das variáveis de calibração mencionadas. Conforme Särndal, Swensson e Wretman (1992), um estimador de calibração do total populacional de uma variável de pesquisa y é dado por:

$$\hat{Y}_C = \sum_{l \in S} w_l y_l \quad (13)$$

Sendo que os pesos amostrais calibrados w_l são escolhidos de modo a minimizar a distância dos pesos do desenho d_l , dada por:

$$G(w;d) = \sum_{l \in S} g(w_l; d_l) \quad (14)$$

E satisfazem à restrição:

$$\hat{X}_C = \sum_{l \in S} w_l y_l = X = \sum_{l \in U} x_l \quad (15)$$

Sendo x_l um vetor com as variáveis de calibração observadas para a unidade l e X o vetor com os totais populacionais dessas variáveis de calibração.

Os pesos w_l são ditos calibrados porque conforme (15), quando são aplicados para estimar os totais das variáveis auxiliares x , reproduzem exatamente seus totais populacionais conhecidos.

A escolha da função de distância G leva a diferentes tipos de pesos amostrais ou estimadores de calibração. Quando a função escolhida para medir a distância dos pesos calibrados w_l aos pesos do desenho d_l é:

$$G(w;d) = \sum_{l \in S} \{w_l \log(w_l/d_l) - w_l/d_l\} \quad (16)$$

Essa escolha dá origem aos estimadores tipo *raking*. Outra escolha frequente para a função de distância G é:

$$G(w;d) = \sum_{l \in S} (w_l - d_l)^2/d_l \quad (17)$$

Que, por sua vez, dá origem aos chamados estimadores de regressão.

A escolha do procedimento (17) para a função de distância traz como vantagem o fato de haver uma fórmula fechada para obter os valores dos pesos calibrados w_l . Em contraste, a escolha representada por (16) requer a aplicação de um algoritmo iterativo para calcular os pesos. Uma desvantagem potencial da escolha (17) é a possibilidade de que certos pesos calibrados podem ter valor negativo, o que não ocorre quando a escolha é a função (16).

A calibração dos pesos foi implementada usando a função *calibrate* da biblioteca *survey* (LUMLEY, 2010), disponível no *software* estatístico livre R. A ferramenta foi considerada bem sucedida já que não ocorreram fatores de calibração com valores negativos ou extremos para qualquer uma das amostras.

A ausência de resposta à unidade de amostragem ocorreu nos casos de impossibilidade de realização da entrevista do setor, no domicílio e com o respondente. As ocorrências durante o campo e as ações para o tratamento foram descritos anteriormente na seção Procedimentos e controles de campo.

ERROS AMOSTRAIS

O Método do Conglomerado Primário (do inglês, *ultimate cluster*) foi utilizado na estimação de variâncias para estimadores de totais em planos amostrais de múltiplos estágios. Proposto por Hansen, Hurwitz e Madow (1953), o método considera apenas a variação entre informações disponíveis no nível das unidades primárias de amostragem (UPA) e admite que estas teriam sido selecionadas com reposição da população.

Com base no método, foi possível considerar a estratificação e a seleção com probabilidades desiguais, tanto das unidades primárias como das demais unidades de amostragem. As premissas para permitir a aplicação desse método é que estejam disponíveis estimadores não viciados dos totais da variável de interesse para cada um dos conglomerados primários selecionados, e que pelo menos dois destes estimadores sejam selecionados em cada estrato (se a amostra for estratificada no primeiro estágio).

Esse método fornece a base para vários dos pacotes estatísticos especializados em cálculo de variâncias considerando o plano amostral.

A partir das variâncias estimadas optou-se pela divulgação dos erros amostrais expressos pela margem de erro. Para a divulgação da TIC Domicílios, as margens de erros foram calculadas para um nível de confiança de 95%. Isso indica que os resultados, baseados na amostra, são considerados precisos dentro do intervalo definido pelas margens de erro: 19 vezes em 20. Isso significa que, se a pesquisa for repetida várias vezes, em 95% delas o intervalo poderá conter o verdadeiro valor populacional. Outras medidas derivadas dessa estimativa de variabilidade são comumente apresentadas, tais como, erro padrão, coeficiente de variação ou intervalo de confiança.

O cálculo da margem de erro considera o produto do erro padrão (raiz quadrada da variância) pelo valor 1,96 (valor da distribuição amostral que corresponde ao nível de significância escolhido de 95%). Esses cálculos foram feitos para cada variável de cada uma das tabelas. Logo, todas as tabelas de indicadores possuem margens de erros relacionadas a cada estimativa apresentada em cada célula da tabela. Diante da elevada quantidade de informação, as margens estão apresentadas no *website* do Cetic.br com acesso pelas tabelas de resultados da pesquisa.

DISSEMINAÇÃO DOS DADOS

Esta pesquisa é publicada em livro e disponibilizada no *site* do Cetic.br (www.cetic.br) com o objetivo de prover o governo, a academia, gestores públicos, usuários e demais interessados em informações sobre o acesso e o uso de computador e Internet nos domicílios brasileiros.

Os resultados desta pesquisa são divulgados de acordo com os domínios de análise: área, região, renda familiar, classe social para informações sobre o domicílio e acrescentam-se os domínios sexo, grau de instrução, faixa etária e condição de atividade para as variáveis referentes aos moradores.

Arredondamentos fazem com que, em algumas tabelas de resultados, a soma das categorias parciais não totalize 100% em questões de resposta única. O somatório de frequências em questões de respostas múltiplas usualmente ultrapassa 100%.

As estimativas referentes ao ano de 2013 são diretamente comparáveis às estimativas de 2012. Assim, a significância das estimativas entre os dois anos estudados pode ser avaliada por meio do valor absoluto da estatística padronizada t .

REFERÊNCIAS

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. *Elementos de Amostragem*. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

COCHRAN, W. G. *Sampling Techniques*. 3ª ed. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 1977.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Empresas 2012*. São Paulo: CGI.br, 2013. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

HANSEN, M. H.; HURWITZ, W. N.; MADOW, W. G. *Sample survey methods and theory*, v. 1 e 2. Nova Iorque: John Wiley, 1953.

LUMLEY, T. *Complex Surveys: a guide to analysis using R*. Hoboken. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

OHLSSON, E. Sequential Poisson Sampling. *Journal of Official Statistics*, v. 14, n. 2, p.149-162, 1998.

SÄRNDAL, C.; SWENSSON, B.; WRETMAN, J. *Model Assisted Survey Sampling*. Nova Iorque: Springer Verlag, 1992.

THOMPSON, S. K. *Sampling*. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 1999.

UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – UIT. *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals – 2014 Edition*. UIT, 2014. Disponível em: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual2014.aspx>>. Acesso em: 20 mai. 2014.

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC DOMICÍLIOS 2013

APRESENTAÇÃO

A análise dos resultados da nona edição da pesquisa TIC Domicílios, realizada no ano de 2013, reafirma a percepção de que o cenário de acesso e uso das TIC no Brasil é caracterizado pela complexidade e pelo contraste de indicadores: a despeito da manutenção do crescimento na proporção de domicílios conectados à Internet e de usuários da rede – que pela primeira vez ultrapassam a metade da população –, têm se mantido pouco alteradas as desigualdades regionais e sociais verificadas ao longo da série histórica da pesquisa, o que afeta parcelas específicas da população.

Desse ponto de vista, a implementação de políticas públicas voltadas ao fomento da inclusão digital no país necessita estar cada vez mais orientada por evidências precisas sobre as barreiras e motivações que interferem nesse uso, e que ajudem a destravar os nós que mantêm uma parcela importante dos cidadãos excluída digitalmente.

De forma a subsidiar esse debate, os dados produzidos pela pesquisa TIC Domicílios 2013 permitem compreender os principais motivos que dificultam o acesso às TIC, tais como as limitações econômicas para a aquisição de equipamentos e a manutenção da conexão de Internet. Destacam, ao mesmo tempo, a precariedade da infraestrutura de Internet em algumas regiões brasileiras, bem como a influência de motivações individuais como a falta de necessidade, interesse ou habilidades para o uso dessas tecnologias.

Outro elemento fundamental para traçar o perfil de uso da Internet é o crescimento das formas de acesso por meio dos dispositivos móveis. Os telefones celulares se consolidam como o tipo de equipamento TIC mais presente nos domicílios brasileiros – com crescimento substancial da utilização desses equipamentos como plataforma para o acesso à Internet. Outros aparelhos móveis, como *tablets* e computadores portáteis também estão mais presentes nos domicílios brasileiros, reforçando a crescente tendência à mobilidade.

A pesquisa também mostra que, apesar do crescimento marcante do uso de dispositivos móveis, inclusive para acessar a Internet, as formas de apropriação das TIC têm muito a se desenvolver no país. Assim, é preciso levar em conta as habilidades dos usuários para o uso das TIC. Apesar da disseminação rápida das atividades de comunicação, com o aumento no número de indivíduos participando das redes sociais, a proporção de pessoas que realizam atividades

de criação e compartilhamento de conteúdos ainda é reduzida. Desse modo, é fundamental o desenvolvimento de políticas públicas que atuem para além da perspectiva do acesso.

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) realiza, desde 2005, a pesquisa TIC Domicílios com o objetivo de medir a posse, o uso e os hábitos de uso de computador, Internet e dispositivos móveis da população brasileira a partir de 10 anos de idade. A pesquisa provê informações fundamentais para a compreensão desse fenômeno, apoiando a formulação, implementação e avaliação de políticas públicas ao longo da última década.

Tendo como referencial metodológico as melhores práticas internacionais orientadas para a medição do acesso e uso das TIC – tais como os padrões definidos pelo *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals* (UIT, 2013) –, os resultados permitem estabelecer comparações que ajudam a posicionar o Brasil diante de um quadro mais amplo de países.

Os resultados da pesquisa TIC Domicílios 2013 serão apresentados em quatro seções:

- Acesso domiciliar à tecnologia: aborda a presença de equipamentos TIC e de conexão de Internet nos domicílios brasileiros e suas principais características;
- Uso de Internet: apresenta os principais indicadores de uso de recursos TIC pelos indivíduos, abordando aspectos como a frequência, os locais de uso, entre outros;
- Atividades na Internet: traz os indicadores relativos às atividades realizadas pelos usuários de Internet, incluindo comércio eletrônico e governo eletrônico;
- Telefone celular: esta seção aborda indicadores relativos à posse e uso de telefone celular pela população brasileira, incluindo atividades e uso de Internet pelo aparelho.

DESTAQUES TIC DOMICÍLIOS 2013



COMPUTADOR E INTERNET NO DOMICÍLIO

A presença de computador nos domicílios segue tendência de crescimento verificada ao longo dos últimos anos. Em 2013, quase a metade dos domicílios brasileiros (49%) possuía computador e 43% tinham acesso à Internet. Enquanto diminuiu a proporção de domicílios com computadores de mesa (63% em 2013), cresceu a proporção de computadores portáteis (57% em 2013) e a presença de *tablets* (passou de 2%, em 2011, para 12%, em 2013). PÁGINA 164



DESIGUALDADES NO ACESSO DOMICILIAR À INTERNET

As desigualdades por classe social e área persistem no acesso domiciliar à Internet. Na classe A, a proporção de domicílios com acesso à Internet é de 98%; na classe B, 80%; na classe C, 39%; e nas classes D e E, 8%. Nas áreas urbanas, a proporção de domicílios com acesso à Internet é de 48%, enquanto nas áreas rurais é de 15%. PÁGINA 172



USO DE COMPUTADOR E INTERNET

A pesquisa indica uma ampliação na proporção de usuários de Internet. É a primeira vez que a proporção de usuários de Internet ultrapassa a metade da população. Contudo, há uma notável diferença etária quanto ao perfil dos usuários. Entre os indivíduos de 10 a 15 anos a proporção de usuários chega a 75%. Entre os de 16 a 24 anos, ela é de 77%. Dentre as pessoas de 35 a 44 anos, 47% são usuários, enquanto entre os indivíduos de 45 a 49 anos essa proporção é de 33%. A pesquisa mostra ainda que apenas 11% das pessoas com mais de 60 anos são usuárias da rede. Em números absolutos, mais de 45 milhões de pessoas de 45 anos ou mais não usam a Internet. PÁGINA 176



TELEFONE CELULAR

Aumenta o uso da Internet pelo telefone celular. Em 2013, a pesquisa TIC Domicílios estima 52,5 milhões de usuários de Internet pelo telefone celular no Brasil, o que equivale a 31% da população. Esse percentual era de 15% há dois anos. A pesquisa aponta ainda que 30% dos usuários de telefone celular acessaram redes sociais a partir do aparelho; 26% compartilharam fotos, vídeos ou textos; 25% acessaram *e-mails*; e 23% baixaram aplicativos. PÁGINA 185

ACESSO DOMICILIAR ÀS TIC

PRESENÇA DE EQUIPAMENTOS TIC NOS DOMICÍLIOS

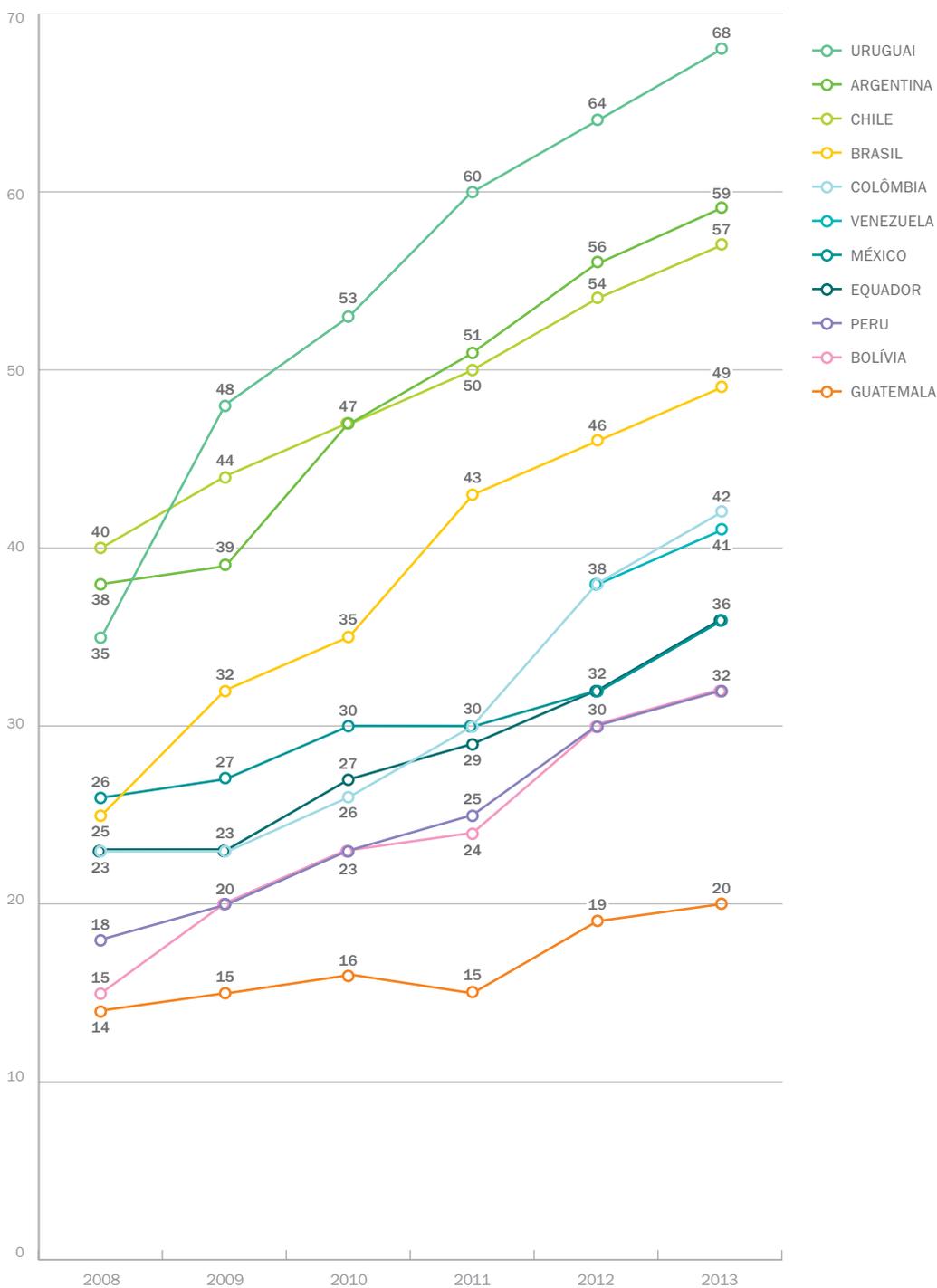
A pesquisa TIC Domicílios acompanha, desde 2005, a penetração do computador nos domicílios brasileiros. Em 2013, nota-se uma manutenção da tendência de crescimento na proporção de domicílios com computador – seja ele de mesa, portátil ou *tablet*. Em números absolutos, a pesquisa estima que 30,6 milhões de domicílios brasileiros possuam computador, o equivalente a 49% dos domicílios. No ano de 2008, esse número era de 25%, o que representa um crescimento de 24 pontos percentuais no período.

Um olhar sobre os números do Brasil em comparação a seus vizinhos latino-americanos – que compartilham desafios comuns do ponto de vista da inclusão digital – oferece insumos importantes para compreender a dinâmica de inserção do computador nos domicílios brasileiros. Dados compilados pela União Internacional de Telecomunicações (UIT) para países da região¹ mostram que Uruguai (68%), Argentina (59%) e Chile (57%) são os países que registram maiores porcentagens de domicílios com computador, ainda que tenham partido de um patamar maior de penetração em 2008, que se aproxima dos 40% (Gráfico 1). México, Brasil, Colômbia e Equador também partem de patamares semelhantes no ano de 2008 (entre 23% e 26%), mas apenas Brasil e Colômbia conseguem obter mais de 40% dos domicílios conectados em 2013.

Peru, Bolívia e Guatemala – que tinham, em 2008, taxa de domicílios com computador abaixo dos 20% – permanecem com os resultados mais baixos verificados na série histórica. Particularmente no caso do indicador da Venezuela, a primeira mensuração reportada para a UIT foi feita em 2012.

¹ Foram selecionados os dez maiores países latino-americanos em termos populacionais, além do Uruguai, país que tem se destacado por suas políticas de inclusão digital. Segundo a base de dados *ITU World Telecommunication / ICT Indicators database*, a população dos países selecionados é de: Brasil (200.361.925 habitantes); México (122.332.399 habitantes); Colômbia (48.321.405 habitantes); Argentina (41.446.246 habitantes); Venezuela (30.405.207 habitantes); Peru (30.375.603 habitantes); Chile (17.619.708 habitantes); Equador (15.737.878 habitantes); Guatemala (15.468.203 habitantes); Bolívia (10.671.200 habitantes) e Uruguai (3.407.062 habitantes).

GRÁFICO 1
PROPORÇÃO DE DOMÍCIOS COM COMPUTADOR EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA (2008 - 2013)
Percentual sobre o total de domicílios



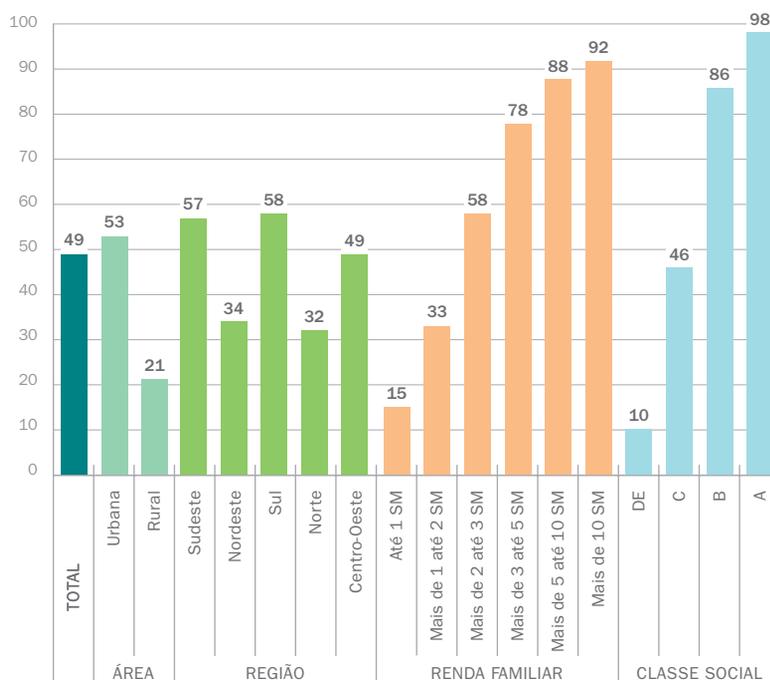
Fonte: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database. Dados do Brasil são estimativas do CGI.br.

Da mesma forma que é importante ampliar a discussão no contexto do ambiente internacional, cabe observar, no que tange à realidade brasileira, quais os fatores que influenciam o acesso às TIC a partir do perfil dos domicílios que ainda não têm acesso ao computador.

O computador está mais presente nos domicílios brasileiros de classes sociais mais altas desde a primeira edição da pesquisa. Nas classes A e B, as proporções são de 98% e 86%, respectivamente. Entre os domicílios da classe C, 46% possuem computador; enquanto as classes D e E têm 10% dos domicílios com computador (Gráfico 2). O fator renda também tem grande relevância para a presença de computador nos domicílios e também na configuração da exclusão digital: a estimativa é de que 22,6 milhões dos domicílios brasileiros com renda familiar de até dois salários mínimos não tenham computador.

As desigualdades verificadas na presença de computadores nos domicílios segundo sua localização continuam sendo registradas pela pesquisa. O crescimento na área rural não acompanha o da área urbana. Em 2013, havia computador em 53% dos domicílios da área urbana, enquanto, na área rural, essa proporção foi de 21%. Em 2010, a área urbana contava com 39% de domicílios com computador, enquanto essa proporção na área rural era de 12%.

GRÁFICO 2
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR (2013)
Percentual sobre o total de domicílios



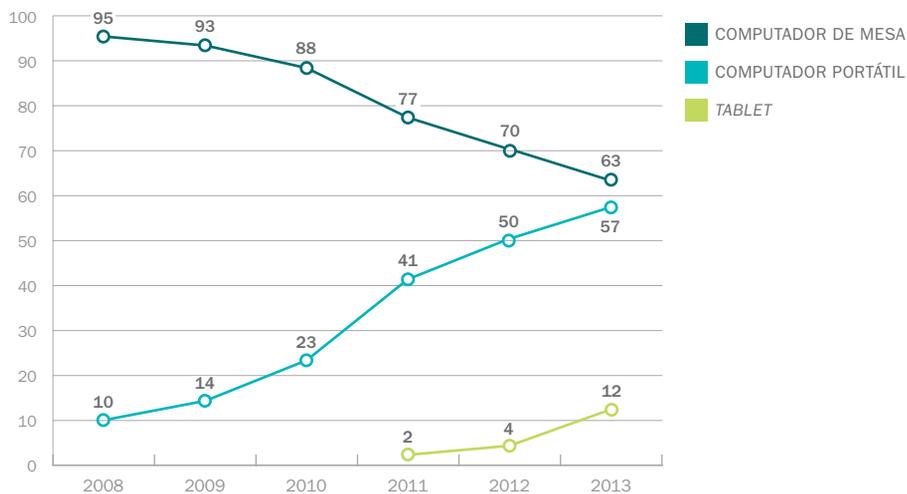
TIPO E QUANTIDADE DE COMPUTADORES

A presença de computadores portáteis atingiu patamar mais próximo ao dos computadores de mesa, seguindo a tendência visualizada desde o início da série histórica do indicador. Em 2012, 70% dos domicílios brasileiros possuíam computador de mesa e 50% computador portátil. Em 2013, essas proporções passaram para 63% e 57%, respectivamente: uma queda de sete pontos percentuais nos computadores de mesa e aumento entre os portáteis. A distância entre os dois equipamentos era de 85 pontos percentuais em 2008 e, agora, está em seis pontos (Gráfico 3).

Apesar da mudança percentual, é interessante observar que os números absolutos apontam uma relativa estabilidade na presença de computador de mesa nos domicílios: em 2012 eram 19,5 milhões e, em 2013, 19,2 milhões. Já o aumento na proporção de domicílios com computadores portáteis, equivale, em números absolutos, a 3,5 milhões. Saindo de 13,9 milhões, em 2012, para 17,4 milhões, em 2013.

Outro destaque é o crescimento da presença de *tablets*, que passa de 2%, em 2011, para 12%, em 2013. Em números absolutos, isso significa que, em 2012, 1,3 milhões de domicílios tinham *tablet* e, em 2013, esse número passou a 3,8 milhões.

GRÁFICO 3
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR (2008 - 2013)
Percentual sobre o total de domicílios com computador

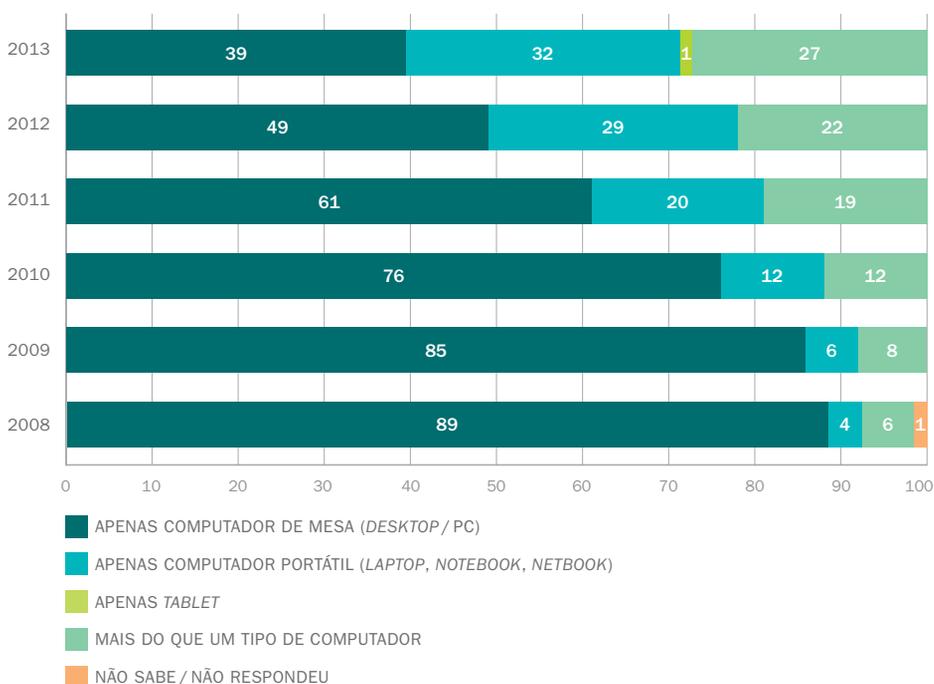


O crescimento dos dispositivos móveis – computadores portáteis e *tablets* – segundo as classes sociais revela a dinâmica do crescimento desses dispositivos nos domicílios brasileiros. Na classe B, o número de domicílios com computadores portáteis era estimado em 5,9 milhões em 2011. Esse número aumentou para 9,3 milhões em dois anos. Os *tablets*, que estavam presentes em aproximadamente 200 mil domicílios de classe B, no ano de 2011, atingiram 2,1 milhões de domicílios em 2013.

Na classe C, a presença de computadores portáteis, que era de 3,5 milhões de domicílios em 2011, aumentou para 6,4 milhões em 2013. Os *tablets*, por sua vez, praticamente não estavam presentes nesta classe em 2011, mas chegaram a 1,1 milhão de domicílios em 2013.

Além do aumento da presença de computadores portáteis nos domicílios brasileiros, a proporção com mais de um tipo de computador também cresceu, como mostra o Gráfico 4. De igual maneira, esse indicador é impactado substantivamente pelas variáveis socioeconômicas: enquanto a presença de apenas um computador é maior entre os domicílios de mais baixa renda, os domicílios de renda média familiar mais alta registram percentuais maiores da presença de mais de um tipo de computador.

GRÁFICO 4
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR PRESENTE NO DOMICÍLIO DE FORMA EXCLUSIVA OU PELA PRESENÇA SIMULTÂNEA DE MAIS DE UM TIPO DE COMPUTADOR (2008 - 2013)
Percentual sobre o total de domicílios com computador



A pesquisa também investiga a intenção da população com 16 anos ou mais de adquirir um computador nos 12 meses seguintes à entrevista, independentemente do indivíduo possuir ou não computador em casa. Cerca de um terço deles (31%) tem intenção de adquirir um computador, seja de mesa, portátil ou *tablet* nos 12 meses seguintes à entrevista.

Considerando os diferentes tipos de computador, a intenção de adquirir um computador portátil (18%) é superior à intenção de compra de computadores de mesa (12%) ou de um *tablet* (10%). Além disso, entre os que têm intenção de adquirir esses equipamentos, o valor máximo mais mencionado para aquisição de computador é de R\$ 1.000,00, tanto para computador portátil (28%) quanto para um computador de mesa (35%). Já no caso do *tablet*, 30% dos que têm intenção de adquirir esse tipo de equipamento declaram que pagariam até R\$ 500,00 por ele.

Para além do foco na Internet, computador e celular, a pesquisa TIC Domicílios também desenvolve indicadores relativos à presença domiciliar de outros equipamentos TIC. Os resultados indicam estabilidade no acesso a TV (98%) e rádio (78%), que continuam sendo equipamentos muito presentes nos domicílios brasileiros.

INTERNET NOS DOMICÍLIOS

Os resultados da pesquisa TIC Domicílios 2013 reafirmam a tendência de crescimento da proporção de domicílios brasileiros com acesso à Internet. Em 2013, 43% dos domicílios estavam conectados à Internet, o que equivale a uma estimativa de 27,2 milhões de residências com acesso à rede mundial de computadores. No cenário latino-americano, cabe ressaltar o notável esforço dos países da região, nos últimos anos, no sentido de criar e desenvolver planos nacionais para aumentar a parcela de sua população com acesso e possibilidade de uso das TIC. Tais políticas costumam adotar estratégias de ação múltiplas e complementares, na busca pela ampliação do acesso à Internet para a maior parte da população.

Na América Latina, alguns planos estão mais focados em desenvolver habilidades e dar treinamento, como o Vive Digital, da Colômbia, e o Puntos de Acceso Digital, da Argentina. Contudo, também há ações voltadas a tornar o custo da conexão mais acessível à população, como se verifica em países como Venezuela, Brasil, Argentina, Chile e Colômbia. Há, ainda, os planos de incentivo à popularização da conexão banda larga, como o Plan Nacional de Telecomunicaciones – Argentina Conectada, o brasileiro Plano Nacional de Banda Larga, o Plan Todo Chile Comunicado e o Agenda digital.mx, do México (GALPERÍN; MARISCAL; VIECENS, 2013).

A Tabela 1 apresenta um levantamento da União Internacional de Telecomunicações (UIT) sobre diversos planos criados na região ao longo dos últimos anos para tratar de questões ligadas ao acesso à Internet.

TABELA 1
POLÍTICAS NACIONAIS RELATIVAS AO ACESSO À INTERNET NOS PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

PAÍS	PLANO	ANO DE INÍCIO
Argentina	Plan Nacional de Telecomunicaciones – Argentina Conectada	2010
Brasil	Plano Nacional de Banda Larga – PNBL	2010
Chile	Strategy for Digital Development – La Agenda Digital del Gobierno de Chile para el período 2010-2014 / ICT as a part of Chile's Strategy for Development: Present Issues and Challenges	2010
Colômbia	Live Digital – Vive Digital	2011
Equador	Estrategia Ecuador Digital 2.0 and Broadband Plan	2011
México	Digital Agenda	2011
Peru	Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú	2011
Uruguai	Ceibal Plan	2007

Fonte: ITU - *Planning for progress: why national broadband plans matter*.²

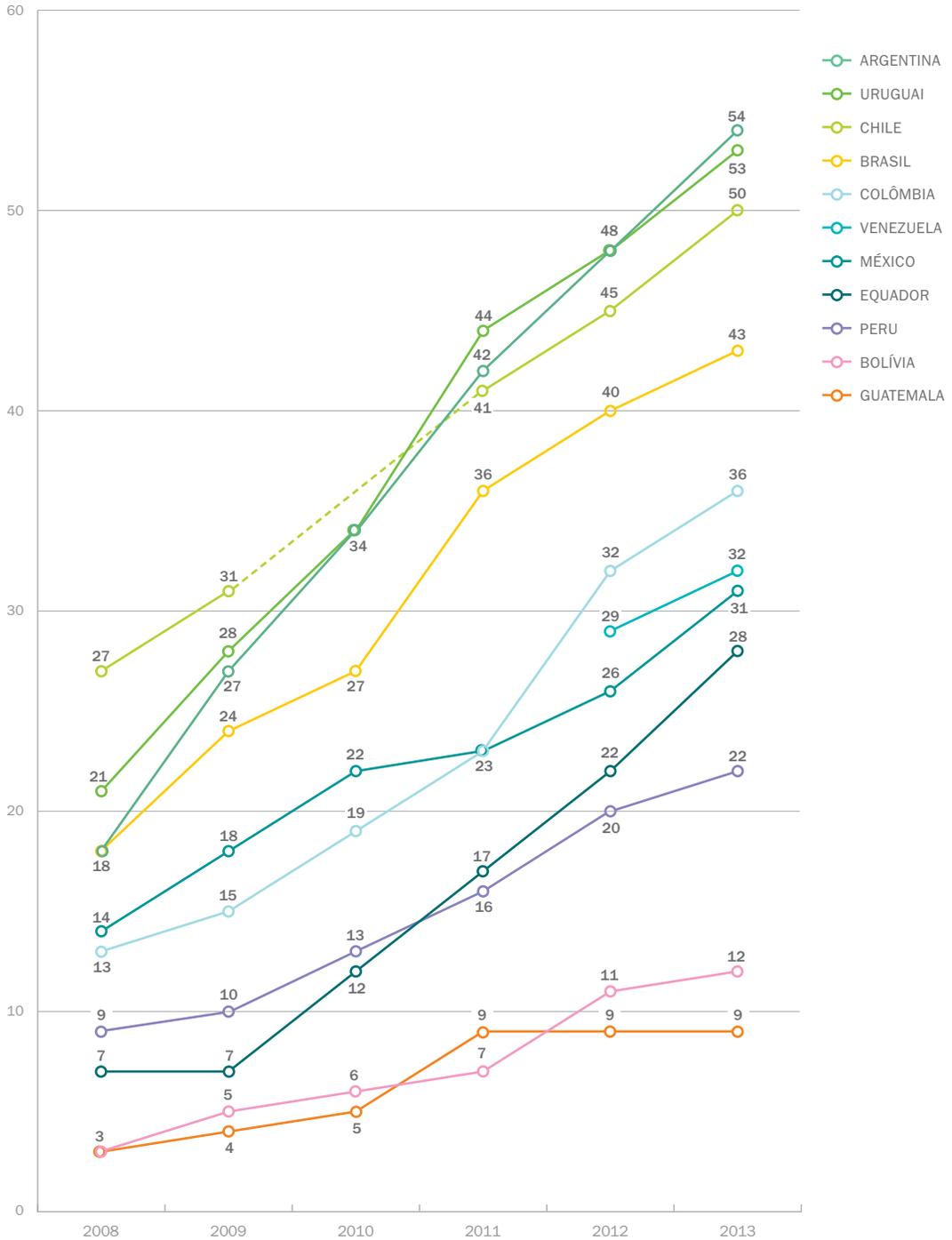
² O documento ITU – *Planning for progress: why national broadband plans matter* não traz dados de Bolívia, Guatemala e Venezuela relativos às políticas nacionais de países latino-americanos voltadas ao acesso à Internet.

Tais estratégias dos governos latino-americanos, em sua maioria desenvolvidas a partir de 2010, ajudam a compor o quadro regional de esforços para expansão do acesso à rede. Pela observação dos dados, é possível agrupar os países selecionados segundo os diferentes patamares no que concerne ao acesso domiciliar à Internet. Como ilustra o Gráfico 5, Argentina, Uruguai, Chile e Brasil foram os únicos países com mais de 40% dos domicílios conectados à Internet em 2013. Nota-se que somente o Chile e a Argentina tinham índices acima dos 20% em 2008 e que todos os outros países da região estavam abaixo desse patamar.

O grupo composto por Colômbia, México, Equador e Peru ultrapassou a barreira dos 20% no período analisado. No caso da Venezuela esse indicador foi reportado para a UIT pela primeira vez em 2012. Já Bolívia e Guatemala, que tinham os números mais reduzidos no início da série histórica, continuavam, em 2013, abaixo do patamar dos 20%, sendo que a Guatemala permanecia abaixo dos 10%.

No intervalo de seis anos dos indicadores, os maiores crescimentos foram registrados para Argentina (36 pontos percentuais), Uruguai (32 p.p.), Brasil (25 p.p.), Chile e Colômbia (23 p.p.). Na comparação entre os dois países mais populosos da região, ambos de dimensões continentais, o Brasil possui um desempenho melhor que o do México: diferença de mais de dez pontos percentuais na proporção de domicílios com acesso à Internet.

GRÁFICO 5
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA (2008 - 2013)
Percentual sobre o total de domicílios



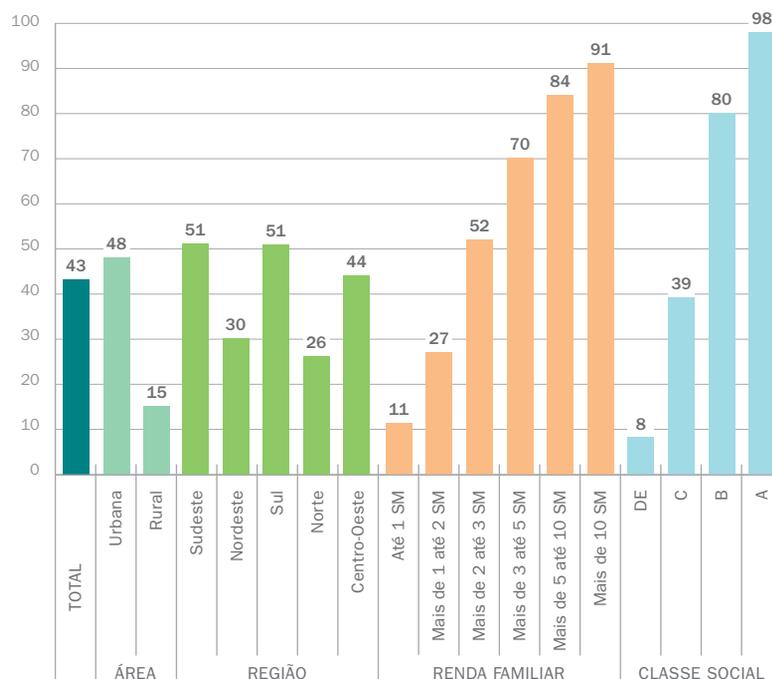
Fonte: ITU World Telecommunication / ICT Indicators database. Dados do Brasil são estimativas do CGI.br.
Nota: A ITU não disponibiliza dados do Chile sobre este indicador para o ano de 2010.

As disparidades no crescimento do acesso entre os países da região também são verificadas dentro do próprio Brasil, sobretudo as diferenças entre área urbana e rural. O crescimento do número de domicílios com Internet, nos últimos anos, foi menor nas áreas rurais. As áreas urbanas apresentaram em 2013 uma proporção de 48% de domicílios com Internet – crescimento de 28 pontos percentuais entre 2008 e 2013. Já as áreas rurais tinham 15% de domicílios com Internet – um incremento de 11 pontos percentuais no mesmo período.

Além disso, observa-se que a diferença entre a proporção de domicílios com acesso à Internet nas áreas urbanas e rurais está aumentando. Em 2008, a diferença entre o número de domicílios das áreas urbanas com acesso a Internet e o número de domicílios na área rural com acesso à rede era de 16 pontos percentuais. Já em 2013 a diferença chegou aos 33 pontos percentuais – o que aponta para um preocupante acirramento das desigualdades.

As disparidades socioeconômicas também se apresentam como elemento fundamental para a análise da presença da Internet nos domicílios. A pesquisa mostra 8% dos domicílios pertencentes às classes D e E com acesso à Internet. Mesmo a classe C, que teve crescimento de 23 pontos percentuais nos últimos seis anos, ainda tem apenas 39% dos domicílios com algum tipo de conexão de Internet (Gráfico 6).

GRÁFICO 6
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET (2013)
Percentual sobre o total de domicílios



Para entender a complexidade do cenário nacional é fundamental tratar as estimativas relativas aos domicílios com acesso à Internet por região. Como descreve a Tabela 2, apesar de o Sudeste apresentar 48% de seus domicílios sem conexão à Internet – a proporção mais baixa

de domicílios sem Internet do país – em termos de números absolutos, essa região também é a que tem maior número de domicílios desconectados: a estimativa é de que 35,3 milhões de domicílios brasileiros não estejam conectados à Internet, sendo que desses, 13,3 milhões se concentram no Sudeste. Tal evidência reforça a necessidade de investimento por parte das políticas públicas nos grandes centros populacionais, onde estão largas parcelas da população desprovidas de acesso à Internet.

TABELA 2
DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR REGIÃO – PROPORÇÃO E ESTIMATIVA EM MILHÕES

DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR REGIÃO	PROPORÇÃO (%)		ESTIMATIVA (MILHÕES)	
	Sim	Não	Sim	Não
Sudeste	51	48	14,1	13,3
Nordeste	30	69	4,9	11,4
Sul	51	49	4,9	4,6
Norte	26	74	1,2	3,4
Centro-Oeste	44	54	2,1	2,6

TIPO E VELOCIDADE DE CONEXÃO

A pesquisa mostra que a banda larga fixa (a cabo, DSL, via rádio ou via satélite) segue sendo o tipo de conexão mais comum no país (66%). Contudo, nos últimos três anos, observa-se um crescimento na proporção de domicílios brasileiros que contam com conexões móveis de Internet (de 10%, em 2010, para 22%, em 2013).

As diferenças regionais também são bastante significativas no que se refere ao tipo de conexão e explicitam as disparidades nas formas de acesso disponíveis. Exemplo disso é a região Norte, onde a proporção de domicílios com conexão banda larga fixa é menor (36%) se comparada às demais regiões do país. A região também possui maior proporção de domicílios com conexão banda larga móvel (45%).

Quando o assunto é a velocidade de conexão, verifica-se novamente uma disparidade entre áreas urbana e rural: enquanto na área urbana 22% dos domicílios apresentam velocidades de conexão acima de 8 Mbps, na rural esse mesmo tipo de velocidade atinge apenas 2%. Grande parte dos domicílios conectados nas áreas rurais conta com velocidades de conexão até 1 Mbps (40%, ante 28% na área urbana).

No Norte, 45% do total de domicílios conectados à Internet apresentam a faixa de velocidade de conexão de até 1 Mbps. A conexão de Internet de baixa velocidade (que frequentemente também é a de mais baixo custo) segue sendo a alternativa mais comum em domicílios de baixa renda. Em aproximadamente um terço dos domicílios das classes C, D e E ou com renda familiar de até três salários mínimos e que têm acesso à Internet, a velocidade de conexão não ultrapassa 1 Mbps. Por outro lado, metade dos domicílios de classe A e daqueles com renda familiar acima de 10 salários mínimos e com acesso à Internet têm velocidades superiores a 8 Mbps.

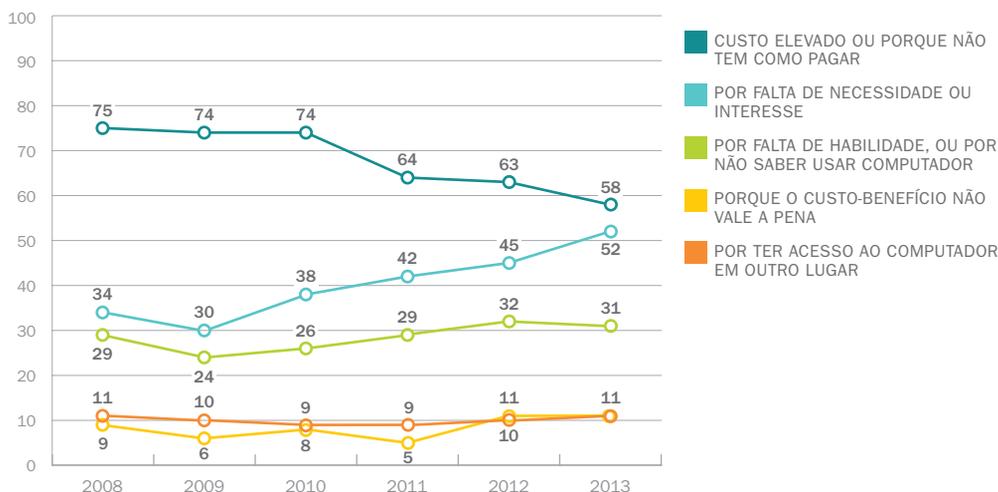
No geral, o movimento notado é o de crescimento da proporção de domicílios com velocidades de conexão acima de 2 Mbps, sobretudo as que ultrapassam 8 Mbps (que subiu de 8% em 2011 para 21% em 2013). Ao mesmo tempo, diminuem as proporções de domicílios com velocidades inferiores a 2 Mbps. Esse movimento deve ser observado e compreendido à luz do contínuo desenvolvimento de aplicações e conteúdos mais complexos, sobretudo conteúdos de *videostreaming* e *audiostreaming*. Esses novos conteúdos aumentam o fluxo de dados na rede mundial de computadores e exigem velocidades de conexão cada vez mais altas – fenômeno este que não se restringe ao Brasil, mas ocorre em diversas partes do mundo, ainda que em ritmos distintos em cada região ou país.

MOTIVOS PARA A FALTA DE COMPUTADOR E INTERNET

Para além da caracterização dos domicílios que possuem computador e Internet, é importante tratar quais os motivos que, segundo os respondentes, são obstáculos para esse acesso.

Apesar de ter apresentado queda nos últimos anos, o custo elevado segue sendo o motivo mais mencionado para a ausência de computador nos domicílios, segundo os dados de 2013 (58%). Isso ocorre tanto nas áreas urbanas (56%) quanto nas rurais (67%). Por outro lado, a falta de necessidade ou interesse também passa a ser mencionada como justificativa importante para não ter computador em 52% dos domicílios brasileiros.

GRÁFICO 7
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE COMPUTADOR (2008 - 2013)
Percentual sobre o total de domicílios sem computador



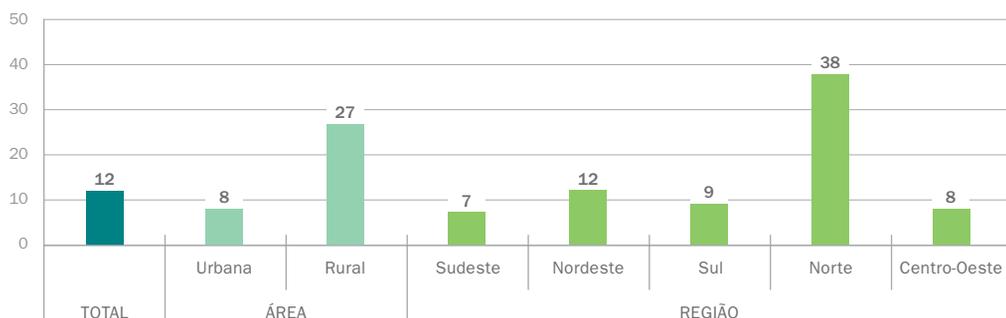
Já com relação à ausência de Internet nos domicílios, a pesquisa TIC Domicílios 2013 aponta entre os principais motivos: não ter acesso ao computador (63%) e a falta de necessidade e interesse dos moradores por esse tipo de serviço (50%)³. O custo elevado também é uma das razões mais mencionadas para a falta de acesso à Internet no domicílio (38%), mas em menor proporção em relação a 2012 (44%).

Alguns estudos recentes têm se dedicado a discutir a crescente importância da falta de interesse e necessidade como motivos para a ausência de Internet nos domicílios – aspecto que também surge em pesquisas realizadas em outros países. Segundo Barrantes, Jordán e Rojas (2013), a falta de necessidade ou interesse está relacionada a fatores estruturais, tais como deficiências no sistema educacional.

Para buscar incluir digitalmente essa população, iniciativas públicas devem ter como objetivo mostrar benefícios tangíveis aos possíveis usuários. O exemplo concreto é o investimento na expansão do governo eletrônico. Além disso, a aquisição de habilidades por possíveis usuários poderia se dar por um contato ampliado com a tecnologia, principalmente em locais como o trabalho ou a escola (BARRANTES; JORDÁN; ROJAS, 2013).

Para explicar a falta de acesso à Internet nos domicílios brasileiros, questões relativas à infraestrutura de provimento de Internet também são relevantes. Em 12% deles não há acesso à Internet pois os respondentes relatam falta de disponibilidade do serviço na área, como demonstra o Gráfico 8. Ademais, diferenças regionais na infraestrutura de Internet podem ser observadas a partir dos resultados desse indicador, uma vez que a indisponibilidade do serviço é mais citada como motivo para não haver conexão de Internet no domicílio na região Norte (38%) e nas áreas rurais (27%).

GRÁFICO 8
PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS SEM ACESSO À INTERNET QUE NÃO ACESSAM POR
FALTA DE DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO NA ÁREA, POR ÁREA E REGIÃO (2013)
Percentual sobre o total de domicílios sem acesso à Internet



³ Em 2013, essa pergunta foi aplicada a todos os domicílios sem acesso à Internet, independente de ter ou não acesso a computador. Até 2012, era aplicada apenas aos domicílios com acesso a computador e sem acesso à Internet. Para possibilitar a comparação desse indicador com os anos anteriores foram disponibilizadas as tabelas em ambas as bases de resposta nessa edição.

No que se refere à intenção de aquisição do serviço domiciliar de acesso à Internet pelos indivíduos com 16 anos ou mais, independentemente de haver ou não acesso à Internet em seus domicílios, cerca de dois em cada dez (18%) declararam ter intenção de adquirir o serviço nos 12 meses posteriores à pesquisa, sendo que 31% deles pagariam, no máximo, R\$ 30,00 pelo serviço.

Os resultados entre os indivíduos que não possuem acesso à Internet no domicílio atualmente mostram que 25% teriam interesse em adquirir o serviço nos próximos 12 meses, sendo que a maior parte deles (67%) não pagaria mais de R\$ 50,00 pela Internet em casa.

USOS DA INTERNET

Em 2013, a pesquisa TIC Domicílios registrou, pela primeira vez, que a proporção de usuários de Internet supera a metade da população (51%). Se comparado às proporções de usuários de Internet dos países da América Latina selecionados, o Brasil encontra-se, atualmente, em um patamar intermediário, conforme indicado pelo Gráfico 9.

Em relação ao número de usuários, é interessante notar que, em 2008, apenas três países (Equador, Bolívia e Guatemala) possuíam menos de 20% da população classificada como usuários de Internet.

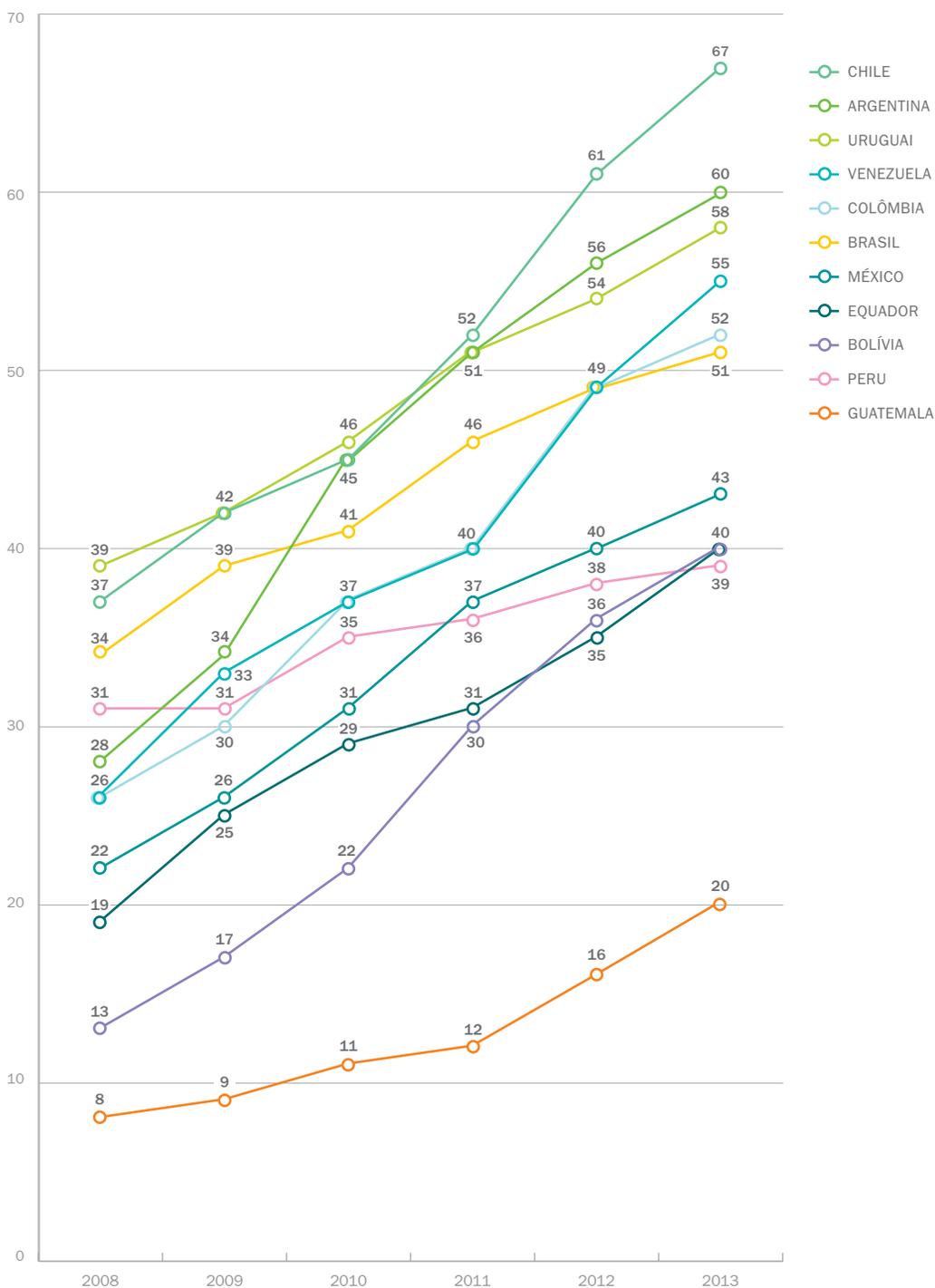
Já em 2013, somente Chile e Argentina tinham mais de 60% da população usuária de Internet, enquanto Uruguai, Venezuela, Brasil, Colômbia, México, Equador e Bolívia atingiram entre 40% e 60%. O Peru alcançou 39% e a Guatemala, 20%.

O Brasil novamente pode ser analisado pelas suas desigualdades regionais e os desafios apresentados pela sua dimensão continental. A população brasileira usuária de Internet nas áreas urbanas cresceu 18 pontos percentuais nos últimos seis anos (de 38% para 56%), enquanto nas áreas rurais, nesse mesmo período, o crescimento foi de apenas seis pontos percentuais (de 15% para 21%), ficando ainda aquém da média nacional. Essa disparidade deve ser um dos pontos de atenção para a formulação de políticas públicas, por apontar para uma grande parcela da população que ainda precisa ser conectada, e numa área onde o crescimento não acompanha o ritmo da média do país.

A massiva presença de computador e conexão de Internet em domicílios da classe A contribui para o amplo uso da rede entre os indivíduos dessa classe: 97% deles estavam conectados em 2013. Na classe B, a proporção de usuários também é alta, chegando a 78%. Entretanto, permanece o desafio de universalização nas classes C (49%) e, sobretudo, D e E (17%).

Em números absolutos, o Brasil tem 69,9 milhões de pessoas a partir de 10 anos de idade que nunca usaram a Internet, sendo que a concentração maior está entre os brasileiros com mais de 45 anos – o equivalente a 42,6 milhões de pessoas. A mesma desigualdade pode ser observada por renda. Indivíduos que residem em domicílios com renda média familiar que não ultrapassa dois salários mínimos representam 43 milhões de brasileiros excluídos digitalmente. Entre os analfabetos, 97% nunca utilizaram a Internet, proporção que atinge 60% entre os que estudaram até o Ensino Fundamental.

GRÁFICO 9
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA (2008-2013)
Percentual sobre o total da população

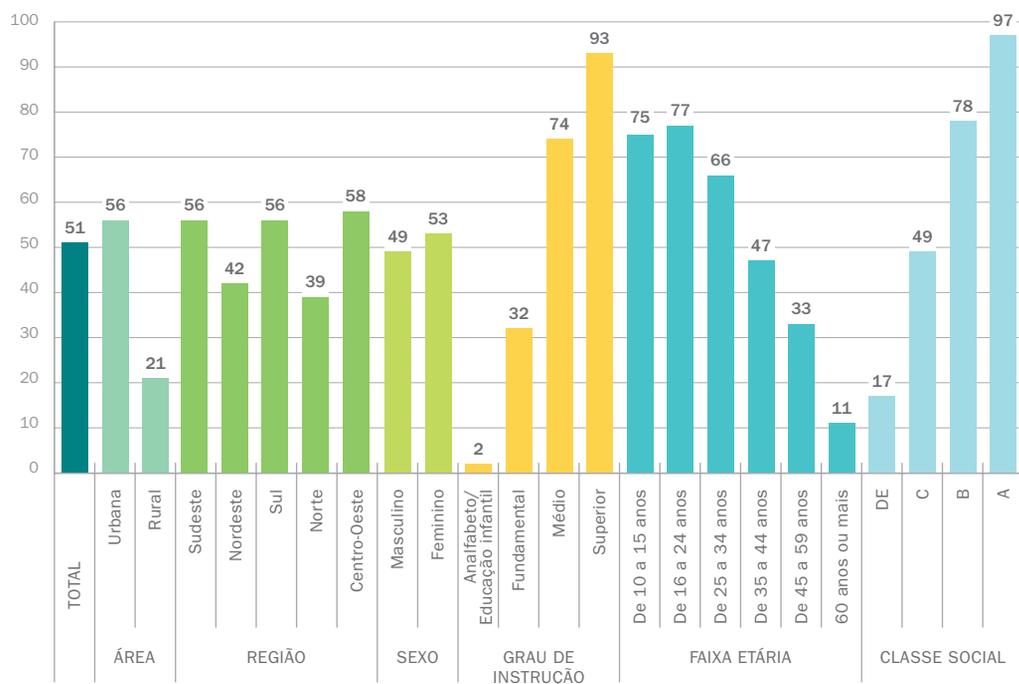


Fonte: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database. Dados do Brasil são estimativas do CGI.br.

O uso em *lanhouses* – que se configurou como uma alternativa para a ausência de computador e de conexão de Internet em casa – apresentou decréscimo significativo no período de seis anos, passando de 48% em 2008 para 18% em 2013. Todavia, ainda é uma alternativa importante entre indivíduos das áreas rurais (24%), das regiões Norte (32%) e Nordeste (27%), assim como entre os das classes D e E (34%).

Já os centros públicos de acesso gratuito, como bibliotecas e telecentros, são utilizados por apenas 5% dos usuários de Internet – uma tendência de estabilidade em relação às edições anteriores da pesquisa.

GRÁFICO 10
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET
Percentual sobre o total da população



Retomando o foco nos indivíduos que nunca utilizaram a Internet (42%), a pesquisa aponta que 70% mencionaram falta de necessidade ou interesse. O percentual é o mesmo verificado entre os que alegaram falta de habilidade com o computador. Também são aspectos relevantes a falta de condições para pagar o acesso (26%) e a inexistência de local para utilizar o computador (25%). O problema da falta de habilidade está mais concentrado na população menos escolarizada, reforçando a necessidade de políticas e estratégias que tenham foco na disseminação de habilidades e desenvolvimento de competências básicas para o uso das TIC.

ATIVIDADES NA INTERNET

Os resultados da pesquisa TIC Domicílios 2013 indicam que entre as atividades mais populares realizadas pelos usuários de Internet estão aquelas de comunicação, tais como o uso de redes sociais – realizada por 77% dos usuários nos três meses anteriores à pesquisa. Embora se trate de uma atividade desempenhada por indivíduos de todas as faixas de renda e níveis de escolaridade, a proporção de usuários de redes sociais atinge 89% entre jovens de 16 a 24 anos, enquanto esse número é de 42% para os usuários de Internet com 60 anos ou mais.

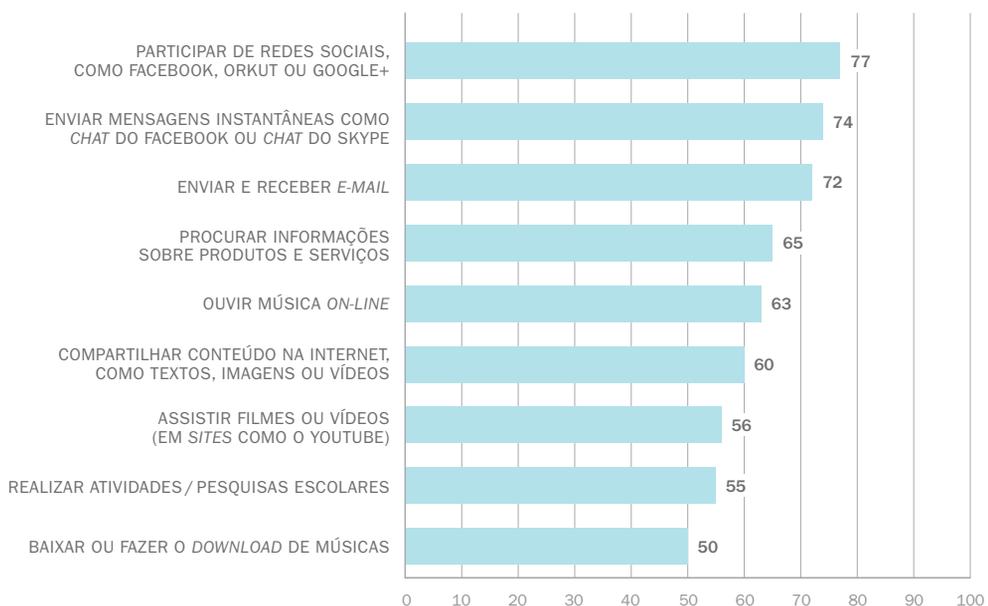
Outras atividades comuns relacionadas à comunicação entre os usuários de Internet são o envio de mensagens instantâneas (74%) e o envio e recebimento de *e-mails* (72%). Nessa lista de atividades, a menos citada é a participação em listas de discussão ou fóruns, com 17%.

Entre as atividades ligadas à busca de informações e transações, a mais realizada é a procura por informações sobre produtos e serviços, com 65%. Nesse tipo de atividade, a menos citada é a de fazer consultas, pagamentos ou outras transações financeiras, com 23% dos usuários declarando ter realizado esse tipo de atividade nos três meses anteriores à pesquisa.

Entre as atividades multimídia, a pesquisa aponta que 63% dos usuários ouvem música *on-line*, sendo mais reduzido o percentual daqueles que assistem à televisão *on-line* (18%). Já nas atividades relacionadas à educação, a mais citada é a realização de atividades/pesquisas escolares, com 55%, enquanto apenas 12% dos usuários dizem ter realizado cursos a distância.

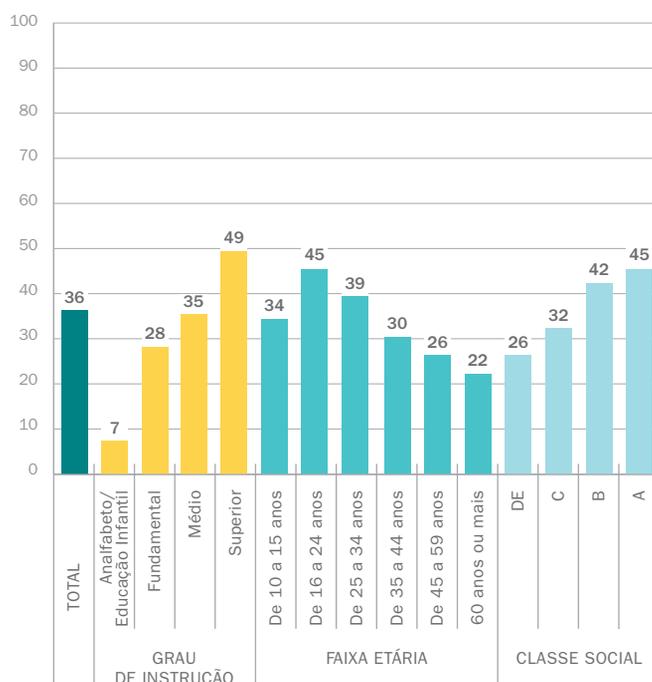
Das atividades de *downloads*, criação e compartilhamento de conteúdo, 60% dos usuários apontam ter compartilhado conteúdo na Internet, tais como textos, imagens ou vídeos. Além disso, 20% dizem que nos três meses anteriores à pesquisa criaram ou atualizaram *blogs*, páginas na Internet ou *websites*. O Gráfico 11 apresenta as atividades mais realizadas entre as pesquisadas.

GRÁFICO 11
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADE REALIZADA NA INTERNET (2013)
Percentual sobre o total de usuários de Internet



Cabe destacar, também, as atividades ligadas à criação de conteúdo – que exigem maior apropriação das ferramentas propiciadas pelas TIC. A pesquisa aponta que pouco mais de um terço (36%) dos usuários de Internet postam textos, imagens ou vídeos criados por eles mesmos, enquanto 20% criam ou atualizam *blogs*, páginas na Internet ou *websites*. É relevante notar que, ao contrário do que acontece com o uso de redes sociais, há diferenças notáveis por classe e escolaridade, como mostrado no Gráfico 12. Também é clara a diferença etária entre aqueles que postam textos, imagens ou vídeos criados por eles mesmos: a proporção chega a 45% entre os indivíduos de 16 a 24 anos e 39% entre os de 25 a 34 anos, enquanto 26% dos indivíduos de 45 a 59 anos realizam essa atividade, e apenas 22% dos usuários com 60 anos ou mais.

GRÁFICO 12
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE POSTARAM TEXTOS, IMAGENS
OU VÍDEOS DE SUA AUTORIA, POR GRAU DE INSTRUÇÃO E CLASSE SOCIAL (2013)
Percentual sobre o total de usuários de Internet



GOVERNO ELETRÔNICO

Para tratar das atividades relacionadas ao governo eletrônico (*e-Gov*), a pesquisa TIC Domicílios considera os indivíduos com 16 anos ou mais que utilizaram a Internet nos três meses anteriores à entrevista. A pesquisa analisa uma série de 22 tipos de serviços públicos de governo eletrônico selecionados, relacionados a ações de busca de informação e transações realizadas.

Em 2013, 68% dos indivíduos declararam ter utilizado algum dos serviços de governo eletrônico monitorados (três pontos percentuais a mais em relação a 2012). Entre os usuários de Internet que utilizam tais serviços com mais frequência, estão aqueles que possuem Ensino

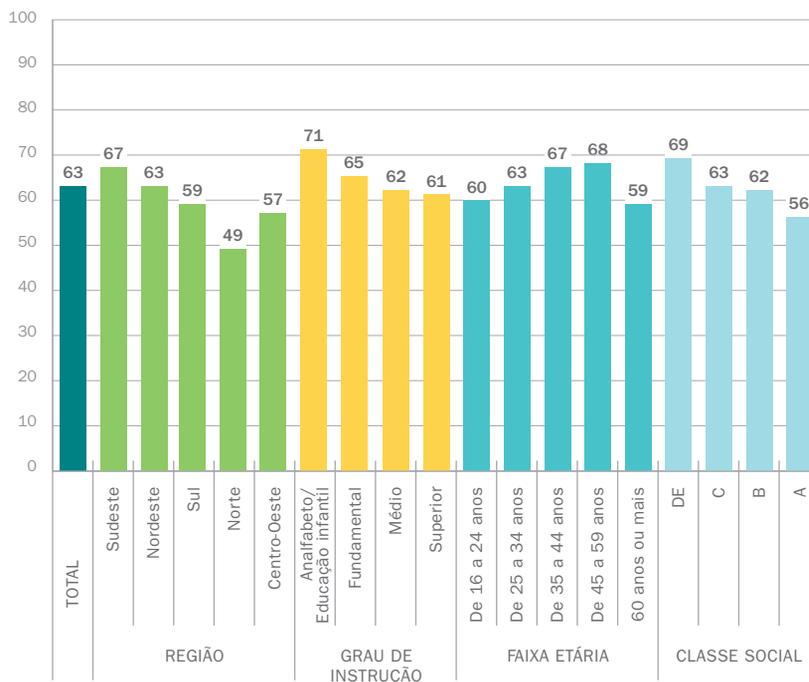
Superior (86%), com idade entre 35 a 44 anos (74%) e pertencentes à classe A (87%). Estima-se que 48,4 milhões de brasileiros de 16 anos ou mais sejam usuários de algum dos serviços de governo eletrônico pesquisados pela TIC Domicílios.

Entre as atividades investigadas pela pesquisa, a consulta ao Cadastro de Pessoa Física (CPF) foi realizada por 27% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais. A busca de informações sobre serviços públicos de educação foi mencionada por 25%. Já pagamento de impostos, multas ou taxas foram feitos por 21% deles. Por outro lado, algumas atividades não são muito praticadas, como fazer boletim de ocorrência (6%) e participar de fóruns, *chats* e votações relacionados ao governo (8%).

Também é relevante observar os não usuários de serviços de governo pela Internet para saber quais as barreiras ao uso desses serviços.

Da parcela da população que não usa os serviços de governo eletrônico, merecem atenção os usuários que preferem fazer o contato pessoalmente com os órgãos do governo (63%). O destaque nesse ponto é para questões de escolaridade, faixa etária, classe e renda. Assim, a proporção dos que afirmam preferir o contato pessoal é de 71%, entre os indivíduos com escolaridade mais baixa (Analfabeto/Educação Infantil). Essa proporção é alta também (68%) entre aqueles com idade de 45 a 59 anos e entre os de 35 a 44 anos (67%). No que tange à renda familiar, 74% dos brasileiros com renda familiar de mais de três até cinco salários mínimos preferem o contato pessoalmente. Nas classes D e E esse número é de 69% (Gráfico 13).

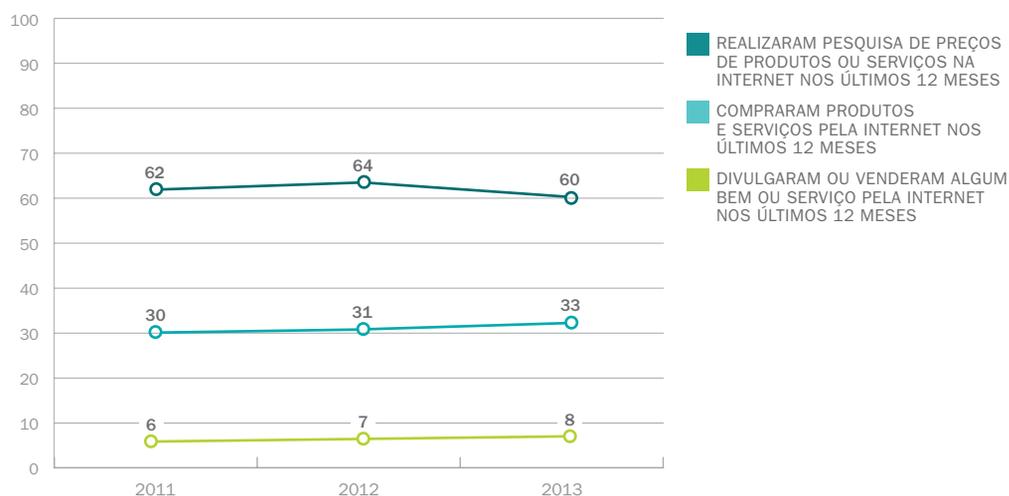
GRÁFICO 13
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO USARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES PORQUE PREFEREM FAZER CONTATO PESSOALMENTE (2013)
Percentual sobre o total de usuários de Internet com 16 anos ou mais que não usaram serviços de governo eletrônico nos últimos 12 meses



COMÉRCIO ELETRÔNICO

Nos últimos anos, a pesquisa TIC Domicílios mostra estabilidade na proporção de usuários de Internet que compram pela rede (33%). No entanto, é importante enfatizar que, em estimativas populacionais, já são 28,7 milhões de brasileiros realizando essa atividade – um crescimento sobre 2012, quando a estimativa foi de 25,2 milhões. Além disso, a pesquisa de preços de produtos ou serviços via Internet e a divulgação ou venda de algum bem ou serviço pela Internet tiveram pequenas variações: 60% declararam ter realizado essa primeira atividade em 2013, contra 64% em 2012; e 8% disseram ter divulgado ou vendido algo pela rede mundial de computadores em 2013, ante um ponto percentual a menos no ano anterior (Gráfico 14).

GRÁFICO 14
PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE REALIZARAM ATIVIDADES DE COMÉRCIO ELETRÔNICO NOS 12 MESES ANTERIORES À PESQUISA (2011 - 2013)
Percentual sobre o total de usuários de Internet



Entre as regiões brasileiras, a compra pela Internet é mais comum no Sudeste (39%) e no Sul (37%). Considerando as variáveis socioeconômicas, nota-se maior percentual de usuários que compraram pela Internet entre as faixas de maior renda familiar (75% entre indivíduos com renda de mais de dez salários mínimos), de classe social mais alta (74% na classe A) e maior escolaridade (65% no Ensino Superior).

Já entre aqueles que não usaram a Internet para atividades ligadas ao comércio eletrônico, nota-se que os principais motivos citados estão associados à opção pessoal do consumidor ou à sensação de desconfiança em realizar as transações pela Internet. Em 2013, a proporção de pessoas que preferiram comprar produtos pessoalmente foi de 60%, opção que é mais citada conforme aumenta a faixa etária.

USUÁRIOS DE COMPUTADOR

A pesquisa TIC Domicílios 2013 mostra que 51% dos brasileiros a partir de 10 anos de idade são usuários de computador – população estimada em 86,5 milhões de pessoas. Desde 2008 diminuiu a proporção de indivíduos que nunca utilizaram computador (passou de 53% para 39%), indicando uma ampliação da parcela da população que teve algum contato com esse dispositivo.

Entretanto, o aumento da população usuária de computador não ocorre de maneira homogênea. A parcela de pessoas que nunca utilizou o computador atinge 65% da população rural, e também é superior à média nacional nas regiões Nordeste e no Norte (45%). O mesmo ocorre com 60% das pessoas com 45 a 59 anos de idade e com 84% da população de 60 anos ou mais. E, ao mesmo tempo, isso se soma ao fato de que quanto menor a renda familiar, maior a chance do indivíduo nunca ter utilizado o computador.

OBTENÇÃO DE HABILIDADES

Entre os usuários de computador, aproximadamente a metade copiou ou moveu um arquivo ou pasta (56%), anexou arquivos em *e-mails* (51%), e copiou e colou informações em um documento (47%) – considerando o período de três meses anteriores à pesquisa de 2013. Por outro lado, atividades que requerem habilidades mais complexas, como a instalação de programas de computador e de novos equipamentos periféricos, como *modem* e impressora, foram realizadas por uma proporção menor de usuários de computador (ambas por 30%).

De modo geral, assim como observado em edições anteriores da pesquisa, usuários de computador com escolaridade, renda familiar e de classes mais altas, assim como os mais jovens (16 a 34 anos), demonstram ter mais habilidade no uso do equipamento, realizando com maior frequência todas as atividades pesquisadas, inclusive aquelas menos complexas.

A maior parte dos usuários de computador (71%) afirma ter obtido habilidades para usar o equipamento por conta própria. Os que afirmam que contaram com a ajuda de parentes, amigos ou colegas de trabalho representam 36%, enquanto 28% obtiveram habilidades em cursos de treinamento pagos.

TELEFONE CELULAR

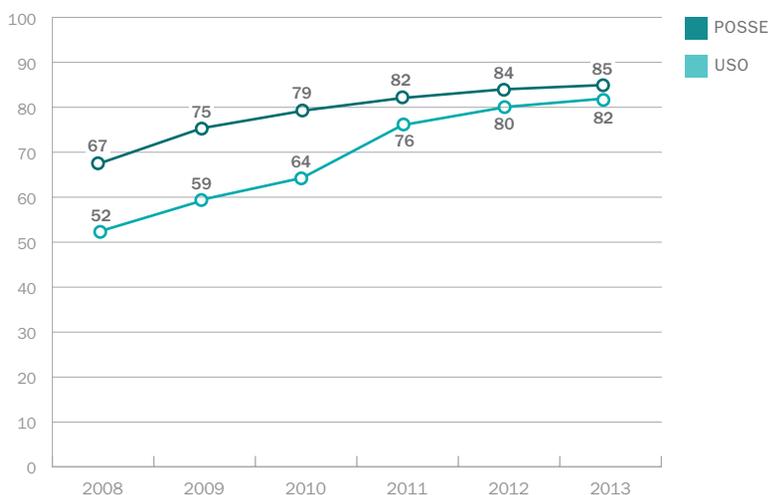
POSSE E USO DE CELULAR

A pesquisa TIC Domicílios 2013 confirma os resultados apurados das edições anteriores sobre o elevado grau de disseminação dos telefones celulares na população do Brasil. Os dados mostram que 82% dos indivíduos a partir de 10 anos de idade possuem telefone celular, o que corresponde a 137,5 milhões de brasileiros.

Os dados ainda reforçam uma tendência de preferência por um plano de pagamento pré-pago (86%) entre indivíduos que possuem telefone celular. Já os planos pós-pagos são citados por 13%.

Para além da posse desses equipamentos, a pesquisa também investiga o número de usuários de telefone celular, ou seja, aqueles que fizeram uso nos três meses que antecederam a realização da pesquisa. Em 2013, a pesquisa TIC Domicílios identificou que 85% da população a partir de 10 anos de idade é usuária de telefone celular, um crescimento de 18 pontos percentuais entre os anos de 2008 e 2013 (Gráfico 15). Em estimativas populacionais, há 143 milhões de usuários de celular no país, aproximadamente 3,2 milhões a mais que em 2012. Além de a distância entre a proporção dos indivíduos que possuem celular em relação à de indivíduos que utilizam o aparelho diminuir bastante no período 2008 a 2013, o telefone celular apresenta proporções maiores de uso do que o computador e a Internet.

GRÁFICO 15
PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS
TRÊS MESES OU QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR (2008 - 2013)
Percentual sobre o total da população



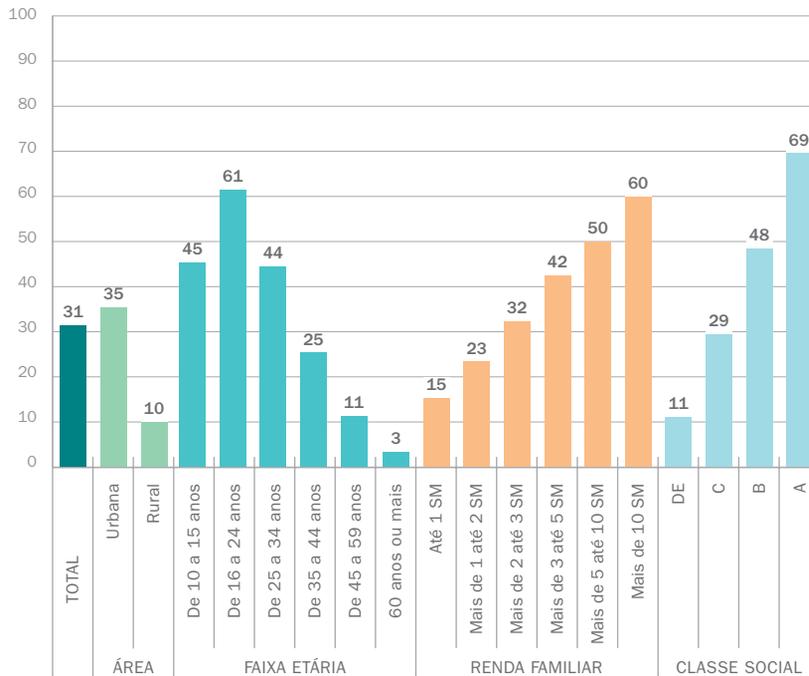
A despeito do elevado número de indivíduos que são usuários de celular e que possuem o aparelho, o indicador também permite verificar desigualdades regionais e socioeconômicas semelhantes às vistas em outros indicadores. Nas classes D e E, 69% usaram o aparelho no período de três meses anteriores à entrevista, enquanto na classe A esse número chega a 97%. Já em relação aos indivíduos com Ensino Superior, 98% são usuários de telefone celular, enquanto esse número é de 81% entre a população que completou o Ensino Fundamental.

Embora tenha apresentado diminuição, essa diferença também é observada entre as áreas urbanas e rurais. Na área urbana, assim como em 2012, 87% dos indivíduos afirmaram que usaram o telefone celular nos três meses anteriores à pesquisa, frente a uma proporção de 73% entre moradores da área rural (eram 67% em 2012).

ATIVIDADES REALIZADAS NO CELULAR

Dentre as atividades realizadas no telefone celular, destaca-se o crescimento do uso da Internet no dispositivo. Em 2013, a pesquisa TIC Domicílios revela que 31% dos brasileiros são usuários de Internet pelo telefone celular (Gráfico 16), uma estimativa de 52,5 milhões de usuários de Internet no celular – cerca de 18,6 milhões de indivíduos a mais do que o verificado no ano anterior.

GRÁFICO 16
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET PELO CELULAR (2011 – 2013)
Percentual sobre o total da população



Os usuários de Internet pelo telefone celular estão mais concentrados entre jovens da faixa etária de 16 a 24 anos (61%) e pessoas com Ensino Superior (60%) – estratos em que houve aumentos significativos, superiores a 15 pontos percentuais, em relação aos resultados da pesquisa TIC Domicílios 2012.

Entre os estratos mais populosos da população brasileira, as proporções de usuários de Internet pelo celular são inferiores à média nacional, apesar de terem aumentado em relação ao ano anterior. Os indivíduos a partir de 10 anos de idade que completaram o Ensino Fundamental – que são 49% da população brasileira – correspondem a 18% dos usuários de Internet pelo telefone celular. Da mesma maneira, fica abaixo da média a parcela de usuários de Internet pelo celular entre os indivíduos com renda familiar entre um e dois salários mínimos (23%). Além disso, seguindo a tendência observada em outros indicadores de uso de TIC, indivíduos com 45 a 59 anos (11%) e com 60 anos ou mais (3%) utilizam em menor proporção a Internet no celular.

Acompanhando o crescimento na proporção de usuários, também aumenta a frequência do uso da Internet pelo celular. De acordo com a pesquisa TIC Domicílios 2013, aproximadamente três quartos (73%) dos usuários de Internet pelo celular usam a rede todos os dias por meio do dispositivo.

Pela primeira vez, em 2013, a pesquisa investigou o tipo de conexão para o uso da Internet no celular: 75% mencionam ter usado 3G ou 4G, e 62% utilizaram WiFi.

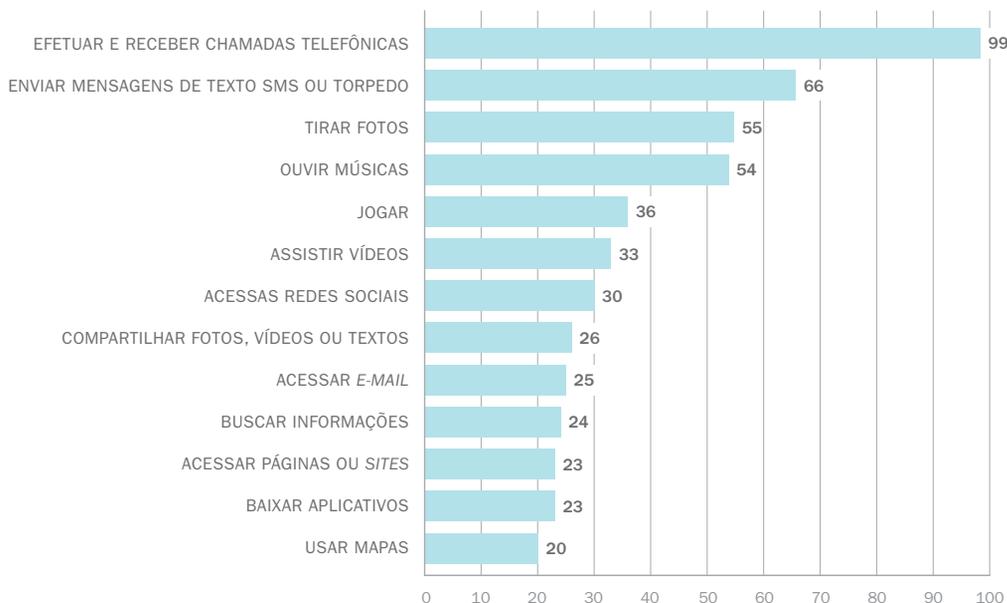
O motivo mais citado para os usuários de celular não utilizarem a Internet no equipamento é a falta de necessidade ou interesse (58%), mais frequente entre analfabetos e idosos. Outros motivos são o fato de o telefone celular usado não acessar a Internet (41%) e a falta de habilidade com o aparelho (35%).

Além do uso da Internet, a pesquisa TIC Domicílios também investiga outras atividades desenvolvidas pelos usuários de telefone celular, sendo que as mais citadas são as que não necessitam do uso da Internet, tais como efetuar e receber chamadas telefônicas (99%) e enviar mensagens de texto SMS ou torpedos (66%). O telefone celular já é razoavelmente utilizado também para tirar fotos (55%) e ouvir músicas (54%), conforme pode ser observado no Gráfico 17. De modo geral, os jovens de 16 a 24 anos realizam essas atividades com maior intensidade do que o restante da população.

GRÁFICO 17

PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR, POR ATIVIDADES REALIZADAS NO TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES (2013)

Percentual sobre o total de pessoas que utilizaram telefone celular nos últimos três meses



AVALIANDO O USO DE INTERNET PELO TELEFONE CELULAR EM RELAÇÃO À PRESENÇA DE INTERNET NO DOMICÍLIO

O crescimento do uso da Internet pelo telefone celular foi destaque nos últimos anos da pesquisa TIC Domicílios. Isso – aliado ao aumento do repertório de atividades e aplicações disponíveis para plataformas móveis – gera, muitas vezes, uma expectativa de que o crescimento da Internet móvel favoreça a inclusão da população não usuária de Internet, em especial nas áreas mais remotas e entre as camadas de renda mais baixa. A premissa é a de que a ampla presença dos telefones celulares entre a população poderia servir para vencer a barreira de acesso domiciliar à tecnologia, levando a índices mais elevados de uso da Internet e contribuindo para a promoção da inclusão digital.⁴

Buscando compreender em que medida o uso da Internet no celular está contribuindo para a promoção do acesso à tecnologia entre a população, foi realizado um cruzamento entre as variáveis “uso da Internet no telefone celular” e “acesso à Internet no domicílio”.⁵ A Tabela 3 apresenta o resultado desse cruzamento de acordo com os quatro agrupamentos possíveis. Vale destacar a presença de 16,6 milhões de pessoas que não possuem acesso à Internet em casa e utilizam a Internet pelo celular (Grupo 3) – o que corresponde a 10% dos brasileiros a partir de 10 anos de idade.

TABELA 3
POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO
À INTERNET EM CASA E AO USO DA INTERNET NO TELEFONE CELULAR (2013)

GRUPOS	ESTIMATIVA (milhões)	PROPORÇÃO (%)
1 – Tem Internet em casa e usa no telefone celular	35,9	21,3
2 – Tem Internet em casa e não usa no telefone celular	44,4	26,4
3 – Não tem Internet em casa e usa no telefone celular	16,6	9,8
4 – Não tem Internet em casa e não usa no telefone celular	71,4	42,4
TOTAL	168,3	100,0

Analisando a série de resultados da pesquisa TIC Domicílios desde 2011, é possível perceber que é crescente o número de indivíduos que fizeram uso da Internet pelo celular (Grupos 1 e 3), conforme o Gráfico 18. Esse tipo de uso, contudo, aumentou mais entre aqueles indivíduos que já possuíam acesso domiciliar à rede (Grupo 1) – passando de 10%, em 2011, para 21%, em 2013. Desse ponto de vista, pode-se afirmar que o uso de Internet no celular têm avançado mais intensamente como complemento à outras formas de acesso, como é o caso do acesso no domicílio.

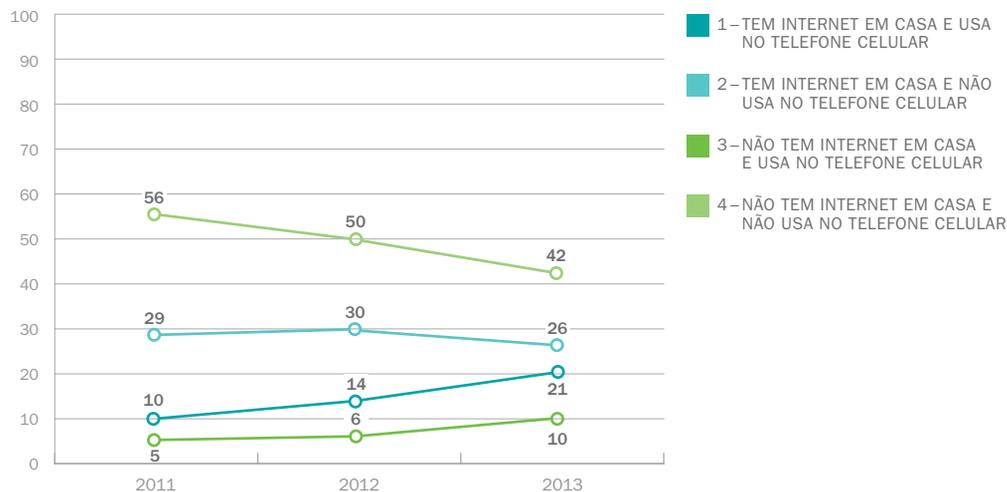
⁴ Conforme apresentado anteriormente, apesar das proporções de uso e posse de telefone celular ultrapassarem os 80%, o uso da Internet pelo telefone celular alcançou, em 2013, apenas 31% da população.

⁵ Cabe lembrar que o indicador de acesso à Internet no domicílio é calculado e divulgado para o total de domicílios. Contudo, para esta análise, a estimativa utilizada corresponde às pessoas que têm Internet no domicílio.

GRÁFICO 18

PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO À INTERNET EM CASA E AO USO DA INTERNET NO TELEFONE CELULAR (2011 - 2013)

Percentual sobre o total da população



O perfil da população usuária de Internet no celular, por sua vez, pode ser traçado a partir do estudo das variáveis demográficas, como faixa etária e classe social. Esse conjunto de informações destaca, também nessa questão, as desigualdades de acesso – resultado que, em grande medida, permite estabelecer um contraponto à expectativa apresentada anteriormente de que a Internet móvel seja uma alternativa que facilite a inclusão da população não usuária de Internet, especialmente nas áreas mais remotas e entre as camadas de renda mais baixa.

Os Gráficos 19 e 20 apresentam a distribuição dos grupos populacionais em relação a essas variáveis. Os resultados apontam que o uso da Internet no celular, como alternativa ao acesso domiciliar, se mostra mais relevante entre as faixas etárias mais jovens. Chega a 23% a parcela da população de 16 a 24 anos que utiliza Internet no celular sem dispor de acesso à rede no domicílio. Esse perfil também é mais presente na classe C, que tem 12% de seus membros utilizando a rede pelo celular sem acesso no domicílio.

GRÁFICO 19
PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO
À INTERNET EM CASA E AO USO DA INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR CLASSE SOCIAL (2013)
Percentual sobre o total da população

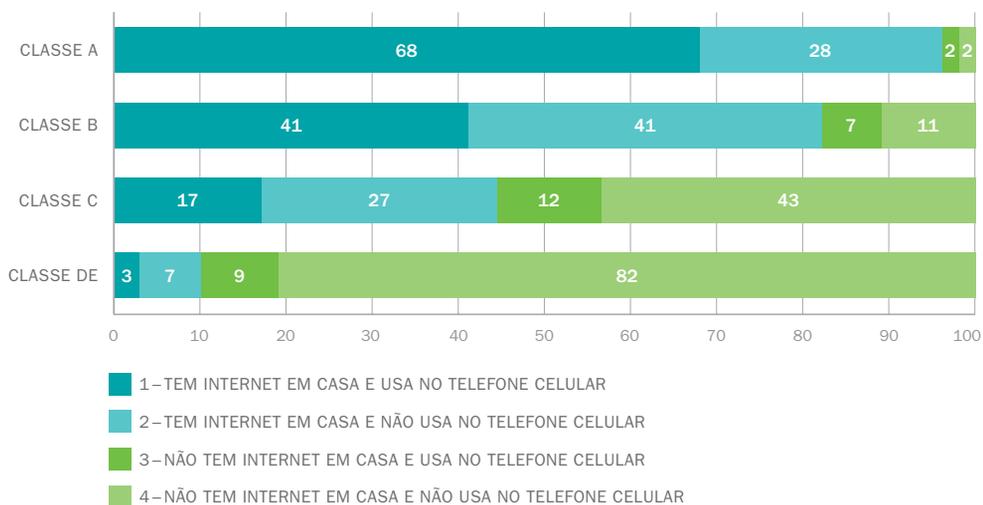
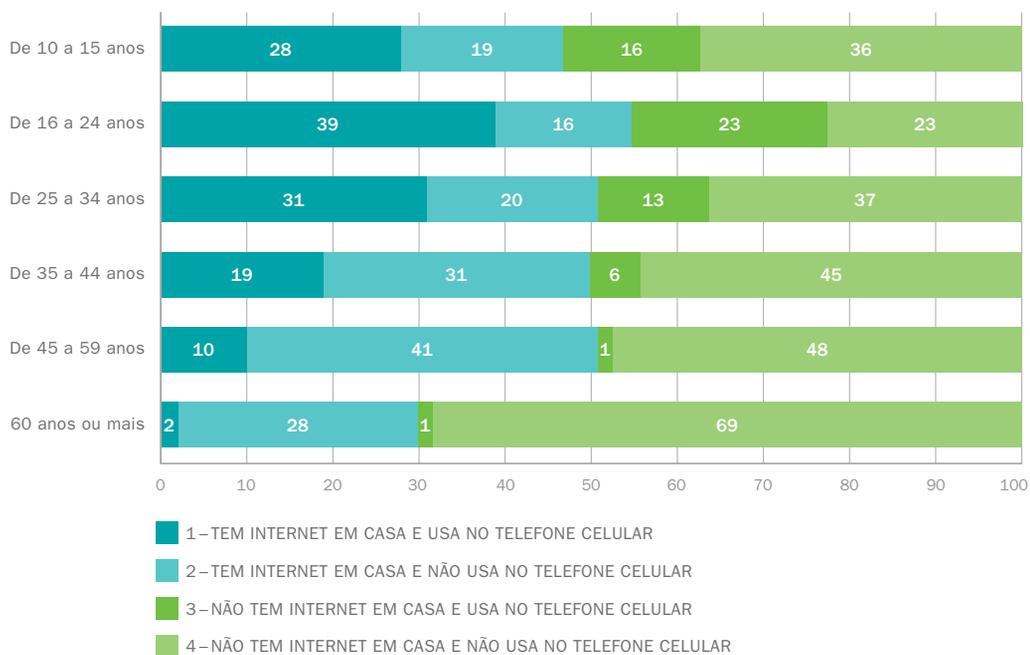
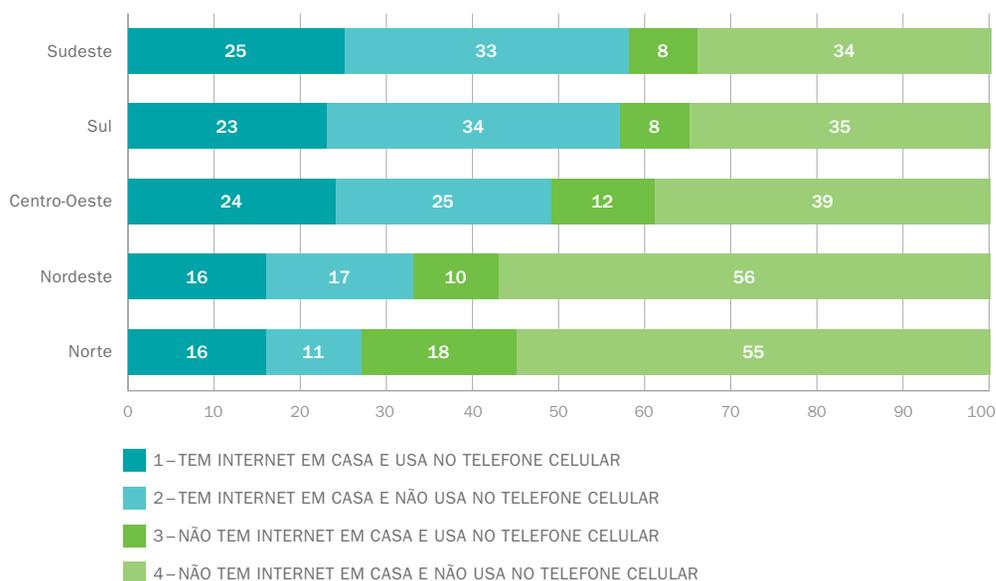


GRÁFICO 20
PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO
À INTERNET EM CASA E AO USO DA INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR FAIXA ETÁRIA (2013)
Percentual sobre o total da população



Merece destaque a ausência de conexão de Internet domiciliar entre os usuários de Internet no celular da região Norte (Grupo 3), onde esse grupo compreende uma proporção da população maior do que aqueles que complementam o acesso domiciliar com o uso através do celular (Grupo 1), como ilustra o Gráfico 21. Chama a atenção, nesse caso, a utilização do telefone celular como alternativa de acesso à Internet em uma região que tradicionalmente apresenta dificuldades quanto ao provimento de serviços de banda larga fixa.

GRÁFICO 21
PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO DE 10 ANOS OU MAIS, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO À INTERNET EM CASA E AO USO DA INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR REGIÃO GEOGRÁFICA (2013)
Percentual sobre o total da população



Por fim, buscou-se verificar como os Grupos 1 e 3 (ou seja, aqueles que fazem uso de Internet no celular) se comportam em relação ao uso de redes WiFi ou 3G/4G. A Tabela 4 ilustra que o uso de conexões WiFi é mencionado num patamar inferior no Grupo 3 (44%), enquanto a menção aos pacotes 3G ou 4G ocorre em proporções semelhantes. A falta de acesso à Internet no domicílio pode ser um dos elementos para explicar o menor uso de WiFi, já que muitos usuários aproveitam as conexões fixas para criação de uma rede WiFi por meio de um roteador.

TABELA 4
PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET PELO TELEFONE CELULAR, SEGUNDO SITUAÇÃO EM RELAÇÃO AO ACESSO À INTERNET EM CASA, POR TIPO DE CONEXÃO UTILIZADA PARA ACESSAR A INTERNET PELO TELEFONE CELULAR (2013)

GRUPO	3G ou 4G	WiFi
1 - Tem Internet em casa e usa Internet no telefone celular	73%	70%
3 - Não tem Internet em casa e usa Internet no telefone celular	78%	44%
TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET PELO TELEFONE CELULAR	75%	62%

CONSIDERAÇÕES FINAIS: AGENDA PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

A pesquisa TIC Domicílios 2013 apresenta estatísticas que ajudam a delinear o cenário atual de acesso e uso das TIC no Brasil. O mapeamento dos domicílios com computador e conectados à Internet, bem como dos indivíduos usuários de Internet e de telefone celular fornecem subsídios para a construção da agenda das políticas públicas no país.

Conforme tem sido apontado em edições anteriores da pesquisa as desigualdades se mantêm e reforçam o diagnóstico da necessidade de ações específicas para ampliação do acesso e redução das desigualdades regionais e sociais. Para chegarmos, de fato, a um cenário de universalização, é preciso agir em diversas frentes, tendo em vista a complexidade do cenário socioeconômico brasileiro.

Como mencionado ao longo da análise da pesquisa TIC Domicílios 2013, a diferença das proporções de domicílios e usuários conectados entre as diversas regiões é significativa. Também se verifica que parte majoritária da área rural continua desconectada das novas tecnologias e precisa ser atendida por políticas dirigidas.

Na área urbana a situação é bastante diferente, com maior proporção de domicílios com acesso à Internet e maior número de usuários. Por outro lado, apesar de boa parte da área urbana já estar digitalmente incluída, é relevante considerar que, em números absolutos, ainda há um caminho longo a percorrer, sobretudo devido às desigualdades econômicas e sociais. E é exatamente no Sudeste, região com as maiores proporções de domicílios conectados e usuários de Internet, onde está também a maior quantidade absoluta de domicílios desconectados.

Outro elemento que precisa ser levado em conta na formulação de políticas públicas voltadas ao acesso às TIC é a questão geracional. Boa parte dos idosos não são usuários de Internet, seja via computador, seja via telefone celular. Os indivíduos com menor escolaridade também estão na parcela que merece a atenção das políticas, devido ao grande número de pessoas que declararam não serem usuários das TIC.

É importante refletir, elaborar e ampliar políticas públicas de expansão do provimento e da redução do preço da banda larga, bem como de subsídios para a aquisição de equipamentos TIC em famílias de baixa renda – já que são fatores relevantes e que podem impactar diretamente na inclusão digital dessa parcela significativa da população brasileira.

Por fim, não se pode deixar de considerar a marcante característica atual da mobilidade. Os resultados da edição de 2013 reforçam a maior penetração dos *tablets*, computadores portáteis e telefones celulares entre os brasileiros. Ainda que a incorporação de novos equipamentos esteja mais relacionada a uma forma complementar de acesso, devem ser reconhecidas as mudanças substantivas que os dispositivos móveis representam para as políticas do setor.

Para a formulação de uma agenda de políticas públicas que tenha como propósito aumentar significativamente o número de usuários e de domicílios conectados, é fundamental dar foco às particularidades do cenário de acesso e uso. Tratar as diversas variáveis levando em consideração sua complexidade constitui-se em desafio central para os próximos anos.

REFERÊNCIAS

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Indicadores: TIC Domicílios 2008-2013*. São Paulo: CGI.br, 2014. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://cetic.br/pesquisa/domicilios/indicadores>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

UNIÃO INTERNACIONAL DAS TELECOMUNICAÇÕES – UIT. *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals*. UTI, 2009. Disponível em: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual2009.aspx>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

_____. *Planning for progress: why national broadband plans matter*. Genebra: UIT, Unesco, Cisco, 2013. Disponível em: <<http://www.broadbandcommission.org/documents/reportNBP2013.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

_____. *World Telecommunication: ICT Indicators database 2014*. 18. ed. Genebra: ITU, 2014. Disponível em: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

BARRANTES, Roxana; JORDÁN, Valeria; ROJAS, Fernando. The shifting digital paradigm in Latin America. In: GALPERÍN, Hernan; JORDÁN, Valeria; PERES, Wilson (Org.). *Broadband in Latin America: beyond connectivity*. Santiago: Cepal, 2013. Disponível em: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/51197/BroadbandinLA.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

GALPERÍN, Hernán; MARISCAL, Judith; VIECENS, Maria Fernanda. National broadband plans. In: GALPERÍN, Hernan; JORDÁN, Valeria; PERES, Wilson (Org.). *Broadband in Latin America: beyond connectivity*. Santiago: Cepal, 2013. p. 181-204. Disponível em: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/51197/BroadbandinLA.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

**TIC EMPRESAS
2013**

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC EMPRESAS 2013

INTRODUÇÃO

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), braço executivo do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), apresenta os resultados para a nona edição da pesquisa TIC Empresas.

A pesquisa foi realizada em todo o território nacional e abordou os seguintes temas:

- Módulo A: Informações gerais sobre os sistemas TIC;
- Módulo B: Uso da Internet;
- Módulo C: Governo eletrônico;
- Módulo E: Comércio eletrônico;
- Módulo F: Habilidades no uso das TIC;
- Módulo G: *Software*.

OBJETIVOS DA PESQUISA

A pesquisa TIC Empresas tem como objetivo principal medir a posse e o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) entre as empresas brasileiras de 10 ou mais pessoas ocupadas.

CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Seguindo os procedimentos adotados nas pesquisas anteriores, a TIC Empresas 2013 foi desenvolvida com a preocupação de manter a comparabilidade internacional. Para isso, fez-se uso dos padrões metodológicos propostos no manual da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2009), elaborado pela parceria entre a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Instituto de

Estatísticas da Comissão Europeia (Eurostat) e o Partnership on Measuring ICT for Development. Essa coalizão, formada por diversas organizações internacionais, busca a harmonização de indicadores-chave em pesquisas sobre TIC.

MERCADO DE ATUAÇÃO

Para a definição do público alvo da pesquisa foi utilizada a Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE 2.0) e a Tabela de Natureza Jurídica 2009.1, da Comissão Nacional de Classificação (Concla).

A Tabela de Natureza Jurídica identifica a constituição jurídico-institucional das entidades públicas e privadas no país segundo cinco grandes categorias: administração pública; entidades empresariais; entidades sem fins lucrativos; pessoas físicas e organizações internacionais; e outras instituições extraterritoriais.

A CNAE pode ser definida como uma estrutura-base sobre a qual as pessoas jurídicas no Brasil estão categorizadas de acordo com suas atividades econômicas, oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional e pelos órgãos federais gestores de registros administrativos. A CNAE 2.0 é derivada da *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities* (ISIC 4), cujo gestor é a Divisão de Estatísticas das Nações Unidas.

A CNAE 2.0 não distingue os tipos de propriedade, natureza jurídica, tamanho do negócio, modo de operação e a legalidade da atividade. Sua estrutura hierárquica tem cinco níveis de detalhamento: seções, divisões, grupos, classes e subclasses. Para a TIC Empresas, utiliza-se o nível seção para classificação das empresas em seus mercados de atuação. As seções Atividades imobiliárias (Seção L), Atividades profissionais, científicas e técnicas (Seção M) e Atividades administrativas e serviços complementares (Seção N) foram agrupadas em uma só categoria (L+M+N). Já as seções Artes, cultura, esporte e recreação (Seção R) e Outras atividades de serviços (Seção S) foram agrupadas na categoria R+S.

PORTE

A pesquisa TIC Empresas considera pequenas, médias e grandes empresas aquelas com, respectivamente, 10 a 49 pessoas ocupadas, 50 a 249, e 250 ou mais. As microempresas, aquelas com 1 a 9 pessoas ocupadas, não entram no escopo da pesquisa.

PESSOAS OCUPADAS

Pessoas ocupadas são aquelas com ou sem vínculo empregatício, remuneradas diretamente pela empresa. Sendo que o número de pessoas ocupadas considera os assalariados, autônomos remunerados diretamente pela empresa, empregadores e sócios, pessoas da família e trabalhadores temporários. Não são considerados terceirizados e consultores.

POPULAÇÃO ALVO

O universo abordado na pesquisa compreende todas as empresas brasileiras ativas com 10 ou mais pessoas ocupadas cadastradas no Cadastro Central de Empresas (Cempre) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2011, pertencentes aos setores da CNAE 2.0 de interesse da pesquisa TIC Empresas 2013 e à Natureza Jurídica 2 – entidades empresariais, de maneira a preservar a comparabilidade internacional. As empresas investigadas correspondem às seções:

- C – Indústria de transformação;
- F – Construção;
- G – Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas;
- H – Transporte, armazenagem e correio;
- I – Alojamento e alimentação;
- J – Informação e comunicação;
- L – Atividades imobiliárias;
- M – Atividades profissionais, científicas e técnicas;
- N – Atividades administrativas e serviços complementares;
- R – Artes, cultura, esporte e recreação;
- S – Outras atividades de serviços.

UNIDADE DE ANÁLISE E REFERÊNCIA

A unidade de investigação é a empresa, que, segundo a definição do IBGE, é a pessoa jurídica caracterizada por uma firma ou razão social que engloba o conjunto de atividades econômicas exercidas em uma ou mais unidades locais (o espaço físico, geralmente uma área contínua, onde uma ou mais atividades econômicas são desenvolvidas, correspondendo a um endereço de atuação da empresa).

Como o Cempre é composto por estabelecimentos e unidades locais, foi necessário adequar a base de dados, de modo a obter um universo composto por empresas. Isso foi obtido depois de adotados os seguintes procedimentos:

1. As empresas foram ordenadas por meio do número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
2. As unidades locais foram agrupadas pelos oito primeiros dígitos do CNPJ, que são os que identificam a empresa. Nesse processo, foram mantidas as informações de seção CNAE e de região do primeiro registro. Além disso, somou-se o número de pessoas ocupadas de todas as unidades locais;
3. Foram excluídas as empresas com menos de 10 pessoas ocupadas no campo criado na etapa anterior;

4. Foram excluídas as empresas que pertenciam às seções A, B, D, E, K, O, P, Q, T e U, pois não pertencem à população alvo da pesquisa;
5. Foram excluídas as empresas que não pertenciam à Natureza Jurídica 2, que engloba as entidades empresariais.

DOMÍNIOS DE INTERESSE PARA ANÁLISE E DIVULGAÇÃO

Para as unidades de análise e referência, os resultados são divulgados para domínios definidos com base nas variáveis e níveis descritos a seguir.

Região: corresponde à divisão regional do Brasil, segundo critérios do IBGE, nas macrorregiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste ou Sul;

Porte: corresponde à divisão por pequenas, médias e grandes empresas segundo o número de pessoas ocupadas, respectivamente, de 10 a 49 pessoas ocupadas, de 50 a 249, e 250 pessoas ocupadas ou mais.

Mercados de Atuação – CNAE 2.0: Corresponde à classificação das empresas nas seções mostradas como: C, F, G, H, I, J, L+M+N, R+S.

INSTRUMENTO DE COLETA

INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE COLETA

As primeiras questões do instrumento de coleta de dados buscam detalhes do perfil da empresa. O módulo A levanta as informações gerais sobre os sistemas TIC. Mapeia a presença, as atividades, o uso e a quantidade, como também traz informações sobre mobilidade a partir dos dados sobre celulares corporativos e acesso remoto.

O uso da Internet é abordado no módulo B, por meio de perguntas sobre utilização e finalidade de uso, os tipos de tecnologia e velocidade de conexão contratada, presença na *web*, medidas de restrição ao usuário, entre outras. Os indicadores sobre redes sociais, tais como a presença de perfis mantidos pelas empresas e as atividades realizadas nessas redes, tal como sobre as medidas de segurança da informação aplicadas na empresa, como a orientação aos usuários sobre o uso da Internet, monitoramento do tráfego de dados ou *sites*, além do bloqueio do acesso a conteúdos para alguns ou todos os usuários foram coletados nesse módulo.

O módulo C traz informações sobre o uso de serviços de governo pela Internet (governo eletrônico ou *e-Gov*), a partir de uma lista de serviços elaborada em conjunto com a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), responsável no governo federal pelos programas de governo eletrônico. O comércio eletrônico é abordado no módulo E ao investigar informações sobre compra e venda de mercadorias ou serviços pela Internet. Os módulos C e E são direcionados ao representante

da área financeira, contábil ou administrativa no caso de empresas com mais de 250 pessoas ocupadas, com o objetivo de obter uma maior precisão nos resultados.

O módulo F levanta informações a respeito da necessidade e das dificuldades na contratação de especialistas em tecnologia da informação (TI), além da existência de alguns serviços que são executados por fornecedores externos.

O módulo G, de *software*, foi aprimorado em conjunto com a Associação para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro (Softex). Investigou-se os tipos de *software* utilizado pela empresa, a forma de aquisição desses *software*, o uso de pacotes ERP (*Enterprise Resource Planning*), CRM (*Customer Relationship Management*), o uso de sistema operacional de código aberto, além dos impactos e motivos do aperfeiçoamento ou introdução de novo *software*. As empresas que desenvolveram *software* para uso interno da empresa foram indagadas sob forma de parceria para tal desenvolvimento.

Quando algum dos entrevistados não responde a determinada pergunta do questionário – geralmente por não ter uma posição definida acerca do assunto investigado ou por se negar a responder a determinada questão – disponibilizam-se duas opções: “Não sabe” e “Não respondeu”, ambas consideradas como “Não resposta ao item”.

ALTERAÇÕES NOS INSTRUMENTOS DE COLETA

O universo das TIC é bastante dinâmico e a construção de indicadores para sua mensuração não poderia deixar de estar atenta a esta característica. Sendo assim, o instrumento de coleta da TIC Empresas sofre revisões a cada nova edição da pesquisa que visam o seu aprimoramento e atualização, sem perder de vista a atenção dada à série histórica e a comparabilidade com estudos realizados por instituições nacionais e internacionais. Tais revisões podem ser ancoradas tanto em dificuldades identificadas ao longo da aplicação da pesquisa, bem como em transformações observadas no próprio fenômeno que se propõe a estudar.

O módulo A, com informações gerais sobre os sistemas TIC, sofreu transformações na abordagem do tema sobre acesso remoto. As perguntas foram reformuladas de modo a especificar e delimitar o fenômeno a ser mensurado. Em 2012, era perguntado se a empresa havia oferecido ao seu pessoal ocupado acesso remoto ao sistema de computadores da empresa. Este ano, o sistema de computadores da empresa se tornou um dos itens da pergunta, que foi ampliada para inclusão dos seguintes itens: “Acesso remoto às pastas e arquivos da empresa”, “Acesso remoto via *e-mail* corporativo”. Além disso, foi eliminada a pergunta sobre pessoas ocupadas trabalhando pelo menos parte do expediente fora do local de trabalho com acesso remoto ao sistema de computadores. Finalmente, houve a inclusão de uma pergunta referente ao uso de *login* e senhas para o acesso remoto às tecnologias pesquisadas.

Com a intenção de avaliar a profissionalização do uso de redes sociais nas empresas foi incluída, no módulo B, uma pergunta sobre a presença de uma área ou pessoa responsável pelo monitoramento diário da empresa ou de sua marca nas redes sociais. Para o indicador de atividades nas redes sociais das quais as empresas participam (B14), foram incluídos três novos itens com o objetivo de investigar de forma mais detida o uso comercial das redes sociais pelas empresas. Tais itens são: “Vender produtos e serviços”, “Atendimento pós-venda ou SAC”,

“Divulgar produtos ou serviços”. Adicionalmente, os itens “Postar notícias sobre a empresa” e “Postar notícias sobre temas relacionados à área de atuação da empresa” foram reunidos, dada a proximidade entre as informações que ambos aferem.

Na pergunta sobre tipos de acesso à Internet (indicador B3) houve a inclusão da tecnologia 4G, complementando o item “Conexão via *modem* 3G”, de modo a acompanhar a tendência do uso dessa forma de conexão.

No indicador de atividades de uso da Internet (B5), dois itens – “Fazer outros tipos de transações financeiras via Internet” e “Entregar produtos em formato digital pela Internet” – sofreram modificações em seu texto, com a exclusão de exemplos para ambas de forma a tornar os itens mais claros e diretos. No indicador sobre restrições aos usuários de Internet (B8), foi realizada alteração no item “Utilizar ferramentas de comunicação, como MSN, Skype”, excluindo o exemplo do MSN, programa cujo serviço foi encerrado em 2012.

Quanto ao módulo C, sobre buscas de informações e interações com órgãos governamentais, foi incluída uma pergunta sobre a terceirização de atividades de contabilidade, uma vez que muitas das transações e consultas ao governo via Internet pesquisadas estão relacionadas com atividades de contabilidade.

Quanto ao módulo E, sobre comércio eletrônico, visando aprofundar a compreensão do indicador de vendas *on-line*, foi incluída uma questão relativa aos canais de venda utilizados. Desse modo, para todas as empresas que declararam vender mercadorias ou serviços pela Internet, foi perguntado se estas foram realizadas por meio de *e-mails*, *website* da empresa, *sites* de compra coletiva ou redes sociais.

No módulo F, sobre habilidades em TIC, foi acrescentado o item “Desenvolvimento de *website*” ao indicador de serviços de TI realizados por fornecedores externos, com o objetivo de entender a dinâmica do mercado de desenvolvimento de *websites*, bem como se este se dá internamente à empresa ou não.

O indicador sobre *software* utilizado pela empresa (G6) passou a abordar a forma de aquisição de *software* – por licença de uso, licença livre ou por encomenda. Em 2012, nesse indicador havia um item sobre desenvolvimento interno de *software*, que se tornou uma pergunta independente, de modo a evitar possíveis incompreensões derivadas da presença de conceitos distintos – aquisição e desenvolvimento interno – em uma mesma pergunta.

Ainda no módulo G, o indicador sobre introdução de *software* novo ou que passou por aperfeiçoamento significativo (G5), bem como a nova questão sobre o uso de *software* livre (G8), passou a prever que os respondentes que não soubessem o nome exato do *software* pudessem falar sobre as funções, permitindo a coleta de informações básicas sobre o mesmo.

Quanto ao indicador de impactos da introdução de *software* novo ou atualizado (G5C), foi perguntado separadamente o impacto principal dentre os impactos citados. Dessa forma, passa a ser possível entender mais claramente o *ranking* entre os impactos pesquisados, independentemente da multiplicidade de respostas dadas pela empresa.

PRÉ-TESTES

O pré-teste em campo da pesquisa TIC Empresas 2013 foi realizado entre os dias 20 e 26 de agosto de 2013, com a realização de 20 entrevistas, sendo nove com empresas de pequeno porte, seis de médio porte e cinco de grande porte. Essa seleção buscou abranger a maior variabilidade possível, de modo a ser possível investigar a aplicação do questionário com públicos diversos e que apresentassem níveis de compreensão dos mais variados em relação aos temas abordados na pesquisa.

Essa etapa possibilitou que todas as mudanças e inclusões de perguntas realizadas no questionário fossem testadas antes da realização da coleta de dados. Foram observadas e tratadas, na medida do possível, todas as dificuldades de compreensão e entendimento do entrevistado. Além disso, avaliou-se a duração média de aplicação do questionário e as dificuldades sentidas pelos entrevistadores, bem como elementos de controle de fluxo das perguntas.

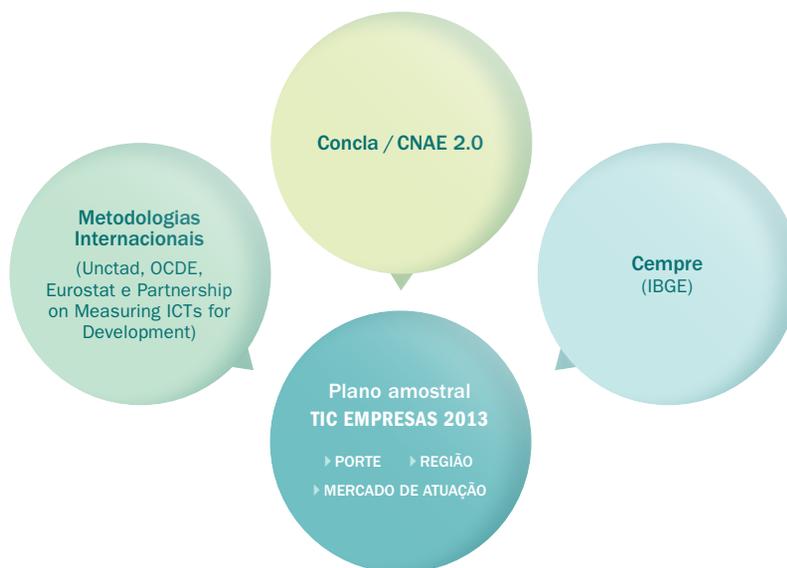
PLANO AMOSTRAL

As pesquisas amostrais oferecem estimativas de precisão controlada, além de menor custo e tempo de execução da pesquisa em campo. Foram levados em consideração princípios básicos da teoria de amostragem, como estratificação e cálculo das probabilidades de seleção das unidades. O plano amostral foi estratificado e as empresas foram selecionadas aleatoriamente dentro de cada estrato.

CADASTRO E FONTES DE INFORMAÇÃO

O Cempre do IBGE fornece a consolidação e a atualização das informações de empresas e outras organizações formais, inscritas no CNPJ da Secretaria da Receita Federal, e suas respectivas unidades locais que responderam às pesquisas econômicas do IBGE e/ou declararam a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) ao Ministério do Trabalho. O IBGE disponibiliza anualmente um panorama geral das organizações formais ativas no país, com destaque para informações sobre natureza jurídica, pessoas ocupadas e atividades econômicas. O Cempre 2011, o último cadastro divulgado pelo IBGE, é composto por aproximadamente 5,1 milhões de empresas e outras organizações formais ativas presentes no território nacional.

Com o objetivo de produzir um retrato do uso das TIC nas empresas brasileiras, considerando-se as diferenças entre os mercados de atuação, portes (número de pessoas ocupadas) e regiões brasileiras, a pesquisa TIC Empresas 2013 utilizou informações oriundas do Cempre, que serviu como cadastro-base para o desenho da amostra e para a seleção das empresas a serem contactadas. A escolha das seções da CNAE, assim como da estrutura de porte das empresas, seguem as recomendações propostas em Unctad (2009).

FIGURA 1
PLANO AMOSTRAL DA TIC EMPRESAS 2013

CRITÉRIOS PARA DESENHO DA AMOSTRA

A amostra da pesquisa foi desenhada utilizando a técnica de amostragem estratificada, que visa melhorar a precisão das estimativas e garantir a inclusão de subpopulações de interesse. A estratificação ocorreu em duas etapas.

A primeira etapa compreendeu a definição de estratos naturais a partir do cruzamento das variáveis: região geográfica (Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul) e segmentos de atividade CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L+M+N, R+S), conforme descrito na seção Domínios de interesse para análise e divulgação. Assim, foram formados 40 estratos naturais não nulos. A partir de cada estrato natural, foram definidos os estratos finais, que consideram a divisão dos estratos naturais por porte da empresa. As faixas de porte consideradas foram: 10 a 19 pessoas ocupadas; 20 a 49 pessoas ocupadas; 50 a 249 pessoas ocupadas e; 250 ou mais pessoas ocupadas.

Como no estrato R+S não havia nenhuma empresa cadastrada com 250 ou mais pessoas ocupadas na região Norte, esse estrato foi agrupado com a faixa de porte anterior, mantendo as informações de região e mercado de atuação, de tal forma que a leitura será dada para empresas de 50 ou mais pessoas ocupadas.

Definidas as variáveis de estratificação, os estratos possibilitam que todas as regiões, mercados de atuação e portes estejam representados na amostra, além de permitir análises para os domínios definidos por essas três variáveis individualmente. Contudo, com esse desenho não é possível tirar conclusões para categorias resultantes do cruzamento entre pares de variáveis.

A Tabela 1 apresenta a população alvo do estudo distribuída nos estratos finais. A partir dessa estratificação foi definida a alocação da amostra para uma determinada margem de erro.

TABELA 1
UNIVERSO DE EMPRESAS, POR VARIÁVEIS DE ESTRATIFICAÇÃO

UNIVERSO		De 10 a 19 pessoas ocupadas	De 20 a 49 pessoas ocupadas	De 50 a 249 pessoas ocupadas	De 250 ou mais pessoas ocupadas	Total Geral
CENTRO-OESTE	C	3 658	1 944	754	146	6 502
	F	1 425	1 128	763	140	3 456
	G	11 230	4 010	1 106	138	16 484
	H	976	579	258	72	1 885
	I	2 379	1 171	193	17	3 760
	J	468	223	84	23	798
	L + M + N	2 008	938	501	151	3 598
	R + S	594	259	56	5	914
SUDESTE	C	27 730	19 486	10 215	2 249	59 680
	F	8 581	6 397	3 753	849	19 580
	G	70 798	25 298	6 927	979	104 002
	H	6 912	4 252	2 495	880	14 539
	I	16 985	7 988	1 590	154	26 717
	J	3 405	1 868	876	239	6 388
	L + M + N	15 740	8 293	4 575	1 392	30 000
	R + S	4 615	2 000	495	40	7 150
SUL	C	15 577	9 827	4 898	961	31 263
	F	4 088	2 619	1 192	147	8 046
	G	25 342	8 397	2 236	342	36 317
	H	3 518	1 654	815	216	6 203
	I	5 392	2 205	323	30	7 950
	J	1 322	677	259	41	2 299
	L + M + N	4 985	2 260	1 003	265	8 513
	R + S	1 167	395	106	8	1 676

CONTINUA ►

► CONCLUSÃO

UNIVERSO		De 10 a 19 pessoas ocupadas	De 20 a 49 pessoas ocupadas	De 50 a 249 pessoas ocupadas	De 250 ou mais pessoas ocupadas	Total Geral
NORDESTE	C	6 442	4 396	1 942	415	13 195
	F	2 731	2 164	1 667	435	6 997
	G	20 641	7 528	2 219	306	30 694
	H	1 404	937	534	181	3 056
	I	4 796	2 512	565	37	7 910
	J	758	353	150	28	1 289
	L + M + N	3 582	1 922	1 030	362	6 896
	R + S	1 411	609	157	10	2 187
NORTE	C	1 586	1 245	612	187	3 630
	F	781	644	442	96	1 963
	G	6 226	2 748	857	109	9 940
	H	554	339	220	50	1 163
	I	1 103	566	121	10	1 800
	J	176	89	38	7	310
	L + M + N	899	460	303	107	1 769
	R + S	260	115	31		406
Total Geral		292 245	140 495	56 361	11 824	500 925

DIMENSIONAMENTO DA AMOSTRA

O tamanho da amostra da pesquisa TIC Empresas vem evoluindo gradativamente ao longo das suas nove edições, com o objetivo de proporcionar uma leitura mais apurada dos resultados, devido à heterogeneidade da unidade de investigação que abrange setores com características bastante distintas. Após a conclusão da etapa de campo, e, conforme os procedimentos que serão apresentados no tópico Coleta de dados em campo, a amostra da TIC Empresas 2013 foi consolidada em 6.429 empresas.

ALOCAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra de empresas é obtida por amostragem aleatória simples sem reposição em cada estrato final. Dessa forma, as probabilidades de seleção são iguais dentro de cada estrato final.

A precisão fixada (erro relativo máximo) foi de 3% para cada mercado de atuação e região. Essa definição foi feita após a realização do cálculo do tamanho da amostra considerando uma amostra aleatória simples. Assim, para alocação da amostra de 7 mil empresas, consideram-se as distribuições marginais das variáveis mercado de atuação e região. Para as regiões houve um aumento na participação para obtenção da amostra final, dado que essa variável apresenta menos estratos a serem representados.

Manteve-se a distribuição do total de empresas por porte utilizada nos anos anteriores, em que empresas de 10 a 19 pessoas ocupadas representam 31% da amostra, 20 a 49 pessoas ocupadas representam 20%, 25% para 50 a 249 pessoas ocupadas e 24% para empresas com 250 ou mais pessoas ocupadas. Assim, o tamanho final da amostra foi distribuído pelos estratos pré-definidos, conforme a Tabela 2. Leia mais informações a seguir na seção Perfil da Amostra.

TABELA 2
ALOCAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO PORTE

Porte	Número de empresas
De 10 a 19 pessoas ocupadas	2 449
De 20 a 49 pessoas ocupadas	1 420
De 50 a 249 pessoas ocupadas	1 739
De 250 ou mais pessoas ocupadas	1 392

TABELA 3
ALOCAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO REGIÃO

Região	Número de empresas
Centro-Oeste	900
Norte	900
Nordeste	1 000
Sudeste	2 800
Sul	1 400

TABELA 4
ALOCAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO MERCADO DE ATUAÇÃO

Mercado de Atuação	Número de empresas
C	1 200
F	700
G	1 599
H	700
I	700
J	700
L + M + N	699
R + S	702

SELEÇÃO DA AMOSTRA

Dentro de cada estrato, as empresas foram selecionadas por amostragem aleatória simples. O número final de empresas selecionadas para obtenção das entrevistas considerou a taxa de resposta por estrato do ano anterior, procedimento adotado para aproximar a amostra final do número inicialmente previsto de empresas. Assim, dependendo do esforço para obtenção de entrevistas por estrato e dos controles realizados, o número final de empresas pode variar – motivo pelo qual esses aspectos foram considerados nos cálculos de ponderação, conforme detalhado na seção Procedimentos de Ponderação.

COLETA DE DADOS EM CAMPO

DATA DE COLETA

A coleta de dados da TIC Empresas 2013 ocorreu entre os meses de setembro e dezembro de 2013.

CRITÉRIOS PARA COLETA DE DADOS

As empresas foram contatadas por meio da técnica de Entrevista Telefônica Assistida por Computador (*Computer Assisted Telephone Interviewing* – CATI). As entrevistas para aplicação do questionário tiveram duração aproximada de 27 minutos.

Em todas as empresas pesquisadas, buscou-se entrevistar o responsável pela área de informática, tecnologia da informação, gerenciamento da rede de computadores ou área equivalente, o que corresponde a cargos como:

- Diretor da divisão de informática e tecnologia;
- Gerente de negócios (vice-presidente sênior, vice-presidente de linha de negócios, diretor);
- Gerente ou comprador do Departamento de Tecnologia;
- Influenciador tecnológico (funcionário do departamento comercial ou de operações de TI com influência sobre as decisões a respeito de questões tecnológicas);
- Coordenador de projetos e sistemas;
- Diretor de outros departamentos ou divisões (excluindo informática);
- Gerente de desenvolvimento de sistemas;
- Gerente de informática;
- Gerente de projetos;
- Dono da empresa ou sócio.

Nas empresas de grande porte (250 ou mais pessoas ocupadas), a estratégia foi entrevistar um segundo profissional, preferencialmente o gestor da área contábil ou financeira. Caso não fosse encontrado, buscou-se o responsável pela área administrativa, jurídica ou de relações com instituições governamentais, a quem cabiam exclusivamente as respostas sobre comércio eletrônico, governo eletrônico e atividades realizadas na Internet.

PROCEDIMENTOS E CONTROLES DE CAMPO

O foco da pesquisa está nas empresas brasileiras ativas com 10 ou mais pessoas ocupadas dos segmentos de atividade da CNAE 2.0 compreendidos na definição da população alvo do estudo. Assim, foi necessário definir um sistema de controle de ocorrências, que permitia a identificação e tratamento de algumas situações na amostra, bem como controlar o esforço realizado para obtenção das entrevistas. Ele consistiu no tratamento diferenciado de situações que foram identificadas durante a coleta das informações.

As ocorrências utilizadas durante o campo estão descritas nas Figuras 2, 3, 4 e 5, bem como o procedimento adotado para cada uma delas.

FIGURA 2
STATUS 1 - NÃO FALOU COM REPRESENTANTES DA EMPRESA

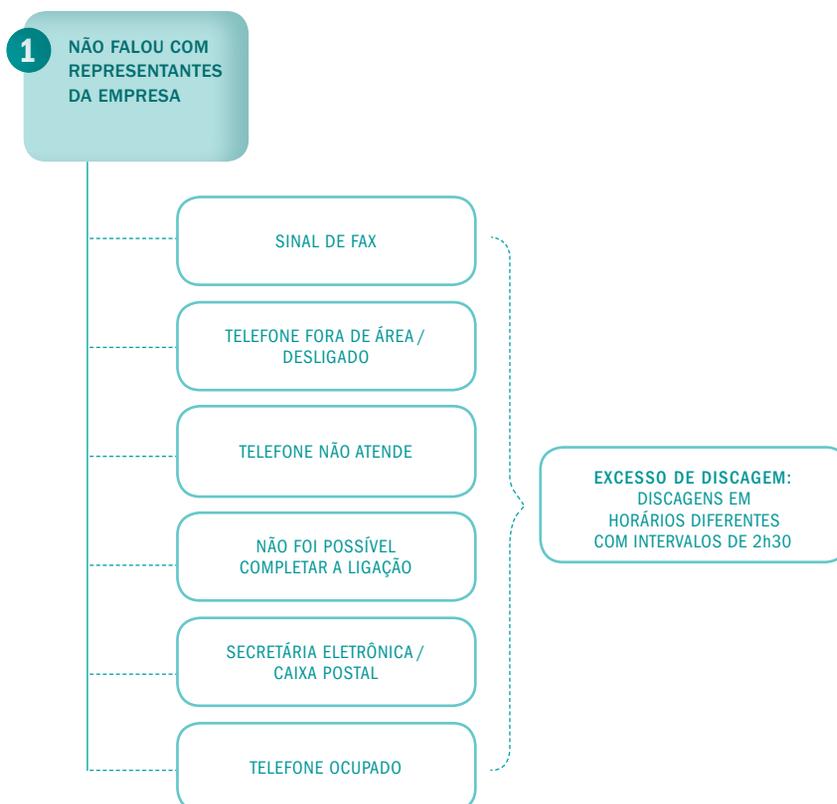


FIGURA 3

STATUS 2 – FALOU COM REPRESENTANTES DA EMPRESA, MAS NÃO CONCLUIU A ENTREVISTA



FIGURA 4

STATUS 3 – ENTREVISTA FOI INTEGRALMENTE REALIZADA

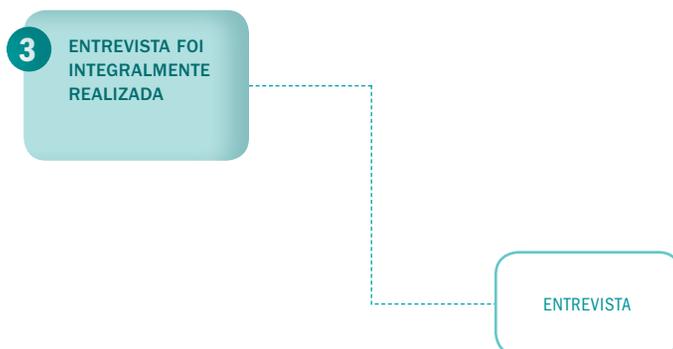
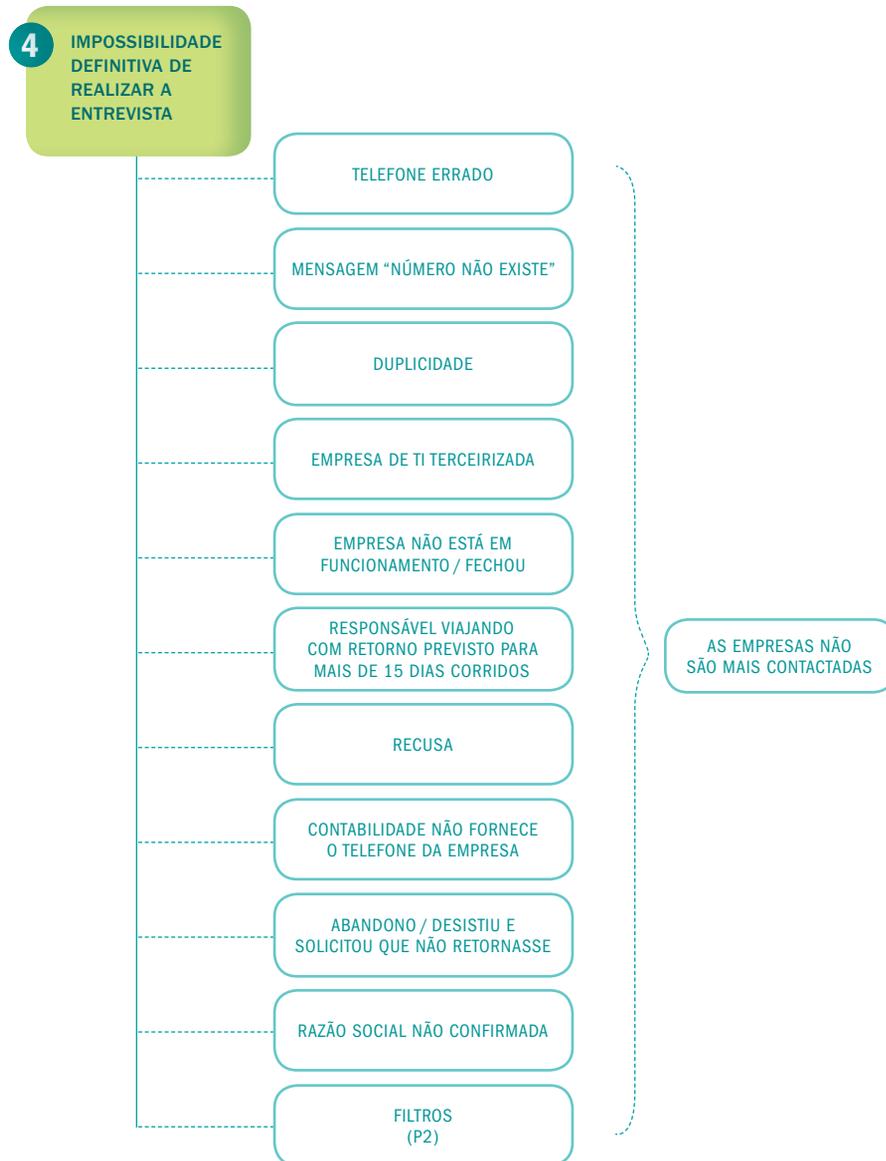


FIGURA 5
STATUS 4 – IMPOSSIBILIDADE DEFINITIVA DE REALIZAR A ENTREVISTA



Como visto nas Figuras 2, 3, 4 e 5, o controle de ocorrências foi agrupado em quatro status consolidados: “Não falou com representantes da empresa”; “Falou com representantes da empresa, mas não concluiu a entrevista”; “Entrevista foi integralmente realizada”; e “Impossibilidade definitiva de realizar a entrevista”, conforme pode ser visto em resumo na Figura 6.

FIGURA 6
CONSOLIDAÇÃO DOS STATUS DE CONTROLE DE OCORRÊNCIAS

Nos estratos em que não foi possível a realização da entrevista com a maior parte das empresas, foram incluídas novas organizações da amostra reserva com o intuito de complementar a meta da amostra inicialmente prevista. Essa nova inclusão foi calculada por meio da taxa de não resposta no estrato. Todas as empresas dessa nova listagem foram contatadas e, portanto, possuem *status* final e foram consideradas nos cálculos de ponderação.

PERFIL DA AMOSTRA

O objetivo desta seção é apresentar o perfil da amostra da pesquisa TIC Empresas 2013. A pesquisa possui três variáveis de estratificação: o porte da empresa segundo o número de pessoas ocupadas, a região do país onde a empresa está sediada e o mercado de atuação segundo a classificação CNAE 2.0.

A variável porte da empresa, segundo o Cempre, é apresentada nas três faixas do número de pessoas ocupadas que foram utilizadas para estratificar a amostra (Gráfico 1). Já a variável porte declarado considera as informações do número de pessoas ocupadas na empresa declarado pelo entrevistado no momento de aplicação do questionário, atualizando, assim, as informações contidas no Cempre. Para essa variável foram apresentadas cinco classes de porte, as mesmas utilizadas na estratificação, além de considerar, também, aquelas que no momento da realização das entrevistas contavam com menos de 10 pessoas ocupadas. Em 2013, essas empresas representaram 7% da amostra (Gráfico 2).

GRÁFICO 1
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO O NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS – CEMPRE (%)

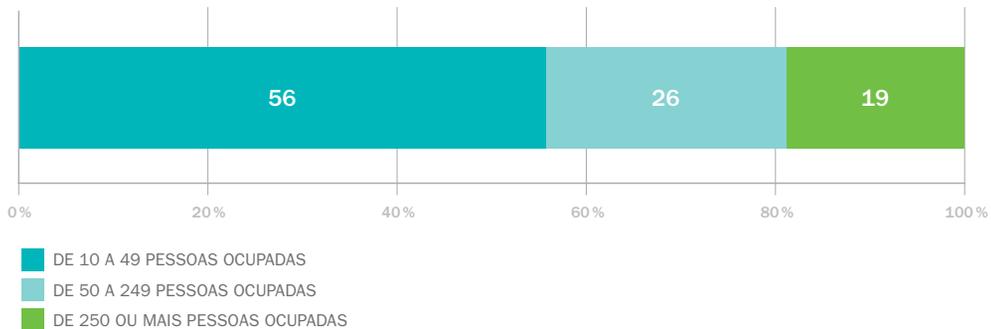
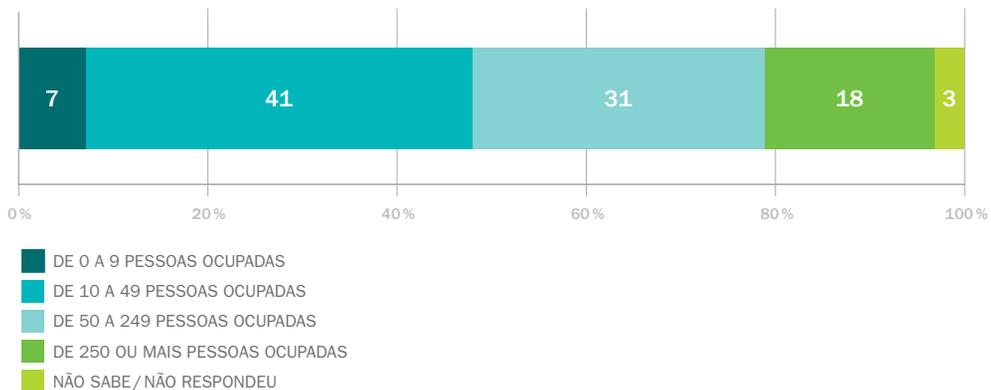


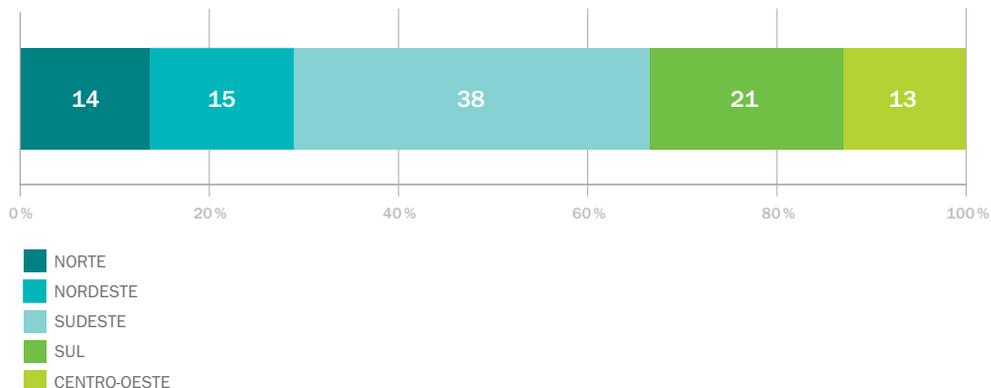
GRÁFICO 2
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO O NÚMERO DE PESSOAS OCUPADAS – DECLARADO PELO ENTREVISTADO (%)



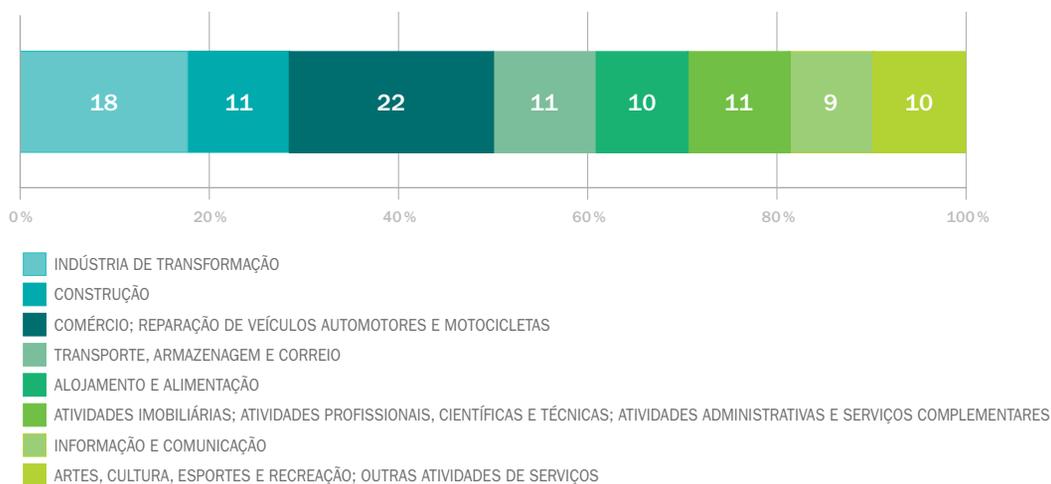
Na amostra da pesquisa TIC Empresas 2013, levando em conta a informação presente no Cempre (Gráfico 1), a maior proporção de empresas investigadas são aquelas de 10 a 49 pessoas ocupadas (56%), que constituem o estrato das pequenas empresas. Considerando a informação declarada pelos entrevistados (Gráfico 2), o estrato das pequenas empresas representa 41% da amostra.

De acordo com as informações do Cempre, as empresas brasileiras de médio e grande porte representam, respectivamente, 26% e 19% da amostra. Analisando essa variável de acordo com a informação declarada pelos entrevistados, as empresas com 50 a 249 pessoas ocupadas (porte médio) assumem uma porção de 31%, enquanto aquelas de porte grande (de 250 a 499 e 500 ou mais) representam 18% da amostra. Cabe mencionar que 3% dos entrevistados não souberam informar o número de pessoas ocupadas trabalhando na empresa.

Em relação à distribuição de empresas por regiões brasileiras, verifica-se que a região Sudeste é aquela com a maior quantidade de empresas da amostra (38%), refletindo a alta concentração de empresas e da atividade econômica característica dessa região do país (Gráfico 3). Em seguida, estão as regiões Sul (21%) e Nordeste (15%), e completam a amostra as regiões Norte (14%) e Centro-oeste (13%).

GRÁFICO 3
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO REGIÃO – CEMPRE (%)

Quando verificada a composição da amostra em relação ao mercado de atuação, segundo a classificação CNAE 2.0, as empresas que atuam no comércio e as indústrias de transformação representam 22% e 18% da amostra, respectivamente. Os demais mercados estão no patamar de 10%, como pode ser observado no Gráfico 4.

GRÁFICO 4
PERFIL DA AMOSTRA SEGUNDO MERCADO DE ATUAÇÃO – CEMPRE (%)

PROCESSAMENTO DOS DADOS

PROCEDIMENTOS DE PONDERAÇÃO

Dado o plano amostral deste estudo, foi necessário o cálculo das probabilidades de seleção das empresas para ponderação da amostra e posterior cálculo dos indicadores. Dessa forma, para cada estrato, foram calculadas as probabilidades de seleção considerando que se trata de uma amostragem aleatória simples. A pesquisa divulga resultados estimados para diversos indicadores com base nas regiões, no mercado de atividade e no porte declarado pelo informante.

A cada empresa da amostra foi associado um peso amostral básico, obtido pela razão entre o tamanho da população e o tamanho da amostra no estrato final correspondente. Esses pesos foram ajustados de forma a incorporar todas as correções decorrentes dos tratamentos das situações de coleta identificadas na fase de controle da amostra. Todos os cálculos necessários para a estimação dos totais das variáveis de interesse foram efetuados, de forma independente, dentro de cada estrato final de expansão. Os valores obtidos em cada estrato final de expansão foram agregados de acordo com o domínio para o qual se desejava obter a estimativa.

ERROS AMOSTRAIS

As medidas ou estimativas dos erros amostrais dos indicadores da pesquisa TIC Empresas levaram em consideração em seus cálculos o plano amostral por estratos empregado na pesquisa.

Assim, a divulgação dos erros amostrais, expressos pela margem de erro, foi feita a partir das variâncias estimadas. As margens de erros foram calculadas para um nível de confiança de 95%. Isso indica que os resultados, baseados nessa amostra, são considerados precisos, dentro do intervalo definido pelas margens de erro. Se a pesquisa for repetida várias vezes, em 95% delas o intervalo poderá conter o verdadeiro valor populacional. Outras medidas derivadas dessa estimativa de variabilidade são comumente apresentadas, tais como erro padrão, coeficiente de variação ou intervalo de confiança.

O cálculo da margem de erro considera o produto do erro padrão (raiz quadrada da variância) pelo valor 1,96 (valor da distribuição amostral que corresponde ao nível de significância escolhido de 95%). Esses cálculos foram feitos para cada variável de cada uma das tabelas, o que significa que todas as tabelas de indicadores possuem margens de erros relacionadas às suas estimativas apresentadas em cada célula.

DISSEMINAÇÃO DOS DADOS

Os resultados desta pesquisa são divulgados de acordo com as seguintes variáveis de cruzamento: porte da empresa, mercado de atuação e região geográfica.

Arredondamentos fazem com que, em alguns resultados, a soma das categorias parciais supere 100% em questões de resposta única. O somatório de frequências em questões de resposta múltipla usualmente ultrapassa 100%.

Nas tabelas, a nota “Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa ‘sim’” representa que o indicador foi coletado com as alternativas “sim”, “não” e também é possível que o respondente não soubesse ou não tenha respondido, embora se tenha optado por apresentar apenas o resultado obtido na alternativa “sim”.

As estimativas referentes ao ano de 2013 são diretamente comparáveis às estimativas dos anos anteriores. A significância das estimativas entre os anos estudados pode ser avaliada por meio do valor absoluto da estatística padronizada t .

$$t = \frac{\hat{T}_2 - \hat{T}_1}{\sqrt{\hat{V}(\hat{T}_2 - \hat{T}_1)}}$$

Para um valor de t maior que $Z_{\alpha/2}$, diz-se que a diferença $T_2 - T_1$ é diferente de zero, ao nível de significância α .

Os dados e os resultados da pesquisa TIC Empresas 2013 são publicados em livro e disponibilizados no *site* do Cetic.br (www.cetic.br) com o objetivo de prover o governo, a academia e demais interessados nas informações sobre a capilaridade e o uso de computador e Internet nas empresas brasileiras. As margens de erro calculadas para cada indicador estarão apenas disponíveis no *site* do Cetic.br.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Relação Anual de Informações Sociais – Rais 2012*. Brasília: MTE, 2012.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Empresas 2012*. São Paulo: CGI.br, 2013. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO – UNCTAD. *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy 2009*. Nova Iorque: UNCTAD, 2009. Disponível em: <http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1_en.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cadastro Central de Empresas – Cempre 2011. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

_____. *Introdução à Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE versão 2.0*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

_____. *Notas técnicas – Estatística do Cadastro Central de Empresas 2011*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Economia_Cadastro_de_Empresas/2011/notas_tecnicas.pdf>. Acesso em: 19 set. 2012.

_____. *Pesquisa de Inovação Tecnológica*. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

TIC EMPRESAS 2013 ANÁLISE DOS RESULTADOS

INTRODUÇÃO

As novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) vêm impulsionando profundas transformações no ambiente empresarial, promovendo intensa reflexão sobre o posicionamento das empresas no contexto da economia digital em uma sociedade conectada. Essa nova sociedade produz mudanças culturais e econômicas que fazem emergir um novo paradigma, no qual informação e inovação têm papel fundamental para o desenvolvimento social e a sustentabilidade das organizações (CASTELLS, 1999; DRUCKER, 1999; LEVY, 1996).

As revoluções industriais dos séculos 18 e 19 possibilitaram avanços importantes no interior das organizações, resultado da adoção intensiva de equipamentos e processos automatizados de produção. Com a rigorosa divisão de trabalho, fruto desse processo de transformação organizacional, as empresas tinham entre suas principais características a precisão, a velocidade e a eficiência (MORRILL, 2008). As preocupações voltavam-se para as metas de produtividade e faturamento. No mundo contemporâneo, essas metas ainda são perseguidas pelas empresas, mas o ambiente, cada vez mais dinâmico e pressionado pela difusão das novas tecnologias de informação e comunicação, faz com que as organizações também se voltem às questões ligadas ao seu posicionamento competitivo em nível global e à sua capacidade de inovar (CAMPOS; VALADARES, 2008; MCCRAW, 2012).

A presença de infraestrutura tecnológica nas empresas redefine as relações e condições de trabalho, possibilitando a reorganização dos meios e formas de produção (PRATES; OSPINA, 2004; CASSIOLATO, 1999). As consequências dessa presença vão além de questões relacionadas aos indicadores de produtividade e sustentabilidade econômica, atingindo aspectos ligados ao seu papel social dentro do ecossistema em que atuam.

A pesquisa TIC Empresas, realizada desde 2005 pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), busca compreender essas transformações e as tendências vigentes no ambiente empresarial em relação ao uso inovador das tecnologias de informação e comunicação nas empresas brasileiras de pequeno, médio e grande porte.

Como tem sido ressaltado em diversos estudos sobre os impactos socioeconômicos das TIC, a infraestrutura tecnológica é apenas o ponto de partida para se compreender a contribuição das TIC no desenvolvimento (HEEKS, 2009). Logo, com a infraestrutura já disseminada em

praticamente todas as empresas brasileiras, como confirma a presente pesquisa, e com o crescente uso de tecnologias móveis, a TIC Empresas 2013 concentra sua atenção nas formas de uso dessa infraestrutura e nos benefícios trazidos ao ambiente empresarial.

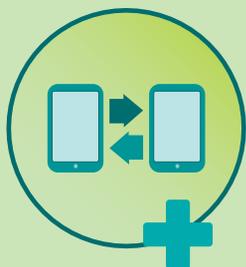
No Brasil, enquanto 96% das empresas com 10 ou mais pessoas ocupadas tiveram acesso à Internet, apenas 56% delas estão presentes na Internet por meio de um *website* próprio e 39% por meio de um perfil em rede social. Quando abordadas as atividades e iniciativas das empresas na Internet, somente 50% oferecem serviços de compra ao consumidor, 26% utilizam telefone via Internet (VoIP – *Voice over IP*) e 16% vendem *on-line*.

Esses dados expõem o fato de que as oportunidades potenciais decorrentes da presença das empresas na Internet não estão sendo completamente aproveitadas, ainda que levantamentos apontem, anualmente, um aumento nos gastos em TIC em praticamente todos os países do mundo¹. Esse cenário reforça a necessidade de serem realizados estudos aprofundados sobre os impactos das TIC nas empresas, suas implicações sociais e econômicas para a sociedade e para o crescimento do país.

O presente relatório apresenta os principais resultados encontrados na pesquisa. Na primeira parte, destacam-se alguns indicadores sobre presença *on-line* e área de Tecnologia da Informação nas empresas, além de algumas questões sobre *software*. Em seguida, a análise abordará os indicadores relacionados à mão de obra, competências internas para gestão das tecnologias nas empresas e aos usos das tecnologias para a atividade empresarial. A análise aborda também a infraestrutura presente nas empresas, que já há alguns anos vem apresentando uma tendência à estabilidade e universalização.

¹ Acompanhamento realizado pela Gartner. Disponível em: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/2292815>>.

DESTAQUES TIC EMPRESAS 2013



MOBILIDADE

A TIC Empresas 2013 confirma a tendência de incorporação de dispositivos móveis, como os *tablets*, entre empresas brasileiras, com destaque para as de grande porte. Nos últimos quatro anos, a tendência à mobilidade também se expressa no crescimento da proporção de empresas que usam celulares corporativos, sendo que, em 2013, 96% das grandes empresas já utilizavam esse equipamento.

PÁGINA 237



REDES SOCIAIS E PRESENÇA NA INTERNET

Quatro em cada dez empresas brasileiras estão presentes na Internet por meio de perfis em redes sociais, enquanto pouco mais da metade do total de empresas possui *sites* ou páginas na Internet. As atividades realizadas nas redes sociais se caracterizam por maior interatividade com os clientes (responder a comentários e dúvidas, por exemplo). Adicionalmente, 66% das empresas que possuem um perfil ou conta próprios em alguma rede social *on-line* mantêm uma área ou pessoa responsável pela manutenção e atualização dos perfis. PÁGINA 227



SOFTWARE

Os *software* mais utilizados pelas empresas são adquiridos por licença. O desenvolvimento interno deles é menos frequente, sendo um tipo de atividade mais presente nas empresas de grande porte. Quando ocorrem, são realizados, geralmente, por meio de associação com outras empresas do setor privado, sendo reduzida a menção a parcerias com universidades, fundações e órgãos governamentais. PÁGINA 231



ÁREA DE TI

Em 33% das empresas há um responsável ou área específica de tecnologia da informação (TI) ou informática. As empresas que estruturaram departamentos ou áreas de TI possuem indicadores mais positivos quanto à apropriação das TIC: elas mantêm mais *websites* institucionais, monitoram mais frequentemente as contas das redes sociais e desenvolvem mais *software*.

PÁGINA 220

COMPETÊNCIAS E GESTÃO TECNOLÓGICA NAS EMPRESAS

A crescente presença de tecnologias de informação e comunicação no cotidiano dos indivíduos e organizações traz o desafio para a incorporação da gestão da infraestrutura tecnológica no cotidiano das empresas, sobretudo em seus processos de negócio e relacionamento com clientes cada vez mais conectados. Aumenta, assim, a necessidade de estruturação de áreas e departamentos de tecnologia da informação (TI) que sejam responsáveis pelas decisões estratégicas envolvendo esses recursos.

Nesse sentido, um dos fatores importantes para avaliar o uso estratégico das TIC nas empresas é a presença de profissionais capacitados para a manutenção, gestão e desenvolvimento dessas tecnologias em seus quadros de funcionários. Na pesquisa TIC Empresas, essa presença é investigada tanto pela existência de área de TI, quanto pela contratação de profissionais ou serviços especializados pelas corporações.

Embora a presença de um departamento de TI não seja, por si só, um fator capaz de determinar o êxito de uma empresa na gestão de TI, ele pode expor, em alguma medida, o seu nível de estruturação, além de servir de apoio para o desenvolvimento do trabalho de outras áreas. Isso fica perceptível ao se considerar a diferença entre o nível de complexidade das atividades baseadas em TIC dentro de empresas que possuem área de TI e das que não possuem.

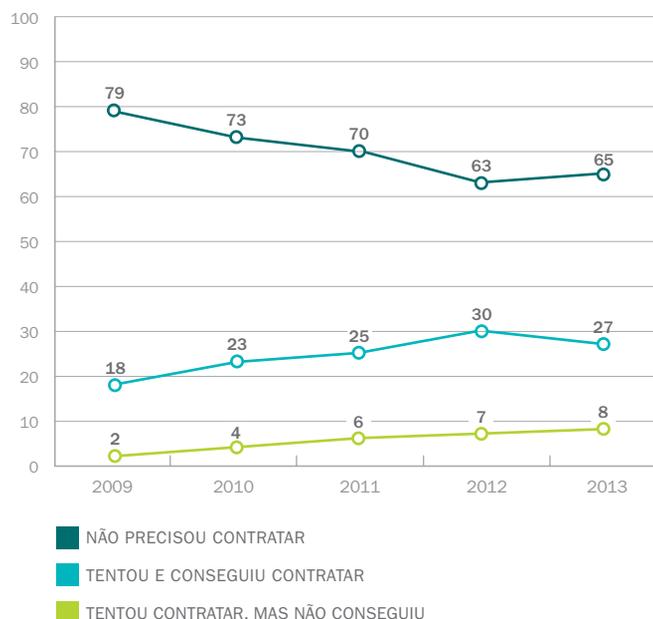
No que diz respeito às atividades que demandam maior grau de apropriação das TIC, como é o caso do desenvolvimento de *software*, 30% das empresas que possuem área de TI desenvolveram *software*, enquanto apenas 11% daquelas que não possuem área específica o fizeram.

ÁREA DE TI E CAPACITAÇÃO E GESTÃO DE RECURSOS

Os dados de 2013 da pesquisa TIC Empresas mostram que em 33% das empresas brasileiras há uma pessoa responsável ou área específica de tecnologia da informação ou informática. Se, por um lado, não há grandes variações na presença de áreas de TI entre as diferentes regiões geográficas, percebe-se uma relação bastante significativa com o porte das empresas. Enquanto nas empresas de pequeno porte 24% afirmam ter uma área de TI, nas médias e grandes empresas esse percentual atinge 51% e 89%, respectivamente.

Já os indicadores sobre a contratação de especialistas em TI indicam que 27% das empresas que precisaram contratar esses profissionais foram bem sucedidas, ao passo que 8% não conseguiram realizar tais contratações (Gráfico 1). A série histórica da pesquisa mostra que vem diminuindo a proporção de empresas que não precisaram contratar especialistas de TI, ao passo em que aumentam os percentuais daquelas que tentaram contratar – o que indica uma crescente demanda por esses profissionais nas empresas brasileiras e a importância cada vez maior que esse setor representa para a atividade empresarial.

GRÁFICO 1
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR
ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador



A procura por profissionais, entretanto, está muito relacionada à estruturação da área de TI no interior das empresas. Percebe-se que entre as que possuem área de TI, 49% tentaram contratar especialistas, enquanto o percentual é de 28% entre aquelas que não possuem área de TI.

A contratação de especialistas também está relacionada ao porte das empresas. Analisando os resultados obtidos, observa-se que as empresas de grande porte são aquelas que obtêm maior sucesso na contratação desses especialistas, com 49% delas conseguindo contratá-los (Tabela 1). Entre as grandes empresas também é menor a proporção das organizações que não precisaram contratar especialistas.

TABELA 1
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR
ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2013)
Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador

	Total	Pequena	Média	Grande
Não precisou contratar	65	68	55	43
Tentou e conseguiu contratar	27	23	37	49
Tentou contratar, mas não conseguiu	8	9	8	8

Outra indicação da importância das novas tecnologias entre as empresas é a percepção sobre as barreiras para a contratação de profissionais de TI. Os obstáculos mais mencionados dizem respeito à qualidade da mão de obra, enquanto que as barreiras relativas ao custo de remuneração não estão entre as dificuldades mais citadas. Entre as empresas que tentaram

contratar especialistas de TI, independentemente de terem conseguido ou não, a falta de qualificação (51%) e a pequena quantidade de candidatos (50%) foram as dificuldades mais mencionadas. Já a pretensão salarial foi mencionada em menor escala (42%), indicando que a questão salarial é uma barreira menos citada do que as demais, o que pode indicar, na verdade, um déficit de profissionais qualificados ou com experiência no mercado de trabalho.

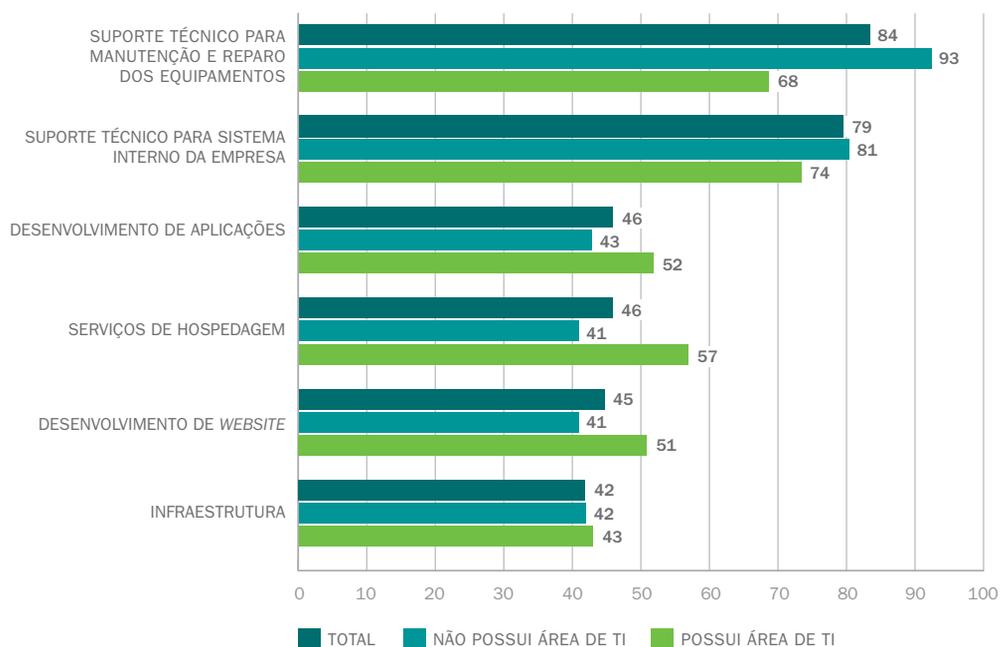
Mais da metade das empresas brasileiras (56%) tiveram algum serviço de tecnologia da informação desempenhado por fornecedores externos. Entre aquelas que não precisaram contratar especialistas, 51% terceirizaram serviços de TI, o que sugere a terceirização como uma alternativa à contratação de especialistas do setor para as empresas.

Outro aspecto que chama a atenção é o fato de muitas empresas declararem ter departamentos próprios de tecnologia da informação e, ao mesmo tempo, buscarem terceirizar serviços de TI. Do total das empresas pesquisadas que possuem área de TI, 55% declararam terceirizar os serviços, enquanto naquelas em que não há essa área, o percentual é de 56%. O resultado sugere que, mesmo com uma área de TI, as empresas optam por não realizar todos os serviços internamente.

Os únicos serviços de TI em que é possível identificar um padrão diferente de terceirização são os de manutenção e reparo de equipamentos e suporte técnico para o sistema interno. Essas são as duas principais atividades terceirizadas pelas empresas brasileiras (Gráfico 2). No caso de manutenção e reparo de equipamentos – 84% das empresas que utilizam computador e terceirizam funções de TIC a fazem –, enquanto 68% daquelas que possuem área de TI declararam terceirizar esse serviço, o percentual aumenta para 93% entre as que não têm uma área especializada.

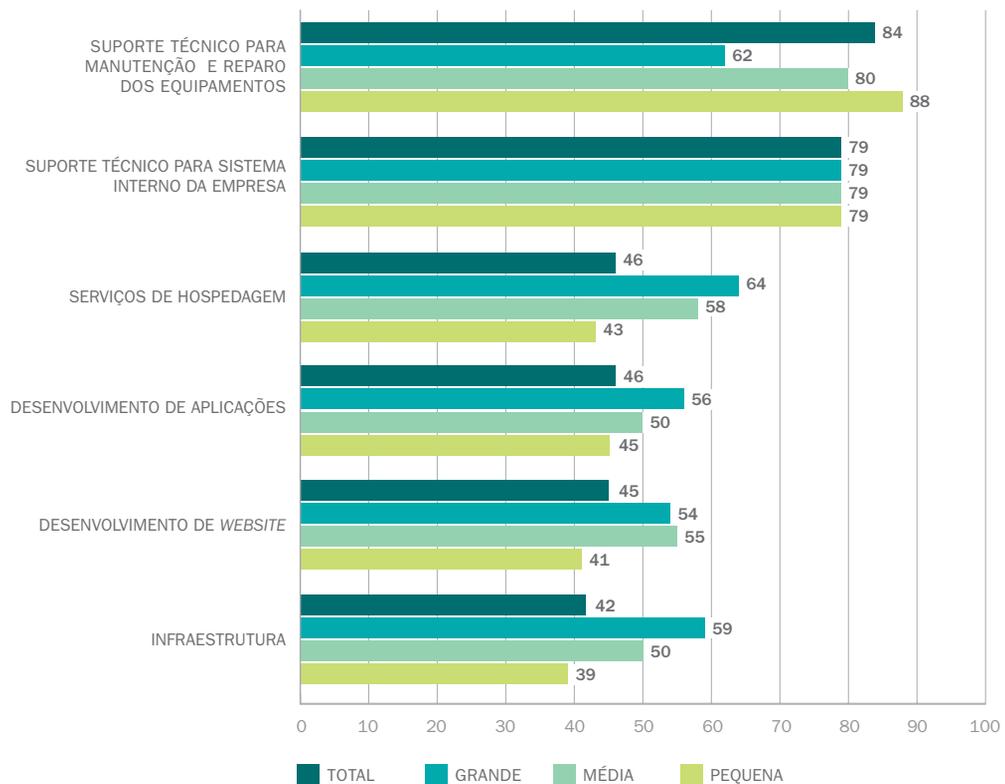
Em um patamar inferior, aparecem os serviços de hospedagem (46%), desenvolvimento de aplicações (46%), desenvolvimento de *website* (45%) e infraestrutura (42%). Todos eles variam pouco se for analisada a presença de área de TI.

GRÁFICO 2
PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇO TERCEIRIZADO (2013) – POR PRESENÇA DE ÁREA DE TI
Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador e que terceirizam funções de TIC



No entanto, ao se analisar o indicador por porte, percebe-se que há uma variação maior entre as empresas que terceirizam serviços de TI, principalmente no caso de serviços mais personalizados. Para os serviços de desenvolvimento de aplicações e desenvolvimento de *websites*, por exemplo, enquanto 45% e 41%, respectivamente, das pequenas empresas terceirizaram estes serviços, entre as grandes o percentual foi de 56% e 54% (Gráfico 3).

GRÁFICO 3
PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE SERVIÇO TERCEIRIZADO (2013) – PORTE
Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador e que terceirizam funções de TIC



USOS DAS TIC PARA A ATIVIDADE EMPRESARIAL

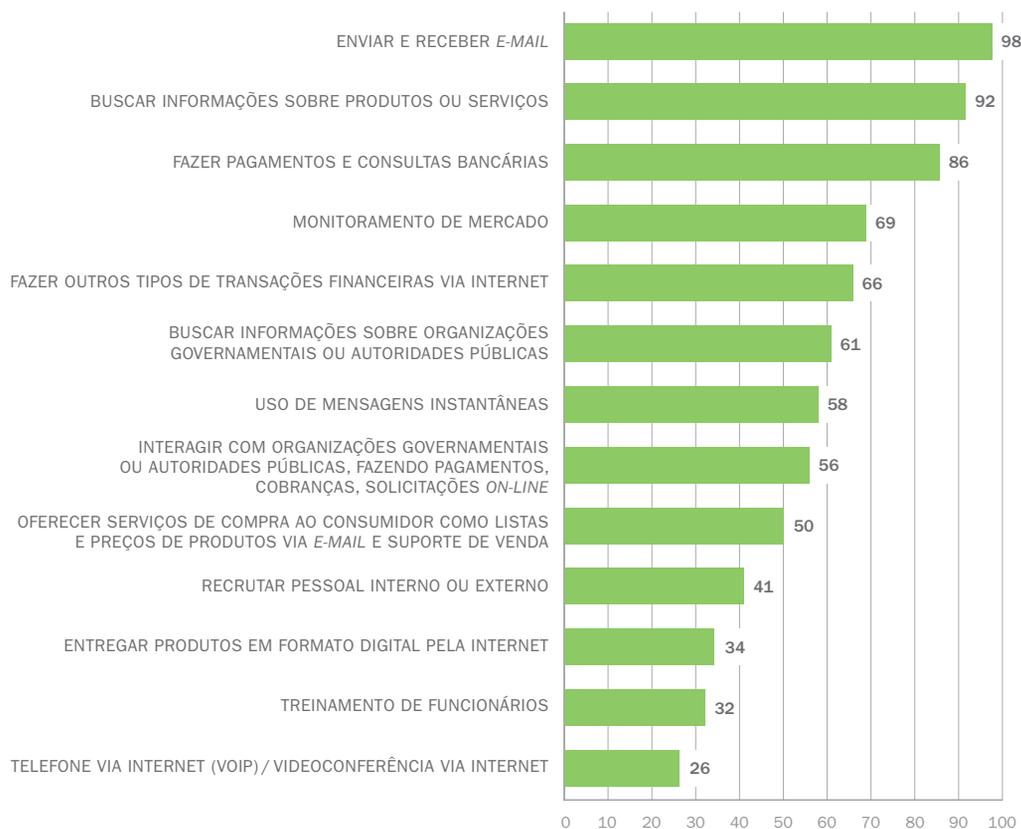
A investigação sobre a adoção das TIC revela uma forte relação entre os tipos de uso e o perfil da empresa – em especial suas características do ponto de vista do porte, do mercado de atuação e da região em que se localizam. Nesta seção serão apresentados os resultados de indicadores sobre a forma como as empresas utilizam seus recursos TIC, incluindo as atividades que realizam com essas ferramentas.

USOS DA INTERNET

As atividades na Internet mais comuns entre as empresas são enviar e receber *e-mail* (98%) e buscar informações sobre produtos ou serviços (92%). Quando se observam as práticas que demandam maior conhecimento e apropriação das tecnologias, o porte passa a influenciar os resultados de forma determinante. Enquanto 55% das pequenas empresas afirmaram fazer uso de mensagens instantâneas, entre as grandes esse percentual foi de 73%. Recrutar pessoal interno ou externo é realizado, em geral, por 41% das empresas – atividade desenvolvida com maior frequência pelas grandes empresas (58%) em comparação às pequenas (35%). São realizadas em menor escala as atividades de comunicação, como o uso de telefone via Internet – VoIP (26%).

Práticas relacionadas ao comércio eletrônico também não foram realizadas pela maioria das empresas com acesso à Internet: 50% oferecem serviços de compra ao consumidor, como lista e preços de produtos via *e-mail* e suporte pós-venda. Por fim, atividades relacionadas a recursos humanos também foram pouco citadas pelas empresas pesquisadas, sendo que 32% afirmaram oferecer treinamentos aos seus funcionários utilizando a Internet (Gráfico 4).

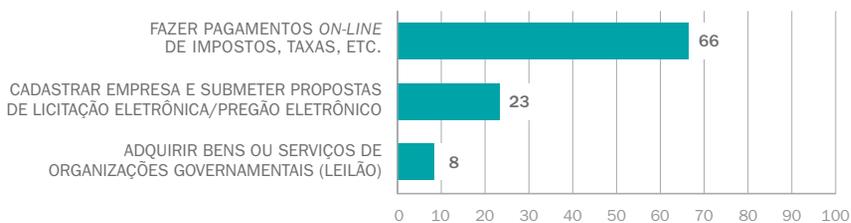
GRÁFICO 4
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



A pesquisa TIC Empresas também investiga, em um módulo exclusivo, as práticas de busca de informação e transações ligadas a serviços públicos e que podem ser realizadas por meio de *sites* do governo. Os resultados de 2013 seguem o padrão verificado nos anos anteriores da pesquisa, com uma proporção maior de empresas que realizam consultas com instituições governamentais em comparação com as transações: 85% realizaram alguma forma de consulta, ao passo que 72% fizeram alguma transação.

Em relação às transações com o governo, a pesquisa revela que o principal serviço utilizado é o pagamento *on-line* de impostos e taxas, citado por 66% das empresas com acesso à Internet. As demais transações pesquisadas são menos frequentes: 23% das empresas utilizam a Internet para cadastro e submissão de propostas em licitações eletrônicas e 8% para aquisição de bens ou serviços de organizações governamentais (Gráfico 5).

GRÁFICO 5
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS
12 MESES – INTERAÇÕES (2013)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet

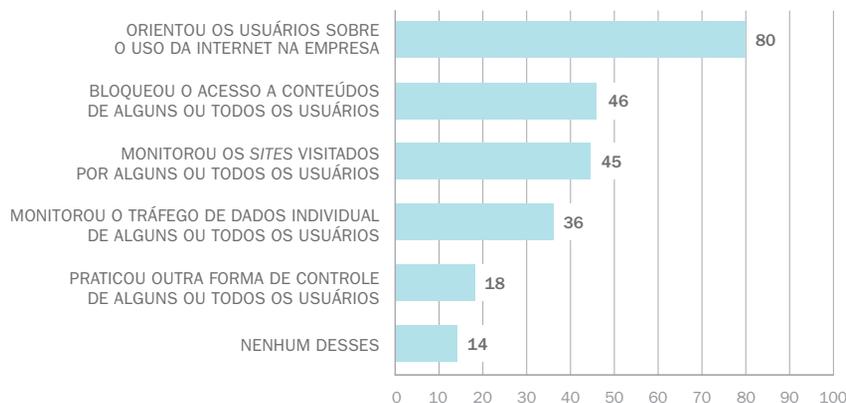


RESTRIÇÕES DE ACESSO

Com o uso cada vez mais intenso da Internet, a preocupação com a segurança se torna mais constante, impondo atenção maior ao uso que as pessoas ocupadas fazem da rede no local de trabalho. A pesquisa mostra que algumas medidas são colocadas em prática pelas empresas para o acompanhamento e o controle do uso que é feito a partir dos recursos internos.

A maioria delas (80%) adota a orientação aos usuários como medida mais frequente para garantir a segurança da informação da sua organização (Gráfico 6). As medidas mais restritivas são realizadas em menor proporção: 46% bloqueiam o acesso a determinados conteúdos, 45% monitoram os *sites* visitados pelos usuários e 36% monitoram o tráfego de dados individuais dos usuários.

GRÁFICO 6
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TOMARAM MEDIDAS DE AÇÃO SOBRE O USO DA INTERNET PELAS PESSOAS OCUPADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Atividades relacionadas à segurança são diretamente proporcionais ao porte da empresa, mas vale notar que quanto mais restritiva a ação, maior a diferença entre as pequenas e grandes empresas. A Tabela 2 mostra que 94% das empresas de grande porte e 77% das de pequeno porte orientam seus usuários. Já as determinações de bloqueio de conteúdo, por exemplo, foram citadas por 83% das grandes empresas e por apenas 40% das pequenas.

TABELA 2
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TOMARAM MEDIDAS DE AÇÃO SOBRE O USO DA INTERNET PELAS PESSOAS OCUPADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2013)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet

	Pequena	Média	Grande
Orientou os usuários sobre o uso da Internet na empresa	77	86	94
Bloqueou o acesso a conteúdos de alguns ou todos os usuários	40	58	83
Monitorou os sites visitados por alguns ou todos os usuários	38	56	80
Monitorou o tráfego de dados individual de alguns ou todos os usuários	30	47	73

Além disso, foi possível observar que tais medidas de restrição de acesso à Internet, especialmente as diferentes formas de monitoramento e bloqueio, variam conforme a presença ou não de uma área de TI. O bloqueio (64%) e o monitoramento de sites (62%) e do tráfego de dados dos usuários (53%) são realizados em maior proporção em empresas que possuem área ou pessoa responsável pela TI. Isso provavelmente ocorre em função do nível de conhecimento técnico sobre o uso de ferramentas de segurança que essas atividades demandam. Na maioria das vezes, tais medidas só podem ser tomadas e geridas com a presença de especialistas ou de uma área de TI.

PRESENÇA DAS EMPRESAS NA INTERNET

Além do uso das tecnologias no ambiente das empresas, a pesquisa investiga também as diversas práticas e estratégias empresariais propagadas a partir do uso da *web*. Quando se fala em presença *on-line*, por exemplo, seja via *websites* ou por meio das redes sociais, os indicadores possibilitam o acompanhamento do uso que as empresas fazem da Internet e as estratégias de *marketing* e relacionamento que adotam.

A pesquisa TIC Empresas 2013 mostra que 56% das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas possuem *website*, proporção que se mantém estável nos últimos anos e que varia com o porte. Enquanto 50% das pequenas empresas declararam possuir um *website*, essa proporção cresce entre as médias (74%) e grandes empresas (89%).

O indicador também apresenta relação com o fato de a empresa contar ou não com mão de obra especializada. Entre as que contrataram especialistas de TI, 69% possuem *website*, e com relação às que possuem uma área de TI, 72% têm *website*. Cruzando esse indicador com o porte e presença de área de TI, como apresentado na Tabela 3, verifica-se uma maior proporção de presença de *website*, especialmente nas pequenas e médias empresas.²

TABELA 3
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE POR PORTE E PRESENÇA DE
ÁREA DE TI (2013)
Percentuais sobre o total de empresas que possuem e que não possuem área de TI

			WEBSITE	
			Sim	Não
TOTAL	Área de TI	Sim	72	26
		Não	52	47
Pequena	Área de TI	Sim	60	40
		Não	49	51
Média	Área de TI	Sim	85	14
		Não	64	36

Os resultados da pesquisa permitem observar menor presença de *website* nas empresas da região Norte (35%), percentual significativamente inferior ao verificado nas demais regiões (51% no Centro-Oeste, 52% no Nordeste, 57% no Sul e 60% no Sudeste).

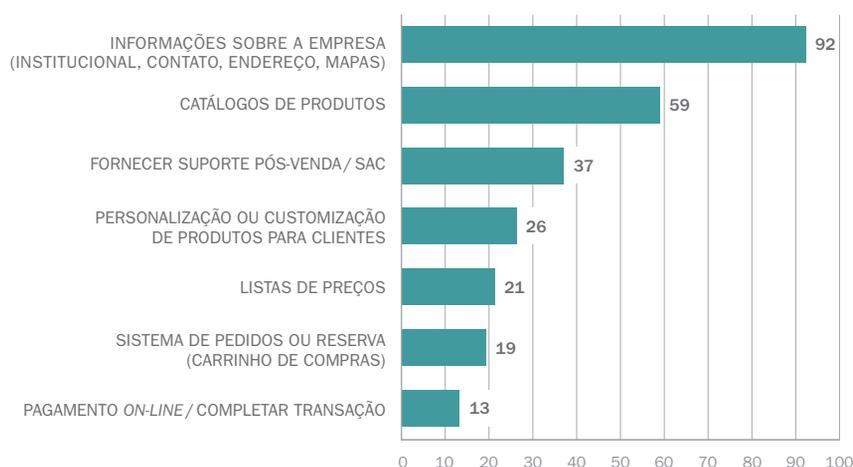
Sobre as funcionalidades oferecidas pelos *websites* corporativos, a pesquisa TIC Empresas 2013 analisou em que medida esses recursos são apropriados para a geração de novas formas de fazer negócios. Os dados indicam que as empresas mantêm um *website* para oferecer basicamente dois tipos de serviços: consulta de informações e recursos de comércio eletrônico. Em geral, os serviços de consulta, como informação institucional (92%) e catálogos de produtos (59%), são os serviços mais oferecidos (Gráfico 7). Já os recursos de comércio eletrônico, como

² Uma vez que o número de empresas grandes que possuem *website* e não possuem área de TI é pequeno, não há base para se realizar essa comparação nesse porte.

pagamento *on-line*, por exemplo, ainda não são amplamente explorados, alcançando apenas 13% das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas e que possuem *website*.

A proporção de empresas que oferecem recursos de consulta ou comércio eletrônico não apresenta variação significativa entre os portes e mercados de atuação. Quanto ao pagamento *on-line* e os sistemas de pedidos ou reservas (carrinho de compras), é possível destacar o setor de alojamento e alimentação, no qual 40% das empresas afirmaram oferecer o serviço de sistema de reserva – resultado acima da média dos demais mercados de atuação.

GRÁFICO 7
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR RECURSOS OFERECIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
Percentual sobre o total de empresas que possuem *website*



As redes sociais são importantes ferramentas digitais investigadas na pesquisa, e que podem impulsionar novos modelos de negócios. Os resultados da TIC Empresas 2013 revelam que a presença das empresas na Internet, via redes sociais, se dá em menor proporção do que acontece com os *websites*: 39% das empresas brasileiras pesquisadas com 10 ou mais pessoas ocupadas e que possuem acesso à Internet declararam ter uma conta ou um perfil em uma rede social.

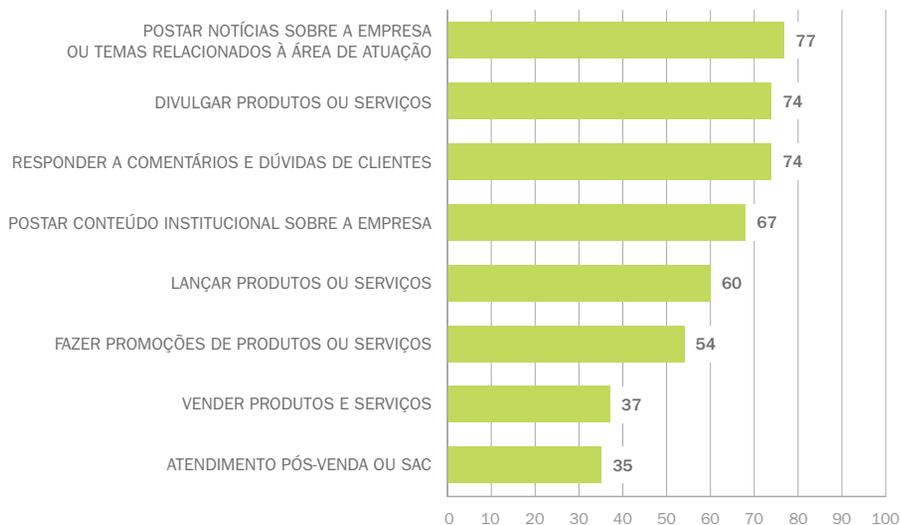
Enquanto 37% das pequenas empresas afirmaram ter uma conta ou perfil em uma rede social, nas médias empresas esse percentual é de 48% e, nas grandes empresas, de 45%. Em comparação com empresas europeias, o Brasil apresenta presença maior nas redes sociais. Em 2013, a Eurostat³ publicou um relatório específico sobre a presença das empresas da União Europeia nas redes sociais, apontando que 29% das empresas do bloco estão presentes na Internet por meio desse tipo de plataforma (EUROSTAT, 2013a).

³ A Eurostat é o órgão oficial de estatística da União Europeia, que tem como objetivo principal prover dados estatísticos de qualidade sobre os países membros, de modo que seja possível comparação tanto em nível europeu quanto entre países e regiões, fora e dentro da União Europeia. Atualmente, a União Europeia conta com 28 Estados-membros. O último país a ingressar no bloco foi a Croácia, em julho de 2013.

Em 2013, a pesquisa TIC Empresas passou a investigar a existência de uma pessoa ou área responsável pelo monitoramento do perfil da empresa nas redes sociais. O objetivo é compreender se, ao utilizarem essa plataforma, as empresas incorporaram em sua estrutura organizacional uma estratégia direcionada à sua presença na Internet. Entre as empresas que possuem um perfil ou conta em alguma rede social *on-line*, 66% declararam manter uma pessoa ou área responsável pelo monitoramento desse perfil.

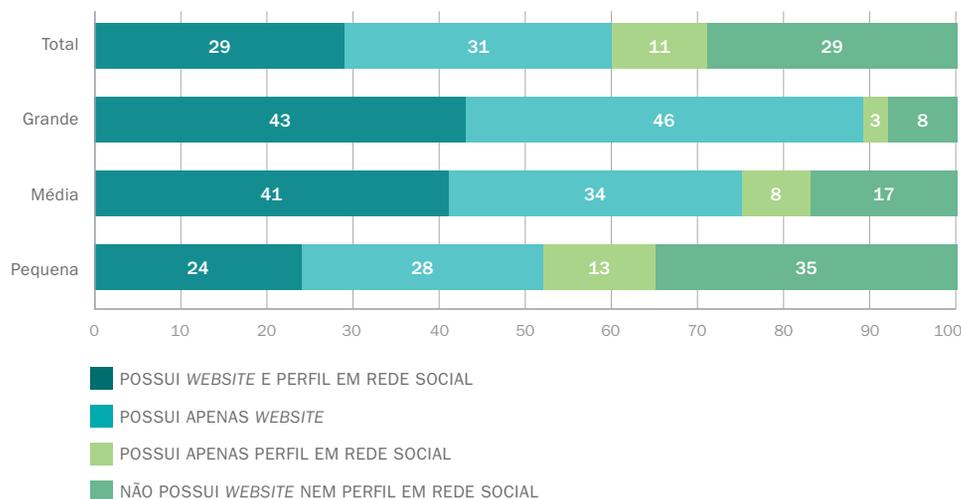
No que diz respeito às atividades realizadas pelas empresas nas redes sociais, a divulgação de informações e produtos são muito comuns: 74% das empresas a praticam. Também é possível observar um aproveitamento do potencial interativo das redes sociais em aspectos como o uso dessa plataforma para responder a comentários e dúvidas de clientes, como mostra o Gráfico 8.

GRÁFICO 8
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL
ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
Percentual sobre o total de empresas que possuem perfil ou conta próprios em alguma rede social *on-line*



Os diferentes tipos de presença na Internet abordados na pesquisa (*website* e redes sociais) também refletem a adoção de estratégias diversas por parte das empresas (Gráfico 9). Quando ela está presente na Internet, as duas estratégias mais comuns são a posse simultânea de *website* e perfil em redes sociais ou apenas a presença via *website*. A presença na Internet apenas por meio de um perfil próprio em uma rede social é, em geral, o cenário adotado por empresas de pequeno porte (13%). Provavelmente pelo custo e pela mão de obra, essa tendência expõe a alternativa das pequenas empresas para estarem presentes na Internet.

GRÁFICO 9
PROPORÇÃO DE EMPRESAS, SEGUNDO COMPARATIVO ENTRE A POSSE DE WEBSITE E O PERFIL EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR PORTE (2013)
 Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



COMÉRCIO ELETRÔNICO

O uso das tecnologias de informação e comunicação também possibilita às empresas criarem novos canais digitais e novas estratégias comerciais que considerem a compra e a venda de produtos e serviços *on-line*, estabelecendo novas dinâmicas de interação com fornecedores e clientes. Os resultados da pesquisa TIC Domicílios⁴ mostram que a crescente disseminação das TIC na população brasileira, em particular a Internet e os dispositivos móveis, é uma demonstração clara que existe um espaço para o crescimento do *e-commerce* no país.

Em 2013, 58% das empresas brasileiras declararam ter comprado pela Internet e 16% declararam ter vendido por esse meio. Comparando esses dados com o levantamento *Information Society Statistics*, da Eurostat, observa-se que a proporção de empresas brasileiras que vendem pela Internet é similar ao encontrado na União Europeia, onde 14% do total das empresas declaram vender pela Internet ou outros tipos de redes *on-line* (EUROSTAT, 2013b).⁵

Para empresas de algumas atividades econômicas específicas, a incorporação de estratégias de comércio eletrônico se mostra mais elevada, como é o caso do setor de informação e comunicação (28% das empresas afirmaram ter vendido pela Internet).

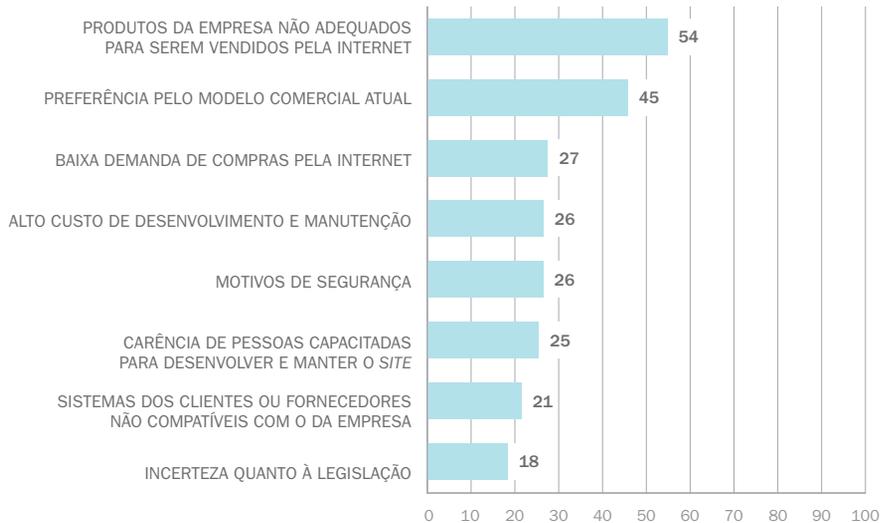
Para buscar compreender as dificuldades das empresas em explorar a Internet como um canal de venda, a pesquisa TIC Empresas também investiga os obstáculos ou impedimentos para esse

⁴ Entre os anos de 2008 e 2012, observou-se um aumento do número de domicílios com computador, passando de 25% para 46%, e com acesso à Internet, que cresceu de 18% para 40%.

⁵ Faz-se a ressalva de que no levantamento feito pela Eurostat, a pergunta faz referência a pedidos recebidos pela empresa via Internet, e não a vendas diretamente, como perguntado na pesquisa TIC Empresas.

processo. Entre as empresas que declararam não ter vendido pela Internet, o estudo demonstra que os mais comuns são: a percepção de inadequação do produto a essa modalidade de venda, seguida da preferência pelo modelo tradicional de comercialização de produtos (Gráfico 10).

GRÁFICO 10
PROPORÇÃO DE EMPRESAS POR TIPO DE BARREIRA PARA VENDA PELA INTERNET (2013)
Percentual sobre o total de empresas que não venderam pela Internet



SOFTWARE

Desde 2012, a pesquisa TIC Empresas vem expandindo e aprimorando o módulo referente ao uso de *software* nas empresas, com o objetivo de mensurar o uso desses programas e sistemas, bem como de rastrear as motivações que as levaram a investir nessas tecnologias. A investigação sobre esse uso pode oferecer subsídios para uma compreensão mais acurada de como as empresas brasileiras adotam e se apropriam das tecnologias da informação e comunicação.

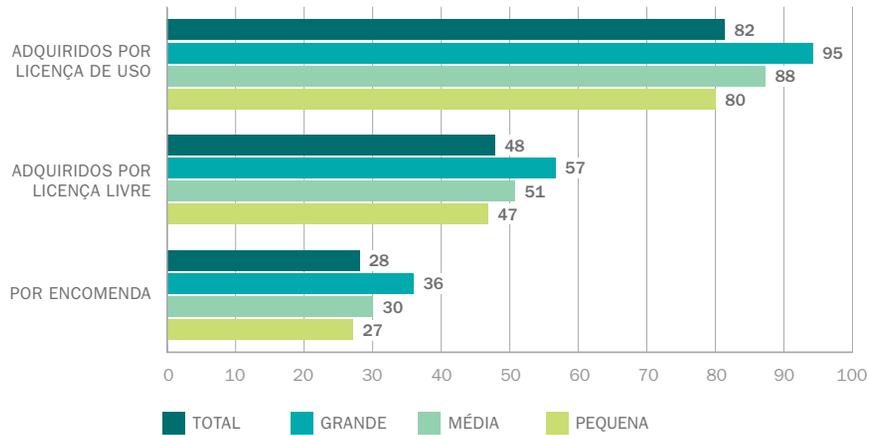
Entre os tipos de *software* utilizados pelas empresas (Gráfico 11), os mais frequentes são aqueles adquiridos por meio de licença de uso. A proporção de empresas que usam esse tipo de *software* é de 82%, atingindo 95% nas empresas de grande porte.

O segundo tipo mais citado é o obtido por licença livre: 48% das empresas declaram utilizar esse tipo de *software*, e novamente a proporção encontrada para as organizações de grande porte é superior (57%). *Software* adquiridos por encomenda, desenvolvidos de forma *ad hoc* por uma instituição especializada, são utilizados por menos de um terço das empresas brasileiras que utilizam computadores – 28% –, proporção que também é um pouco superior nas grandes empresas (36%).

GRÁFICO 11

PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR, POR TIPO DE SOFTWARE ADQUIRIDO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2013)

Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador



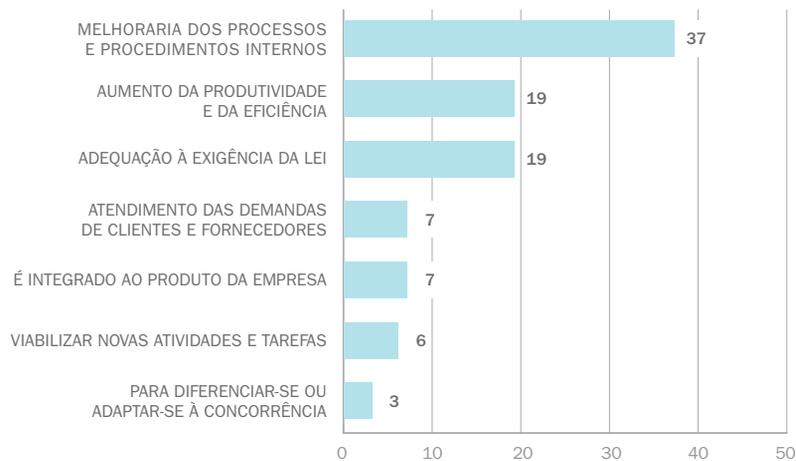
Os *software* desenvolvidos internamente são os menos frequentes: apenas 17% das empresas realizaram esse tipo de atividade, resultado próximo ao observado em 2012 (18%), quando a pesquisa passou a abordar o tema. As médias e grandes empresas são aquelas que mais desenvolvem esse tipo de *software*: 25% e 43%, respectivamente, enquanto nas pequenas essa proporção é de apenas 14%. Esse indicador é novamente influenciado pela presença de departamento de TI – entre as empresas que desenvolveram internamente, mais da metade contavam com a área (59%).

A pesquisa também buscou investigar os tipos de parcerias estabelecidas para o desenvolvimento de *software*, a fim de compreender a existência de iniciativas de apoio nos diversos setores da sociedade. A TIC Empresas 2013 mostrou que, quando há parcerias, a maior parte delas se dá com o setor privado (51% das empresas mencionaram parcerias com fornecedores de *software*, 39% com consultores e 31% com empresas privadas). Nota-se que parcerias com outros tipos de instituição, como universidades, centros de pesquisa ou o governo, são menos frequentes, representando 5% das empresas que desenvolveram *software*.

A TIC Empresas 2013 também aponta que aproximadamente um terço das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas (31%) introduziram *software* novos ou realizaram algum aperfeiçoamento significativo naqueles já existentes – resultado que apresenta estabilidade desde 2011. Assim como nos outros indicadores referentes a *software*, quanto maior o porte da empresa, mais frequente é o investimento na aquisição ou aperfeiçoamento dos já existentes: 52% entre as empresas grandes, 43% entre as médias e 26% das pequenas.

A pesquisa abordou ainda o motivo para a empresa ter feito esse investimento, como exposto no Gráfico 12. O mais citado foi a intenção de melhorar processos e procedimentos internos, mencionado por 37% das empresas que introduziram *software* novos. O ganho de produtividade e a adequação a exigências da lei foram motivos citados, em ambos os casos, por 19% dessas empresas.

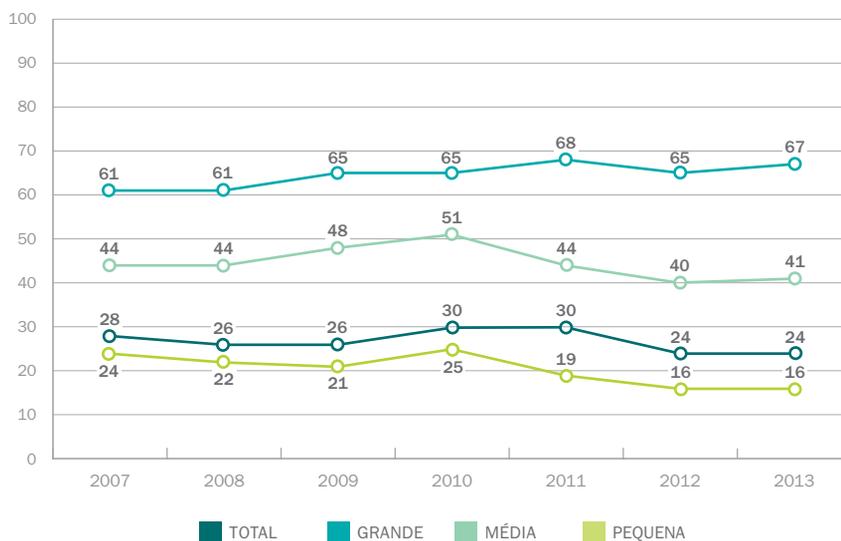
GRÁFICO 12
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR PRINCIPAL MOTIVO QUE LEVOU A EMPRESA A ESSA INTRODUÇÃO OU APERFEIÇOAMENTO (2013)
Percentual sobre o total de empresas que introduziram *software* novo ou aperfeiçoaram *software* já utilizado nos últimos 12 meses



A pesquisa TIC Empresas também investiga, no módulo sobre *software*, o uso de sistemas operacionais de código aberto. De acordo com os resultados coletados em 2013, 24% das empresas brasileiras utilizam *software* desse tipo, proporção que se mantém estável ao longo da série histórica da pesquisa, conforme apresentado do Gráfico 13.

Além disso, nota-se que o uso de sistemas operacionais de código aberto é menos frequente nas pequenas empresas, 16% em 2013, ao passo que aumenta consideravelmente entre as empresas médias e grandes (41% e 67%, respectivamente). Esse padrão pode ser explicado pelo fato de que, frequentemente, esse tipo de sistema operacional é utilizado em servidores, cuja presença é maior nas empresas de médio e grande porte, além da necessidade de pessoal capacitado para o uso desse recurso, um tema a ser tratado na sequência desta análise.

GRÁFICO 13
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR PORTE (2007 - 2013)
 Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador



DISPOSITIVOS DIGITAIS NAS EMPRESAS

O cenário apresentado nas páginas anteriores também é reflexo das condições de acesso das empresas brasileiras às tecnologias de informação e comunicação (TIC). Sobre esse aspecto, a pesquisa TIC Empresas 2013 confirma o quadro delineado desde 2010, de quase universalização do acesso à infraestrutura de tecnologias de informação e comunicação por parte das empresas brasileiras com 10 ou mais pessoas ocupadas, inclusive nas organizações de pequeno porte.

Em contrapartida, emerge a necessidade de compreender se as empresas estão acompanhando o ritmo de inovação tecnológica que surge com a presença das TIC, o que demanda constantes atualizações e investimentos. Além da presença de equipamentos TIC, outros indicadores foram incorporados na pesquisa com o objetivo de traçar um perfil mais detalhado sobre as TIC no setor privado brasileiro – cobrindo aspectos tais como os tipos de computadores utilizados, o uso de celulares corporativos e a infraestrutura de Internet e de redes disponível nas empresas.

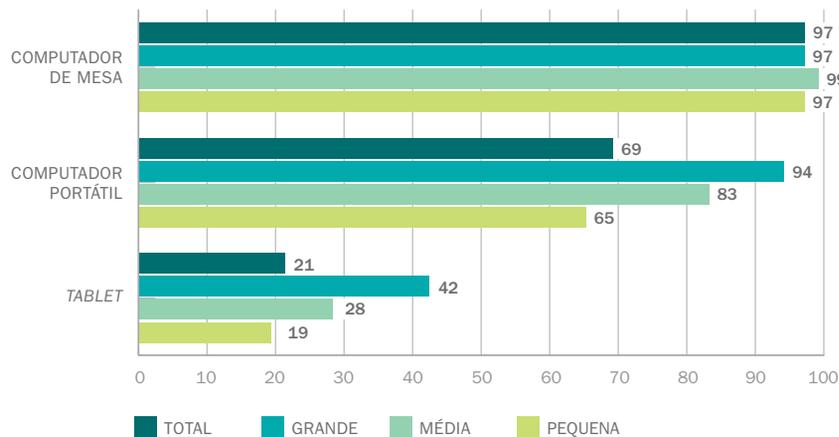
Em 2013, 97% das empresas utilizaram computador e 96% acessaram a Internet. Esse patamar tem pouca variação segundo porte e região em que se localiza a empresa, embora haja pequena diferença no uso de computadores se considerarmos o mercado de atuação de alojamento e alimentação – segmento que se caracteriza por menor presença das TIC, com 89% das empresas declarando usar computadores.

De acordo com o levantamento realizado pela Eurostat (2013c) nos países da União Europeia e publicado no relatório *Information Society Statistics*, em 2013, 97% das empresas da União

Europeia usaram computadores, enquanto 95% acessaram a Internet.⁶ Os dados indicam, portanto, que as empresas brasileiras já possuem computadores e acesso à Internet em patamares comparáveis à média europeia, ainda que os dados não permitam estabelecer uma avaliação mais detalhada sobre qualidade, grau de atualização dos equipamentos, velocidade e tipo de conexão de Internet.

A TIC Empresas também investiga quais os tipos de computadores utilizados pelas empresas. Enquanto os computadores de mesa estão praticamente universalizados entre as empresas, independentemente do porte, a presença dos equipamentos móveis, como *notebook* e *tablet*, ainda não é unanimidade e está bastante associada ao porte da empresa (Gráfico 14). No caso de *tablets*, 42% das grandes empresas afirmaram utilizar este tipo de computador, frente a 19% das de pequeno porte. A tendência a investir em dispositivos móveis entre as empresas também apresentou relação com presença de área de TI – fator que também está relacionado ao porte das empresas. Entre as que possuem um departamento, 29% afirmaram possuir *tablets*, ante 17% entre aquelas que não possuem departamento TI.

GRÁFICO 14
PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR PORTE E POR TIPO DE COMPUTADOR (2013)
Percentual sobre o total de empresas que usam computador



A pesquisa também indica que a adoção de computadores portáteis e *tablets* é distinta, a depender dos mercados de atuação em questão (Tabela 4). Setores como o de informação e comunicação se destacam na presença de *tablets* (38% das empresas com 10 ou mais pessoas ocupadas que utilizam computador).

⁶ Apesar de os indicadores das duas pesquisas serem diretamente comparáveis, se faz a ressalva de que não estão sendo comparados os equipamentos, seja em quantidade ou em qualidade. O que se compara são as proporções de empresas que têm acesso a essas tecnologias.

TABELA 4
PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR, POR MERCADO DE ATUAÇÃO (2013)
Percentual sobre o total de empresas que usam computadores

MERCADO DE ATUAÇÃO	COMPUTADOR PORTÁTIL	TABLET
Indústria de transformação	70	19
Construção	81	24
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	64	21
Transporte, armazenagem e correio	76	22
Alojamento e alimentação	53	16
Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares	80	25
Informação e comunicação	88	38
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços	71	30
TOTAL	69	21

Em 2012 o levantamento *Information Society Statistics*, da Eurostat, divulgou indicadores especiais com foco na dimensão da mobilidade. No estudo, 48% das empresas dos países da União Europeia declararam oferecer às pessoas ocupadas dispositivos portáteis com conexão móvel à Internet, como *laptops* por exemplo. Dentro desse cenário, 40% das empresas pesquisadas declararam disponibilizar computadores portáteis, como *laptops* e *tablets* (EUROSTAT, 2012).

Em média, 48% das pessoas ocupadas nas empresas brasileiras utilizam computador para fins de trabalho, segundo a TIC Empresas 2013. Essa proporção é próxima à encontrada na pesquisa da Eurostat (54%) para os países da União Europeia (EUROSTAT, 2013d). Com relação ao uso da Internet, em média 44% das pessoas ocupadas nas empresas brasileiras utilizam a Internet para fins de trabalho.

A proporção de pessoas ocupadas que utilizam computador chega a 87% nas empresas do setor de informação e comunicação e a 75% no de atividades imobiliárias, atividades profissionais, científicas e técnicas, atividades administrativas e serviços complementares. Essas são atividades em que o uso das TIC é mais intensivo.

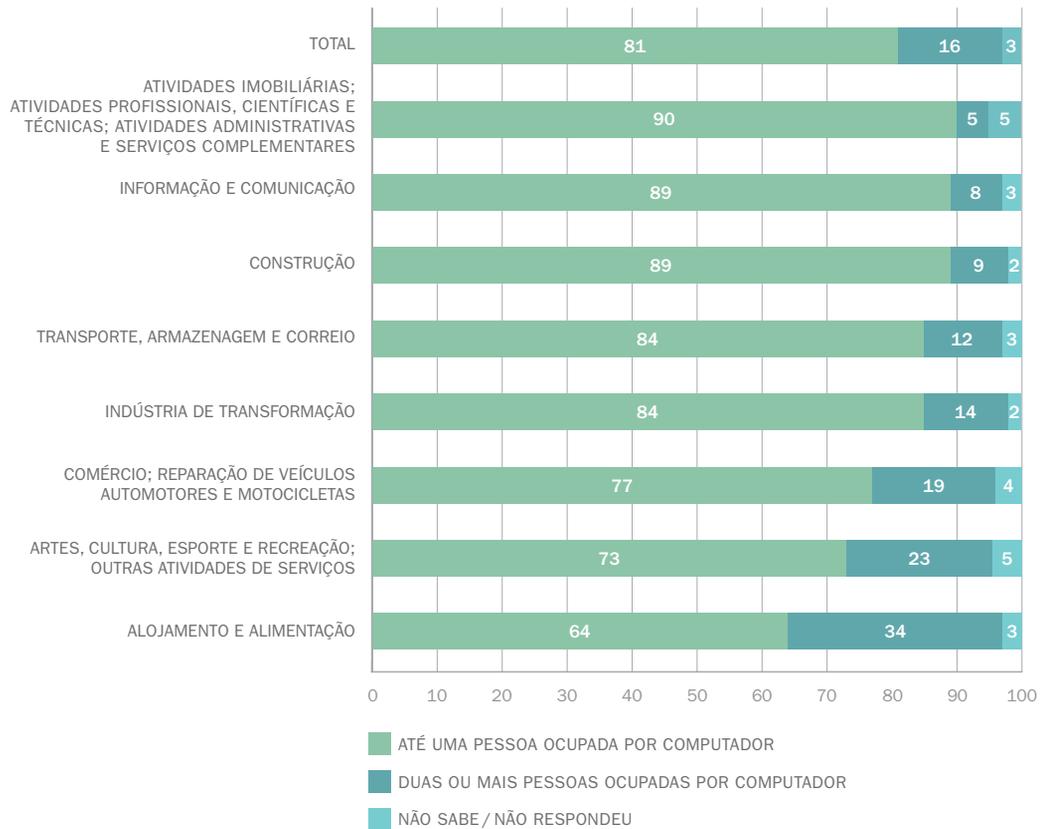
De forma a aprofundar as questões sobre a infraestrutura das empresas, a pesquisa TIC Empresas 2013 investigou o grau de compartilhamento dos computadores no ambiente empresarial⁷ a partir do número de computadores existentes nas empresas (de mesa e *notebooks*) e com base na proporção de pessoas que utilizam esses equipamentos para fins de trabalho. Os dados indicaram que, na maioria das empresas que utilizam computador, há uma máquina por pessoa (81%) e em apenas 16% o computador é compartilhado por duas ou mais pessoas.

Vale observar, a partir dos resultados apresentados no Gráfico 15, que as diferenças entre os mercados de atuação não são tão significativas quanto àquelas observadas com relação à

⁷ Para a construção desse indicador foram considerados no cálculo apenas computadores de mesa e portáteis.

média de pessoas ocupadas que utilizam computadores. Embora em alguns setores menos da metade das pessoas ocupadas utilizem computadores, eles são, geralmente, individuais, o que sugere que o seu trabalho seja dependente desses equipamentos.

GRÁFICO 15
PROPORÇÃO MÉDIA DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR NOS ÚLTIMOS 12 MESES,
POR NÚMERO DE COMPUTADORES NA EMPRESA, POR MERCADO DE ATUAÇÃO (2013)
Percentual sobre o total de empresas que utilizaram computador



CELULAR CORPORATIVO

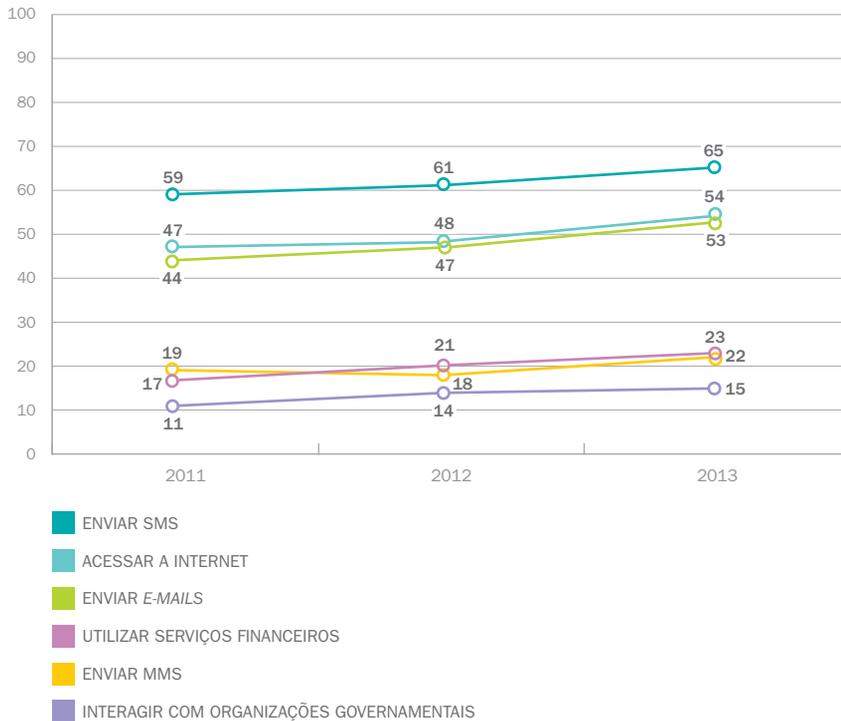
Observa-se uma crescente tendência à mobilidade no ambiente empresarial que se delinea ao longo dos últimos anos. Ela também se manifesta por meio da presença de celulares corporativos. Esses equipamentos tornaram-se não somente uma importante ferramenta de trabalho, mas também compõem a própria infraestrutura de acesso à Internet, especialmente após a expansão do acesso aos *smartphones* no mercado.⁸ A mesma tendência pode ser

⁸ De acordo com os dados da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica, o número de *smartphones* vendidos no Brasil, entre 2011 e 2013, cresceu 396%. Disponível em: <<http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon15.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

verificada entre indivíduos e residências brasileiras, conforme os resultados da pesquisa TIC Domicílios 2013: o uso de celulares na população brasileira passou de 70%, em 2008, para 85%, em 2013; e o percentual daqueles que acessam a Internet via celular passou de 4% para 31% no mesmo período.

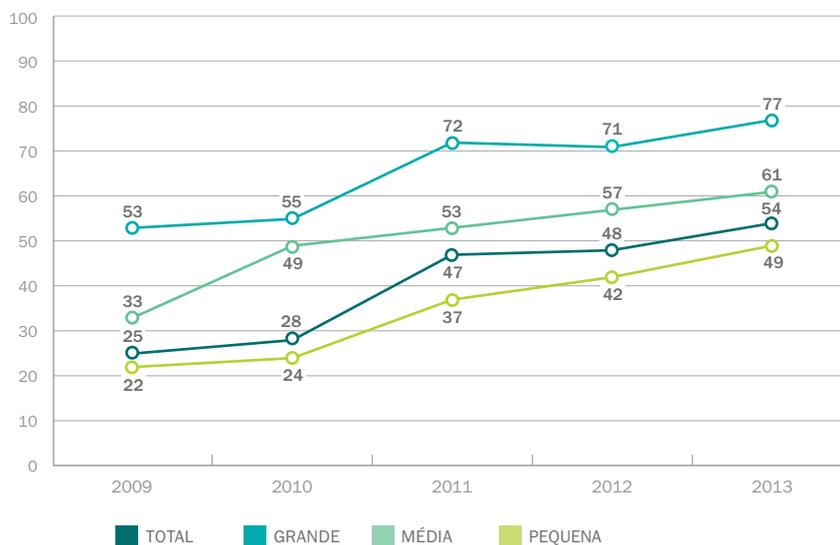
De acordo com a pesquisa TIC Empresas, 71% das empresas brasileiras que utilizam computador disponibilizaram ao pessoal ocupado celulares corporativos em 2013. Entre as principais atividades realizadas com esses dispositivos, além do envio de mensagens de texto, figuram justamente aquelas que demandam conexão à Internet, como enviar e receber *e-mails*, e navegar na Internet (Gráfico 16).

GRÁFICO 16
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULARES CORPORATIVOS, POR TIPO DE ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2011 - 2013)
Percentual sobre o total de empresas que utilizaram celulares corporativos



O uso da Internet nos celulares corporativos apresenta crescimento significativo ao longo da série histórica da pesquisa, passando de 25%, em 2009, para 54%, em 2013. Conforme apresentado no Gráfico 17, esse crescimento foi mais acentuado entre as pequenas empresas: em 2009, 22% delas acessavam a Internet por meio dos celulares corporativos, proporção que chegou a 49%, em 2013.

GRÁFICO 17
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULARES CORPORATIVOS, POR PORTE E POR TIPO DE ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES - ACESSAR A INTERNET (2009 - 2013)
Percentual sobre o total de empresas que utilizaram celulares corporativos

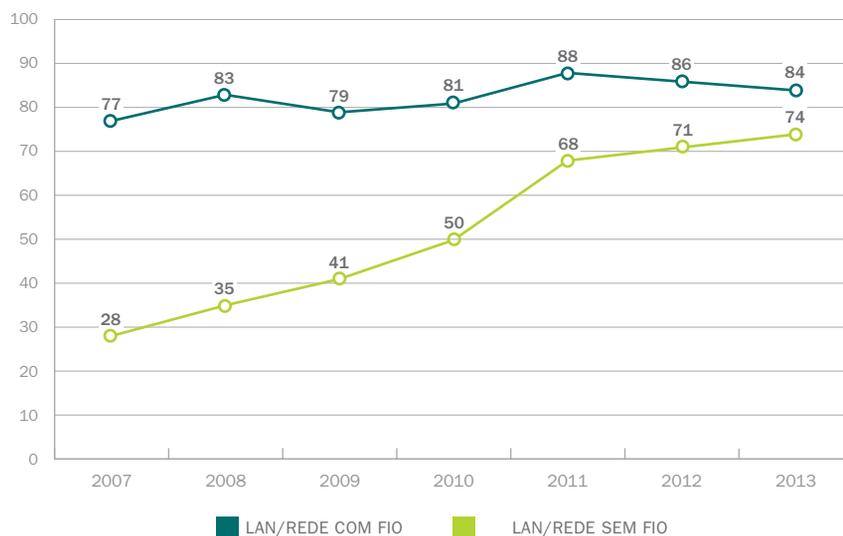


REDE LAN (LOCAL AREA NETWORK)

As redes locais LAN (*Local Area Network*) estão presentes em 96% das empresas brasileiras que usam computadores. Dessas, 84% declararam possuir LAN com fio, enquanto 74% mencionam sem fio. Ao longo da série histórica da pesquisa, observa-se uma tendência de crescimento da presença de LAN sem fio, acompanhada de estabilidade na presença da rede com fio, como mostra o Gráfico 18.

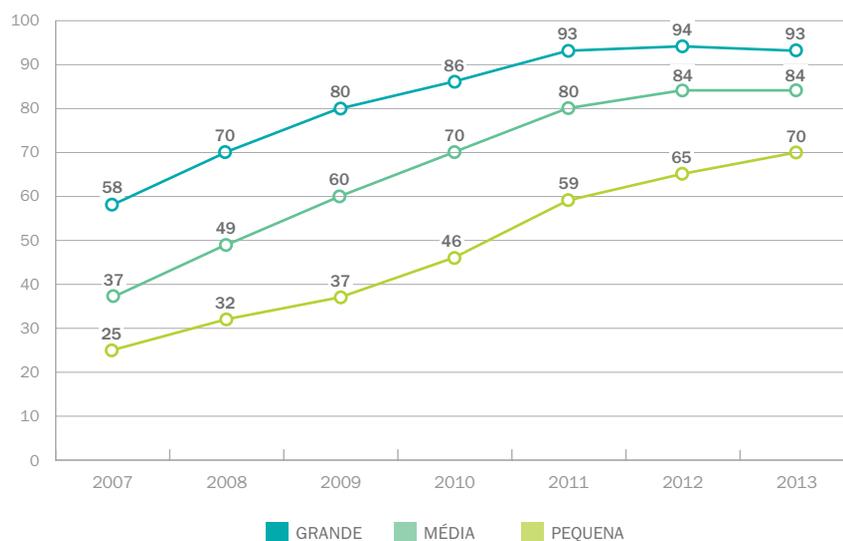
Os dados indicam que as redes LAN sem fio surgem de forma complementar às redes com fio, tendo em vista que 63% das empresas que possuem computador declararam possuir ambos os tipos de infraestrutura. Quando se observa as empresas que possuem apenas um dos tipos de rede local, percebe-se que 20% delas possuem exclusivamente a rede sem fio, enquanto 10% têm somente LAN com fio. Na análise sobre o tamanho do empreendimento, quanto maior o porte, menor o percentual com apenas um tipo de rede local.

GRÁFICO 18
PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE LAN (2007 - 2013)
Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador



O crescimento observado na posse de LAN sem fio é refletido em todos os tipos de empresas, independentemente do porte (Gráfico 19) – o que indica que esse tipo de infraestrutura passa a ser viável economicamente, até mesmo para as pequenas empresas.

GRÁFICO 19
PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE LAN SEM FIO, POR PORTE (2007 - 2013)
Percentual sobre o total de empresas que usam computador



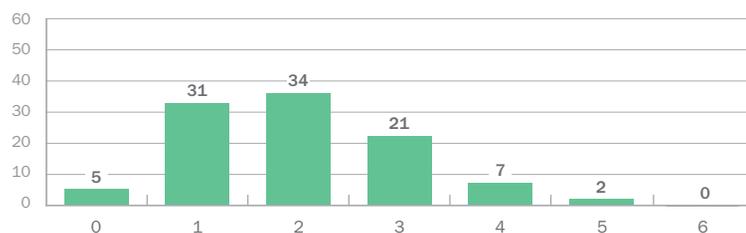
CONEXÃO À INTERNET

As conexões à Internet são recursos fundamentais para as empresas que utilizam a rede mundial de computadores como ferramenta de trabalho, o que explica a alta recorrência de empresas que possuem mais de uma conexão à Internet (64%), conforme o Gráfico 20.

No que diz respeito às tecnologias de conexão à Internet (Gráfico 21), a via DSL e a cabo são as mais citadas pelas empresas brasileiras ao longo da série histórica. A conexão via cabo, em particular, apresentou um crescimento entre os anos de 2012 e 2013, passando de 57% para 64% das empresas brasileiras que utilizam Internet.

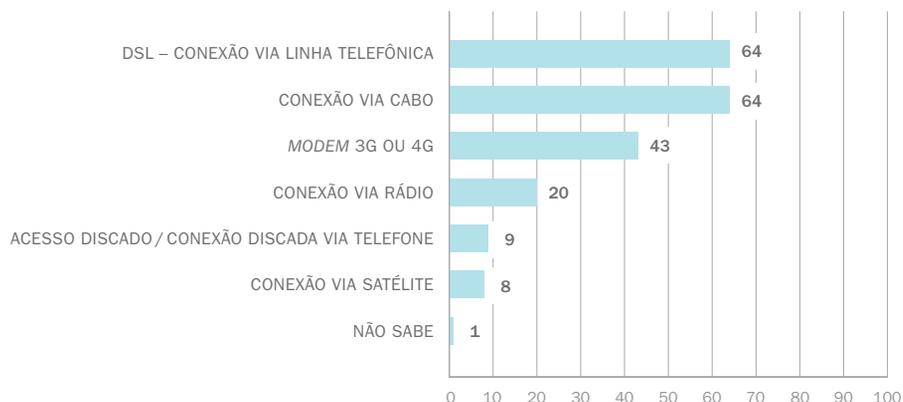
Entre as demais conexões, embora a conexão 3G ou 4G esteja presente em menos da metade das empresas (40%), está entre as conexões mais citadas, com diferenças marcantes a depender do porte da empresa. Entre as pequenas, ou seja, aquelas com 10 a 49 pessoas ocupadas, 40% afirmaram possuir conexão via *modem* 3G ou 4G. Já entre as empresas de grande porte, aquelas com mais de 250 pessoas ocupadas, 68% afirmaram possuir conexão 3G ou 4G.

GRÁFICO 20
PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR QUANTIDADE DE TIPOS DE CONEXÃO À INTERNET (2013)
Percentual sobre o total de empresas



O tipo de conexão está também ligado à oferta de serviços de Internet, o que explica a significativa variação entre regiões brasileiras. Centro-Oeste e Sul apresentam os maiores percentuais de empresas com acesso à Internet que utilizam DSL, respectivamente, 79% e 76%. Já no Sudeste e Nordeste são maiores os percentuais de empresas que utilizam conexão via cabo, respectivamente, 67% e 64%. A conexão 3G ou 4G está mais presente na região Nordeste (em 49% das empresas), enquanto a conexão via rádio é mais frequente nas regiões Norte (26%) e Nordeste (23%).

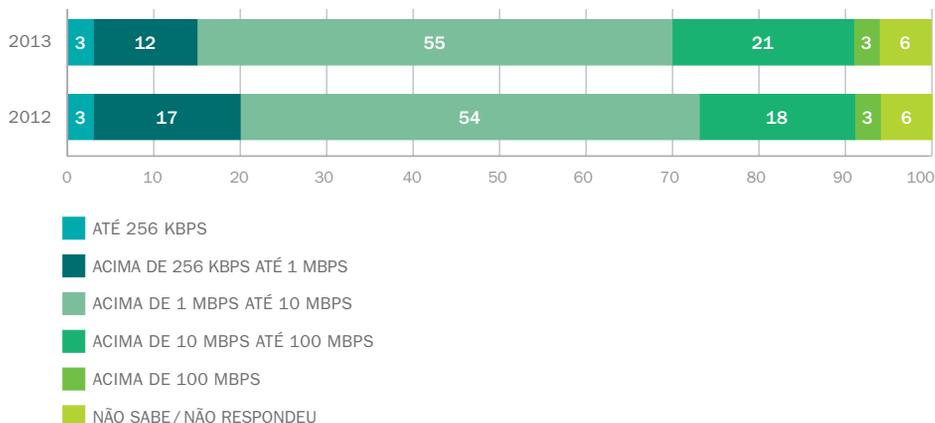
GRÁFICO 21
PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE ACESSO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2013)
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



Quanto ao uso de conexão 3G, vale ressaltar que o Brasil apresenta uma proporção inferior à observada na totalidade dos países da União Europeia, onde 58% das empresas com acesso à Internet usaram esse tipo de conexão em 2013 (EUROSTAT, 2013e).

Ainda sobre a infraestrutura de Internet disponível nas empresas, o indicador de velocidade máxima para *download* contratualmente fornecida pelo provedor apresentou em 2013 um padrão similar ao observado no ano anterior (Gráfico 22). Os resultados da TIC Empresas apontam para um decréscimo, ao longo de sua série histórica, da proporção de empresas que contratam conexões de Internet com velocidades abaixo de 1 Mbps, o que acompanha a tendência observada na pesquisa TIC Domicílios, de aumento da contratação de velocidades mais elevadas de conexão à Internet.⁹

GRÁFICO 22
PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM ACESSO À INTERNET, POR FAIXA DE VELOCIDADE MÁXIMA PARA
DOWNLOAD CONTRATUALMENTE FORNECIDA PELO PROVEDOR DE INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
Percentual sobre o total de empresas com acesso à Internet



⁹ Em 2012, segundo a pesquisa, 30% dos domicílios brasileiros contavam com velocidades de conexão superiores a 2 Mbps, proporção que era de apenas 6% em 2008.

A faixa de velocidade de conexão à Internet mais comum (acima de 1 Mbps a 10 Mbps) não apresenta variações significativas entre porte, região ou mercado de atuação. Já as velocidades acima de 10 Mbps a 100 Mbps estão menos presentes nas empresas da região Norte (9%).

No entanto, as duas faixas de velocidade mais baixas consideradas na pesquisa (até 256 Kbps e acima de 256 Kbps até 1 Mbps) ainda estão presentes em proporções acima da média nacional nas regiões Norte (6% das empresas da região utilizam conexões até 256 Kbps e 19% acima de 256 Kbps a 1 Mbps) e Nordeste (onde 18% das empresas têm conexões acima de 256 Kbps a 1 Mbps), sendo mais frequentes em empresas de pequeno e médio porte, de modo geral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: AGENDA PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

Como é possível observar a partir da série histórica da pesquisa TIC Empresas, apesar da quase totalidade das empresas brasileiras utilizarem a Internet em suas atividades, o acesso se mostra desigual entre os diferentes portes e regiões do país. Embora as consequências desse fenômeno sejam diferentes para cada perfil de empresa, elas podem ter um impacto significativo para o desenvolvimento econômico do país como um todo.

De acordo com a análise de Roberto Vermulm (2013), em publicação lançada pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), não é possível identificar no Brasil uma política clara de difusão de tecnologias de informação e comunicação nas empresas. Observa-se que as estratégias implementadas recentemente – que têm como foco as empresas do segmento produtor de equipamentos TIC – atingem apenas indiretamente o conjunto das empresas brasileiras.

Mas, apesar de não se tratar de políticas direcionadas para as empresas, os esforços empreendidos pelo governo brasileiro nos últimos anos com o objetivo de ampliar o acesso da população brasileira à Internet, além de impactarem no provimento de infraestrutura de acesso, têm contribuído para a criação de uma cultura digital que pode ter impacto no segmento empresarial (VERMULM, 2013). Entre os aspectos que merecem ser considerados no âmbito das políticas estão:

- As empresas localizadas nas regiões Norte e Nordeste fazem um uso mais frequente das conexões via rádio e via satélite. A maior presença dessas tecnologias de conexão nessas regiões reflete, em grande medida, as limitações da infraestrutura de provimento de serviços de Internet;
- As empresas do Norte e Nordeste também possuem as maiores proporções de organizações que acessam a Internet com velocidades de até 1 Mbps, que podem ser consideradas limitadas para um uso mais estratégico e inovador das TIC;
- É importante observar ainda que cresce no Brasil como um todo a proporção de empresas que utilizam conexões via cabo, ainda que a conexão DSL continue sendo a mais utilizada. Também aumenta a proporção de empresas que utilizam conexões de Internet banda larga com maiores velocidades.

GOVERNO ELETRÔNICO

As ferramentas de governo eletrônico para as empresas têm como propósito principal tornar mais rápidas e eficientes as interações com órgãos governamentais. Além disso, elas permitem, em alguns casos, a superação de eventuais obstáculos de comunicação, especialmente com empresas pequenas e com difícil acesso a órgãos públicos, além de potencializar o desenvolvimento de políticas públicas com base em informações mais atualizadas e confiáveis sobre esse setor.

- Observa-se uma tendência de uso mais frequente desses serviços pelas empresas brasileiras de todos os portes, principalmente as pequenas, sobretudo em função das ferramentas desenvolvidas especialmente para esse perfil empresarial, como o Simples Nacional.¹⁰
- As atividades de governo eletrônico que as empresas realizam com mais frequência ainda são as consultas de informações sobre impostos e cadastros da empresa, sendo que o único recurso de transação realizado de forma mais expressiva é o pagamento de impostos. Tal resultado demonstra que a oferta de serviços de governo eletrônico para as empresas, apesar de ter sido ampliada nos últimos anos, ainda precisa avançar no provimento de serviços *on-line*.

SOFTWARE PARA GESTÃO DE RECURSOS, DADOS E PROCESSOS

Os resultados da pesquisa TIC Empresas 2013 também indicam a existência de um espaço para a exploração do potencial de uso de *software* que apoiem a gestão das empresas. Tais alterações, contudo, exigem mudanças substantivas nas suas estruturas organizacionais, nas estratégias, práticas e processos de negócios para a adoção de novas tecnologias, com o objetivo final de se obter ganhos produtivos (PILAT, 2004). Estudos sobre o tema têm mostrado, portanto, que aspectos de cultura organizacional são determinantes nos impactos positivos ou negativos que podem resultar dessa adoção das TIC. Nesse sentido, o desenvolvimento de *software* – indicador de um uso mais sofisticado das TIC – é um aspecto importante a se observar.

- O desenvolvimento de *software* se limita a um grupo pequeno de empresas, indicando, por um lado, a necessidade de ampliação de investimento na informatização dos processos de gestão;
- É preciso destacar, ainda, a baixa incidência de parcerias com universidades, centros de pesquisa e órgãos do governo para o desenvolvimento de *software*. Tal associação poderia se configurar como instrumento de superação das barreiras que impedem maior uso das TIC e como oportunidade de compartilhamento de conhecimento entre empresas e parceiros com o objetivo de agregar ideias inovadoras ao modelo de negócios das empresas.

¹⁰ O Simples Nacional é um regime compartilhado de arrecadação, cobrança e fiscalização de tributos aplicável às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. A participação nesse regime é facultativa, em que as empresas podem fazer o pagamento de impostos mediante um único documento de arrecadação, através de sistema eletrônico disponibilizado no site da Receita Federal, chamado Declaração Anual Simplificada para o Microempreendedor Individual (DASN-SIMEI). Disponível em: <<http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Default.aspx>>. Acesso em: 15 jun. 2014.

COMÉRCIO ELETRÔNICO

A atividade de comércio eletrônico – aqui entendida como venda pela Internet, independentemente de o pagamento ser realizado *on-line* ou não – também apresenta um potencial de desenvolvimento entre as empresas brasileiras, uma vez que apenas uma pequena parcela das organizações realiza esse tipo de atividade atualmente.

- Para as empresas que não vendem pela Internet, o principal obstáculo para a realização dessa atividade é a percepção de que seus produtos não seriam adequados para essa modalidade comercial, seguido pela preferência pelo modelo comercial tradicional. Tal postura, alinhada com a ideia da necessidade de mudanças na estrutura organizacional e cultura de gestão de negócios da empresa, aponta para a necessidade de desenvolvimento, nas empresas, de uma percepção do potencial que as tecnologias da informação e comunicação representam em termos de modelos e estratégias de negócios, e em relação aos seus próprios produtos;
- Por outro lado, há um percentual significativo de empresas, entre aquelas que não vendem pela Internet, que não têm nas características de seu produto e na preferência pelo modelo comercial um impedimento para a venda pela Internet. Para esse grupo, barreiras como carência de pessoas especializadas e baixa demanda de compras pela Internet são as mais comuns.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, I. Moura; VALADARES, E. Campos. *Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Econômico*. Publicado em 2008. Disponível em <<http://www.schwartzman.org.br/simon/blog/inovacaomg.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2014.

CASSIOLATO, José Eduardo. A Economia do Conhecimento e as Novas Políticas Industriais e Tecnológicas. In: LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Sarita (Org.). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, v.1, 1999.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Brasil – TIC Domicílios e Empresas 2012*. São Paulo: CGI.br, 2013. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://www.cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2014.

DRUCKER, Peter. *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. Transaction Publishers, 1992.

_____. *Sociedade pós-capitalista*. 5.ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

EUROSTAT (2013a). *Database Special module 2013 – Enterprises - Use of social media*. Types of social media used. Publicado em 2013. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>. Acesso em: 10 jul. 2014.

_____. (2013b). *Database E-Commerce by individuals and enterprises*. Enterprises selling via Internet and/or networks other than Internet (NACE Rev. 2). Publicado em 2013. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>. Acesso em: 10 jul. 2014.

_____ (2013c). *Information Society Statistics*. Publicado em 2013. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction/>. Acesso em: 10 jul. 2014.

_____ (2013d). *Database Computers – availability and use*. Employees – availability of computers (NACE Rev. 2). Publicado em 2013. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>. Acesso em: 10 jul. 2014.

_____ (2013e). *Database Internet – Level of access, use and activities*. Enterprises – type of connection to the Internet (NACE Rev. 2). Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>. Acesso em: 10 jul. 2014.

_____ (2012). *Database Special module 2012 – Mobile connection to the Internet*. Enterprises – mobile connection for business use. Publicado em 2012. Disponível em: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>. Acesso em: 10 jul. 2014.

HEEKS, Richard. Do information and communication technologies (ICTs) contribute to development? *Journal of International Development*, v. 22, n. 5, p. 625640, 2010.

LEVY, Pierre. *O que é o virtual?* São Paulo: Editora 34, 1996.

MCCRAW, Thomas. *O Profeta da Inovação*. São Paulo: Record, 2012.

MORRILL, Calvin. *Culture and Organization Theory*. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, v. 619, Cultural Sociology and Its Diversity (Sep., 2008), p. 15-40.

PILAT, Dirk. *The economic impacts of ICT: What have we learned thus far?* Paper presented for the 4th ZEW Conference on the Economics of Information and Communication Technologies, Mannheim, July 2004.

PRATES, Gláucia Aparecida; OSPINA, Marco Túlio. Tecnologia da Informação em Pequenas Empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. *Revista de Administração Contemporânea*, v.8, n.2, abr./jun. 2004, p. 09-26.

VERMULM, Roberto. Las políticas de difusión de las TIC en las empresas brasileñas. In: ROVIRA, Sebastián; STUMPO, Giovanni (Org.). *Entre mitos y realidades: TIC, políticas públicas y desarrollo productivo em América Latina*. Santiago: Cepal, 2013.

ENGLISH

FOREWORD

The Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) annually produces data and strategic information on the access and use of information and communications technology (ICT), to contribute to society with reliable and updated information on the impacts of ICT, and particularly the Internet, on society and the economy. Today the Internet plays an important role for social and personal development, as well as for constructing an inclusive and non-discriminatory society for all. Thus, our main goal is to contribute to developing effective and efficient public policies and generating information that can be used for the development of the Internet in Brazil as well as for supporting academic research that contributes to the construction of knowledge in this area.

Regular production of indicators and statistics on the advances of these technologies, with the development of specialized surveys in distinct sectors of society, has been an important part of the responsibilities of NIC.br since 2005 and generates significant input for public policies and academic research. In 2011 an annual training program was launched, the NIC.br Annual Workshop on Survey Methodology, aimed at creating a space for debate and capacity building in the use of statistical data involving public administrators, academics and data producers.

The 9th edition of the surveys – ICT Households 2013 and ICT Enterprises 2013 – which we have the pleasure to present reflects the time in which we live. The increasing effects of phenomena such as Internet social networking sites and the irreversible trend with mobility in Internet access are incontestable. Advances in the use of devices such as laptops, tablets and mobile phones, which have become part of everyday life for a considerable portion of the Brazilian population and the vast majority of Brazilian businesses, demonstrate this fact. These and other topics are highlights of the surveys conducted by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br).

The reading of the results and analyses available in this publication provides a wide radiography of ICT access and use in Brazilian households and enterprises and also constitutes an input for the discussion of agendas for public policies to reduce inequalities and increase the skills of citizens and businesses in the proficient use of the new technologies.

Enjoy reading!

Demi Getschko

Brazilian Network Information Center – NIC.br

PRESENTATION

Information and communications technologies (ICTs) are the starting point for building information society. The progress in access to these technologies – especially to the Internet, mobile devices and a huge number of applications based on these devices – has radically changed the way we socialize, build knowledge, collaborate and innovate.

For this reason, access to new technologies has become critical for government organizations and citizens to operate under the paradigm of the information and knowledge society. Thus, measuring the advance of technological infrastructure through reliable statistical data is a fundamentally important strategic activity for policy makers who are faced with establishing social, economic, technological and cultural policies in our country.

The debate concerning the measurement of the information and knowledge society is an important issue for international organizations such as the United Nations (UN), the World Bank, the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) and the International Telecommunication Union (ITU). These organizations have formulated methodological standards and internationally agreed indicators to make possible generating relevant and comparable statistical data.

In Brazil, the production of statistical data on ICT access and use has been a task of the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), which has been providing regular data through specialized surveys in various sectors of Brazilian society. The annual surveys on the use of information and communications technologies, ICT Households and ICT Enterprises, have been conducted since 2005 by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), connected to the Brazilian Network Information Center (NIC.br). The historical series developed with these data enables monitoring of the changes in the country in access to and use of these technologies by the population and Brazilian enterprises.

This publication reinforces the CGI.br's commitment to producing periodic ICT statistics, fostering an open and profound debate among stakeholders in charge of elaborating guidelines for the socioeconomic and cultural development of the country, supported by ICT use.

Virgílio Almeida

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br

INTRODUCTION

We are experiencing the emergence of a connected society. The daily lives of citizens, governments and organizations depend increasingly on applications based on information and communications technologies (ICTs) and especially on the communication networks that interconnect them. According to Manuel Castells and Gustavo Cardoso, we are in a multidimensional process of structural transformation associated with the emergence of a new technological paradigm based on information and communication technologies.¹

The Internet is at the epicenter of the continuous and rapid technological changes that we are seeing, and to the extent that it becomes a ubiquitous and critical element in contemporary social life, it will inevitably produce significant social, cultural, behavioral, economic and political impacts. For Pierre Lévy, the revolution in information and communications technologies represents a dimension of large-scale anthropological mutation.²

The spread of new digital technologies is necessary but not sufficient for the emergence of a new form of networked social organization. The connected society is the result of the diffusion of these networks, but especially of their use arising from the interaction between the new technological paradigm and society.³ The relationship of technology with changes in organizations, individuals and society can be seen from two distinct perspectives. One considers technology as the primary or only causal agent of social changes. In this case, technology is not changed by the action of social actors; it is seen as an independent force, autonomous and outside the individual's control. The other considers that technology, in itself, is a social phenomenon, and the processes of technological change are intrinsically social. Similarly, Robin Mansell argues that technologies that enable the advancement of networks and information and communications systems that mediate, in large part, social life are the results of a social process.⁴ In addition to access to ICTs, their qualified and proficient use by citizens is essential conditions for the development of the information and knowledge society.

¹ CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Org.). *The Network Society: From Knowledge to Policy*. Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, 2005.

² LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência – O Futuro do Pensamento na Era da Informática*. São Paulo: Editora 34, 1998.

³ CASTELLS; CARDOSO. op. cit.

⁴ MANSELL, Robin. *Imagining the Internet: communications, innovation and governance*. Oxford: Oxford Press, 2012.

In the international scenario, data and statistics published annually by the International Telecommunication Union (ITU)⁵ on access and use of ICTs in countries all over the world show that the number of people who connect to the Internet grows every year. However, even in a scenario favorable to the development of connected societies, this digital revolution is not completely inclusive, and a considerable portion of the world population is still excluded from this universe.

The understanding of this scenario requires continuous monitoring of how citizens, governments and organizations are accessing and using information and communications technologies. Monitoring this data is a fundamental activity, not only for generating relevant information for the development and evaluation of public policies aimed at digital inclusion, but also for building scientific and academic knowledge on the topic and for improving the mechanisms of social control established by civil society organizations interested in the topic.

The development of internationally agreed methodologies and indicators to measure ICT access and use has been a key task of organizations such as the International Telecommunication Union (ITU), the UN Conference on Trade and Development (Unctad), the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the Statistical Office of the European Commission (Eurostat) and the alliance formed by various international organizations, called the Partnership on Measuring ICT for Development.

The valuable result of the work of these international organizations in setting standards has guided the annual surveys on access and use of information and communications technologies conducted by the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br). As such, its surveys on the use of these technologies in Brazilian households and businesses – ICT Households and ICT Enterprises – seek to meet the needs of producing reliable statistics on the topic in these segments and reach this year their ninth editions, presenting an important historical series able to show the changes in the country since 2005 when they began.

In its ninth edition, the ICT Households and ICT Enterprises surveys reinforce the message that has been elucidated in recent years: the new digital technologies are practically universalized in Brazilian small, medium and large enterprises, but public policies aimed at digital inclusion and universal access to the Internet in Brazilian households still have a long way to go. For citizens, the results show that the share of Brazilians who are digitally included, especially in the younger population, adopted the Internet as an essential part of their daily lives. These are users who predominantly use the Internet daily and already participate in the social networking phenomenon.

Policies promoting ICT access in households and its use by citizens have not been sufficient to reduce significantly the socioeconomic disparities between urban and rural areas, between different geographical regions of the country and, within each region, between different social classes.

⁵ The International Telecommunication Union publishes series data containing statistics on ICT access and use in households by individuals.

In 2013, almost half of Brazilian households (49%) had computers, while 43% had Internet access, corresponding to 27.2 million in absolute numbers.

Inequalities by social class and area persist: in class A, the proportion of households with Internet access was 98%; in class B, 80%; in class C, 39%; and classes D and E, 8%. In urban areas, the proportion of households with Internet access was 48%, while in rural areas it was 15%.

The enormous difference in the proportion of households with Internet access among different geographical regions should also be on the policy agenda for digital inclusion in the country. Between the percentages of households with Internet access in the Southeast (51%) and North (26%) there is an equality challenge to be pursued by public policy. In absolute numbers, in turn, the survey found that the Southeast region, which had the highest proportion of households with Internet access, was also the region with the largest number of disconnected households: 13.3 million. This shows that the issue also needs to enter policy agendas directed at large urban centers.

The evident differences in ICT access, a reflection of prolonged socioeconomic inequalities between the five Brazilian regions, end up reproducing inequalities found in other social and economic indicators such as the Human Development Index (HDI), participation in regional GDP, the rate of functional illiteracy and the rate of net school enrollment for adolescents.

The ICT Households survey also indicates a continued increase in the proportion of Internet users, as well as intensification in frequency of use by Brazilian Internet users. In 2013, for the first time the proportion of Internet users exceeded half the population, reaching 51% – equal to 85.9 million Brazilians. However, there was a notable difference in user age profile. Among individuals 10 to 15 years old, the proportion of users reached 75%, whereas for 16- to 24-year-olds it was 77%. Among persons 35 to 44 years old, 47% were Internet users, while for 45- to 49-year-olds it was only 33%, and for those over 60 years old, 11% were Internet users. In absolute numbers, 45 million people 45 years old or older did not use the Internet. The proportion of those who use the Internet daily grew from 53% in 2008 to 71% in 2013.

The use of mobile phones is also increasingly present in the lives of Brazilians, including for Internet access. The survey shows that in 2013, 85% of people aged 10 or older used mobile phones, totaling 143 million Brazilians. In class DE this proportion was 69%, and in rural areas it was 73%. Internet use via mobile phone stood out in 2013: 31% of Brazilians aged 10 or over accessed the Internet via these devices, representing 52.5 million people in absolute numbers.

In 2013, the ICT Households survey expanded the study of activities conducted with mobile phones and found that 30% of mobile phone users accessed social networks; 26% had shared photos, videos or texts; 25% accessed e-mails and 23% downloaded apps.

In addition to the mobile phone, another result that points to the irreversible trend toward mobility is the increase in the number of tablets and notebooks in Brazilian households. The total of 49% of households with computers represents in absolute numbers 30.6 million households. Regarding the type of computer, a decrease was seen in the proportion of households with desktop computers (63%), and an increase was seen in the proportion of households with laptops and notebooks (57%) and tablets (12%).

In the business sector, the reality of ICT access and use is different. The ICT Enterprises survey confirms almost universal access to computers and the Internet in Brazilian companies: 97% of them used computers in the last year and 96% accessed the Internet. LAN networks both

wired (84%), and wireless (74%), were present significantly in companies that use computers, as were DSL and cable, with 64% for both types.

The trend towards mobility and presence in social networking was also observed in Brazilian companies. The ICT Enterprises 2013 survey shows that tablets were present in 21% of organizations, compared to 19% in 2012. The most accentuated increase was recorded in large companies, which went from 33% in 2012 to 42% in 2013. Regarding presence in social networking, the survey shows that 39% of Brazilian companies with Internet access participated in social networking, with the information and communications sector presenting a proportion of 63%, while the sector of accommodation and food services had 51% of the companies present in social networks. Among the companies with social networking profile, 66% maintained their own area or had a person responsible for monitoring the company's networking. It was also found that 60% of Brazilian companies present in social networks used these tools for launching new products or services, 54% for promotions and 37% for selling products and services.

Regarding presence on the Internet via website, just over half of all enterprises with Internet access (56%) had websites or web pages, and this proportion reached 89% for large companies. Again the sector of information and communications stood out, with 90% of companies in this economic sector having websites. Among large companies without websites (10%), 3% were on social networks, while among small businesses, where 47% said they did not have websites, this proportion was 13%. The ICT Enterprises survey also addresses topics such as e-commerce and software investment.

Thus, the results of the ICT Households and ICT Enterprises surveys, presented herein, enable mapping ICT access in the country and provide a detailed insight into their use by the population and Brazilian enterprises – fulfilling one of the tasks of the CGI.br, which is to produce and disseminate high quality ICT indicators and statistics to provide government with reliable information for policy-making and also to encourage the production of scholarly and scientific papers based on these data.

It is also worth noting that both surveys are developed with the purpose of allowing comparison of their main indicators, being based on internationally defined methodological standards and indicators. Consolidating the efforts initiated in previous years, in 2013, Cetic.br expanded its participation in national and international debates on the definition of key indicators for measuring ICT access and use. In 2014 we supported and participated in the debate forums on indicators of the International Telecommunication Union (ITU), the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac), the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco). This has enabled continuous improvement of our internal mechanisms for quality control and full alignment with international standards of research.

In addition to international methodological frameworks, Cetic.br adopts the codes of good practice in statistics production of official institutes and has continually expanded rigor in design and sample selection activities, has improved controls and monitoring of field data collection work and has refined all data processing and validation procedures for continuous improvement in the quality of indicators, statistics and analyses produced.

All of this is monitored by groups of experts, whose valuable contribution in the planning and analysis steps has provided legitimacy to the process and enhanced transparency for the methodological choices made. Renowned for their competence and knowledge in investigating ICT development, these professionals affiliated with academic institutions, government institutions, international organizations, the non-governmental sector and research institutions today constitute solid pillars for conducting the surveys.

This publication is structured as follows:

Part 1 – Articles: presenting new contributions from academic specialists and representatives from government and international organizations that address critical issues such as the measurement of goals of the World Summit on the Information Society, the factors that influence the use of e-government services by citizens and the challenges of social participation via the Internet, including the theme of social movements organized with Internet support. The articles also deal with emerging themes such as the Brazilian games market and the new “Internet of Things” scenario. In the field of debates on ICT access and use by enterprises, the articles discuss the economic impacts of ICTs, the acquisition of software for innovation and entrepreneurship in the ICT sector.

Part 2 – ICT Households: presenting the methodological report, which includes the description of the sample plan applied in the survey (as well as the methodological improvements conducted in 2013) and the analysis of the main results, identifying the most important trends observed in ICT access in household and in their use by individuals.

Part 3 – ICT Enterprises: presenting the methodological report, which includes the description of the sample plan (as well as the methodological improvements conducted in 2013) and the main results of the survey on ICT use and access by small-, medium- and large-scale Brazilian enterprises.

Part 4 – ICT Households Tables: presenting the tables of results, containing indicators of the ICT Households survey, allowing a reading by crossing variables.

Part 5 – ICT Enterprises Tables: presenting the tables of results, containing indicators of the ICT Enterprises survey, allowing a reading by crossing variables.

Part 6 – Appendix: the glossary of terms used in the survey to aid in reading.

All the effort employed in the production of the CGI.br’s surveys has as primary goal to produce reliable, up-to-date and relevant data for our readers. We hope that the data and analyses in this edition provide an important input for public administrators, academic researchers, private sector companies and civil society organizations in their initiatives targeted at building an information and knowledge society.

Enjoy your reading!

Alexandre F. Barbosa

Regional Center for Studies on the Development
of the Information Society (Cetic.br)

ARTICLES

AN ANALYSIS OF THE FACTORS INFLUENCING THE USE OF ELECTRONIC GOVERNMENT SERVICES IN BRAZIL

Marcelo Henrique de Araujo¹ and Nicolau Reinhard²

INTRODUCTION

The spread of information and communication technologies (ICT) in a wide variety of knowledge areas has made possible the emergence of an information society (CASTELLS, 2007) in which technological devices assume the central role in providing social institutions with the development of new capacities. As such, they enable these organizations to redefine and innovate their ways of acting and interacting, using technological tools to support the implementation of social and organizational practices.

In addition to these positive aspects, it should be stressed that any information society involves a risk of creating a new form of social exclusion closely linked to differences in access to digital media. This form of segregation produces a digital divide, in which groups of individuals are deprived, due to a number of conditioning factors, of access to information and communication technologies and of their potential benefits (CASTELLS, 2007, 2003, 1999; SORJ; GUEDES, 2005). In this context, it is vital to understand how the population uses these technological resources; after all, access to and use of these ICT items produce economic, social and cultural impacts. This justifies the need to measure and evaluate the impact of ICT in the various areas.

It is important to highlight the efforts undertaken by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br) to generate surveys, statistics and indicators for mapping and assessing the Brazilian scenario concerning the availability and use of the Internet in various areas (households, businesses, education, government, etc.). ICT Households (CGI.br, 2013) is one of the surveys conducted by Cetic.br whose data are the basis for the discussion undertaken in this article.

¹ Master's degree in Administration from the College of Economy, Administration and Accounting at the University of São Paulo (FEA/USP). Bachelor's degree in Information Systems from the School of Arts, Sciences and Humanities at the University of São Paulo (EACH/USP).

² Full professor and vice-director of the College of Economy, Administration and Accounting at the University of São Paulo (FEA/USP). Doctoral degree in Administration from FEA/USP and a post-doctoral degree from the Massachusetts Institute of Technology (MIT).

The government sector is one area that has been using the aforementioned technological resources extensively in order to increase the supply of public services (public e-services), improve public administration processes (e-administration) and strengthen its relationship with citizens (e-democracy). These initiatives, which are based on the use of ICT to improve and redefine the interaction between government and citizens, are known by the term “e-government” or “e-Gov” (CUNHA; MIRANDA, 2008; DINIZ *et al*, 2009). This article evaluates the intensity of the contribution to e-government service use in Brazil by the Internet access resources provided to citizens and their digital capabilities.

In light of the theoretical framework on the capabilities approach developed by economist Amartya Sen (2000), this article evaluates how the different access points (measure of infrastructure) and mastery of certain Internet activities – use of e-mail, e-commerce and financial services (measure of capability) – affect the degree of tendency to use e-Gov services. This raises the following research topic: how is the use of e-government services influenced by different Internet access locations and Internet users’ capabilities?

The analyses undertaken to respond to this inquiry were based on micro data from ICT Households issues for 2007, 2009 and 2011, configuring a five-year longitudinal study. To define the scope of the analyses, the study only contemplated respondents regarded as “netizens” – those who used the Internet at least once in the previous three months – in urban areas of the country and over 16 years old, considered potential e-Gov services users.

The results were obtained by applying the binary logistic regression technique, which allows investigating the relationship between a set of metric and non-metric explanatory variables and a dichotomous dependent variable (FÁVERO *et al*, 2009). The details of the analyses and results presented in this paper are described in Araujo (2012).

REFERENCE MODEL

According to the capabilities approach (SEN, 2000), the mere provision of a good or resource does not directly imply an increase in the welfare of a society because of the diversity of ways in which this feature may be used (capability) and the results achieved through the effective use of this good (functioning). It is worth noting that the evaluation of a resource (good) and its appropriation depend on a set of cultural and social factors entitled “conversion factors”, by which individuals recognize a set of resources that will be evaluated based on the potential for access and perception of use – i.e., its “capacity” (SEN, 2000; REINHARD, 2010). Based on these capabilities, individuals decide how they will use these resources to achieve their utilities (the result of the effective use of these resources) (REINHARD, 2010).

FIGURE 1
REFERENCE MODEL: CAPABILITIES APPROACH OF AMARTYA SEN



Source: adapted from Reinhard (2010); Robeyns (2005)

Figure 1 illustrates the study's reference model based on the Capabilities Theory, demonstrating, from the availability of Internet access, which factors compel the individual to use e-government services. The model (Figure 1) has three main constructs: (i) opportunity to obtain (or access) the resource; (ii) freedom and ability to choose (capability); (iii) results (functionings).

The first construct is operationalized through the "Internet access location (most frequent)" variable. The study uses only the most frequent or preferred access location, considering this to be the environment in which the user would feel most comfortable to conduct e-Gov activities.

The second construct comprises the capabilities of the user, according to the different types of Internet use capabilities the user has. To operationalize this construct, the following variables were adopted as proxies for capability to use: (i) use of e-mail; (ii) use of e-commerce (only activities related to searching for products or services on the Internet); (iii) use of financial services (viewing account information: checking, credit card or savings).

The e-commerce and financial services variables aim to assess whether the Internet user has "searched for products or services on the Internet" and "accessed checking, credit card or savings accounts (on the Internet)", respectively. It should be noted that in both cases, the variables chosen do not effectively represent online purchase transactions (in the case of e-commerce) or bank transactions via Internet banking (in the case of financial services), considering that some users may have the capability to perform the aforementioned transactions (e-commerce and financial services), but may refuse to do so because of issues related to information security or personal preference.

ANALYSIS AND DISCUSSION OF RESULTS

The reference model presented in the previous section systematizes how the decision to use e-government services may be mediated by different Internet access locations and user capabilities. To measure the decision to use ICT (see Figure 1), we applied the Binary Logistic Regression technique (BLR) (FÁVERO *et al*, 2009), a multivariate statistical technique used to describe the relationship between a binary dependent variable and a set of metric and/or nonmetric variables (FÁVERO *et al*, 2009). In accordance with the reference model, BLR were performed to evaluate the relationship between the different Internet access locations (most frequent) and the mastery of each of the three usage capabilities evaluated: (i) use of e-commerce (activities of searching for products and services); (ii) use of e-mail; (iii) use of financial services

(viewing). For these regressions, the “access location” attribute was transformed into dummy variables (each category being represented by a binary variable). Next, we evaluated how the relationship of the three usage capabilities influenced the use of e-Gov (binary variable). Finally, we analyzed the relationship of each of the Internet access locations with the use of e-government services. We used Stata statistical software to perform procedures related to logistic regression.

Before applying the Binary Logistic Regression, we conducted tests (VIF and Tolerance) to verify the absence of multicollinearity of the data. In performing logistic regression we decided to group together the “home” and “work” access locations (places where one expects the user to have greater privacy). Due to the low frequency of Internet users in the locations “school” and “other”, we chose to exclude them from the regressions.

In reviewing the results of the statistical procedures, we chose to use only the statistically significant odds ratios of variables in order to identify the most relevant individual contributions of the different Internet access locations and usage capabilities. The odds ratio indicates how far each of the explanatory variables contributes to the increased probability of occurrence of the phenomenon under study, the other conditions remaining constant. To illustrate, in Table 1, the value of the odds ratio related to access location “home and work” for class C in 2007 is equal to 2.5, indicating that the preference for using the Internet at home or work increases the probability of e-commerce by 2.5 times over those who prefer to use the Internet in another location. In contrast, when the odds ratio is less than 1, the interpretation is that the explanatory attribute implies a reduction in the likelihood of the analyzed relationship, which is the case of the contribution of “LAN house” to the use of e-commerce (which holds a 0.3 odds ratio coefficient in Table 1). This value indicates that Internet use at this location implies a reduced probability of using e-commerce as compared to the other access locations.

Tables 1, 2 and 3 represent the results of the logistic regressions, which show the relationship of the different access locations (explanatory variables) with Internet use capabilities. Blank cells indicate attributes whose estimates were not statistically significant with 95% confidence.

TABLE 1
CONTRIBUTION OF THE ACCESS LOCATION TO THE USE OF E-COMMERCE (ODDS RATIO)

	Class AB			Class C			Class DE		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Home or work	3.2	2.3	–	2.5	2.5	2.1	5.3	2.8	3.4
Someone else's house	–	–	0.3	–	–	–	1.9	–	–
Telecenter	–	–	–	–	–	–	4.9	–	–
LAN house	1.7	–	0.3	0.7	–	–	–	–	–

Source: developed by author

More specifically analyzing the members of classes C and DE – the target of public policies for digital inclusion – one can see that the possibility of preferential Internet access at home and in the workplace significantly increases the chances of engaging in e-commerce to search for products and services, in relation to other access points.

TABLE 2
CONTRIBUTION OF THE ACCESS LOCATION TO THE USE OF E-MAIL (ODDS RATIO)

	Class AB			Class C			Class DE		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Home or work	–	2.5	–	3.4	4.7	2.8	7.1	3.8	–
Someone else's house	0.5	–	0.2	–	1.8	1.6	5.7	–	0.5
Telecenter	0.2	–	–	3.2	0.5	–	–	–	–
LAN house	0.3	–	0.3	1.8	2.5	–	3.8	–	–

Source: developed by author

Table 2 shows the contribution of different access locations to the use of e-mail. According to the data presented in this table, in both classes C and DE, preferential use at “home or work” positively favors the use of e-mail services. One can see that in class C, the access locations “someone else’s house” and “LAN house” also contributed positively to the probability of using e-mail. However, these odds ratio coefficients are inferior to that of “home or work” and also present a downward trend over time.

TABLE 3
CONTRIBUTION OF ACCESS LOCATION TO THE USE OF FINANCIAL SERVICES (ODDS RATIO)

	Class AB			Class C			Class DE		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Home or work	3.9	3.1	3.1	2.3	3.8	2.2	2.2	3.3	4.0
Someone else's house	–	1.8	–	–	2.7	–	–	–	–
Telecenter	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LAN house	–	–	–	–	–	0.7	–	–	–

Source: developed by author

Table 3 presents the contribution of the various access locations to the use of financial services. The data in Table 3 show that in all socioeconomic classes, preferential access at home or work indicates a considerable increase (all odds ratio values are greater than 1) in the probability of using financial services.

The results presented in Tables 1, 2 and 3 show that the preferred access location “home or work” favors the occurrence of the following Internet use capabilities: (i) use of e-commerce to search for products and services; (ii) use of e-mail; (iii) use of financial services. It is worth noting that in the other access locations one can see a downward trend in the odds ratio values,

indicating a reduction in the importance of the other Internet access environments. Finally, these analyses support the propositions presented in the reference model – i.e. home and work Internet access locations favor the mastery of competencies (or “capabilities”, according to the capabilities approach), and are, therefore, conversion factors (SEN, 2000) in the acquisition of the capabilities proposed.

The second part of the study proposition concerns the contribution of the users’ digital capabilities. The issue is addressed by means of an analysis of the relationships between proxies for the capabilities of electronic service use and e-government service adoption.

TABLE 4
CONTRIBUTION OF CAPABILITIES TO THE USE OF ELECTRONIC GOVERNMENT (ODDS RATIO)

	Class AB			Class C			Class DE		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Use of e-commerce	2.0	3.1	2.1	3.3	2.0	2.2	2.4	1.9	1.9
Use of e-mail	1.5	1.9	2.5	2.0	1.4	2.7	–	3.1	7.1
Use of financial services	5.2	2.7	4.1	5.2	4.1	3.2	3.1	–	5.9

Source: developed by author

Table 4 summarizes the results of the logistic regression, which demonstrate the contribution (odds ratio) of each of the proxies for Internet use capability to the utilization of e-Gov services. An analysis of the odds ratios shows that the use of financial services is the capability that most contributes to the use of e-Gov in comparison with the other proxies.

These results support the second proposition shown in the reference model, indicating that the development of capabilities influences the choice of functionalities. In other words, the use of proxies for Internet use capability positively affects the propensity to use e-Gov services.

TABLE 5
CONTRIBUTION OF INTERNET ACCESS LOCATIONS TO THE USE OF E-GOV (ODDS RATIO)

	Class AB			Class C			Class DE		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Home or work	2.2	–	–	3.5	1.7	1.8	3.4	2.0	–
Someone else's house	0.5	0.6	0.4	1.7	–	–	2.4	2.4	0.4
Telecenter	–	–	–	3.4	2.9	–	0.3	–	–
LAN house	–	0.6	0.5	–	–	–	–	–	0.5

Source: developed by author

The results presented in Table 5 individually demonstrate the impact of the different Internet access locations on the adoption of e-Gov services. Although the data in Table 5 show consistency in relation to the other results, they indicate that Internet access location alone is a weaker predictor of the use of e-Gov services than the entire process measured by capability of

use, indicating the contribution of the mediating chain proposed in the capabilities approach that underlies the reference model in this research.

Thus, the undertaken analyses demonstrate the suitability of the capabilities approach (SEN, 2000) to the problem analyzed. For example, the Internet access location (infrastructure), when considered individually, has a weak relationship with the propensity to use e-Gov, demonstrating that the mere availability of the resource has little influence on the results (functionings) achieved by their use. However, “access location” contributes positively to mastering competencies (capacities) and these, in turn, increase the propensity to use e-Gov. When analyzing the results of the undertaken regressions in light of the theoretical framework of capabilities (SEN, 2000), one can recognize that the access environment “home or work” acts as a conversion factor for the acquisition of the proposed capabilities (e-mail, e-commerce and financial services), and those capabilities (with greater impact due to the use of financial services) positively influence the decision to use e-Gov.

FINAL CONSIDERATIONS AND PRACTICAL IMPLICATIONS

The analyses undertaken in this article demonstrate that the access location and the different Internet use capabilities (for the purposes of this paper, e-commerce, e-mail and financial services), like a chain reaction, affect the use of e-Gov services. As such, the access location – more specifically Internet access at home or work – increases the propensity to use the capabilities, and these (financial services being the capability that most contributes) positively impact e-Gov use.

In terms of practical implications, the results of this investigation provide evidence that the preference for accessing the Internet at home or work contributes positively to the development of Internet use capabilities. However, it should be noted that the mere provision of access in the given locations (infrastructure measurement) is insufficient to expand the use of e-Gov services. Thus, it suggests that public policies aimed at increasing the use of e-Gov services should not only focus on initiatives to provide access to ICT infrastructure but also explore actions aimed at developing Internet use capabilities.

The results of this study provide evidence that public policies that promote individual Internet access (in the residential environment) – by reducing taxes on the sale of computers and on access provision services and providing low-interest financing for home computers – would be more effective in promoting and expanding e-Gov use (combined with other actions aimed at developing use capabilities) than the initiatives related to encouraging LAN houses and Telecenters.

Moreover, the analyses undertaken indicate that the financial services use capability contributes to increase the probability of e-Gov use, primarily in classes C and DE. These results indicate that banking policies (aimed at increasing access to banking financial services) may contribute to increased e-Gov use principally in the classes with less purchasing power.

REFERENCES

ARAÚJO, M. H. *Análise de Fatores que Influenciam o Uso de Serviços de Governo Eletrônico no Brasil*. Dissertation (Masters in Administration) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE – CGI.br. *Survey on the use of Information and Communication Technologies in Brazil – ICT Households and Enterprises 2012*. Overseen by Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2013. Available at: <<http://cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

CASTELLS, M. *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

_____. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. *A Galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. 1. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CUNHA, M. A. V. C.; MIRANDA, P. R. M. *A Pesquisa no Uso e Implicações Sociais das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos Governos no Brasil: uma Proposta de Agenda a Partir de Reflexões da Prática e da Produção Acadêmica Nacional*. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 32, 2008, Rio de Janeiro. Anais do Enanpad 2008. Rio de Janeiro: ANPAD, 2008. p.1-16.

DINIZ, E. H.; BARBOSA, A. F.; JUNQUEIRA, A. R. B.; PRADO, O. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. *Revista de Administração Pública*, v. 43, n. 1, p. 23-48, 2009.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F.L.; CHAN, B.L. *Dados – Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

REINHARD, N. Os Desafios do Acesso Universal: Modelos e Gestão - Um Convite à Pesquisa. In: *Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil 2005-2009*. São Paulo: CGI.br, 2010, p. 89-98.

SEN, A. K. *Desenvolvimento como Liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SORJ, B.; GUEDES, L. E. Exclusão Digital: Problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. *Novos Estudos*, n. 72, p. 101-117, 2005.

TOWARDS INCLUSIVE KNOWLEDGE SOCIETIES, BUT WHERE DO WE STAND TODAY? MEASURING PROGRESS MADE SINCE THE WORLD SUMMIT ON THE INFORMATION SOCIETY

Cédric Wachholz¹

The World Summit on the Information Society was organized in 2003 and 2005 as a critical catalyzer for the use of technologies for development. The international community and individual countries have come a long way since, as this ninth edition of the survey on the use of information and communication technologies (ICT) in Brazil documents.

This article reviews international developments with regards to measuring progress made in the follow-up and implementation of the World Summit on the Information Society (WSIS) outcomes. It describes the risks related to the general tendency to measure ICT deployment, rather than its uses, and refers to Unesco's efforts in the field of ICT in Education and Media Development Indicators. It also gives a short introduction to the 2013 developed Global Media and Information Literacy (MIL) Assessment Framework, as a step toward measuring competencies in the area of '21st century skills'.

Over the last decade, significant progress has been made in deploying information and communication technologies to the world's citizens and in measuring the advances made and the remaining gaps. Indeed governments and other stakeholders need as much information as possible to help them decide how they can most effectively make use of ICTs to achieve social and economic gains, and contribute towards fulfillment of internationally agreed development goals, such as the Education for All and Millennium Development Goals. Accurate data are also essential if the UN General Assembly and other stakeholders are to have the right information before them when they consider the impact of the World Summit on the Information Society (WSIS) and the best directions for future international action.

¹ Coordinates Unesco's World Summit on the Information Society follow-up and implementation, covering a wide range of ICT issues, including Internet Governance. He is an e-learning specialist, and headed before Unesco's ICT in Education Unit in the Education Sector. From 2006-2008, he worked in the office of Unesco's assistant director-general for Education. From 2002-2006, as chief of the ICT in Education Unit in the Unesco Asia and Pacific Regional Bureau for Education in Bangkok, Thailand. He there led the work of 15 people on ICT projects in the area of policy, schoolNet and indicator development, in teacher and non-formal education, curriculum and content development. From 2000-2002, he was the ICT in Education focal point in Unesco HQ Educational Policies and Strategies Division. Before joining Unesco in 1998, he worked at the European Commission in Brussels and in Vienna and for the Medienbauhaus, a private Multimedia Company in Berlin.

The collection and analysis of data concerning ICTs is, however, particularly difficult. Not only is there a shortage of expertise in the collection and analysis of relevant data in many countries, but also data collection and analysis are made still more challenging by the very rapid pace of change in technology and markets. As a result of these circumstances, the skills and tools required for measurement can be radically different within only a few years.

Compared to times of the WSIS ten years ago, more reliable and internationally comparable data exist today, and this shows that considerable challenges of social and geographical inclusion remain, with disparities both within and between countries. While measurements evolve with technologies and their uses, we witness on the international level that it is easier, less costly and more common to measure hardware and connectivity deployment, rather than to develop and apply more effective indicators for inclusion, diversity and empowerment.

This can in turn have important consequences: If the focus, including international comparison, is on measuring connectivity (e.g. broadband), some decision makers can be tempted also to focus the investment of their scarce resources mainly in this domain. This is even more tempting, as, for example, new computer labs in schools allow for better photo opportunities for decision makers and for more headlines in newspapers than developing a more complex “enabling environment”. We often witness that decision makers come to the easy equation: purchase of infrastructure or hardware equals innovation and a good investment into the future. The frequently empty computer labs in schools witness, however, that stand-alone hardware investments habitually equal a waste of scarce resources. Hardware and infrastructure investments must always be accompanied by even more substantial investments in human capacities, in the inclusive development of a policy and plan on how to use the technologies. Relevant content in local languages needs to be prepared, possibly drawing on indigenous and traditional knowledge, and model projects need to test the usefulness of the set-ups and how to overcome possible obstacles before projects go scale. All these are complex and costly tasks.

10 years of WSIS follow-up have shown that access to hardware alone is not enough. Soft components require even more attention and even larger investments, and their monitoring and evaluation is even more difficult. It is the use of technologies, rather than technologies themselves, that can create knowledge and positively transform societies, economies and our private lives; and to make good use of technologies, skills, relevant content and, more generally, a supportive environment combining leadership, planning and action, all well monitored and evaluated, are required.

This is currently being discussed at the international level during the preparations for the Review of the World Summit on the Information Society (WSIS+10), which will take place in 2015 at the United Nations General Assembly. If we revisit the Geneva Plan of Action, adopted in 2003, we note that seven out of the ten WSIS targets are infrastructure/hardware targets! Also, some important dimensions of today’s ICT and application landscape, such as mobile phones and social media, are not mentioned in the 2003 WSIS outcome documents: related developments were not foreseen at the time. The measurement discussions in the WSIS follow-up and review are ongoing, and there are very differing views pending a final decision of the UNGA on the modalities of the WSIS+10 review (due in March 2014).

In the meantime, Unesco’s Member States decided to hold a first WSIS+10 multi-stakeholder Review Event, co-organized by Unesco with the International Telecommunication Union (ITU),

the United Nations Development Programme (UNDP) and the United Nations Conference on Trade and Development (Unctad) in Paris in February 2013. Participants recognized the significant work that remains ahead to overcome the 'digital divide,' which is also a 'knowledge divide' and risks becoming an ever increasing 'development divide,' to ensure all societies, all women and men, enjoy similar access to the benefits of new technologies. The Final Statement adopted by consensus by participants of the Review Event reaffirmed the principles that guide us – respect for offline and online freedom of expression, as defined in the Universal Declaration of Human Rights, respect for cultural diversity as the “foundation for comprehensive knowledge societies,” and respect for media pluralism, as well as equal access to education, science and technology, and cultural expressions. The Partnership on Measuring ICT for Development held a session at this Event, but as it was from the outset designed to look forward and feed into the ongoing UN post-2015 process, it did not particularly address the challenge of measuring in general or of assessing progress made and remaining gaps in the area of the “soft components.”

The second WSIS+10 review meeting will be coordinated by ITU and is scheduled to take place in 2014. The discussions in the preparatory meetings also address the possibility of a different measurement of the WSIS Action Lines beyond 2015. Additionally, discussions on possible targets and indicators for open and inclusive information/knowledge societies for all beyond 2015 are vivid, positions and approaches largely differing, for political, accountability and resource reasons.

The Partnership on Measuring ICT for Development, established by several UN agencies in 2004 with the aim of improving the availability and quality of data concerning ICTs, has come forward in the WSIS+10 preparatory process with a number of proposals on how to produce in the future more accurate, internationally comparable data².

It has developed a range of core indicators to measure achievement of the WSIS targets for connectivity and usage, which were agreed in 2003. Partnership agencies also provide technical assistance to national statistical offices in Member States in order to improve their capabilities in ICT data collection. Unesco's principal contribution to the work of the Partnership has been through the Unesco Institute for Statistics (UIS), which has developed core indicators to measure ICTs in education.

The Partnership undertook a comprehensive review of available statistical evidence during the mid-term review of WSIS outcomes, which was published as *Measuring the Information Society*, the 2010 volume of the ITU World Telecommunication Development Report. This included two chapters from UIS concerning evidence on ICTs in education. The Partnership undertook a further data collection process during 2013 and will publish a second comprehensive review of statistical evidence concerning WSIS outcomes during 2014.

It is clear that the world continues to feature deep divides – between and inside countries. Challenges exist at three levels: First, divides in terms of access and participation in creating and sharing knowledge; Second, the challenge of translating 'information' into 'knowledge,' meaning people are able to put information into action and give a meaning to it to participate

² See the latest publication: *Final WSIS Targets Review: Achievements, Challenges and the Way Forward*. Available at: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002281/228119e.pdf>>.

in societies in ways that draw on shared values; Lastly, the need for stronger supportive environments and thus for enhanced policy making.

To tackle these challenges, decision makers continue to require reliable data, information for decision making and knowledge on how to address these issues.

Unesco responds to these challenges at different levels, encompassed in the concept of inclusive Knowledge Societies. By inclusive Knowledge Societies, Unesco means societies in which people have not only access to data or information but also the capacity to transform information into knowledge and understanding. In turn, knowledge empowers humans to enhance their livelihoods and contribute to the social and economic development of their societies. Knowledge Societies are about human rather than technological development: Technologies enable changes in economic and social outcomes, but it is human action, human behavior, human endeavor and human achievement that are responsible for the economic and social outcomes of technological opportunities. The world is changing under the influence of new technologies. Our task is to harness this power for the benefit of all and to make sure no one is left behind and all societies prosper.

The first and most important way to do this is to focus our attention on building the inclusive knowledge societies we need for the 21st century by enhancing learning opportunities, by facilitating the exchange of information, by increasing access to linguistically and culturally diverse content and by empowering people through the use of new technologies – and by developing indicators and measuring remaining gaps and the progress made.

Unesco has measured linguistic diversity on the Internet, but its best known projects in this domain, often undertaken by/with the Unesco Institute of Statistics (UIS), are the (i) ICT in Education indicators, the (ii) Media Development Indicators (MDI) and, most recently, the publication of the (iii) Media and Information Literacy (MIL) Assessment Framework.

(i) ICTs IN EDUCATION

Information and communication technologies (ICT) are both a necessity and an opportunity for education. However, their impact on the learning process is not fully understood. Performance indicators are needed to identify their uses and outcomes across diverse educational settings. The UIS has piloted new questionnaires on ICT in Education in Latin America, the Caribbean and five Arab states. These formed the basis of a series of regional surveys launched in 2011. The aim was to gather internationally comparable data that will enable countries to benchmark their progress and learn from the experiences of others in setting their own priorities and developing policies around ICT in education.

These surveys were developed with the International Working Group on ICT Statistics in Education (WISE), which was established by the UIS and which provided invaluable insight into the design and implementation of the survey instruments and related methodologies. The United Nations Statistical Commission (UNSC) through the Partnership on Measuring ICT adopted the core indicators for Development in February 2009 at its 40th session. Within the Partnership on Measuring ICT for Development, Unesco is specifically responsible for developing indicators on ICT use in education. The selection of indicators to measure ICT

in education was based on key principles of policy relevance, maximum probability of response, minimal burden and avoidance of duplication, sustainability and consistency.

(ii) MEDIA DEVELOPMENT INDICATORS (MDIS)

Unesco also developed a comprehensive set of Media Development Indicators (MDIs) aimed at enabling the assessment of media landscapes at the national level. These indicators, which cover all aspects of media development, are currently being applied in various countries worldwide to identify their specific needs in view of guiding the formulation of media-related policies and improving the targeting of media development efforts.

The Media Development Indicators framework is currently being applied in countries across all regions to carry out in-depth assessments of their media environment. To date, Unesco has completed MDI-based assessments in Bhutan, Croatia, Ecuador, Egypt, Gabon, the Maldives, Mozambique, Nepal, East Timor and Tunisia. Assessments are ongoing in Bolivia, Brazil, Colombia, the Ivory Coast, Curacao, the Dominican Republic, Iraq, Liberia, Mongolia, Myanmar, Nepal, Palestine, South Sudan, Togo, Uganda and Uruguay, as well as in South-East Europe. Emphasis is placed on conducting multi-stakeholder consultations involving both private and public actors. These assessments result in the formulation of a series of evidence-based recommendations aimed at helping policy makers and media development actors to address identified gaps and foster enabling environments for free, independent and pluralistic media.

A new subset of indicators focusing on journalists has recently been developed within the MDI framework to allow for a more detailed mapping of key features that can help determine the extent to which journalists are able to exercise their work under safe conditions. The Journalists' Safety Indicators (JSIs), which will be piloted in seven countries in 2014, will help to assess progress in the implementation of the UN Action Plan on the Safety of Journalists and the Issue of Impunity.

(iii) MEDIA AND INFORMATION LITERACY

Unesco's most recent advances relate to the development of the Global Media and Information Literacy Assessment Framework, which offers methodological guidance and practical tools throughout the assessment of countries' readiness and competencies, with a particular focus on pre- and in-service teachers and their media and information literacy.

The MIL Assessment Framework also offers methodological guidance for the national adaptation process, with six proposed phases of development and various practical tools. On the basis of the assessment results, countries will be in the position to make informed decisions for interventions aimed at the further development of MIL by fostering an enabling environment assessing and enhancing the competencies of their citizens and not limited to teachers only.

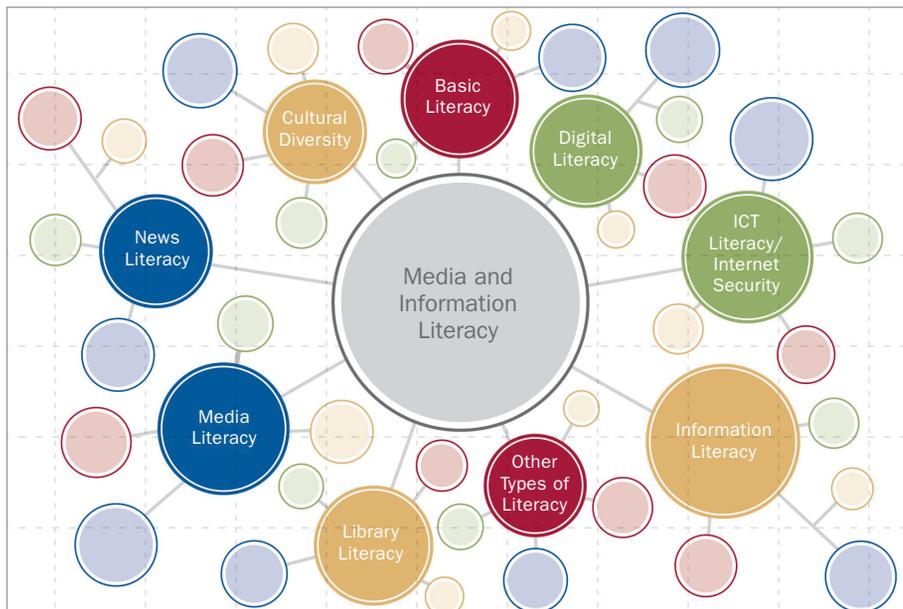
Unesco's Media and Information Literacy framework represents a composite set of knowledge, attitudes and skills necessary to access, analyze, evaluate, use, produce and

communicate information, media content and knowledge in creative, responsible and ethical ways in order to participate and engage in personal, professional and societal activities. It is important that every citizen be information and media literate, using the opportunities offered by, and safeguarding against threats from, a digital world. MIL empowers citizens to participate actively in inclusive knowledge societies, offering capacities for lifelong learning and developing employability and the inclusion of all citizens. The assessment framework is composed of two tiers: country readiness and competencies. It also includes a plan for national adaptation as well as concrete suggestions for data collection, analysis and application. The MIL framework publication covers three large areas:

I. MIL RATIONALE

The first chapter provides an overview of the evolving concept of literacy, interconnections between different types of literacies, their convergence and implications for society. It also explores potential benefits of MIL for society, the community and individuals and introduces key requirements for the development of MIL competencies at the national level. Finally, it spells out the rationale for why countries should consider conducting MIL assessments.

FIGURE 1
COMPOSITE CONCEPT OF MEDIA AND INFORMATION LITERACY



II. MIL ASSESSMENT FRAMEWORK

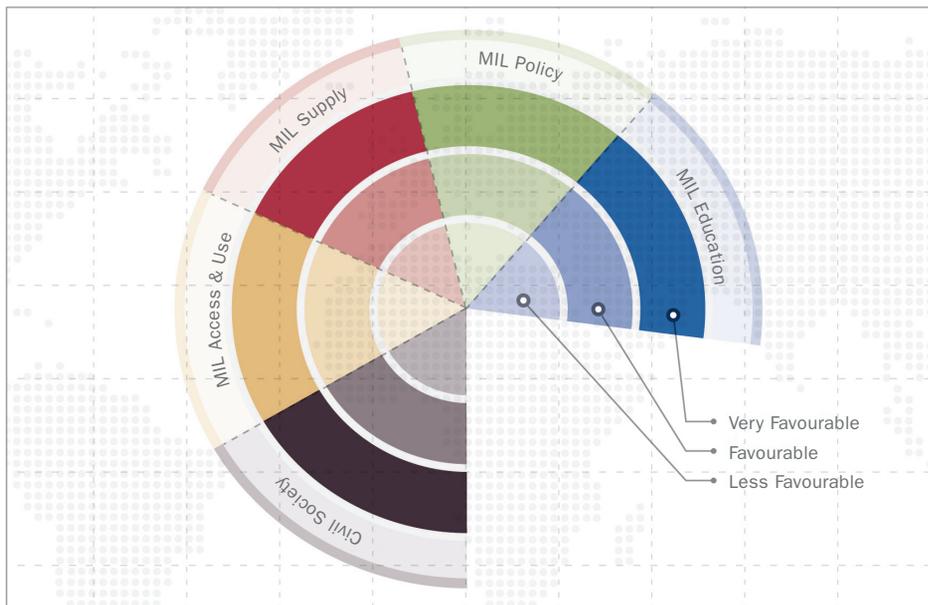
Introducing the MIL Assessment Framework, the second chapter describes its major objectives, structure and other parameters for measurements at the national level. It also identifies the added value of the Two-tier approach of the Assessment Framework.

FIGURE 2
THE ROLE OF TEACHERS AS GATEKEEPERS AND PROVIDERS OF KNOWLEDGE AND SKILLS IN SOCIETY



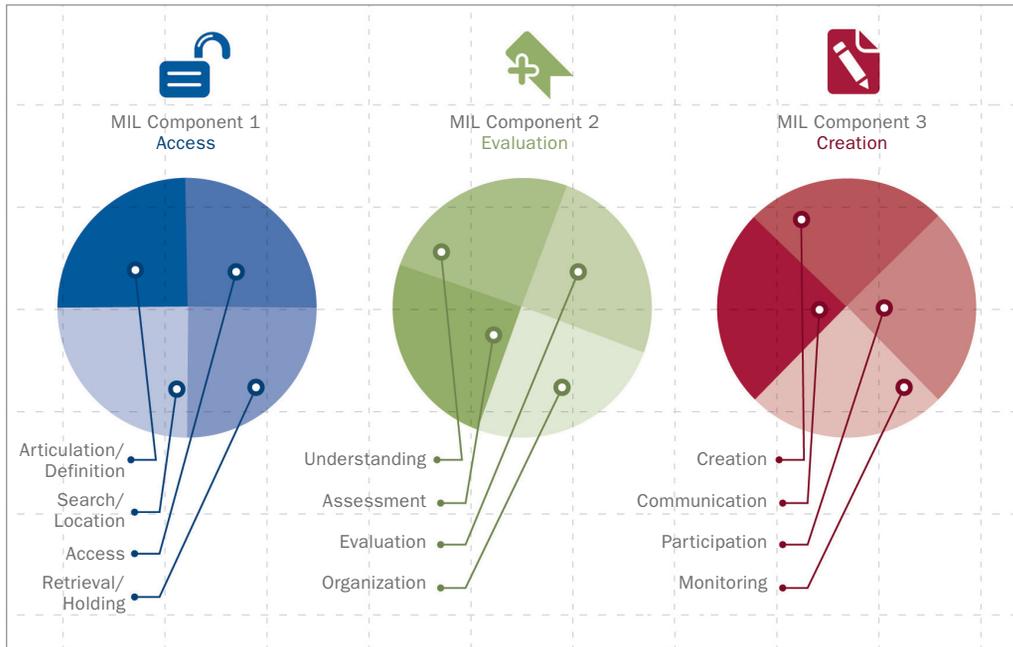
The section provides details about the major categories of indicators to be used for the assessment of country readiness and presents the MIL country readiness model. The MIL Country Readiness Profile includes qualitative and quantitative indicators: media and information in education, media and information literacy policy, media and information supply and media and information access and use.

FIGURE 3
MIL COUNTRY READINESS MODEL



The section presents the MIL Competency Matrix and its composition (MIL components, MIL matters, competencies, performance criteria and levels of proficiency), assessing both individual and institutional competencies, particularly targeting teachers in service and in training. MIL competencies can reflect the contextual national factors that facilitate the creation of an enabling and favorable environment for MIL.

FIGURE 4
MIL BROAD COMPONENTS ASSOCIATED TO THE MIL SUBJECT MATTERS



III. NATIONAL ADAPTATION

The third chapter provides methodological guidance and practical recommendations for conducting MIL Assessment at national levels. It also offers suggestions for further application of the assessment results. On the basis of these results, countries will be enabled to make informed decisions for interventions aimed at the further developing MIL, by fostering an enabling environment and enhancing the competencies of their citizens.

FIGURE 5
SUMMARY OF THE NATIONAL ADAPTION OF THE MIL ASSESSMENT FRAMEWORK



This 2013 MIL framework will evolve over time, as it will be further tested, adjusted and adapted to national needs and circumstances by its users – policy decision makers, teachers and local professional communities in information, media and education.

These sets of indicators and the assessment framework witness the importance Unesco attaches to producing reliable, internationally comparable and policy-relevant data. They also represent ways forward in trying to measure “soft components” such as the media and information literacy competencies, which are critical to building today the inclusive, sustainable knowledge societies the UN System and its partners envision for tomorrow.

FROM OPEN DATA TO THE INTERNET OF THINGS: THE WEB OF THINGS

Vagner Diniz¹ and Yasodara Córdova²

“Web of Things aims to build a future web of devices that is truly open, flexible and scalable, and we believe web standards are the best way to do it.”

Web Of Things³

INTRODUCTION

“Data” is a theme that has been trendy for some time. Look it up in the search engines and you will find a plethora of impressive and fresh news on the subject, leaving everyone agape with the new usage possibilities for the thing humans produce the most after garbage: data.

It seems that the world has become exponentially hyper-connected over the last five years. This can be attributed to the devices that accompany us everywhere due to their small size: smartphones and tablets. They function as small data collectors, cultivating good seeds of information for a more collaborative world (is this really the case?). This is only the beginning of a complex system of networks for data collection that needs to exist to improve our lives in society.

The Internet of Things (IoT) has emerged at the exact moment when more “things or objects” are connected to the Internet than people. Considering that in 2010 the global population reached 6.8 billion people and the number of devices connected to the Internet reached 12.5 billion, we have an average of 1.84 connected devices per person.

¹ General manager of W3C Brazil, he has worked in the public sector as Planning Coordinator for the São Paulo Municipal Administration Secretariat and as São José dos Campos Municipal Director of Computing. He was also Information Technology Consultant for the Brazilian Development Bank (BNDES), the Pólis Institute, Fundap and Ideti Eventos (Information Technology). Degree in Electronic Engineering and a master’s in Public Administration from the Getúlio Vargas Foundation, as well as a post-graduate degree in Ideology and Education from the University of Geneva (Switzerland).

² Degree in Design from the University of Brasília (UnB) and a post-graduate degree in Strategic Management from the Getúlio Vargas Foundation, she has worked as a consultant in various innovation projects, primarily for the government, and has focused on improving citizen-relationship processes and providing on-line services. Currently she works as a relations developer at W3C Brasil.

³ More information available at: <<http://www.webofthings.org/about/>>. Accessed on: Nov 13, 2011.

A study conducted by ABI Research predicts that over 30 billion devices will be connected wirelessly to the Internet of Things in 2020 (ABI RESEARCH, 2013). In a report presented in 2011 by the futurist Cisco chief Dave Evans, he estimates 50 billion devices will be connected to the Internet (DAVE, 2011).

In an interview published by newspaper *Folha de São Paulo* in March 2013, Vint Cerf stated that:

The Internet of Things will be the norm. Mobile devices will shrink even further. We will use voice and gestures and have semantic conversations with our “things”. Searches will become dialogues. Ocular and spinal implants will be normal. You will enter into a self-driving car and discuss where you want to go and perhaps the route you prefer. (FSP, 2013).

Andrew Milroy (2013), of Frost & Sullivan, recently stated on his blog that “the explosion of IoT activity over the next few years will be driven by the nexus of low cost sensors, cloud computing, advanced data analytics and mobility.” Transportation and logistics represent the greatest revenue opportunities for the Internet of Things ecosystem, he adds.

This article presents the concepts of the Internet of Things and the Web of Things as well as the use of the web as the ideal platform to guarantee interconnection, interoperability and interaction between devices and people.

WHAT IS THE INTERNET OF THINGS?

The Internet of Things is a term that originated in the AutoID Labs of the Massachusetts Institute of Technology in the United States to express the concept that allows for any object to have a wireless connection to the Internet via some type of embedded electronics.

Researchers at the Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-RJ) state that:

Thanks to impressive progress in the field of embedded devices, physical objects such as home appliances, industrial machines, wireless sensors and actuators can currently connect to the Internet ... According to the IPSO Alliance (IP for Smart Objects), in the near future a large number of embedded devices will support the IP protocol. As such, many everyday objects (such as refrigerators and air conditioners, among others) will soon be connected directly to the Internet. (FRANÇA; PIRTES; PIRMEZ; DELICATO; FARIAS, 2011).

As such, the Internet of Things (IoT) is the connection of any resource – whether it be an object, service, entity, human, animal, mineral or any other device that contains an Internet-connectable circuit – in order to obtain functionalities and services not yet present in these objects if unconnected.

According to Cezar Taurion, former manager of New Technologies at IBM Brazil,

The world is increasingly interconnected – and via the Internet, it is not just people who communicate, but we will see more and more objects “talking” to each other, creating a true Internet of Things. It will create a network of hundreds of billions of identifiable objects that can interoperate with each other and with data centers and their computer clouds. The Internet of Things will bring together the digital world and the physical world, allowing objects to be part of information systems. With the Internet of Things, we will be able to add intelligence to the physical infrastructure that molds our society. (TAURION, 201-).

The only problem in this new context is that the Internet is a vast connected space. This hyper-connection has also brought the need for us to arrange a way to facilitate the lives of machines, which need to process the content available on various systems to allow automatic and interesting correlations and connections between concepts. The data collection and distribution models do not always provide integration, without which we remain with isolated data silos, wasting potential use and benefit from this valuable resource. It is like leaving tomatoes to spoil in the refrigerator while one’s neighbor is making pasta without sauce for lack of tomatoes.

WHAT IS THE WEB OF THINGS?

The Semantic Web, together with Open Web technologies, is Tim Berners-Lee proposal to solve this problem. Called “The Next Web”, the proposal is to use the web as a platform for correlating, cross-linking, interconnecting, collecting, using, reusing, mixing and whatever else is invented with data that may – truly – be labeled “open”.

It is pointless to publish documents in PDF or XLS formats without providing the characteristics of these data to the machines that process it: where they come from, what they refer to, when they were collected, what type of license they have etc. This is called metadata: the data on the data. It is also necessary to better explain the meaning of things to the machines, which are not intelligent at all. To do so, a vocabulary is needed to form the basis for ontologies.

The PUC-RJ researchers also add the following:

Recently, a new paradigm has emerged for developing applications inspired by the idea of IoT; it is known as the Web of Things (WoT). This concept is based on the use of widely accepted protocols and standards already in use on the traditional web, such as HTTP (Hypertext Transfer Protocol) and URI (Uniform Resource Identifier). The goal of WoT is to advance the vision of connectivity between the physical world and the digital world, making today’s web encompass objects in the physical world (called “smart things”) as well, which will be treated the same as any other web resource. In WoT, the HTTP protocol is not simply used as a communication protocol to transport data formatted in accordance with some specification (as in the case of web services technologies). Instead, the HTTP protocol is used as a standard support mechanism for interaction with the smart things. (FRANÇA; PIRTES; PIRMEZ; DELICATO; FARIAS, 2011).

According to the creators of the *webofthings.com* site, Dominique Guinard and Vlad Trifa, the Web of Things is an alternative vision of how the future web will be. In their opinion, it is akin to providing the web with eyes, ears and all kinds of sensory experiences, because the Internet today only contains resources that are not connected with physical reality, that is, in real time.

Thus, the Web of Things deals with interconnecting all types of embedded devices (sensors, mobile phones etc.) via web standards to facilitate integrating and using things from the physical world in web applications. The Internet of Things better describes M2M (machine to machine) connections, and the Web of Things implies a more sophisticated level of functionality and something that people will actually use.

BENEFITS

The Internet of Things offers a broad open door for new interactive applications that not only make use of static documents, but also contain information, almost in real time, that refer to places and things in the physical world. These are data on the location and movement of goods across frontiers and borders, spending habits, weather and temperature, and other events that automatically trigger functionalities.

For example, sensors in an automobile can send real-time signals for various purposes and to different recipients. For the driver, this may be information on weather, traffic and road conditions. For the manufacturer, it may be information on vehicle wear and tear and performance in order to anticipate or delay maintenance. For the police, it may information to correlate data and identify the vehicle's legal status. According to Cezar Taurion,

With increasingly miniaturized technologies we can put intelligence at the outer limits of the networks, allowing more decentralized management and operations processes for cities, with decisions being made locally, improving their performance and scalability and increasing decision-making speed. (TAURION, 201-).

Although it is hoped that "things" will be connected to the Internet, they are not able to communicate with each other and with people. A benefit of the Web of Things is the use of the web as an intelligent platform for integrating data and things, not only as a resource distribution and collection system but also as a medium that allows users to access and reuse the data and things in web applications through URL (Uniform Resource Locator) use.

For Phillip Windley, founder and technology director at Kynetx,

Giving me more apps on my phone and more things to manage doesn't appeal to me. Giving companies more control over my life doesn't appeal to me. But giving me a personal network that automates drudgery and enables things that I couldn't do before does. (WINDLEY, 2011).

APPLICATIONS

In the context of the fourth wave of the Internet, the Internet of Things is a subject that is gaining significant importance. Below, we list some trends that should appear in 2014 and that will have a direct impact on society, business and public administration. There are numerous applications in which the Internet of Things concept can be well used. The cases cited show that the market already works with increasingly greater possibilities of returns for pioneering companies. The enormous potential value in play will be realized if the Internet of Things is able to help organizations manage assets, optimize performance and create new business models. The applications presented below and the estimated potential value they may generate in the economy were cited in the white paper on the Internet of Things published by Cisco (2013) and in articles published by *The New York Times* and Brazilian *ItWeb*.

1. SMART PARKING

Given its potential to create US\$ 41 billion over the next ten years, the idea is to transform the act of parking into something much easier and less costly every day. With smart spaces, users can identify and reserve the nearest available spaces. It will help in monitoring misuse of public parking lots. In addition, cities can introduce pricing that varies with space availability and time and length of stay. It is believed that systems such as this will open possibilities to reinvent related processes such as pricing, payments and public space management.

The potential value of the Internet of Things in city parking spaces would result from the estimated 30% increase in adherence to smart parking lots and the sale of urban data, and it would facilitate reducing traffic congestion and increasing revenues through dynamic pricing.

Cities such as Santander, Budapest, Stockholm, Amsterdam, Singapore, Taipei and San Francisco have “Smart Parking” projects that use sensors installed in the streets. Rio de Janeiro is expected to implement a similar system in 2014.

2. WATER MANAGEMENT

The idea is simple: connecting residential water meters to the Internet. The benefit is obvious: providing real-time information on water use and the state of the water networks. This means that users will have more control over their water usage through access to their data. The potential value generated from water conservation and resource revaluation is US\$ 39 billion. If water meters were connected, water use could be analyzed much more precisely and management would be facilitated.

3. GAS MONITORING

Just as connecting water meters has great potential, connecting gauges of other bulk-distributed resources is a great opportunity. Residential gas meters could be connected to an IP network to provide real-time information on gas use and gas line status. The benefits would be less labor and lower maintenance costs for utility companies, as well as lower power consumption and cost for citizens.

4. CHRONIC DISEASE MANAGEMENT

Remote monitoring of patients with chronic diseases is something that is already in practice and is beginning to move the economy. Today, there are various applications for monitoring patients, but there is even greater potential when considering three chronic diseases: cardiac failure, chronic obstructive pulmonary disease and type 2 diabetes. The gains would exceed US\$ 146 billion in terms of potential generated value and could reduce the duration of hospital stays and patient recovery, thereby increasing quality of life by allowing home monitoring.

An interesting case for this type of application is the startup Withings (www.withings.com). It produces intelligent hardware to measure and monitor the human body, keeping online data records on users, who can access the records anywhere or provide their doctors with the data from home.

5. MOBILITY

Automating vehicle payments in heavy-traffic toll areas is already a reality. It is possible to go further and improve traffic conditions while also generating stable revenues. The innovation of this process is in pricing and payment, which can be automated and based on analyses of real-time data.

Another example of mobility is the connected bicycle, for sale by FlyKly (www.flykly.com), which consists of a wheel with numerous sensors and software to compile data, allowing users to capture and record information regarding distance, location, temperature, speed etc. in real time and create relative analysis charts on bicycle movement.

According to Lucas Pinz (2014), technology manager at PromonLogicalis, four other segments will also be advanced by the Internet of Things.

6. SMART GRID

Over the next ten years, US\$ 275 billion will be invested in electrical power infrastructure in BRIC countries, a part of which will include intelligent sensors. In 2014 alone, 5.6 million new smart meters are expected to be installed, most of them in Brazil. The benefits would be reduced electricity theft, higher reliability and inclusion of renewable energies in electrical power networks. With the Internet of Things, it would be possible to integrate smart grids and distributed management systems and combine analysis results

with variables such as temperature, level of rainwater reserves etc. Thus, it would be possible to price and control consumption with accurate information based on demand.

One European startup that has recognized the opportunities involved in the energy and climate control segment is Tado (www.tado.com). The company offers a wireless device that controls the thermal interaction of humans with the environment, saving energy while controlling the entire heating system automatically. The cost of each device is less than US\$ 200.

Along these same lines, another startup, CubeSensors (cubesensors.com), offers small environmental control devices with sensors. These combined sensor detectors help balance the temperature in multi-environments.

FIGURE 1
PROJECT OF A HOUSEHOLD WITH SENSORS



Source: Reproduction/CubeSensors

The devices are affordable (less than US\$ 300) and are easy to install, requiring no assistance from the company.

7. INTELLIGENT CITIES

Barcelona is an example of a city that makes use of sensors installed in landfill sites that allow real-time management of the amount of garbage, odors and other configurable parameters. The connection is via public Wi-Fi. The benefits achieved are better garbage collection scheduling, collection route optimization, better quality of life and reduced operational costs.

Sensors are also suitable in the area of public safety for detecting gunshots, measuring noise levels and controlling cameras for public surveillance.

8. CONSUMER

As is to be expected, there are new trends in the fashion market. The new *craze* is called “wearable Internet”, whose market is estimated at US\$ 606 million in 2014. Also on the

rise is “usable” equipment: body-monitoring bracelets, smart glasses (Google Glass) and smart watches.

One small example of the Internet of Things for the consumer is a product from German startup Kiwi (kiwi.ki). It connects doors to an encrypted key that can store keys and open doors automatically. Thus, one can control the doors to one’s house, office and other places via a small device that works as a single key for all doors.

Along the same lines, Isocket (www.isocket.eu) has launched a product that combines remote monitoring of electronic devices with a mobile app. The idea is to connect each household device to a socket so that the user can turn the power on and off via a mobile phone. The total cost of installation is less than US\$ 400.

9. CAR CONTROL

There is nothing more connectable than a mobile phone, of course. But when it comes to the issue of connected mobility, one cannot forget to mention cars. A pioneering company in this field is AllTraffic (www.alltrafficsolutions.com), which sells hardware and software for road signs. Using its expertise in hardware to customize signals in real-time according to data collected from cars or from the roads, it also connects these signals with web portals that serve as dashboards for the police to monitor car speeds in real time.

Yet, controlling cars is not the only advantage of the Internet of Things linked to mobility. Krack, for example, offers a high-impact-proof sensor for skateboards (krack.co). The sensor is designed to capture a skater’s travels in various types of media (photo, data, video and audio) and document them for later access.

10. GOOGLE X

Evidently, one cannot forget Google. According to an article published in *The New York Times*, the highly secret Google X Lab is also developing projects for the Web of Things (MILLER; BILTON, 2011). Among the items being connected are a garden pot that allows the plant to be watered remotely, a coffeemaker following remote commands and, also, a lamp that can be turned off remotely. Google states that the team is expected to announce a lamp that connects with devices running Android. The company has invested US\$ 3.2 billion in the acquisition of the home appliance company Nest, which makes a smart thermostat able to learn the user’s routine and adjust the house temperature automatically (BBC CLICK, 2014).

11. HP

The HP Laboratory, or HP Labs for short, is developing nanotechnology sensors for the Internet of Things. “We’re surrounded by technological assets that are deaf, blind, can’t taste, can’t smell and can’t feel,” says Stan Williams, director of the Nanotechnology Research Group at HP. “[HP Labs] is all about giving all this compute power the awareness

of what's going on in the environment around it," adds Peter Hartwell, senior researcher at HP Labs (HP NEWS, 2009).

CONCLUSION

In the context of the rapid expansion of Internet connectivity, in which almost everything can be connected, the first conclusion is that we need more publishers of integrated data ready for the web of the future. The information and communication technology industry will need to adopt standard protocols to benefit from the true potential of the Internet of Things.

However, the "things" are not able to communicate with each other and with the people who interact with them. Most things connected to the Internet make use of proprietary software and interfaces. Moreover, according to the PUC-RJ researchers,

The use of languages, protocols and interfaces specific to each type of device also makes developing applications for them a complex task, as it is necessary for the developer to possess specialized knowledge for each device used in the project. (FRANÇA; PIRTES; PIRMEZ; DELICATO; FARIAS, 2011).

The Web of Things is, therefore, a great facilitator to make the Internet of Things real and useful.

The Web of Things proposes that web protocols be used as a common language to integrate physical devices through a digital medium. Thus, the Web of Things adds value to the information provided by the physical objects through the use of all the resources available on the web (i.e., caching, load balancing, indexing and searching), which, in turn, boosts the realization of the vision of the Internet of Things. (FRANÇA; PIRTES; PIRMEZ; DELICATO; FARIAS, 2011).

Another facilitating vector for this new wave is the spread of IPv6, an Internet address scheme that offers the possibility of connecting "almost everything" on earth.

Limiting factors are the cost of microcomponents, wireless network bandwidths and people's ability to absorb so much information. Clearly, the volume of data that will be generated by the Internet of Things – thousands of times more that we have today – is not overwhelming. Moore's Law ensures that processors will grow exponentially in processing power, and their costs will decline equally. Therefore, we can be sure of having processors capable of dealing with such volumes of data. But what about the bandwidth? Will it be able to handle the sizeable flow of information?

The ICT Households 2012 survey shows that there has been a steady growth of households with Internet access (22 percentage points annually since 2008) and the beginning of a reversal in the type of home computer used (increased ownership of portable devices and decreased possession of desktop computers). The data also show that the proportion of users who access the Internet via mobile phones has reached 24%. This could be a good indicator that the number of mobile devices that are connected to the Internet in Brazil is on the rise. However, home Internet connections over 8 Mbps are seen in only 5.6% of households, and 21% of

households with Internet access have 3G modems. These are low speeds for supporting large data transfers (CGI.br 2013).

Another limiting factor is the amount of power consumed by things connected to the Internet. It is reasonable not to rely so heavily on batteries or traditional forms of energy supply.

New intuitive interfaces will also be needed so that users are not required to change their behavior in the face of new devices. According to research by Mime and Pelino (2014), “few online systems are turnkey and, therefore, they require architecture, integration and experience in agile development.”

Finally, we can say that the short-term future holds scenarios that are very different from what we see today. Just as at the beginning of the technological revolution we expected robots in the future to perform automatable tasks so that human beings could have more free time and better quality of life (which never materialized), once again the climate is promising. Hyper-connection can bring benefits to networked users, collaborating in the management of scarce and limited resources and also increasing the possibility of integration between humans. In any case, implementing these systems will require joint task forces in technology and business. By simply working together and thinking globally, we can achieve the true potential of the Internet of Things.

REFERENCES

ABI RESEARCH. *Internet of Everything Market Tracker*. ABI Research's Internet of Everything Research Service. Published in May 2013.

BBC CLICK. *Google aposta em Internet das Coisas*. Video produced by BBC. London, 2014. Available at: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/videos_e_fotos/2014/01/140117_click_bg.shtml>. Accessed on: Mar 15, 2014.

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE – CGI.br. *Survey on the use of Information and Communication Technologies in Brazil – ICT Households and Enterprises 2012*. São Paulo: CGI.br, 2013. Overseen by Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2013. Available at: <<http://cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

CISCO. *Internet of Everything: A \$4.6 Trillion Public-Sector Opportunity*. White Paper Public Sector Value at Stake. Published in 2013. Available at: <https://internetofeverything.cisco.com/sites/default/files/docs/en/ioe_public_sector_vas_white%20paper_121913final.pdf>. Accessed on: Mar 13, 2014.

EVANS, Dave. *A Internet das Coisas: como a próxima evolução da Internet está mudando tudo*. Cisco, 2011.

FRANÇA, Tiago C. de; PIRES, Paulo F.; PIRMEZ, Luci; DELICATO, Flávia C.; FARIAS, Claudio. *Web das Coisas: Conectando Dispositivos Físicos ao Mundo Digital*. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ), Rio de Janeiro, 2011. Available at: <<http://www.nce.ufrj.br/labnet/pesquisa/cidadesinteligentes/minicurso-wot-final.pdf>>. Accessed on: Mar 17, 2014.

FOLHA DE S. PAULO – FSP. *Invisível, a Internet vai se incorporar a tudo e a todos*. Published on: Mar. 11, 2013. Accessed on: Mar 15, 2014.

MILLER, Claire; BILTON, Nick. Google's Lab of Wildest Dreams, *The New York Times*, Nov. 13, 2011. Available at: <<http://www.nytimes.com/2011/11/14/technology/at-google-x-a-top-secret-lab-dreaming-up-the-future.html?pagewanted=all>>. Accessed on: Mar 11, 2014.

HP NEWS. *Earth calling: Turn off the lights!* Published in: Nov. 2009. Available at: <<http://www.hpl.hp.com/news/2009/oct-dec/cense.html>>. Accessed on: Mar 11, 2014.

MILROY, Andrew. 2014: *Ubiquitous Connectivity and the Internet of Things*. Andrew Milroy's Blog. Frost & Sullivan, 2013.

MINES, Christopher; PELINO, Michele. *Mapping The Connected World Software Control Of The Physical World Will Change Your Business*. Forrester Research, 2014.

PINZ, Lucas. *Internet das Coisas: principais tendências*. 2014. Available at: <<http://itweb.com.br/111440/internet-das-coisas-principais-tendencias/>>. Accessed on: Mar 13, 2014.

TAURION, Cezar. *Internet das Coisas*. Available at: <http://www.ibm.com/midmarket/br/pt/pm/internet_coisas.html>. Accessed on: Mar 17, 2014.

WINDLEY, Phil. *A Web of Things on the Internet of Things*. Technometry Blog. Published on Dec 15, 2011. Accessed on: Mar 13, 2014.

THE DIGITAL GAMES INDUSTRY AND MARKET IN BRAZIL¹

Ivelise Fortim² and Luiz Ojima Sakuda³

INTRODUCTION

Digital games (DG) are no longer restricted to male teenagers. Today, different publics, such as children and older women, can be considered game users. With the increased use of mobile devices, the digital games industry (DGI) has become part of everyday life and is no longer limited to consoles and desktops. Software revenue may reach US\$ 100 billion by 2017, of which software for online and mobile device DG represents 60% (DIGI-CAPITAL, 2014). The Gartner Group's estimate for the DG hardware and software market in 2013 was US\$ 93.3 billion (GARTNER, 2013). PwC estimated the 2013 global software industry and services at US\$65.7 billion, of which Brazil represented US\$ 488 million (0.68% of the global market). The estimated annual growth rate of the global market for 2013-2018 is 6.2%, while Brazil's is estimated at 13.5%. Growth is different for each segment: mobile devices (9.6% overall, 11.4% Brazil), online (7.4% overall, 16.9% Brazil), console (4.9% overall), desktop (-0.5% overall, -4.3% Brazil) and advertising in digital games (11.9% overall, 13.9% Brazil). Revenue in 2017 is estimated at US\$ 84.1 billion globally and at US\$ 844 million (0.95% of the global

¹ Ivelise Fortim led the Serious Games area and Luiz Ojima Sakuda was technical coordinator of the FEPGames Project, financed by the BNDES and run from February 2013 to February 2014 to study the global digital games industry and international policies for the sector. This text was drafted in the context of that project and parts of its content were summarized in the session on the digital games industry in Brazil. For a more in-depth look at these issues, see the original report and its references (FLEURY *et al*, 2014). The authors would like to thank the entire project team, especially coordinators Afonso Fleury, Davi Nakano and José Henrique Cordeiro, and research assistants Carolina Grando and Anita Cavaleiro.

² Professor of undergraduate studies in Psychology and Digital Games at Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP). She holds a bachelor's degree in Psychology from PUC-SP and is a specialist in Vocational Guidance (*Sedes Sapientiae*). She is also specialized in Analytical Psychology, holds a master's degree in Social Sciences (Anthropology) and a doctoral degree in Clinical Psychology awarded by PUC-SP. She is a member of the Center for Research in Psychology and Computer Science (NPPI) at PUC-SP.

³ Professor at FEI University Center and the Vanzolini Foundation. He is advisor to the Brazilian Association of Digital Games Developers (Abragames), Vice-Chairman of the São Paulo Chapter of the International Game Developers Association (IGDA-SP) and partner at NeuroGames. Bachelor's degree in Public Administration and a master's degree in Business Administration from the Getúlio Vargas Foundation (FGV-EAESP). He participated in an exchange program at ESSEC Business School and is a doctoral candidate in Production Engineering at the University of São Paulo (USP). He has received a scholarship from the National Council for Scientific and Technology Development (CNPq).

market) for Brazil (PwC, 2014). Although these figures are illustrative of the importance of market growth trends, it is difficult to compare them because the methodologies, concepts and selections from market sources are different.

The aim of this paper is to present briefly the digital games industry and market in Brazil, taking into account the important role the Internet plays in both production and consumption. Following this, it analyzes the data related to DG from studies conducted by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br): ICT Households, ICT Kids Online and ICT Education. The final considerations explore research possibilities and scenarios for researchers and public and private administrators.

A BRIEF HISTORY OF DIGITAL GAMES

The first electronic game was created in 1958 and was called Tennis for Two, but it was only in the 1970s that the digital entertainment industry began to develop. At the time, games developed in two phases: first came arcade games, then the first dedicated video game consoles. Parallel to this, experimental computer networks gave rise to text style games, known as Multi User Domains (MUD), which simulated a virtual RPG (WOLF, 2008).

The 1980s saw several generations of consoles and technological improvements, as well as platform gaming. It was at this time that personal computers became popular, as well as desktop games. This caused a sudden drop in the console game industry in 1984, as personal computers, in addition to providing games, could also be used for work and study. The industry recovered in later years, with the release of the Mario character, and entered a golden age with the Japanese companies Sega, Nintendo and Namco (DISCOVERY CHANNEL, 2007).

In the 1990s, console games made the transition from pixels to 3D graphics thanks to increased processor power. Two platforms were released that, along with Nintendo, still dominate the market to this day: Sony PlayStation and Microsoft Xbox. Computer games became more complex and included narratives – companies such as Lucas Arts enjoyed great success. Casual desktop games that were already embedded in personal computers, such as Minesweeper and Solitaire (Windows), began to gain ground. Internet connections allowed some games to be played via the web. Thus, casual game websites and portals began to appear. It was also in this decade that genres such as First Person Shooter (FPS) and Massively Multiple Online Role-Playing Game (MMORPG) appeared (WOLF, 2008).

In the 2000s, consoles and computers began connecting to broadband Internet. Halfway through the decade, games took a leap forward in quality, becoming more realistic. Sony and Microsoft launched increasingly complex games, but the choice of themes (especially violence) and the complexity of joystick operation appealed mostly to a young male public. Nintendo launched the Nintendo Wii, which included women and children as its target public. Internet connectivity became increasingly important for games, and genres such as MMORPG became popular – the most famous of which is World of Warcraft (DISCOVERY CHANNEL, 2007).

After 2009, casual games began to migrate to mobile communication devices (mobile phones, smartphones and tablets). These devices greatly expanded the diversity of types of games and

player profiles. Internet distribution gained importance, with the applications sold in app stores such as Apple Store and Google Play. In addition, social networks became major games distributors: the period between 2009 and 2011 was the pinnacle of social networking games that followed the “farm” model (a reference to Zynga’s Farmville). It was at this time that the Multiplayer Online Battle Arena (MOBA) arose, and at the end of the decade, streaming began to be used for gaming (OnLive, Gaikai). Among the sites and digital distribution systems, Steam stands out.

THE GAMES INDUSTRY IN BRAZIL

Although an important market, Brazil has a relatively small industry, especially considering the size and sophistication of other digital industries, such as software, digital media and e-commerce – and even other creative industries such as advertising, film and animation.

The console industry is dominated by big players and is highly competitive. In addition, there are barriers to console development, as it is necessary to obtain a developer license to create games for these platforms. The licenses and equipment are expensive for Brazilian developers, which often makes the projects unfeasible. The development cycle is much longer, more complex and requires a much greater allocation of resources than in other types of production. Thus, Brazilian production is focused on the mobile device and web markets because the platforms are easy to develop, barriers to market entry are low and customer demand is high.

The first Census of the Brazilian Digital Games Industry (FLEURY; NAKANO; SAKUDA *et al*, 2014), which was conducted by the FEPGames project and financed by BNDES, featured 133 companies, which together employ 1,133 people (382 partners and 741 collaborators), 85% of them men. The study showed that the Brazilian industry is composed of new and small companies: 74% have revenues of up to R\$ 240,000, 72% have been operating for up to five years (51% up for to three years), and these companies have, on average, eight people on staff, counting partners and collaborators. Most of the developers make games for mobile devices that use iOS (75%), Android (81%) and web (63%) platforms. The primary product distribution venues are mobile application stores (66%), digital download stores (39%) and the company’s own website (37%).

Developers are concentrated in the South and Southeast regions: the highest concentration is in the state of Sao Paulo (36.2%), followed by Rio Grande do Sul (10.7%), Rio de Janeiro (8%) and Santa Catarina (7.3%). In the Northeast region, Pernambuco takes the lead (6.7%), probably due to the existence of Porto Digital.

Internet access plays a fundamental role in the Brazilian digital games industry, since most games for mobile platforms are produced and distributed via the Internet. Moreover, it is the Internet that supports the internationalization of the industry. In the sample, 38% of developers serve customers from other countries, and 32% of them contract services abroad. It should also be noted that digital games companies may decentralize production among partners, collaborators and freelancers working together despite being geographically separated.

THE DIGITAL GAMES MARKET IN BRAZIL

DIGITAL GAMES IN THE ICT HOUSEHOLDS, ICT KIDS ONLINE AND ICT EDUCATION SURVEYS

The ICT Kids Online Brazil, ICT Households and ICT Education surveys were conducted by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), which is responsible for the coordination and dissemination of studies on Internet access and use in Brazil. The surveys provide a glimpse of a portion of the Brazilian Digital Games market (CGI.br, 2006-2013). However, one must consider that these reports focus on Internet use and, therefore, only address the use of online games, without taking into account, for example, consoles or games already installed on computers.

ICT HOUSEHOLDS PREVIOUS SURVEYS (2005–2008)

The theme of online gaming has always been present in Internet leisure activities. In 2005, the survey polled 8,540 households: 26.18% of users reported playing video games and computer games, and 24.21% had downloaded games, music and software (the number of games downloaded is the only one not specified) (CGI.br, 2006). In 2006, 37.36% of 10,510 respondents answered “yes” when asked if they “played or downloaded games” (CGI.br, 2007). In 2007, this figure rose to 43% of a sample of 17,000 people (CGI.br, 2008). In these surveys, sampling was restricted to urban areas of Brazil, where people 10 years old or older were interviewed. The numbers show an increase in this type of activity, although some years’ surveys did not differentiate more finely between downloading games and playing games online.

Beginning in 2008⁴, the surveys began to encompass not only urban but also rural areas (CGI.br, 2009). At this point, the survey differentiates “playing games online” from “downloading games”, thus facilitating data comparison.

Digital games stand out when it comes to children. According to ICT Kids 2010, 90% of them played online games (CGI.br, 2011a).

The ICT survey does not differentiate between game genres, which makes it difficult to understand respondent profiles. It is not possible to define the game genre, as both MMORPG and casual games or even social networking games may have been considered. These different

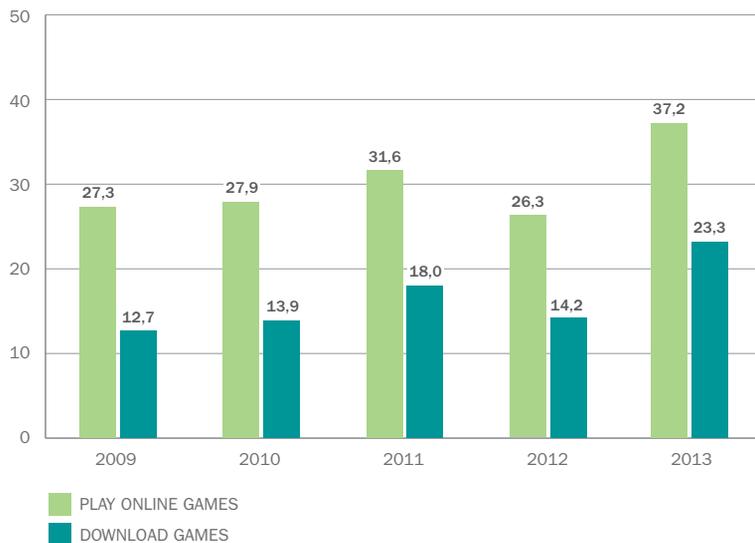
⁴ In 2008, the survey was conducted in urban and rural areas but only presents data for urban areas; thus, it is not included in the historic comparison.

genres involve very different user profiles. For example, MMORPG games appeal to males 15 to 30 years old, while casual and social networking games appeal predominantly to women between 30 and 40 years old. However, it is possible to weave together some analyses based on the data.

TIME SERIES (2009 – 2013)

We can check the historic series on game use from 2009 to 2013 (CGI.br, 2010, 2011b, 2012, 2013a). Chart 1 compares the number of users who used the Internet to play and download games, based on the percentage of the total number of users 10 years old or older. The comparison of these records starts in 2009, when the sampling (urban and rural) is similar. The general trend is toward growth in both series, primarily based on the growing number of users.

CHART 1
INTERNET USERS OF DIGITAL GAMES – ICT HOUSEHOLDS (2009-2013)
People 10 years old or older (millions)



Source: CGI.br - ICT Households (2009-2013)

The following tables detail the evolution from 2009 to 2013. It is possible to identify that the changes are more related to the general profile of the Internet user than to any change in behavior regarding digital games.

TABLE 1
PLAYING ONLINE GAMES (CONNECTED TO THE INTERNET) – ICT HOUSEHOLDS (2009-2013)
Percentage of the total number of Internet users

Percentage (%)		2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL		43	43	42	33	43
Area	Urban	43	43	42	32	44
	Rural	41	41	41	33	37
Region	Southeast	41	43	42	34	44
	Northeast	48	43	45	32	47
	South	42	44	39	33	40
	North	39	37	36	28	35
	Center-West	47	41	44	30	42
Sex	Male	53	51	47	37	48
	Female	34	34	36	28	39
Level of Education	Illiterate / Pre-school	61	58	48	35	33
	Elementary	60	55	56	44	56
	Secondary	40	38	39	29	40
	Tertiary	27	34	31	25	34
Age Group	10 to 15 years old	74	71	72	59	78
	16 to 24 years old	46	49	47	38	49
	25 to 34 years old	31	35	34	26	38
	35 to 44 years old	28	27	27	19	26
	45 to 59 years old	21	21	22	16	20
	60 years old or older	16	23	20	12	23
Family Income	Up to 1 MW	52	43	51	36	56
	More than 1 MW up to 2 MW	45	45	45	33	44
	More than 2 MW up to 3 MW	45	44	42	30	46
	More than 3 MW up to 5 MW	41	40	41	34	40
	More than 5 MW up to 10 MW	38	36	39	32	37
	More than 10 MW	35	40	31	30	36
Social Class	A	40	38	34	30	32
	B	39	42	41	32	41
	C	45	43	42	33	46
	DE	50	45	44	37	47
Economic Activity Status	Economically Active Population	36	36	34	26	36
	Unemployed	35	40	–	–	–
	Non-Economically Active Population	58	58	58	46	59

TABLE 2
DOWNLOADING GAMES – ICT HOUSEHOLDS (2009-2013)
Percentage of the total number of Internet users

Percentage (%)		2009	2010	2011	2012	2013
TOTAL		20	21	24	18	27
Area	Urban	21	21	24	18	28
	Rural	14	21	20	12	16
Region	Southeast	21	23	26	17	27
	Northeast	19	16	22	17	27
	South	18	23	18	20	31
	North	17	18	23	21	23
	Center-West	22	23	25	16	25
Sex	Male	27	29	30	24	34
	Female	13	14	18	12	22
Level of Education	Illiterate / Pre-school	14	19	14	8	11
	Elementary	23	24	25	19	26
	Secondary	20	21	24	17	28
	Tertiary	19	20	23	17	28
Age Group	10 to 15 years old	23	27	33	25	32
	16 to 24 years old	22	28	31	23	37
	25 to 34 years old	19	19	21	16	29
	35 to 44 years old	18	15	14	12	17
	45 to 59 years old	11	11	13	8	13
	60 years old or older	9	10	8	3	12
Family Income	Up to 1 MW	14	14	18	16	20
	More than 1 MW up to 2 MW	15	18	24	14	23
	More than 2 MW up to 3 MW	22	21	23	18	26
	More than 3 MW up to 5 MW	21	23	20	18	30
	More than 5 MW up to 10 MW	25	23	25	21	29
	More than 10 MW	28	30	22	25	31
Social Class	A	22	29	22	23	34
	B	24	25	26	19	29
	C	19	20	23	17	25
	DE	12	14	16	14	22
Economic Activity Status	Economically Active Population	20	20	22	16	26
	Unemployed	17	18	–	–	–
	Non-Economically Active Population	21	24	28	21	30

In 2009, 43% of Internet users played online. This number remained relatively stable in 2010 and 2011 (42.7% and 42.5%), but fell in 2012 (32.5%). In 2013, playing online returned to the earlier level with 43%. Downloading games had the highest percentage in 2010 (20.1%), also suffered a drop in 2012 (18%) but rose again in 2013 to 27%. The 2012 decrease and subsequent increase in 2013 raised the hypothesis of the rate being influenced by the modification and adjustment made to the questionnaire, which caused a reduction in all activities surveyed in 2012. Overall, the percentages in the historic series remain relatively stable.

Concerning mobile devices, 85% of respondents in 2013 were mobile phone users, and 36% declared they played games on their mobile phones. The proportion of households with tablets also increased from 4% in 2012 to 12% in 2013. This data shows growth in ownership and use of mobile phones and an increase in the proportion of smartphones, tablets and phabets in the device total. International data show that DG use is the top-ranking category for these devices in terms of time spent (39% for smartphones and 67% for tablets, over social networking, with 24% and 10%, respectively) (FARAGO, 2012).

Given this scenario, the role of the Internet in the DGI has not diminished: games have migrated from traditional personal computers to other platforms, but are evenly distributed over the Internet.

Other survey data regarding game use refer to consoles. These data remained stable over the surveys – 16% (2009), 18% (2010), 19% (2011), 18% (2012) and 19% (2013) – showing that, despite personal computer and mobile device use, there is a niche market for games of this type.

2013 SURVEYS

According to the ICT Households 2013 report, which surveyed 16,887 people, 43% used the Internet to play online, specially among those aged 10 to 15 years old in which 78% play online. The social classes that most used the Internet for online gaming were D and E, with 48%. It is important to note that, in addition to playing online games, 27% of users used the Internet to download games, a more common habit for users in the 16- to 24-year-old age group (37%) and also more common among users in class A. Men play more online games and download more games than women (48% versus 39% and 34% versus 22%, respectively).

The ICT Kids Online Brazil survey (CGI.br, 2013b) also provides data on Internet use by children. The survey interviewed children between 9 and 16 years old, and their fourth most frequently performed activity was playing digital games and/or playing games with others on the Internet. About 54% of respondents played games, 17% had already spent time in a virtual world and 16% had created a character, a pet or an avatar. Players came from all classes: 63% from class AB, 50% from class C, and 44% from class DE. According to the survey, 35% of children between 11 and 16 years old played daily, 45% played once or twice a week and 19% played once or twice a month.

According to the ICT Education 2012 survey, 55% of students declared having played educational games in the classroom. According to the ICT Kids Online Brazil 2012 report, of the 1,580 Internet users between 9 and 16 years old surveyed, 54% reported having played games with other people on the Internet during the month in which the survey was conducted and 35% of users between 11 and 16 years old reported playing games with other people on the Internet every day or almost every day of the week. Playing games online or playing games with other people proved especially common among girls (61%), users between 11 and 12 years old (60%) and in the Northeast (64%). Another influencing factor was social class, as the percentage of game use for class AB was 13% higher than that for class C and 11% higher than that for class DE.

According to the ICT Education 2012 survey, considering the teachers who used computers and the Internet in activities with their students, 33% did so to use educational games. This was a bit more common in private schools (38%) and in the southern region (52%). In addition, the use of computer games in the classroom seems to be more common among male teachers (38%) than female ones (31%). The games were most used with secondary school students (36%) and in schools with computers installed in the computer lab (35%).

Although a common activity in the daily lives of children, DG have not yet been incorporated into teaching practices, as there is still a large untapped potential in relation to the use of ICT and Open Educational Resources (SANTOS, 2013).

FINAL CONSIDERATIONS

Internet access plays an important role for the DG industry and market. The increase in quality, geographic reach and inclusion has influenced the speed at which significant changes regarding diversity of equipment, types of games and business models take place in the DGI. Data from the studies conducted by Cetic.br reflect these changes.

The role of DG as a gateway to the Internet for children can act as a catalyst for other important public and private actions, such modernizing educational methods and content and promoting interest in technology careers related to innovation. Tracking children's DG usage behavior is important to improve and implement educational and social policies for this public. Moreover, studying the production and use of serious games by governments, businesses and universities can also provide a better understanding of the challenges involved in increasing the effectiveness and efficiency of instruments in areas such as education, health, safety, training and citizenship.

The growth of non-traditional market segments (DG for mobile devices, social networking, free and social/casual online MMO), increased consumption among users in emerging countries, low entry barriers, rapid cycles of product development and market launch of copies, the predominance of freemium business models, virtual goods and advertising (DIGI-CAPITAL, 2014) are part of the current disruption, which is providing opportunities for the Brazilian Digital Games Industry (BDGI). Understanding this dynamic phenomenon on different levels – local, national and international – can help public and private stakeholders in the ICT and creative industries better exploit potential interaction with the BDGI and increase international competitiveness.

In order for future studies to support the aforementioned issues, various aspects need to be examined more deeply by Cetic.br, the academic community and/or other multilateral, public and private organizations. Constant dialogue among these stakeholders is essential in order properly balance the various dimensions involved, such as regulatory and technological aspects, public policies, business models and social and cultural changes.

REFERENCES

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE – CGI.br. *Survey on the use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Households 2005*. São Paulo: CGI.br, 2006. Available at: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2005/index.htm>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

———. *Survey on the use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Households 2006*. São Paulo: CGI.br, 2007. Available at: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2006/index.htm>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

———. *Survey on the use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Households 2007*. São Paulo: CGI.br, 2008. Available at: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2007/index.htm>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

———. *Survey on the use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Households 2008*. São Paulo: CGI.br, 2009. Available at: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2008/index.htm>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

———. *Survey on the use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Households 2009*. São Paulo: CGI.br, 2010. Available at: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2009-total-brasil/index.htm>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

———. *Survey on the use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Kids 2010*. Overseen by Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2011a. Available at: <<http://www.cetic.br/usuarios/criancas/>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

———. *Survey on the use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Households 2010*. Overseen by Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2011b. Available at: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2010-total-brasil/index.htm>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

———. *Survey on the use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Households 2011*. Overseen by Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2012. Available at: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2011/index.htm>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

———. *Survey on the use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Households 2012*. Overseen by Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2013a. Available at: <<http://www.cetic.br/usuarios/tic/2012/index.htm>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

———. *Survey on Internet Use by Children in Brazil – ICT Kids Online 2012*. Overseen by Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2013b. Available at: <<http://www.cetic.br/usuarios/kidsonline/index.htm>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

———. *Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazilian Schools – ICT Education 2012*. Overseen by Alexandre F. Barbosa. São Paulo: CGI.br, 2013c. Available at: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2012.pdf>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

DIGI-CAPITAL, D.-C. *Global Games Investment Review 2014 Executive Summary*. Londres, 2014

DISCOVERY CHANNEL. *A era do Videogame*. DOCUMENTARY, 2007.

FARAGO, P. *The Truth About Cats and Dogs: Smartphone versus Tablet Usage Differences*. 2012. Available at: <<http://blog.flurry.com/bid/90987/The-Truth-About-Cats-and-Dogs-Smartphone-vs-Tablet-Usage-Differences>>.

FLEURY, A.; NAKANO, D.; SAKUDA, L. O.; CORDEIRO, J. H. (Coords). *Mapeamento da Indústria Brasileira e Global de Jogos Digitais*. BNDES: Rio de Janeiro, 2014

GARTNER. *Gartner Says Worldwide Video Game Market to Total \$93 Billion in 2013*. 2013. Available at: <www.gartner.com/newsroom/id/2614915>.

PWC. *Global Entertainment and Media Outlook 2014-2018*. PWC, 2014

SANTOS, A. I. D. *Recursos Educacionais Abertos no Brasil: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e inovação*. São Paulo: CGI.br, 2013. Available at: <<http://www.cetic.br/publicacoes/2012/rea-andreia-inamorato.pdf>>.

WOLF, M. J. P. *The Video Game Explosion: A History from PONG to Playstation and Beyond*. Greenwood Press, 2008.

CHANGE BEGINS ON THE WEB

Jorge Machado¹

Southern suburbs of São Paulo city, Monday, June 3. Another gray autumn morning. In a protest against fare hikes and the poor conditions of the region's transport network, students block the M'Boi Mirim highway. It was the seed of what would be the biggest wave of protests in the history of Brazil. The event, which was organized via the Internet and publicized in the Free Fare Movement (MPL) Facebook page, occurred with virtually no press coverage. However, the next demonstration took place downtown São Paulo city and the outrage over transport quality, added to police violence, would ignite the social networks.

The month of June 2013 will never be forgotten. Millions of people took to the streets across Brazil in protest. It was not just against transport but also against corruption and overspending on the World Cup, as well as in favor of better public services and various other causes. The wave of protests that swept the country took politicians and the press by surprise. According to the National Confederation of Municipalities, on June 20, at the height of the wave of demonstrations, approximately two million people took to the streets in 438 municipalities (EBC, 2013).

The striking feature of these protests is that they were spontaneously organized through social networks. Although the MPL gave the cue, the protests spread throughout the country, involving other groups and causes unconnected with the MPL. The impressive ability to mobilize citizens and social groups through the Internet came as a surprise even to the most enthusiastic cyberactivists.

A few years ago I wrote an article entitled "Network activism and identity connections: new perspectives for social movements," which lists the emerging characteristics of mobilizations via ICTs (MACHADO, 2007). I summarize them below:

1. *Proliferation and branching out of social collectives.* The scope and dynamism of new ICTs facilitate the proliferation of social groups, as well as the efficient and strategic integration of the various stakeholders that are branching out throughout society. New alliances and synergies arise, based on idealism and voluntarism, which enhance mobilization, participation, interaction, access to information and provision of resources.

¹ Sociologist, professor of Public Policy Management at the University of São Paulo (USP), and one of the coordinators of the Development and Participation Collaboratory (Colab).

2. *Horizontal and flexible networks.* Organizations tend to be increasingly horizontal, less hierarchical and more flexible, with multiple nodes, connected to numerous micro-networks or cells that can be quickly activated.
3. *Trend toward coalitions.* Networked coalitions of social groups around common interests, based on the communication infrastructure provided by the Internet are on the increase.
4. *Dynamic or goal-/event-driven existence.* Mobilizations may develop, achieve certain goals, impact, create repercussions and expand because of a political event and, similarly, rapidly disappear when the event ends or the goal is achieved.
5. *Organizational-material minimalism.* Physical structure is of secondary importance. The possibility of operating at a very low cost encourages participation. The most important thing is the ability to mobilize.
6. *Universalism and specificity of causes.* Although it may seem contradictory, ideals can be either universalistic or particularistic. They may serve one or a small set of objectives for small and specific social groups (and even be geographically determined). However, even when linked to a specific cause or issue, demands are increasingly guided by a broader framework of rights concerning universally accepted principles such as sustainable development, human rights, people's right to self-determination, combating racism and discrimination, democracy, freedom of expression etc.
7. *Great power of articulation and efficiency.* ICT enables the organization of simultaneous protests in different cities, as well as the articulation of dispersed groups of protesters. Their geometry can be variable, concentrating and activating demonstrations according to various action strategies.
8. *Delocalized strategies of shared ideologies.* Action strategies in the virtual world aim to connect shared identities, goals, ideologies and world visions. Identity and solidarity begin to play a fundamental role in building networks.
9. *Multiplicity of identities / circulation of militants.* ICT enable the "circulation" of militants across networks. A single activist may be involved with more than one cause and multiple collective stakeholders. The same individual may militate in various movements and even broadcast his or her claims through the different networks in which he or she participates (through identity connections). As the bond that unites the members of a movement may only be specific and momentary, it is not uncommon for a single individual to participate in various social movements and protests, sharing an interest with people who, in other dimensions of social life, have hopes, values and beliefs that are considerably different from his or her own.
10. *Diffuse identity of social subjects.* Anonymity and the multiplicity of identities promote activism in various forms. Thus, it is increasingly difficult to deal with identity issues in social movements. The interests of the individuals connected by a network are increasingly at cross-purposes, varied and even tenuous. People support different cultural codes, values and interests. The struggle is increasingly less about individuals and more about building social subjects.

These characteristics are based on a historical analysis of the performance exhibited by organizations that have distinguished themselves by strategically using the World Wide Web in their actions – such as Third World Network, Oxfam International, No Border, Palestinian NGO Network, Global Trade Watch, Indymedia, Nodo50 and the Zapatista Movement. They have not only proven to be valid in recent years but also tend to be more widespread among the younger population, which has more access to the Internet and benefits from the expansion and growing dynamism of social networks. The forerunners are organizations that gained vast experience working on the Internet when it still had few users. What is also noteworthy is that in recent years, in addition to established organizations, individuals have taken a leading role on the Internet. Suffice it to say, for instance, that 1.3 billion people have personal web pages on Facebook where they can “see and be seen”. In this setting, social proximity, reputation and strategic use of information play fundamental roles.

Ultimately, it is people who give meaning to things and are able to – at various levels and to different degrees – transform or define the political, economic and social institutions to which they belong. The potential for change lies in the ability to mobilize millions of consciences through these networks. The relationships, affections, feelings, concerns and dreams of millions of people run through those networks.

Even in the weakly politicized “*rolezinhos*” organized via Facebook certain codes, values, interests and identities that circulate on the Internet are at stake. These processes are becoming increasingly autonomous and less controllable – albeit heavily influenced by a consumer society that knowingly generates needs and desires that are not fully attainable.

Today, there is undoubtedly a fierce “cognitive” dispute in the virtual environment. Businesses, governments, political parties, religious groups, activists and the mainstream media are trying to occupy and dominate this environment in order to win over people’s minds.

The keywords of the moment could be “autonomy” and “consciousness”. Although most people adopt a more passive and somewhat conformist stance, the power to decide, reflect, engage in discussions, debate and disagree in a public environment with few mediations, such as the Internet, inevitably empowers people. The expansion of the Internet is gradually fostering a public environment that did not previously exist – one that coexists alongside the political sphere and traditional media, which, in turn, are subject to increasing questioning.

As a result, and in order to placate social change, ICT channels for social participation in public sector issues are growing. There are more mechanisms to ensure transparency, better means to promote public discussions and new platforms for political collaboration (such as e-democracy and *participa.br*). The increased use of ICT – particularly via mobile devices –, the implementation of public and open databases, the possibility of reusing information and collaborating through networks point toward the intensification of this process. Different information media and forms of expression abound, as does the possibility of people’s attributing new meanings to reality.

When a young person from an underprivileged community connects to the Internet and participates in social and intellectual relationships, a vast horizon of possibilities begins to open. Obviously, this is an asymmetric process in which cultural and socioeconomic aspects play a major role. And despite the Internet’s potential for emancipation, the flipside of this

growing global connectivity is the possibility of broader social control and monitoring, as never before seen in human history.

The current scenario presents quite a few challenges. The revelation of a mass surveillance scheme by the National Security Agency (NSA) led to an overall more critical stance regarding the large companies that provide the communication infrastructure for the Internet, reinforcing the need for more autonomous and decentralized media. The concentrating effect of these networks into a few proprietary platforms is worrying, as a corporation's commitment to its shareholders is presumably greater than to abstract human rights. Additionally, the pressure from governments to access the private and personal lives of its citizens can be efficiently used in this context. Opposing this trend is a set of technologies and services involving encryption and anonymous browsing, but whose understanding is still out of reach for most people.

* * *

Notably, most far-reaching actions on the Internet are guided by universal values and are based on demanding compliance with the guarantees enshrined in the laws of the modern democratic state. It is on these terms that the underprivileged have waged their struggle for human rights, democracy and social rights. Such values, which are increasingly "more universal" and associated with significant political events, are more easily deployable, as they establish strong identifications that facilitate the integration of individuals and organizations in symbolic terms. ICTs – particularly the media with mass communication potential – undoubtedly play an important role providing the infrastructure that supports a broad process of social transformation.

I began this article by mentioning the protests of June last year – which continued into 2014, up until the eve of the World Cup. I spoke about a mobilization process that began on the Internet and took to the streets. And the tension it generated, in one way or another, resulted in gradual political and institutional changes – such as those announced by President Rousseff during the June 2013 protests. This trend sets in as more people connect to the Internet and master new skills and tools in this environment. In this sense, much is yet to come, since a large part of the population is not yet digitally included. The ICT Households 2013 shows that only 49% of households have a computer, and only 43% have Internet access. Another important fact is that 75% of individuals in class DE have never used the Internet. We still lack a broadband that provides extensive coverage and a high quality connection at an affordable price. It stands to reason that broader digital inclusion will result in citizens who are informed, critical and better able to fight for their rights and make decisions concerning their own lives (CGI.br, 2014).

REFERENCES

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE – CGI.br. *Survey on the use of Information and Communication Technologies in Brazil – ICT Households 2013*. São Paulo: CGI.br, 2014. Overseen by Alexandre F. Barbosa. Available at: <<http://cetic.br/tics/usuarios/2013/total-brasil/>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE COMUNICAÇÃO – EBC. *Quase 2 milhões de brasileiros participaram de manifestações em 438 cidades*. Published on: Jun 21, 2013. Available at: <<http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2013-06-21/quase-2-milhoes-de-brasileiros-participaram-de-manifestacoes-em-438-cidades>>. Accessed on: Mar 09, 2014.

MACHADO, Jorge. Ativismo em rede e conexões identitárias: novas perspectivas para os movimentos sociais. *Sociologias*, n. 18, Porto Alegre, July/Dec 2007. Available at: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1517-45222007000200012>>. Accessed on: Mar 09, 2014.

EFFECTS OF THE INTERNET ON PARTICIPATION: A STUDY OF THE PARTICIPATORY BUDGETING VOTE IN RIO GRANDE DO SUL¹

Paolo Spada², Jonathan Mellon³, Tiago Peixoto⁴ and Fredrik M Sjöberg⁵

INTRODUCTION

In the last two decades, attempts to apply the Internet to the act of voting have multiplied. Governments have experimented the Internet voting (i-voting)⁶, both in local and national elections (ALVAREZ; HALL; TRECHSEL, 2009; GOODMAN; PAMMETT; DEBARDELEBEN, 2010). While the number of applications is steadily increasing and the literature on the subject is burgeoning, the empirical evidence on the effects of i-voting is still limited. Major questions remain open (CARTER; BÉLANGER, 2012; PAMMETT; GOODMAN, 2013). Does i-voting increase turnout? Are there citizens willing to vote only via the Internet? If so, what are the socio-economic characteristics of this group? What are the effects of Internet voting on inclusiveness and diversity?

¹ Acknowledgements: Thank you to Hollie Russon Gilman and Quinton Mayne for help with the survey instrument and implementation. Thank you to David Schmidt, Paulo Coelho and Ricardo Almeida at SEPLAG. We would also like to thank Ricardo Fritsch, Carlson Aquistapasse and Guilherme Donato at PROCERGS for providing the data on the PB vote. Finally, thank you Amy Chamberlain for editing.

² Doctoral degree in Political Science, Yale University. Doctoral degree in Economics, Bologna University. Current affiliations: Democracy Fellow, Centre for the Study of Democratic Institutions, University of British Columbia. Visiting fellow, Ash Center for Democratic Governance and Innovation, Harvard Kennedy School. Member of the North American Participatory Budgeting Research Board. Member of the core development team of the Participedia project.

³ Doctoral degree in Sociology Nuffield College, University of Oxford. Current affiliations: British Election Study postdoctoral research fellow, Nuffield College, University of Oxford. Senior data scientist, World Bank. Statistical analyst, Organization for Security and Cooperation in Europe. Psephologist, BBC election night.

⁴ Doctoral degree in Political Science, European University Institute. Team Lead Digital Engagement Evaluation, World Bank. Research Director Electronic Democracy Centre, University of Zurich.

⁵ Postdoctoral Researcher, Columbia University and New York University. Doctoral degree in Political Science, Uppsala University. Master's degree in Political Science, London School of Economics (LSE). Fulbright Scholar, Harvard University.

⁶ Oostveen and Besselaar (2004) define i-voting as an election system that uses encryption to allow a voter to transmit his or her secure and secret ballot over the Internet.

The objective of this article is to contribute to answering these questions by providing evidence on the effects of the Internet on turnout. We present the results of a unique survey of over twenty two thousand Internet voters from the southern Brazilian state of Rio Grande do Sul during a referendum on state-level spending priorities.⁷ This referendum is part of large multi-channel democratic innovation that combines face-to-face and online participation. This process, entitled *ciclo orçamentário do Sistema Estadual de Participação Popular e Cidadã* (henceforth, *ciclo orçamentário*), allows citizens to influence the formulation of projects for the allocation of public spending and to select which of the projects will be implemented via a referendum. The *ciclo orçamentário* is a form of participatory budgeting (PB) applied at the state level.⁸ Here we analyze the last stage of this process, that is, the vote in the final referendum during which the population prioritizes the projects.

EXTANT THEORY

Internet voting mechanisms are a subset of electronic voting mechanisms (e-voting), where e-voting refers to all forms of voting that use electronic means to count or cast the votes (e.g., voting machines). Given that there are voting machines that use the Internet to transmit the votes to a central repository, not all Internet voting mechanisms are remote. The class of remote voting mechanisms also includes non-electronic means of transmission (e.g., mail) and mechanisms that use dedicated technology (e.g., special TV sets that allow voting). To simplify the terminology, from now on we will use the term i-voting to refer to remote Internet voting performed using a non-dedicated device (e.g. a laptop or a smartphone).⁹ A clear distinction between i-voting mechanisms and e-petitions and e-surveys that share similar technologies does not exist in the literature. In this chapter, we use the provisional distinction that i-voting requires a binding decision on the selection of candidates or the implementation of public policies – as in the case we study.

⁷ This research has been carried as part of the World Bank's Digital Engagement Evaluation Framework, funded by the Global Partnership Facility Programme. The survey was the fruit of a collaborative effort involving the World Bank, the Secretariat of Planning of Rio Grande do Sul Government and the state's data processing company PROCERGS.

⁸ There are many definitions of what constitutes a participatory budgeting process. At an abstract level, participatory budgeting is a democratic innovation that allows citizens to affect the formulation of a budget. Most participatory budgeting processes occur at the city level. They are based on repeated negotiations between the city government and the participants, combining elements of deliberative, participatory, and representative democracy. In order to give a more precise operational definition of this democratic innovation, Sintomer *et al.* (2013) include five additional criteria that distinguish participatory budgeting from other similar programs: (1) the financial and/or budgetary dimension must be discussed; (2) the city level must be involved, or a (decentralized) district with an elected body and some power over administration; (3) it has to be a repeated process (one meeting or one referendum on financial issues are not examples of participatory budgeting); (4) the program must include some form of public deliberation within the framework of specific meetings/forums (the opening of administrative meetings or classical representative instances to 'normal' citizens are not participatory budgeting); (5) some accountability on the output is required. The *ciclo orçamentário do Sistema Estadual de Participação Popular e Cidadã* is a form of participatory budgeting scaled up to the state level.

⁹ This definition matches Alvarez and Hall's (2004) definition of "remote Internet voting", as contrasted with "Kiosk Internet voting", "Polling Place Internet voting", and "Precinct Internet voting".

The debate on the benefits of remote voting in increasing voter turnout started with postal voting (MORETON JR, 1985; KOUSSER; MULLIN, 2007; STEIN; VONNAHME, 2011; MANN; MAYHEW, 2012) and has seen a series of iterations that have followed the evolution of information and communication technologies (TRECHSEL *et al*, 2007; ALVAREZ; HALL; TRECHSEL 2009; BOCHSLER, 2010; CARTER; BÉLANGER, 2012). Similar to all other forms of convenience voting, the notion of Internet voting as a means to increase participation follows a rational choice approach, assuming that the act of voting implies both costs and benefits¹⁰ (DOWNS, 1957; RIKER; ORDESHOOK 1968; ALDRICH, 1993). Thus, the relationship between the convenience of voting and participation is established in the following manner: holding all other factors constant, the probability of participation will be negatively correlated with the costs of participation. Therefore, given the growing access to the Internet in both developed and developing countries, i-voting scholars have often highlighted the Internet's potential to increase turnout by reducing its costs (ALVAREZ; HALL, 2004; TRECHSEL *et al*, 2007; CARTER; BÉLANGER, 2012).

The concept of inclusiveness in voting processes refers to the diversity of participants and the extent to which groups traditionally excluded from a process may be effectively included (ROBERSON, 2006). The digital divide is one of the most discussed topics in the literature on the inclusiveness of e-participation (NORRIS, 2001; DIJK, 2005). The optimists advocate a 'mobilization thesis', which states that currently marginalized citizens will gradually become more participatory with the introduction of online modes of participation (NORRIS, 2001). For instance, people with disabilities or illnesses, without access to transportation, or residents that are temporarily abroad are some of the typical examples of individuals that would benefit from having access to i-voting mechanisms (GERLACH; GASSER, 2009). Simplifying the act of voting through the use of the Internet might also attract younger participants and people that have less experience in traditional engagement processes, but that use the Internet regularly (ALVAREZ; HALL; TRECHSEL, 2009). Remote voting may also promote turnout among people with inflexible schedules who cannot leave the workplace to vote. While there is significant reason to believe that Internet voting has the potential to boost turnout, the empirical literature finds mixed results. The 'turnout effect' of i-voting appears to be elusive, with some cases presenting minor results and others suggesting no effect whatsoever (VASSIL; WEBER, 2011; PAMMETT; GOODMAN, 2013).¹¹

¹⁰ These costs may be either material or immaterial, such as transport costs and time spent voting. Similarly, the benefits may be expressive and immaterial (e.g., general elections), or concrete and measurable, as in the case of the allocation of public goods in participatory budgeting.

¹¹ It is worth noting that, while in the majority of cases i-voting is offered in conjunction with traditional forms of voting, in a limited number of cases Internet voting is the only channel of participation available. See, for instance, Peixoto (2009).

Much of the digital divide literature actually suggests that unequal access to the Internet will disproportionately increase the representation of economically advantaged groups at the expense of minorities (SCHLOZMAN; VERBA; BRADY, 2010; BÉLANGER; CARTER, 2011; BRANDTZÆG; HEIM; KARAHASANOVIĆ, 2011; ALVAREZ; NAGLER, 2000). This is often referred to as the reinforcement thesis, which posits that people with the resources and motivation to participate, who are usually better off, will be further empowered by the introduction of online modes of participation (NORRIS, 2001; DAVIS, 1998). It is a well-established fact that Internet access is correlated with income and education (HILBERT, 2010). While initial analyses of the digital divide focused on Internet penetration (COMPAINÉ, 2001), modern investigations in developed countries in which Internet penetration has reached 70% of the population center on citizens' capacity to use the Internet effectively (HSIEH; RAI; KEIL, 2008; BRANDTZÆG; HEIM; KARAHASANOVIĆ, 2011; SARKAR *et al.*, 2011).

ICT AND PARTICIPATORY GOVERNANCE INNOVATIONS IN BRAZIL

Brazil is an international leader in participatory governance. In Brazil, the first experiments in hybridization – including both face-to-face and electronic venues of participation – began in the late nineties and the early years of the new century when a few cities adopted ICT tools to present proposals to voters or conduct voting in municipal PB processes (e.g., Porto Alegre, Ipatinga). Belo Horizonte and Recife are two cities that implemented some of the earliest hybrid programs. The former has separate online and face-to-face PB processes that decide on the allocation of two different, specific budgets, and the latter integrates online voting into the face-to-face mechanisms (BEST *et al.*, 2010). A number of cities around the world have adopted the online PB model of Belo Horizonte, without introducing a face-to-face parallel process. This new form of PB is often referred to as e-PB. The process is particularly common in Europe (NITZSCHE; PISTOIA; ELSÄBER, 2012). Interestingly, in many cities, the use of ICT was introduced with the more or less explicit objective of attracting more young participants and more middle-class participants. Current studies on the participants in Belo Horizonte's PB find mixed results (PEIXOTO, 2009; SAMPAIO; MAIA; MARQUES, 2011).

Building on the use of i-voting at the municipal level, the first instance of a state-level PB process occurred in the state of Rio Grande do Sul (hereafter abbreviated as RS) from 1999 to 2002. After the Brazilian Worker's Party (PT) lost the elections in 2003, the process was modified. The new process included Internet voting for the first time and was called *Consulta Popular* (GOLDFRANK; SCHNEIDER, 2006). After the victory of the PT in 2011, the process was changed to its current form and named the *ciclo orçamentário do Sistema Estadual de Participação Popular e Cidadã*. In this process, the use of ICT is reserved to the final vote, and there is no online space for discussion about the projects to be proposed and voted on. In this sense, it can be seen more as the first pioneering approach to the application of ICT in PB processes, and less like the more modern forms of e-engagement that include specific spaces for online deliberation. As in the case of Recife's PB, the online vote in the RS *ciclo orçamentário* is tallied together with the face-to-face vote.

THE VOTING SYSTEM: BALLOT STRUCTURE, SECURITY ISSUES AND TURNOUT

In the *ciclo orçamentário*, the ballot is divided into three sections. In the first field, the voter can select up to four regional projects from a list of 10-20 projects.¹² In the second field, the voter can select two regional priorities from five possibilities. The voter is also asked to express his/her opinion on a few key policy issues, which constitutes the third field. Votes can be cast either in person or remotely online. The online and offline ballots are identical. In both processes, the voter is identified with a unique federal voter registration number, where each number can only be used once. Voters are not allowed to revise their votes.

Overall turnout in the PB vote is around 15%, as indicated by Table 1. Of these voters, the majority still vote in person, around 86-88%.

TABLE 1
VOTERS IN THE PB PROCESS, BY TYPE

Item	2011	2012
In person (paper)	998 145	907 146
Remotely (total, n)	114 571	124 211
Remotely (turnout – %)	10.2	12.0
Web	N/A	99.3
Mobile	N/A	0.7
SMS	N/A	0.008
Vote turnout (%)	15.1	14.0

Note: There were 7,348,996 registered voters in 2012 (data from PROCERGS). Turnout in 2011 is calculated using the 2012 data on the number of voters.

Concerns about the integrity of the voting process are rarely expressed. However, nothing prevents a participant from voting both online and offline, since the online and offline voter lists are not compared at any point in the process, nor is there any protection against voter coercion in the remote voting.¹³ It is important to note, however, that among online engagement processes around the world, only a few adopt a more advanced security system that allows the voter to revise the vote to discourage improper influence and use stronger authentication procedures (e.g., Estonia, Switzerland). Furthermore, as the literature on election fraud has shown, electoral integrity continues to be a problem even in offline systems (HYDE, 2011; SJOBERG, 2012).

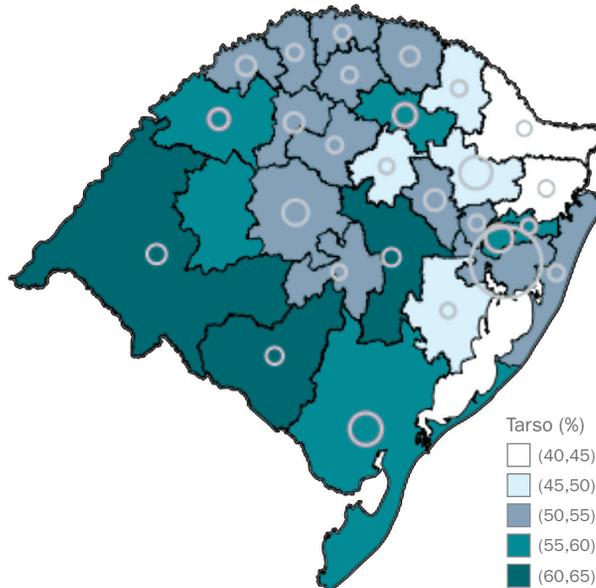
¹² As an illustrative example of a ballot, we attach a ballot from 2013 in the appendix.

¹³ So-called ‘over the shoulder attacks’

METHODOLOGY AND DATA

On July 4, 2012, we conducted an online pop-up survey during the Rio Grande do Sul PB vote. All 124,211 voters who participated in the online vote were invited to complete the survey after they had voted. The survey instrument contained 27 questions, ranging from basic demographic details to participation profile and Internet usage. A total of 22,300 people agreed to take the survey. There was substantial item non-response, meaning that the total sample size for the models in this article – the number of respondents who gave an answer for each of the variables we use in the online-only voter models – is 18,235. In the following, we present the results obtained from the fully completed surveys from RS. One of the key concerns with the survey is the relatively low response rate. If respondents are missing at random, this is not a major concern, but it is also possible that there are systematic biases in non-response.

FIGURE 1
TARSO (PT) VOTE SHARE IN 2010 AND ONLINE PB VOTE EXIT POLL SURVEY RESPONSE COUNT PER COREDES



Note: Shading reflects the vote share of the PT gubernatorial candidate, Tarso, in the 2010 general elections (Data from TSE). Grey circles reflect the number of completed online PB vote exit poll responses.

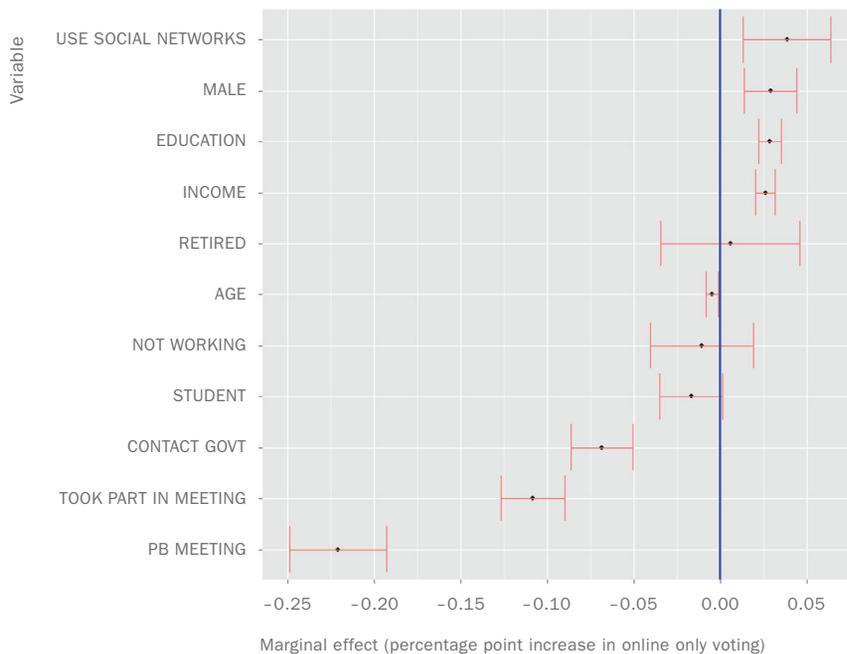
It is therefore important to keep in mind that the results of this study are generated using a sample that is not fully representative of the population of online voters. At the same time, however, we benefit from a very large sample drawn from all across the state (Figure 1). We can infer a number of things by analyzing response patterns at the municipal level. For instance, the average response rate at the municipal level is neither correlated with the vote share of the incumbent governor, nor correlated with turnout in the preceding 2010 elections (see Figure 1). This is important since, historically, the PB process has had a particular partisan flavor in the state, and supporters of the new government might have been more inclined to participate in this process. In addition, GDP per capita is positively correlated with the survey response rate, suggesting that richer municipalities are slightly over-represented in the survey data.

RESULTS

With regard to Internet usage, more than 97% of the participants indicated that they had used the Internet before, but one in five had not used it in the previous three months. In this sense, it would seem that i-voting attracts some people who rarely use the Internet. Slightly more than half of the participants said they were voting from home, while around 40% were voting from their work. Most importantly, a stunning 63.1% of all respondents identified themselves as online-only voters by answering “no” on the question about whether they would have voted if they had not been able to cast a vote online.¹⁴

Figure 2 shows the marginal effects of each of the predictors on being an online-only voter from a multiple logistic regression. A one-unit change in a particular predictor, holding all other predictors at their mean, is on average associated with an effect indicated by the black dot with the 95% confidence interval indicated by the red lines.¹⁵

FIGURE 2
MARGINAL EFFECT PLOT OF LOGISTIC REGRESSION MODEL PREDICTING ONLINE-ONLY VOTERS
WITH ALL OTHER VARIABLES HELD AT THEIR MEANS



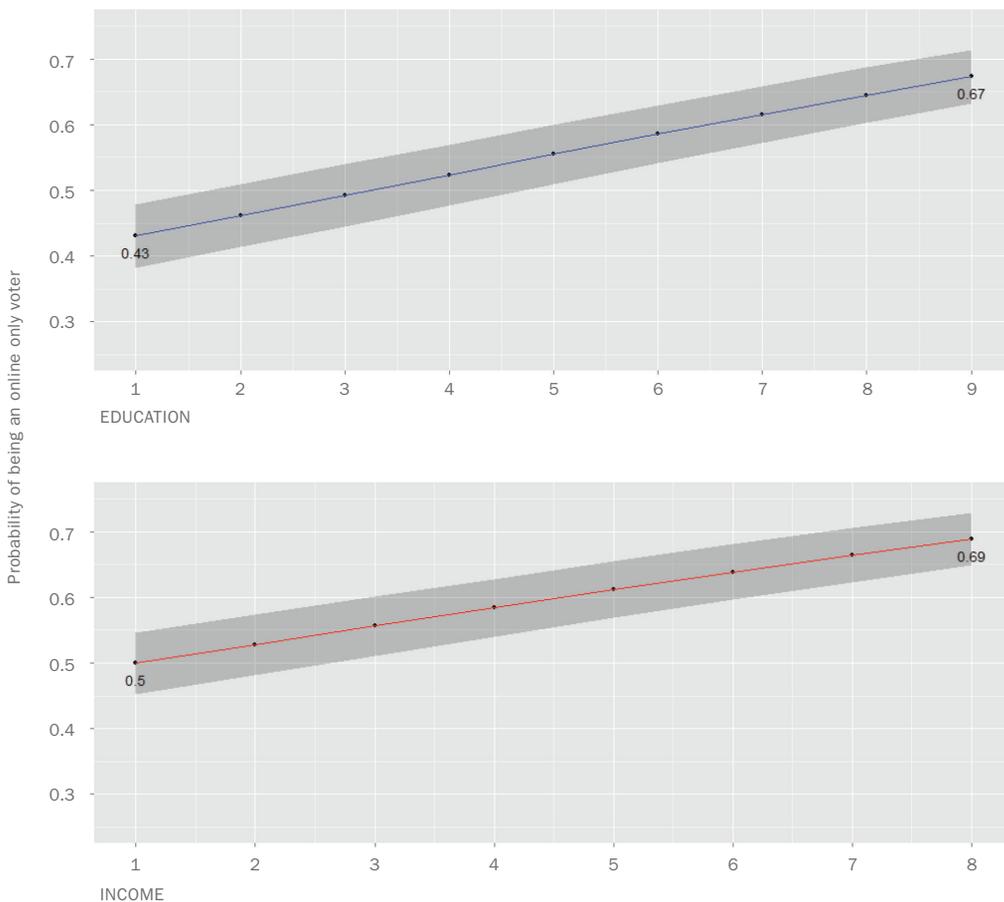
Note: Logistic regression with online-only voter as the dependent variable. All other independent variables in the full specification (model 3 in Table 2, see appendix) are held at their mean except for region (COREDES), which is set to be the first region (the results are robust to other region choices). The regression includes regional (COREDES) dummies to account for variation across different settings (ballots etc.). 95% confidence intervals are displayed.

¹⁴ Note that, as would be expected, the proportion of ‘online-only’ voters is slightly higher among those who, at the time of the vote, were outside the state. As already noted, here we focus only on survey responses coming from an IP address within the boundaries of Rio Grande do Sul.

¹⁵ The effects do not change if we include ‘active Internet user’ as a control for Internet literacy, instead of the social networks question. Being an active Internet user, which is something that 81.4% of the respondents classify themselves as, is non-significant with a *p*-value of .881.

As we would expect based on the digital divide literature, socio-economically privileged groups are more likely to be online-only voters. Income and education both have relatively large marginal effects of nearly 2.6 and 2.9 percentage points, respectively. Since education is measured on a 10-point scale and income on a 9-point scale, these effects can be substantial when considering the difference between someone who is low and someone who is high on these measures. Going from one extreme of the education scale to the other translates into a 56.3% increase in the probability of being an online-only voter (Figure 3). The equivalent number for the income scale is 38.0%.

FIGURE 3
MAIN FINDINGS FROM MARGINAL EFFECT PLOT OF LOGISTIC REGRESSION MODEL PREDICTING ONLINE-ONLY VOTERS WITH ALL OTHER VARIABLES HELD AT THEIR MEANS



Notes: Logistic regression with online-only voter as the dependent variable. All other independent variables in the full specification (model 3 in Table 2, see appendix) are held at their mean except for region (COREDES), which is set to be the first region (the results are robust to other region choices). The regression includes regional (COREDES) dummies to account for variation across different settings (ballots etc.). 95% confidence intervals are displayed (in grey).

The marginal effect of being male is 2.9 percentage points, while age does not predict being an online-only voter (Figure 3).

Taken together, there is no evidence of online voting bringing out groups that are generally seen as marginalized in society.¹⁶ Not surprisingly, social media usage has the highest marginal positive effect with an increase of 3.9 percentage points. The largest magnitude effect predicting online-only voting is the large negative effect of having previously attended a participatory budgeting meeting. This reduces a respondent's probability of being an online-only voter by 22 percentage points. The other forms of prior political participation (taking part in community meetings and contacting government) also have large negative marginal effects (10.8 and 6.8 percentage points, respectively). It therefore seems that citizens who are already mobilized – i.e., those that take part in physical meetings and that engage with the government – are not greatly affected by the introduction of online voting. The latter finding indicates that there are no major substitution effects and that the introduction of online voting boosts turnout among previously disengaged citizens only.

Finally, we assess the overall turnout effect of introducing online technology. In the literature it has been suggested that allowing for Internet voting increases turnout by 0.5-2.6% (TRECHSEL *et al*, 2007).¹⁷ The relatively low response rate in the current study means that any inferences to the overall population of online voters must be made cautiously. If we ignore the non-response bias and, for the moment, consider the sample to be roughly representative of all online voters, we can approximate how many new voters the new voting technology brought in. As almost two-thirds of the survey respondents claim to be online-only voters, allowing for online voting could be said to have brought in 78,377 new voters, given that the total number of online voters was 124,211. We estimate the total number of voters that would have voted anyway to be 952,941, combining offline voters and online voters who said they would have voted anyway. While bearing in mind the aforementioned caveats to the study, we could consider that the increase in turnout attributable to the introduction of online voting is around 8.2%.¹⁸

CONCLUSIONS

In this article we focused on remote Internet voting in a budget priority vote in Southern Brazil. We found that youth, male gender, higher income, higher education, and lack of prior experience with PB are significant predictors of being what we call online-only voters, where online-only voters are individuals that claim they would not have voted had they not been given the opportunity to vote online. Our findings lend support to the mobilization thesis, which posits that online voting brings new people to the political process rather than simply offering a more convenient voting alternative for those already engaged – the reinforcement thesis (NORRIS, 2001). The overall turnout effect is considerable: an estimated

¹⁶ Note, however, that we are not able to address the question of whether ethnic minority participation increases with online voting. Ethnicity was not recorded in the survey.

¹⁷ "In 2009 this turnout loss [overall] would have been 2.6%, so it's a small effect on turnout. It's very clear a convenience factor is important," – from an interview with Trechsel, published at <http://www.eui.eu/news/2013/02-12-Internetvotingasuccessintwoeuropeanountries.aspx>, accessed April 18, 2014.

¹⁸ Note that this figure is calculated from the same sample that we use for the models (i.e. only respondents who answered all the questions). If we include the full sample, then the implied turnout increase is 8.1%.

8.2% increase in turnout. Given that traditionally the PB process has strongly emphasized distributive justice and the empowerment of marginalized groups, the fact that many of those becoming involved in the process through online voting are socio-economically privileged might be a cause for concern. However, our survey-based findings suggest that using i-voting technology in participatory processes has the potential to increase turnout and reach previously unengaged citizens.

APPENDICES

EXAMPLE OF BALLOT (2013)

VOTE ON PRIORITIES – 2014 BUDGET - DELTA DO JACUÍ METROPOLITAN REGION

Field 1 - Items 1 to 15 vote: up to four (04) demands				
Area			Demand	Amount in R\$
Culture and Digital Inclusion	1	()	Cultural Support - construction, reform and modernization of cultural spaces, cultural points, cultural events and development of the cultural economy	1 500 000
	2	()	Telecenters	500 000
Economic Development	3	()	Support for Industrial Areas and/or Districts	2 000 000
Health	4	()	Strengthening of SUS Infrastructure	10 000 000
Public Safety and Civil Defense	5	()	Equipment for Public Safety Agencies	5 000 000
Citizenship, Justice and Human Rights	6	()	Preventing and Combatting Drug Addiction – confronting crack cocaine	4 000 000
Women's Policies	7	()	Preventing and Confronting Violence against Women	2 000 000
Environment and Water Resources	8	()	Implementing Environmental Plans, Programs and Projects	1 000 000
Sports and Leisure	9	()	Sports Areas, Equipment, Sports and Leisure Events	4 000 000
Tourism	10	()	Tourism Infrastructure	1 000 000
Social Development and Eradication of Poverty	11	()	Support for Employment Generation and Restaurant Income, Popular, Recycling Warehouse Actions and Community and Professional Qualification Actions	1 000 000
Housing, Urban Development and Sanitation	12	()	Urban Road Recuperation and Paving	12 000 000
	13	()	Sanitation and Perforation of Tubular Wells	2 000 000
	14	()	Land Regulation in State Areas	4 000 000
Education	15	()	Technological Modernization - equipment, basic buildings and qualification of school spaces	2 000 000

Field 2 – Items 21 to 25: Vote for up to two (02) Regional Priorities			
Area	PPA Action with Complement		
Housing, Urban Development and Sanitation	21	()	Acquiring area for settlement in partnership with Municipal, State and Federal Governments
Health	22	()	Regional Hospital
Environment and Water Resources	23	()	Preserving Headwaters and Tributaries
Housing, Urban Development and Sanitation	24	()	Duplicating the <i>Estrada do Conde</i> highway
Public Safety	25	()	Firefighter Barracks: construction, reform and improvements

Field 3 – Consultation on Political Reform			
Question	Alternatives (choose 1 option for each question)		
1. Concerning policy reform	26	()	I am in favor of having Policy Reform
	27	()	I am against Policy Reform – I support leaving things as they are
2. How should policy reform be handled?	28	()	By Congress, with the current deputies and senators
	29	()	By the next Congress, to be elected in 2014
	30	()	By an exclusive Constituent Assembly, with representatives elected for this purpose, with a defined term
3. How should electoral financing be handled?	31	()	Should be funded with public resources
	32	()	Should be funded with private resources
	33	()	Should be mixed (continuing as today: public and private funding)
Question	Alternatives (choose up to 2 options in question 4)		
4. Which two areas do you consider most important?	34	()	Reforming the electoral system and campaign financing
	35	()	Transparency and ethical behavior of public and private officials
	36	()	New division of resources between the union, states and municipalities
	37	()	Greater public participation in public decisions

SUPPLEMENTARY STATISTICAL MATERIAL

Main Model

TABLE 2

LOGISTIC REGRESSION PREDICTING WHICH VOTERS CLAIM TO BE ONLINE-ONLY VOTERS
(WOULD NOT HAVE VOTED OFFLINE)

	Basic			Digital Divide			Prior participation		
	Estimate	Std. Error		Estimate	Std. Error		Estimate	Std. Error	
(Intercept)	0.6070	0.3706		0.4817	0.3753		0.2631	0.3840	
Age	-0.0361	0.0078	***	-0.0358	0.0078	***	-0.0191	0.0079	*
Age^2	0.0000	0.0001		0.0000	0.0001		-0.0001	0.0001	
Male	0.0654	0.0329	*	0.0699	0.0330	*	0.1271	0.0338	***
Student	-0.0958	0.0395	*	-0.0989	0.0395	*	-0.0723	0.0404	.
Retired	0.1517	0.0886	.	0.1466	0.0887	.	0.0258	0.0903	
Not working	0.0023	0.0641		-0.0002	0.0641		-0.0459	0.0651	
Income (ordinal)	0.1183	0.0122	***	0.1187	0.0122	***	0.1141	0.0125	***
Education (ordinal)	0.1049	0.0147	***	0.1048	0.0147	***	0.1252	0.0150	***
Density (log)	0.0224	0.0156		0.0224	0.0156		0.0121	0.0159	
Log dist. to PA (km)	-0.0855	0.0490	.	-0.0850	0.0490	.	-0.0700	0.0501	
Uses social networks				0.1117	0.0532	*	0.1655	0.0544	**
Took part in meeting							-0.4589	0.0393	***
Contacted the govt							-0.2930	0.0388	***
PB meeting							-0.9086	0.0585	***
n	18 235			18 235			18 235		

Note: Region (COREDES) dummies included

REFERENCES

- ALDRICH, John H. Rational Choice and Turnout. *American Journal of Political Science*, p. 246-278, 1993.
- ALLEGRETTI, Giovanni. *From Skepticism to Mutual Support: Towards a Structural Change in the Relations between Participatory Budgeting and the Information and Communication Technologies?* Working Paper IVR World Congress, 2011.
- ALVAREZ, R. Michael; HALL, Thad Edward. *Point, Click, and Vote: The Future of Internet Voting*. Brookings Institution Press. Published in 2004. Available at: <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=ebp5671rxvoC&oi=fnd&pg=PR7&dq=%22Internet+voting%22+%2B+%22convenience%22&ots=VLUv6iK7Ws&sig=mC5x_b4fBYyMPxo4QpPH7ogQpjI>.
- ALVAREZ, R. Michael; HALL, Thad Edward; TRECHSEL, Alexander H. Internet Voting in Comparative Perspective: The Case of Estonia. *PS: Political Science & Politics*, v. 42, n. 3, p. 497, 2009.
- ALVAREZ, R. Michael; NAGLER, Jonathan. The Likely Consequences of Internet Voting for Political Representation. *Loyola of Los Angeles Law Review*, v. 34, 2000, p. 1115.
- AVRITZER, Leonardo. *Participatory Institutions in Democratic Brazil*. Johns Hopkins University Press, 2009.
- BÉLANGER, France; CARTER, Lemuria. The Impacts of the Digital Divide on Citizens' Intentions to Use Internet Voting. *International Journal On Advances in Internet Technology*, v. 3, n. 3 and 4, p. 203-211, 2011.
- BEST, Nina Juliette; RIBEIRO, Manuella Maia; MATHEUS, Ricardo; VAZ, José Carlos. Usando a Internet Para a Participação Cidadã: As Experiências de Orçamento Participativo Digital No Brasil. *Cadernos PPG-AU/UFBA*, v. 9, edição especial Democracia E Interfaces Digitais Para a Participação Pública, 2010. Available at: <<http://siare.clad.org/fulltext/0063120.pdf>>.
- BOCHSLER, Daniel. Can Internet Voting Increase Political Participation. *Remote Electronic*, 2010. Available at: <<http://akela.eui.eu/Projects/EUDO-PublicOpinion/Documents/bochslere-voteeui2010.pdf>>.
- BRANDTZÆG, Petter Bae; HEIM, Jan; KARAHASANOVIĆ, Amela. Understanding the New Digital divide – A Typology of Internet Users in Europe. *International Journal of Human-Computer Studies*, v. 69, n. 3, p. 123-138, 2011.
- CARTER, Lemuria; BÉLANGER, France. Internet Voting and Political Participation: An Empirical Comparison of Technological and Political Factors. *ACM SIGMIS Database*, v. 43, n. 3, p. 26-46, 2012.
- COELHO, Vera Schattan P. Brazil's Health Councils: The Challenge of Building Participatory Political Institutions. *IDS Bulletin*, v. 35, n. 2, p. 33-39, 2004.
- COMPAINE, Benjamin M. *The Digital Divide: Facing a Crisis Or Creating a Myth?* MIT Press, 2001.
- DAVIS, Richard. *The Web of Politics: The Internet's Impact on the American Political System*. Oxford University Press, 1998. Available at: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=520998>>.
- DIJK, Jan A. G. M. van. *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. 1 ed. Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications, 2005.
- DONE, Robert S. *Internet Voting*. 2002.
- DOWNS, Anthony. *An Economic Theory of Democracy*. 1957.
- GERLACH, Jan; GASSER, Urs. Three Case Studies from Switzerland: E-Voting. *Berkman Center Research Publication*, n. 3, 2009.

GOLDFRANK, Benjamin; SCHNEIDER, Aaron. Competitive Institution Building: The PT and Participatory Budgeting in Rio Grande Do Sul. *Latin American Politics & Society*, v. 48, n. 3, p. 1-31, 2006.

GONÇALVES, Sónia. The Effects of Participatory Budgeting on Municipal Expenditures and Infant Mortality in Brazil. *World Development* 53 (January), 2014. Decentralization and Governance, p. 94-110.

GOODMAN, Nicole Janine; PAMMETT, Jon H.; DEBARDELEBEN, Joan. *A Comparative Assessment of Electronic Voting*. Elections Canada, 2010. Available at: <<http://scholar.google.com/scholar?cluster=10577009464757928903&hl=en&oi=scholar>>.

HELLER, Patrick; BAIOCCHI, Gianpaolo; SILVA, Marcelo. *Bootstrapping Democracy: Transforming Local Governance and Civil Society in Brazil*. Stanford University Press, 2011.

HILBERT, Martin. When Is Cheap, Cheap Enough to Bridge the Digital Divide? Modeling Income Related Structural Challenges of Technology Diffusion in Latin America. *World Development*, v. 38, n. 5, p. 756-770, 2010.

HSIEH, JJ Po-An; RAI, Arun; KEIL, Mark. Understanding Digital Inequality: Comparing Continued Use Behavioral Models of the Socio-Economically Advantaged and Disadvantaged. *MIS Quarterly*, p. 97-126, 2008.

HYDE, Susan D. *The Pseudo-Democrat's Dilemma: Why Election Monitoring Became an International Norm*. Cornell University Press, 2011. Available at: <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=ock94Vkv7_cC&oi=fnd&pg=PR7&dq=susan+hyde+pseudo&ots=jw-qylUchE&sig=YzfSvIK-kvORS4uCq8rPGhj6SGM>.

KOUSSER, T.; MULLIN, M. Does Voting by Mail Increase Participation? Using Matching to Analyze a Natural Experiment. *Political Analysis*, v. 15, n. 4, p. 428-445, 2007.

LANZONE, Maria Elisabetta; ROMBI, Stefano. Who Did Participate in the Online Primary Elections of the Five Star Movement (M5S) in Italy? Causes, Features and Effects of the Selection Process. *PARTECIPAZIONE E CONFLITTO*, v. 7, n. 1, p. 170-191, 2014.

MANN, Christopher B.; MAYHEW, Genevieve. *Multiple Voting Methods, Multiple Mobilization Opportunities? Voting Behavior, Institutional Reform and Mobilization Strategy*. Unpublished Manuscript (University of Miami), 2012. Available at: <http://www.gvpt.umd.edu/apworkshop/papers_spring12/Mann%20%20Mayhew%20-%20Sequential%20Mobilization%20021212.pdf>.

MENDEZ, Fernando. EU Democracy and E-Democracy: Can the Two Be Reconciled? In *Democracy in Transition*, p. 161-178, 2013. Available at: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-30068-4_9>.

MOREIRA, Marcelo Rasga; ESCOREL, Sarah. Municipal Health Councils of Brazil: A Debate on the Democratization of Health in the Twenty Years of the UHS. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v. 14, n. 3, p. 795-806, 2009.

MORETON JR, Edward B. Voting by Mail. *Southern California Law Review*, n. 58, p. 1261, 1985.

NITZSCHE, Philipp; PISTOIA, Adriano; ELSÄßER, Marc. Development of an Evaluation Tool for Participative E-Government Services: A Case Study of Electronic Participatory Budgeting Projects in Germany. *Revista Administratie Si Management Public (RAMP)*, n. 18, p. 6-25, 2012.

NORRIS, Pippa. *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2001.

OOSTVEN, Anne-Marie; BESSELAAR, Peter Van Den. *Internet voting technologies and civic participation: the users' perspective*. *Javnost*, v. 11, 2004.

PAMMETT, Jon H.; GOODMAN, Nicole. *Consultation and evaluation practices in the implementation of Internet voting in Canada and Europe*. 2013. Available at: <http://www.elections.ca/res/rec/tech/consult/pdf/consult_e.pdf>.

PEIXOTO, Tiago. Beyond Theory: E-Participatory Budgeting and Its Promises for eParticipation. *European Journal of ePractice*, v. 7, p. 55-63, 2009.

RIKER, William H.; ORDESHOOK, Peter C. A Theory of the Calculus of Voting. *The American Political Science Review*, p. 25-42, 1968.

ROBERSON, Quinetta M. Disentangling the Meanings of Diversity and Inclusion in Organizations. *Group & Organization Management* 31 (2): p. 212-236, 2006.

SAMPAIO, Rafael Cardoso; MAIA, Rousiley Celi Moreira; MARQUES, Francisco Paulo Jamil Almeida. Participation and Deliberation on the Internet: A Case Study of Digital Participatory Budgeting in Belo Horizonte. *The Journal of Community Informatics*, v. 7, n. 1-2, 2011. Available at: <<http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/view/654>>.

SARKAR, Urmimala; KARTER, Andrew J.; LIU, Jennifer Y.; ADLER, Nancy E.; NGUYEN, Robert; LÓPEZ, Andrea; SCHILLINGER, Dean. Social Disparities in Internet Patient Portal Use in Diabetes: Evidence That the Digital Divide Extends beyond Access. *Journal of the American Medical Informatics Association*, v. 18, n. 3, p. 318-321, 2011.

SCHLOZMAN, Kay Lehman; VERBA, Sidney; BRADY, Henry E. Weapon of the Strong? Participatory Inequality and the Internet. *Perspectives on Politics*, v. 8, n. 2, p. 487-509, 2010.

SINTOMER, Yves; HERBERG, Carsten; ALLEGRETTI, Giovanni; RÖCKE, Anja; ALVES, Mariana. "Participatory Budgeting Worldwide – Updated Version." *GLOBAL CIVIC ENGAGEMENT – Service for Development Initiatives*, 2013.

SJOBERG, Fredrik M. *Making Voters Count: Evidence from Field Experiments about the Efficacy of Domestic Election Observation*. Columbia University Harriman Institute Working Paper, n. 1, 2012. Available at: <http://www.uhrs.uu.se/digitalAssets/134/134332_sjoberg2012makingvoterscountoct.pdf>.

STEIN, Robert M.; VONNAHME, Greg. Voting at Non-Precinct Polling Places: A Review and Research Agenda. *Election Law Journal*, v. 10, n. 3, p. 307-311, 2011.

STORTONE, Stefano; DE CINDIO, Fiorella. From Online to Offline Participation and Viceversa: A Software Platform for New Political Practices. In *Communities and Technologies (C&T), Digital Cities 8*, 2014. Available at: <<http://air.unimi.it/handle/2434/231234>>.

TOUCHTON, M.; WAMPLER, B. Improving Social Well-Being Through New Democratic Institutions. *Comparative Political Studies*, December, 2013.

TRECHSEL, Alexander; SCHWERDT, Guido; BREUER, Fabian; ALVAREZ, Michael; HALL, Thad. *Report for the Council of Europe: Internet Voting in the March 2007 Parliamentary Elections in Estonia*. Strasbourg: Council of Europe, 2007.

VASSIL, K.; WEBER, T. A Bottleneck Model of E-Voting: Why Technology Fails to Boost Turnout. *New Media & Society*, v. 13, n. 8, p. 1336-1354, 2011.

WAMPLER, Brian. *Participatory Budgeting in Brazil: Contestation, Cooperation, and Accountability*. University Park: Pennsylvania State Univ Pr., 2007.

FEATURES OF SOFTWARE ACQUISITION FOR INNOVATION IN BRAZIL: A FACTORIAL ANALYSIS BASED ON PINTEC 2011¹

Alessandro Pinheiro², Aline Visconti³, Cristiano Santos⁴, Filippe Reis⁵ and Flávio Peixoto⁶

INTRODUCTION

Information and communication technologies (ICT) are at the core of the innovation-based model of competition among firms. This is due to the power of ICT to transform the way we handle information and knowledge, interact with economic stakeholders, create new products and processes, and conduct and organize activities developed by enterprises.

The innovation process has been intensified, accelerated and integrated at unprecedented levels through the use of ICT, strengthening the link between information, knowledge, learning and innovation. In addition to their great potential to reduce transaction costs, ICT (more precisely, software tools for computers) are capable of supporting various innovation activities, especially those that encompass greater knowledge content.

¹ The Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) is exempt from any responsibility regarding the opinions, information, data and concepts expressed in the article, which are sole responsibility of the authors.

² Doctoral degree in Economics from Institute of Economics of the Federal University of Rio de Janeiro (IE/UFRJ), technologist at the IBGE and responsible for the Survey on Technological Innovation (Pintec). Collaborating professor at the Institute of Economics of the UFRJ, member of the Permanent Commission on Indicators of Science, Technology and Innovation (Ministry of Science, Technology and Innovation – MCTI) and member of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (eLAC/Eclac/UN).

³ Doctoral degree in Production Engineering from the Alberto Luiz Coimbra Post-Graduation and Engineering Research Institute (COPPE) of the UFRJ. Technologist at the IBGE and responsible for the Survey on ICT Enterprises (ICT Enterprises). Member of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (eLAC/Eclac/UN).

⁴ Master's degree in Physics from the Physics Institute of the São Paulo State University (Unesp). Technologist and responsible for the Statistics of Entrepreneurship of the IBGE. Collaborating professor at the National School of Statistical Sciences (ENCE) of the IBGE, and Brazilian representative at the Entrepreneurship Indicators Programme Steering Group of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

⁵ Bachelor's degree in Statistics from the National School of Statistical Science (ENCE) of the IBGE. Technologist and statistician for the Survey on Technological Innovation (Pintec).

⁶ Doctoral degree in Economics from the Institute of Economics of the Federal University of Rio de Janeiro (IE/UFRJ). Technologist and analyst for the Survey on Technological Innovation (Pintec). Member of the Research Network on Innovation Systems and Local Productive Arrangements (REDESIST/IE/UFRJ).

The digitizing of innovation activities is becoming a widely disseminated and intense trend. This justifies a stronger focus on public policies capable of stimulating ICT use in the process of innovation, thereby increasing competitiveness among businesses. Therefore, knowledge about the characteristics of software acquisition for innovation can help design public policies for that purpose.

The object of the present article is to analyze the behavior of the variables related to the innovative effort of enterprises, above all in terms of the relation between costs and net sales revenue, based on data from the latest Survey on Technological Innovation (Pintec 2011), recently released by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE).

More specifically, through the analyses of main components, it seeks to investigate (i) characteristics of the interaction between software acquisition and the general behavior of innovative efforts, (ii) aspects of the interaction between such acquisition and the other categories of innovative efforts, and (iii) the performance of industry sectors in terms of software acquisition.

The text has been structured in three sections, including the introduction. In the following section, some theoretic elements are briefly explored which highlight the importance of ICT as tools that can potentially strengthen the competencies of enterprises for innovation. The third section is dedicated to exploring the Pintec 2011 results, with emphasis on the analysis of software acquisition for innovation, with the assistance of the technique of principal components analysis. The article concludes with some final considerations, followed by the references and appendix sections.

SOFTWARE AND INNOVATION

Traditionally, the importance of ICT, from an economic point of view, has been characterized by their role in mitigating transaction costs. As problems regarding information asymmetry lie at the source of these costs, ICT have achieved the status of fundamental factors for economic development because they transform the way information is handled (HILBERT; KATZ, 2002; OECD, 2009; PINHEIRO, 2011). However, ICT potential can also be investigated in terms of its relation with innovation. In this sense, it can be said that technologies increase the capacities of enterprises, i.e., the assets that promote change or innovation in firms.

There are many possibilities in this field, some of which concern technologies that support new product development such as computer-based design tools involving modeling, simulation, visualization, prototyping, data prospecting and artificial intelligence.

Modeling and simulation technologies have been replacing various manual and/or routine and labor-intensive activities traditionally linked to design and engineering activities, such as the creation of drafts, visual projects and floor plans (the so-called drafting activities), as well as physical tests (RAO *et al*, 1999; DODGSON; GANN; SALTER, 2002, 2005; PINHEIRO, 2011).

According to Pinheiro (2011), these digital tools may support the innovation process through a variety of channels, such as strengthening internal and external company integration, improving products, processes, planning and coordination of operational procedures, reducing costs, increasing predictability of results and productivity, etc.

RESULTS

The main purpose of this section is to shed light on the Pintec variable denominated “software acquisition for innovation” (SAI), which refers to those software tools that offer support for the deployment of products or processes, i.e., the innovations known as “technologic”.⁷ In addition to this variable, other seven constitute what is denominated by the OECD’s Oslo Manual as categories of innovation activities or efforts, viz.: Intramural Research and Development (IR&D), Extramural Research and Development (ER&D), Acquisition of Other External Knowledge (AOEK), Acquisition of Machinery, Equipment and Other Capital Goods (AME), Training (TRA), Market Preparations for Product Innovations (MPPI) and Other Preparations for Product and Process Innovations (OPPI) (OCDE, 2005)⁸.

DESCRIPTIVE ANALYSIS

“Software acquisition for innovation” was ranked third by enterprises that are “innovation-active”⁹ in degree of importance for innovative activities, with 32.5% of the enterprises in this group attributing some degree of importance (high, medium, low) to these activities. Acquisition of machinery and equipment stood out as the activity to which the highest number of enterprises (66.8%) attributed a degree of importance, followed by training activities targeted at innovative activities in enterprises (54.8%).

The industrial enterprise segment followed the same trend as the total of activities. “Software acquisition for innovation” was third in degree of importance for innovative activities (30.6%), topped by activities related to acquisition of machinery and equipment (67.9%) and training (53.9%). Among the industrial activities that most stood out in terms of the importance of software activities are: manufacture of other electronic and optical products (67.1%); manufacture of pulp, paper and paperboard (65.9%); manufacture of domestic appliances (65.8%); maintenance, repair and installation of machinery and equipment (60.5%); manufacturing automobiles, pick-up trucks and commercial vehicles, trucks and buses (56.0%); and manufacture of communication equipment (55.6%).

Almost half of the enterprises (49.2%) in the service sector considered software acquisition a relevant activity for innovation. Once more, training activities and acquisition of machinery and equipment were ranked first and second respectively, with 64.0% and 58.9% of

⁷ Other possibilities for change enabled by ICTs (software) are similar to those innovations with organizational nature. In this context, we could mention, for example, ERP (Enterprise Resource Planning) tools, capable of integrating sectors/functionalities inside a company, promoting new management methods, such as performance metrics, team work, etc. (PINHEIRO, 2011).

⁸ The AOEK (exclusive software) refers to agreements on transfer of technology (concerning patents and the use of trademarks), know-how acquisition and other disembodied technologies, MPPI concerns commercial activities (marketing) to launch innovations, such as preliminary market research, market tests and advertising; OPPI is related to plans, drawings and specifications, quality control, and Basic Industrial Technology (TIB) involving metrology, setting norms, conformity assessment, rehearsals and testing for design registration and production start-up. All these innovative activities, if carried out within the intramural R&D context, are measured (in terms of importance and expenditure) as intramural R&D.

⁹ Refers to innovative enterprises with either innovative products or processes, or with incomplete or abandoned innovation projects.

enterprises attributing them a degree of importance. Among service activities, where more than half the enterprises attributed importance to software acquisition, the following stand out: data processing, hosting and related activities (65.4%); on-demand software development (61.7%); architectural and engineering activities; technical testing and analysis (57.5%); other information technology services (53.4%); and custom software development (53.4%).

For enterprises in electricity and gas, software acquisition activities were among the most relevant, having importance attributed to them by 54.1% of the enterprises. Training activities and Intramural R&D appear next, with 53.9% and 37.9% of the enterprises attributing importance to these activities respectively.

According to Pintec, in 2011 software acquisition expenditures represented 4.1% of the total expenditures on innovation made by enterprises considered “active in innovation”, ranking sixth among eight innovative activities. The main expenditure was on machinery and equipment, which accounted for 42.5% of the disbursements (Chart 1).

CHART 1
DISTRIBUTION OF EXPENDITURES ON INNOVATIVE ACTIVITIES – BRAZIL 2011 (%)



From a sector viewpoint, the activities that stand out the most in terms of the proportion of total expenditure dedicated to software are concentrated in the service industry, namely: sound recording and music publishing activities (23.2%), telecommunications (18.2%), on-demand software development (15.3%), data processing, hosting and related activities (12.3%), and other IT services (10.8%). In the industrial cluster, the highest percentages were registered in manufacture of wearing apparel (9.3%), communication equipment (8.5%), domestic appliances (8.3%), and of pulp, paper and paperboard (8.0%).

Traditionally, the most commonly used indicator for expenditures on innovative activities refers to the percentage of expenditure in relation to net sales revenue, a type of proxy for innovation intensity.¹⁰ In this context, it is clear that sectors which acquired software more intensely in 2011 were in the services sector, according to Pintec: data processing, hosting and other related activities (0.8%), telecommunications (0.7%), sound recording and music publishing

¹⁰ The relation between expenditures with intramural R&D and net sales revenue is used as a proxy for technological intensity, as per model proposed by the OECD (EUROSTAT, 2009).

activities (0.6%) and on-demand software development (0.5%). In the industrial cluster, the most expressive results were in the manufacture of domestic appliances (0.3%), other transport equipment (0.2%), communication equipment (0.2%) and wearing apparel (0.2%).

FACTORIAL ANALYSIS

Based on indicators for innovation intensity it is possible to note, through a correlation matrix for sector data (Table 1), that the expenditures on software acquisition in innovation-active enterprises correlate strongly and positively with training expenditures (for $\rho = 0.75$), and more moderately and positively with the expenditures for introducing innovations in the market (for $\rho = 0.40$).

TABLE 1
CORRELATION MATRIX BETWEEN CATEGORIES OF INNOVATION INTENSITY – BRAZIL 2011

		Intramural R&D	Extramural R&D	Acquisition of Other External Knowledge	Software	Machinery and Equipment	Training	Introducing Innovations on the Market	Other setups
Intramural R&D	Pearson Correlation	1	.112	.001	.278	-.117	.244	.364	-.162
	Sig. (2-tailed)		.549	.996	.130	.530	.186	.044	.383
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Extramural R&D	Pearson Correlation	.112	1	.862	-.042	-.401	-.005	-.120	-.110
	Sig. (2-tailed)	.549		.000	.821	.025	.977	.519	.555
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Acquisition of Other External Knowledge	Pearson Correlation	.001	.862	1	.095	-.180	.128	-.152	-.059
	Sig. (2-tailed)	.996	.000		.610	.333	.491	.414	.752
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Software	Pearson Correlation	.278	-.042	.095	1	.285	.755	.396	-.074
	Sig. (2-tailed)	.130	.821	.610		.121	.000	.027	.691
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Machinery and Equipment	Pearson Correlation	-.117	-.401	-.180	.285	1	.205	.053	.401
	Sig. (2-tailed)	.530	.025	.333	.121		.270	.778	.025
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Training	Pearson Correlation	.244	-.005	.128	.755	.205	1	.390	.011
	Sig. (2-tailed)	.186	.977	.491	.000	.270		.030	.953
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Introducing Innovations on the Market	Pearson Correlation	.364	-.120	-.152	.396	.053	.390	1	-.114
	Sig. (2-tailed)	.044	.519	.414	.027	.778	.030		.540
	N	31	31	31	31	31	31	31	31
Other setups	Pearson Correlation	-.162	-.110	-.059	-.074	.401	.011	-.114	1
	Sig. (2-tailed)	.383	.555	.752	.691	.025	.953	.540	
	N	31	31	31	31	31	31	31	31

■ Significance of the correlation coefficient is 5%
■ Significance of the correlation coefficient is 1%

Source: Pintec 2011/IBGE. Elaborated by the authors of the SPSS software.

The technique of principal components can enrich behavioral analysis of expenditure on the acquisition of software for innovation, allowing the detection of uncorrelated linear combinations from a set of correlated variables, turning p variables into k principal components (for $k < p$) that summarize the data and identify latent dimensions that represent a dataset with a smaller number of concepts in relation to the original variables. The method employed here is based on an exploratory analysis that seeks to reduce data and exclude preconceived ideas about their real structure¹¹ (JOHNSON; WICHERN, 2002; BAKKE; LEITE; SILVA, 2008).

The variables targeted by the investigation with the aforementioned technique deal with the various categories of expenditures on innovation (or density of innovation), measured by economic activity through the relation between expenditures and net sales revenue, as follows: Intramural Research and Development (IR&D), Extramural Research and Development (ER&D), Acquisition of Other External Knowledge (AOEK), Software Acquisition (SAI), Acquisition of Machinery and Equipment (AME), Training (TRA), Market Preparations for Product Innovations (MPPI) and Other Preparations for Product and Process Innovations (OPPI).

As previously mentioned, the focus here resides on the SAI variable (intensity proxy for software). The analysis of the main components will help to identify its behavior in the context of more distinctive trends exhibited by the dataset on the various categories of innovation intensity.

Tables 2 and 3 show that four principal components explain 82.7% of the total data variance. The first of them (PC1), concerning Software Acquisition (SAI) and Training (TRA), accounts for 29.0% of the variance, carrying less weight in relation to the Market Preparations for Product Innovations (MPPI) variable. The second component (PC2) explains 26.3% of the total variance and combines Extramural R&D (ER&D) and Acquisition of Other External Knowledge (AOEK) as main factors.

TABLE 2
TOTAL VARIANCE EXPLAINED

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.325	29.063	29.063	2.325	29.063	29.063
2	2.111	26.381	55.444	2.111	26.381	55.444
3	1.385	17.318	72.762	1.385	17.318	72.762
4	.798	9.981	82.743	.798	9.981	82.743
5	.578	7.224	89.967	–	–	–
6	.486	6.077	96.044	–	–	–
7	.223	2.783	98.827	–	–	–
8	.094	1.173	100.000	–	–	–

Source: Pintec 2011/IBGE. Elaborated by the authors of the SPSS software.

¹¹ Another procedure that refers to confirmatory analysis, aimed at testing a particular hypothesis.

TABLE 3
FACTOR COEFFICIENT MATRIX

	Component			
	1	2	3	4
Intramural R&D	.449	.351	-.403	.579
Extramural R&D	-.305	.874	.254	.138
Other External Knowledge	-.194	.820	.468	-.015
Software	.842	.236	.188	-.251
Machinery and Equipment	.413	-.512	.546	.015
Training	.808	.265	.235	-.199
Market Preparations for Product Innovations	.679	.101	-.335	.211
Other Technical Setups	.005	-.390	.663	.545

Source: Pintec 2011/IBGE. Elaborated by the authors of the SPSS software.

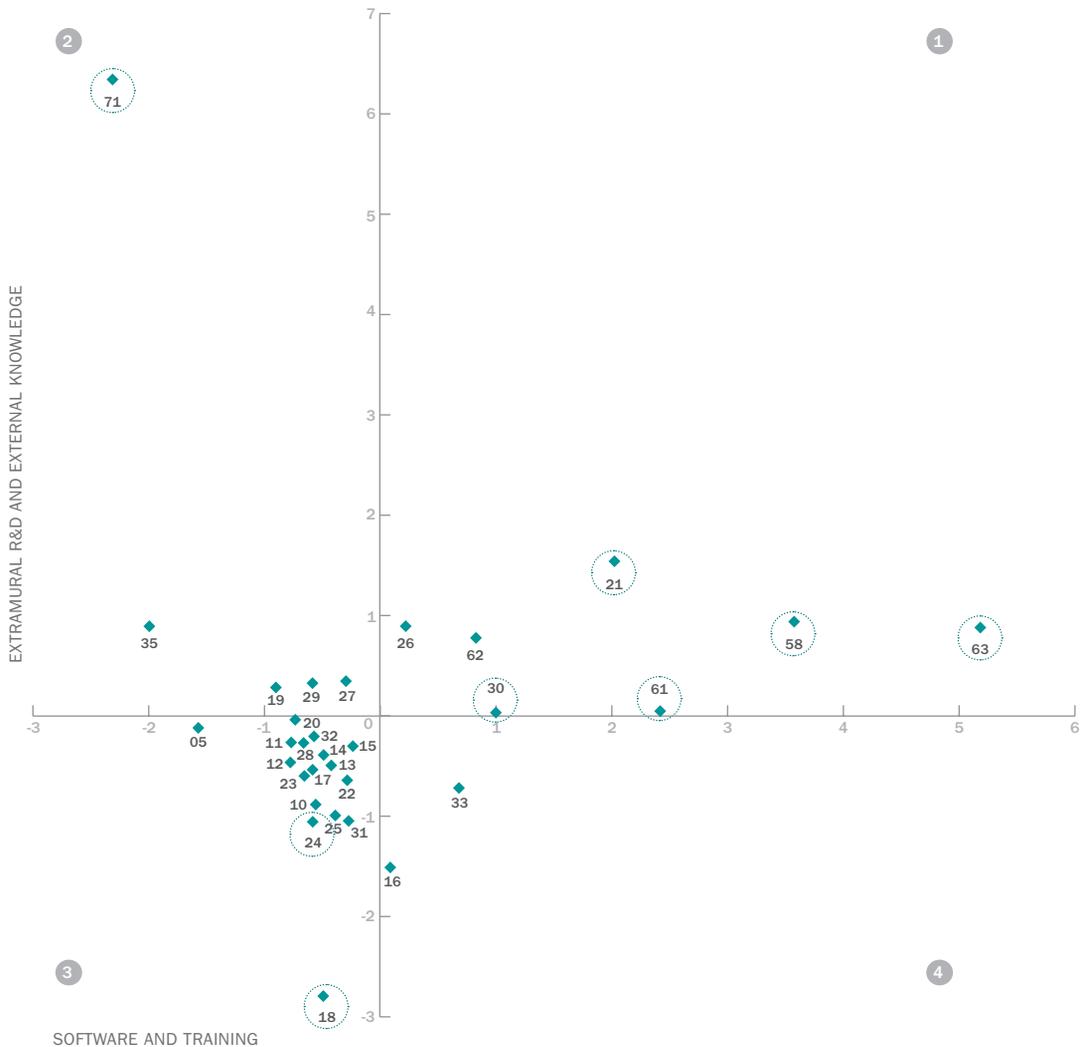
The third component (PC3) explains 17.3% of the variance, correlating mainly with Other Preparations for Product and Process Innovations (OPPI) and Machinery and Equipment (AME), while the fourth component (PC4) accounts for 9.9% of the total variance and features the factor Intramural R&D (IR&D) as the most relevant.

Some interesting insights are possible by observing the configuration of the four principal components that best explain the total variance: the results provide evidence that the principal component 1 (PC1) can be considered to be a dimension based on software (IT) and learning-by-training.

PC2 represents a dimension based on acquisition of external knowledge (more precisely, acquisition of research and development, and other external knowledge); PC3 presents a configuration that indicates higher concentration of technology acquisition in machinery and equipment (embedded technology) and in Basic Industrial Technology (TIB); and PC4 shows a very specific trend toward Intramural Research and Development (IR&D).

The sectors that best fit the suggested qualification are shown below, with emphasis on the correlation with PC1, given that it contains the Software Acquisition (SAI) variable. Chart 2 establishes the correlation between the first and second principal components and displays score dispersion – within each PC – regarding the economic sectors represented by the two-digit codes of the National Classification of Economic Activities (CNAE 2.0/IBGE).¹²

¹² The appendix section contains the roll of sectors and their scores.

CHART 2
DISPERSION OF SECTOR SCORES BETWEEN PC1 AND PC2

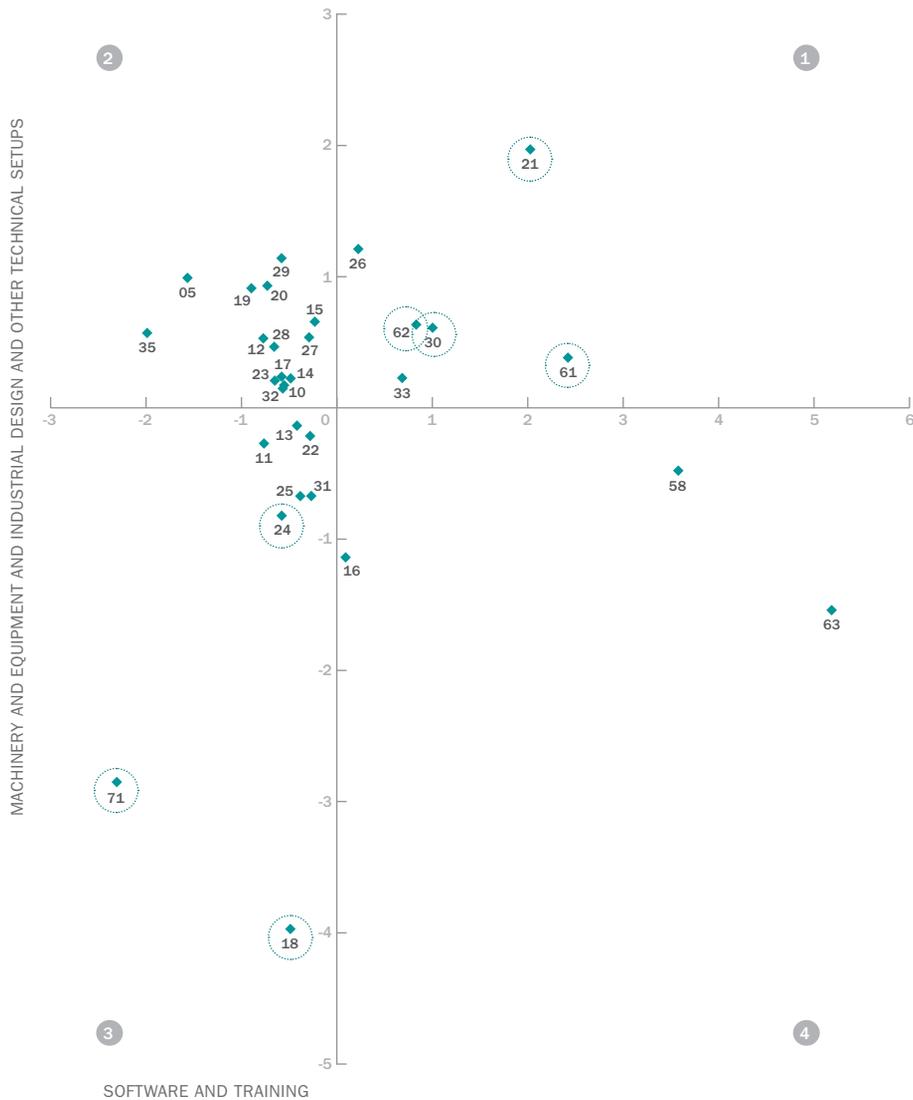
Source: Pintec 2011/IBGE. Elaborated by the authors of the SPSS software

Taking first and in isolation CP1, it's possible to note a relative predominance in terms of higher scores for service segments such as data processing, Internet hosting and other related activities (CNAE 63), publishing and music recording and publishing (58), telecommunications (61) and IT services in general (62). However, the pharmaceutical chemicals and pharmaceuticals (21) and other transport equipment (30) industries equally worth mentioning.

The first quadrant of Chart 2 contains economic sectors that stand out jointly in the two components (CP1 and CP2) – i.e. those segments with relatively stronger correlations for

software and training, and for acquisition of external R&D and external knowledge.¹³ Basically, they are the CNAEs that figured in CP1, with emphasis on the pharmaceutical chemicals and pharmaceuticals industry (CNAE 21), and for data processing, Internet hosting and other related activities (63), and publishing and music recording and publishing (58). On the other hand, in a less favorable position are those sectors plotted in the third quadrant, such as printing and reproduction of recorded media (18) and metallurgy (24).

CHART 3
DISPERSION OF SECTOR SCORES BETWEEN PC1 AND PC3

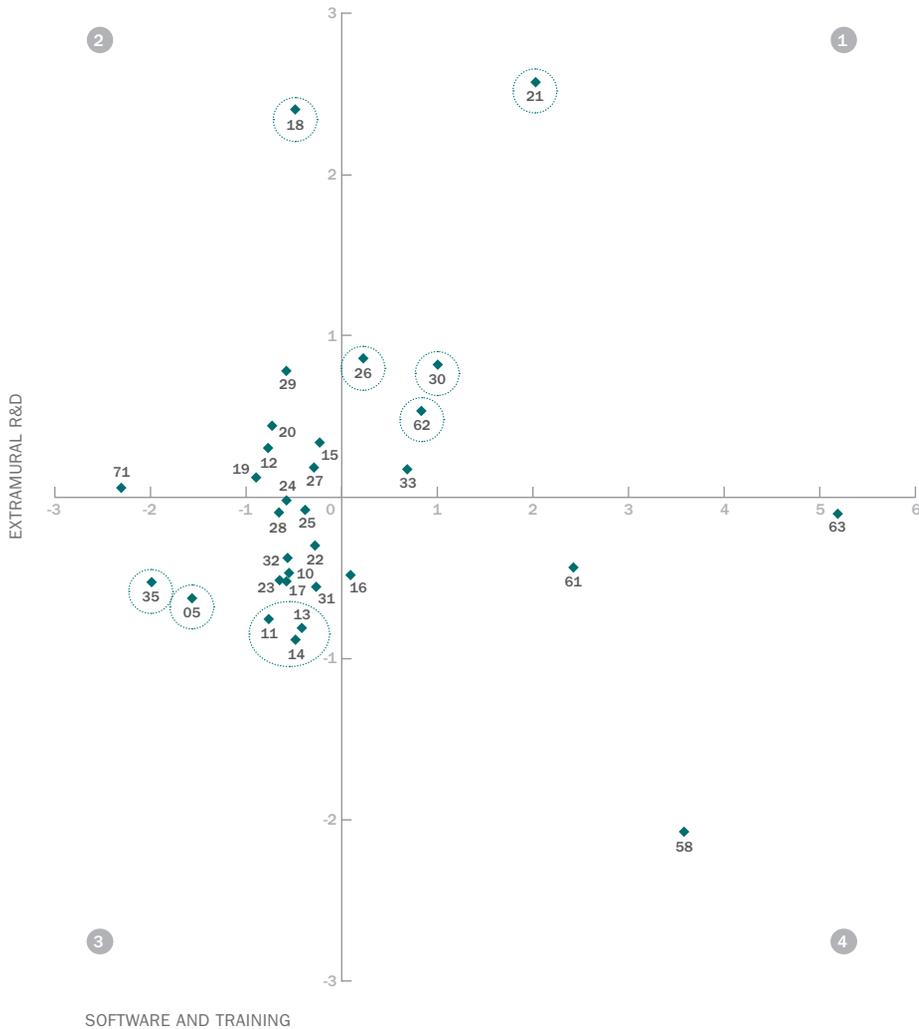


Source: Pintec 2011/IBGE. Elaborated by the authors of the SPSS software

¹³ It is important to keep in mind that the model assumes that there is no correlation among the various main components.

At the intersection between CP1 and CP3 (Chart 3), the segments relevant to software and training, and machinery and equipment together (quadrant 1) are pharmaceutical chemicals and pharmaceuticals (CNAE 21), IT services (62), other transport equipment (30) and telecommunications services (61). In contrast, in the third quadrant are located sectors with the worst performance in CP1 and CP3 together, such as architecture, engineering, and technical testing and analysis (CNAE 71), printing and reproduction of recorded media (18) and metallurgy (24).

CHART 4
DISPERSION OF SECTOR SCORES BETWEEN PC1 AND PC4



Source: Pintec 2011/IBGE. Elaborated by the authors of the SPSS software

Chart 4 establishes the crossover between CP1 (software and training) and CP4 (internal R&D), revealing that in quadrant 1 pharmaceutical chemicals and pharmaceuticals (CNAE 21), other

transport equipment (30), IT services (62) and computer, electronic and optical products (26) stand out.¹⁴ Quadrant 3 includes the worst performances in both CPs, such as those found in electricity and gas (35), mining and quarrying (05), beverages (11), textiles (13) and wearing apparel (14).

Box 1 systematizes the main findings, suggesting a sector taxonomy based on innovation intensity indicators, focusing on software acquisition (included in PC1).

BOX 1
PROPOSED SECTOR TAXONOMY BASED ON INDICATORS FOR INNOVATION INTENSITY

Components	Description	Variables with higher weight	Measurement method	Sectors that stand out in correlations with PC1		
				CP1 × CP2	CP1 × CP3	CP1 × CP4
1	Sectors based on software and learning-by-training	Expenditure on software and training	Expenditure/ net sales/ revenue (R\$)	21, 26, 58, 62 e 63	21, 26, 30, 61 e 62	21, 26, 30 e 62
2	Sectors based on acquisition of external knowledge	Expenditure on Extramural R&D and other external knowledge				
3	Sectors based on acquisition of embedded technology and basic industrial technology	Expenditure on machinery and equipment and industrial design and other technical setups				
4	Sectors that rely on internal generation of new knowledge	Expenditure on intramural R&D				

Source: Pintec 2011/IBGE. Elaborated by the authors of the SPSS software

Nevertheless, the scenario outlined allows a categorization of sectors based on the suggested typology. The study draw attention to three categories with the highest factor impact at all intersections with CP1 (Box 1): manufacture of pharmaceutical chemicals and pharmaceuticals (21); manufacture of computer, electronic and optical products (26); and information technology services (62).

In the case of the pharmaceutical chemicals and pharmaceuticals industry (21), the highest scores in this sector are present in CP1 and CP4, suggesting that expenditures for software and training and internal R&D activities have an important impact on the innovative intensity of this activity. This inference appears consistent since this industry stands out for both its high proportion of expenditures on internal R&D activities in relation to total spending on innovative activities (49.7%) and its proportion of internal R&D expenditures to total net sales in the sector (2.5%).

¹⁴ The printing and reproduction of recorded media (18) stands out in Chart 4 due to its rather elevated score, particularly regarding PC4. In fact, it is an outlier, probably influenced by a specific enterprise which incurred a high expenditure in industrial design and other technical setups, a variable with potential to influence this component, although component PC3 is more heavily influenced (See Table 3).

In the case of computer, electronic and optical products (26), the major highlights occur with CP1 and CP3, pointing to the importance of expenditures in software and training, machinery and equipment and industrial design and other technical preparations as variables important to innovation in this activity.

For information technology services (62), in turn, higher scores occur with CP1 and CP2, indicating the importance of expenditures in software and training, machinery and equipment and the acquisition of external knowledge (external R&D and other external knowledge).

FINAL CONSIDERATIONS

Considering the undeniable importance of software as a tool for innovation, the present article sought to examine, through the technique of principal components, the characteristics of the “software acquisition” activity, emphasizing its interaction with the remaining innovative activities.

The strong positive correlation between software and training, and the moderate correlation with activities related to introduction of innovations in the market, allows to suggest that if the overall innovation intensity (represented by the total variance of the observed data) is connected to these activities, they deserve joint attention from public policies and strategies as a prerogative for the improvement of their efficacy and efficiency.

This seems to apply better to specific segments, above all those associated with the pharmaceuticals, medicinal chemical and botanical conglomerates; computer, electronic and optical products; and computer programming, consultancy and related activities, which stand out in the analysis due to their strong performances, not only regarding the component based on software and training (PC1), but also in the other dimensions captured by the model.

This may signal that there is greater potential for sectors recognized as highly technology-intensive to behave as agents of a more robust innovative process, which could bring about an increase in competitiveness. On the other hand, it is visible that there are few sectors with strong performances in the various correlations analyzed, i.e., positioned in the first quadrant. The model also displays the worst performances in correlations with PC1 (quadrant 3), depicting predominantly sectors that are more technologically mature, such as manufacture of basic metals, mining and quarrying, beverages, textiles and wearing apparel.

Two sectors in particular, electricity and gas, and architectural and engineering activities; technical testing and analysis, stand out for displaying the lowest scores in PC1 (software and training) and the highest in PC2 (extramural R&D and other external knowledge). A possible explanation may lie in the fact that, although these are normally IT-intensive segments, these expenditures might have been directed at categories in the second component, which does not constitute, necessarily, a measurement error. For example, as long as software development involves a significant technological advance, it should be accounted as R&D (in the present case, acquisition), as per OECD guidelines.

It is necessary to recognize that this article has limitations, such as the focus of the indicators for innovation intensity (inputs). However, it helps to shed light over some aspects of corporate dynamics, in particular, those associated with the incorporation of software into the innovation process.

APPENDIX

TABLE 4
SECTOR SCORES BY MAIN COMPONENT

CNAE	DESCRIPTION	PC1	PC2	PC3	PC4
5	Extraction industries*	-1.567	-0.119	0.991	-0.626
10	Manufacture of food products	-0.553	-0.883	0.173	-0.469
11	Manufacture of beverages	-0.765	-0.264	-0.271	-0.755
12	Manufacture of tobacco products	-0.772	-0.463	0.530	0.306
13	Manufacture of textiles	-0.419	-0.493	-0.135	-0.810
14	Manufacture of wearing apparel	-0.485	-0.389	0.225	-0.883
15	Manufacture of leather products, travel products and shoes	-0.232	-0.301	0.657	0.340
16	Manufacture of wood products	0.091	-1.510	-1.139	-0.482
17	Manufacture of cellulose, paper and paper products	-0.580	-0.536	0.238	-0.521
18	Printing and reproduction of recorded material	-0.488	-2.792	-3.971	2.406
19	Manufacture of coke, refined petroleum products and biofuels	-0.897	0.284	0.912	0.123
20	Manufacture of chemicals and chemical products	-0.730	-0.038	0.931	0.444
21	Manufacture of pharmaceutical chemicals and pharmaceuticals	2.027	1.542	1.970	2.575
22	Manufacture of rubber and plastic products	-0.281	-0.641	-0.214	-0.299
23	Manufacture of non-metallic mineral products	-0.651	-0.598	0.208	-0.514
24	Metallurgy	-0.579	-1.055	-0.821	-0.019
25	Manufacture of metal products	-0.384	-0.992	-0.672	-0.078
26	Manufacture of computer, electronic and optical products	0.224	0.895	1.211	0.862
27	Manufacture of electrical equipment and electrical materials	-0.292	0.347	0.538	0.185
28	Manufacture of machinery and equipment	-0.658	-0.269	0.466	-0.094
29	Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers	-0.581	0.327	1.141	0.784
30	Manufacture of other transport equipment	1.003	0.033	0.611	0.823
31	Manufacture of furniture	-0.269	-1.046	-0.671	-0.555
32	Other manufacturing	-0.568	-0.204	0.148	-0.376
33	Maintenance, repair and installation of machinery and equipment	0.684	-0.718	0.228	0.174
35	Electricity and gas	-1.990	0.894	0.571	-0.526
58	Publishing and music recording and publishing	3.579	0.940	-0.478	-2.074
61	Telecommunications	2.422	0.048	0.383	-0.435
62	Information technology service activities	0.831	0.778	0.635	0.536
63	Data processing, Internet hosting and other related activities	5.187	0.881	-1.541	-0.102
71	Architectural and engineering activities	-2.308	6.344	-2.851	0.059

* Note: code 5, present in this case, represents all the mining and quarrying industries (CNAEs 5 to 9)

Source: Pintec 2011/IBGE. Elaborated by the authors of the SPSS software

REFERENCES

BAKKE, H.; LEITE, A.; SILVA, L. Estatística multivariada: aplicação da análise fatorial na engenharia de produção. *Revista de Gestão Industrial*, v. 4, n. 4, 2008, p. 1-14.

BRAZILIAN INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND STATISTICS – IBGE. *Pesquisa de Inovação 2011*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Available at: <<http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/pintec2011%20publicacao%20completa.pdf>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

DODGSON, M.; GANN, D.; SALTER, A. The intensification of innovation. *International Journal of Innovation Management*, v. 6, n. 1, 2002, p. 53-83.

———. *Think, play, do: technology, innovation and organization*. New York: Oxford Univ Press, 2005.

EUROSTAT. ‘High-technology’ and ‘knowledge based services’ aggregations based on NACE Rev. 2. Jan, 2009. Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/htec_esms_an3.pdf>. Accessed on: Aug 1st, 2010.

HILBERT, M.; KATZ, J. *Towards a conceptual framework and public policy agenda for the information society in Latin America and Caribbean*. UN/ECLAC, Serie Desarrollo Productivo, n. 33, 2002.

JOHNSON, R.; WICHERN, D. *Applied multivariate statistical analysis*. 5th ed. Upper Sadle River, NJ: Prentice Hall, 2002.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *Guidelines for collecting and interpreting innovation data – Oslo Manual*. Paris: OECD, 2005.

———. *Guide to measuring the information society 2009*. Paris: OECD, 2009.

PINHEIRO, A. *Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), Inovação e Serviços Intensivos em Conhecimento: o que os indicadores retratam e o que poderiam revelar*. 2011. 278 p. Thesis (Doctorate) – Institute of Economics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

RAO, S.; NAHM, A.; SHI, Z.; DENG, X.; SYAMIL, A. Artificial intelligence and expert systems applications in new product development: a survey. *Journal of Intelligent Manufacturing*, v.10, n. 3-4, 1999, p. 231-244.

ENTREPRENEURSHIP AND THE ICT SECTOR: AN APPROACH BASED ON HIGH-GROWTH ENTERPRISES¹

Cristiano Santos², Alessandro Pinheiro³, Aline Visconti⁴, Filipe Reis⁵ and Flávio Peixoto⁶

INTRODUCTION

The role of entrepreneurship as a promoter of economic growth and innovation has been debated for a long time. Many authors and organizations also describe such a phenomenon as one of the causes for increases in productivity and competitiveness, in addition to the creation of new jobs (AHMAD; HOFFMAN, 2008; KANTIS; ISHIDA; KOMORI, 2002).

However, if on one hand there is a vast body of literature highlighting the importance of measuring entrepreneurship, on the other hand its complexities are well-known. Recently, efforts have been made to standardize and frame the concept of entrepreneurship. Thus, current research, as well as available information on the subject, have improved dramatically in comparison to just a few decades ago, mainly regarding the definition of High-Growth Enterprises (HGE) (OECD, 2008; AHMAD; SEYMOUR, 2008), whose economic performance has caught the eye of policymakers.

¹ The Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) is exempt from any responsibility regarding the opinions, information, data and concepts expressed in this article, which are the sole responsibility of the authors.

² Master's degree in Physics from the Physics Institute of the São Paulo State University (Unesp). Technologist and responsible for the Statistics of Entrepreneurship of the IBGE. Collaborating professor at the National School of Statistical Sciences (ENCE) of the IBGE, and Brazilian representative at the Entrepreneurship Indicators Programme Steering Group, of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).

³ Doctoral degree in Economics from the Institute of Economics of the Federal University of Rio de Janeiro (IE/UFRJ). Technologist at the IBGE and responsible for the Survey of Technological Innovation (Pintec). Collaborating professor at the Institute of Economics of the UFRJ, member of the Permanent Commission on Indicators of Science, Technology and Innovation (Ministry of Science, Technology and Innovation – MCTI) and member of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (eLAC/Eclac/UN).

⁴ Doctoral degree in Production Engineering from the Alberto Luiz Coimbra Post-Graduation and Engineering Research Institute (COPPE) of the UFRJ. Technologist at the IBGE and responsible for the Survey on ICT Enterprises (ICT Enterprises). Member of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (eLAC/Eclac/UN).

⁵ Bachelor's degree in Statistics from the National School of Statistical Science (ENCE) of the IBGE. Technologist and statistician for the Survey on Technological Innovation (Pintec).

⁶ Doctoral degree in Economics from the Institute of Economics of the Federal University of Rio de Janeiro (IE/UFRJ). Technologist and analyst for the Survey on Technological Innovation (Pintec). Member of the Research Network on Innovation Systems and Local Productive Arrangements (REDESIST/IE/UFRJ).

Progress in this area has forged a path for more detailed studies. According to the new standard of accumulation based on intangible resources, knowledge has a central role when it comes to information and communication technologies (ICT). As the ICT sector acquires importance over time (UNSTAT, 2008), exploring the peculiarities of knowledge-intensive activities applied to high-growth enterprises – the goal of this article – is in itself justified.

By correlating information from the micro-databases of the Central Registry of Enterprises (Cempre), this article seeks to present a brief socioeconomic profile of high-growth enterprises based on a comparison of indicators from different countries that takes into account two aggregated sectors that are important for the whole of the economy: the ICT Sector (UNSTAT, 2008) and the Knowledge Intensive Activities (KIA) Sector (EUROSTAT, 2014), which have stood out for their capacity to generate and spread new knowledge, thereby leveraging development.

The text is organized as follows: an introductory section detailing concepts and structures of the aggregated sectors; a section dedicated to the analysis of results and, finally, a section with the conclusions, which also analyzes the potential for further exploration and analysis based on other information available. For the most part, the reference period for the data presented is 2011, the latest available (IBGE, 2013a).

ENTREPRENEURSHIP AND HIGH GROWTH

The currently used definition for the measurement of entrepreneurship has been defined by the Organisation for Economic Co-Operation and Development – OECD (AHMAD; SEYMOUR, 2008):

- **Entrepreneurs** are those persons (business owners) who seek to generate value – through the creation or expansion of economic activity – by identifying and exploiting new products, processes or markets;
- **Entrepreneurial activity** is the enterprising human action in pursuit of the generation of value, through the creation or expansion of economic activity, by identifying and exploiting new products, processes or markets;
- **Entrepreneurship** is the phenomenon associated with entrepreneurial activity.

According to this definition, any enterprise, regardless of the size or the presence of an entrepreneur in charge, is able to carry out entrepreneurial activities and may therefore be considered an entrepreneurial business. The concept of entrepreneurship is not directly associated with individual entrepreneurs, nor does it exclude major enterprises that no longer have the owner at the helm. Rather, the business management model is what defines an entrepreneurial company: this type of firm continually seeks expansion of economic activity by exploiting new products, processes or markets. The OECD understands that entrepreneurship is intimately related to the generation of value, whether economic (economic growth and productivity growth), social (poverty reduction and the creation of better jobs), or cultural (development of creative or cultural capital) (AHMAD; SEYMOUR, 2008).

After standardizing the concept of entrepreneurship, the OECD created a framework with the intention of assisting each country in the task of structuring surveys and measuring information on entrepreneurship, as well as improving international comparability of these data. This model is based on three central sections: the entrepreneurial determinants, manifestations of entrepreneurship, and impacts of this phenomenon. In its reports, the OECD states that each country should focus on specific indicators of entrepreneurial effort, depending on the impacts they seek, and understands that there is not necessarily a direct and sequential order of cause and effect among determinants – the entrepreneurial efforts and the impact – since interaction between these variables is dynamic (AHMAD; SEYMOUR, 2008).

The focus of this paper is high-growth enterprises. An enterprise is considered high-growth when it presents average growth of employed personnel of at least 20% a year, over the period of three years, and has at least 10 employed persons in the year of the initial observation. The adoption of this criterion is justified due to the relevance of such enterprises in terms of employment. Various studies show that a small number of fast-growth firms generates, directly or indirectly, a disproportionate amount of employment and can contribute to the increase of investment on innovation during periods of economic slowdown (EUROPEAN COMMISSION, 2013; IBGE, 2013a; OECD, 2010).

KIA AND ICT SECTORS

Two classifications useful for understanding the dynamics of high-growth companies in the economy are the KIA and ICT sectors. Eurostat defines KIA (Knowledge Intensive Activities) as CNAE Rev. 2 sectors with more than a third of employed persons that have completed tertiary education (EUROSTAT, 2014). In turn, the OECD defines the ICT sector as the part of the economic activity that is generated by the production of goods and services for information technology and communications (OECD, 2007). Table 1 presents the sector coverage breakdown of the two definitions, by two and four digits in the CNAE 2.0.

There is a clear structure of the relevant set of sectors that are part of KIA classification with ICT. Of the 27 classes in CNAE 2.0 that make up the ICT classification, 23 are also in KIA. The exception happens in commerce and in maintenance of computers and other equipment of similar nature service. Such relevance is given on account of the own criteria for choosing the KIA activities by the OECD itself. It is expected that the ICT sectors have an intensity of qualifications of their employed persons above the rest.

TABLE 1
KIA AND ICT SECTORS IN THE CNAE 2.0

CNAE 2.0	DESCRIPTION	KIA	ICT
09	MINING SUPPORT SERVICE ACTIVITIES	●	
19	MANUFACTURE OF COKE, REFINED PETROLEUM PRODUCTS AND BIOFUELS	●	
21	MANUFACTURE OF PHARMACEUTICAL CHEMICALS AND PHARMACEUTICALS	●	
26	MANUFACTURE OF COMPUTER, ELECTRONIC AND OPTICAL PRODUCTS	●	
26.10-8	Manufacture of electronic components	●	●
26.21-3	Manufacture of computer equipment	●	●
26.22-1	Manufacture of computer peripheral equipment	●	●
26.31-1	Manufacture of transmitting and communication equipment	●	●
26.32-9	Manufacture of telephones and other communications equipment	●	●
26.40-0	Manufacture of audio and video receiving, recording and amplifying equipment	●	●
26.80-9	Manufacture of blank media, magnetic and optical	●	●
46.51-6	Wholesale of computers, computer peripheral equipment and computer supplies		●
46.52-4	Wholesale of electronic components and telephone and communications equipment		●
51	AIR TRANSPORT	●	
58	PUBLISHING AND PUBLISHING INTEGRATED WITH PRINTING	●	
59	MOTION PICTURE, VIDEO AND TELEVISION PROGRAM PRODUCTION, SOUND RECORDING AND MUSIC PUBLISHING	●	
60	RADIO AND TELEVISION ACTIVITIES	●	
61	TELECOMMUNICATIONS	●	
61.10-8	Wired telecommunications	●	●
61.20-5	Wireless telecommunications	●	●
61.30-2	Satellite telecommunications	●	●
61.41-8	Cable television operators	●	●
61.42-6	Microwave television operators	●	●
61.43-4	Satellite television operators	●	●
61.90-6	Other telecommunications activities	●	●
62	INFORMATION TECHNOLOGY SERVICE ACTIVITIES	●	
62.01-5	Developing customized computer programs	●	●
62.02-3	Developing and licensing customizable computer programs	●	●

CNAE 2.0	DESCRIPTION	KIA	ICT
62.03-1	Developing and licensing non-customizable computer programs	●	●
62.04-0	IT Consulting	●	●
62.09-1	Technical support, maintenance, and other IT services	●	●
63	INFORMATION SERVICE ACTIVITIES	●	
63.11-9	Data processing, Internet hosting and other related activities	●	●
63.19-4	Web portals, content providers and other Internet IT services	●	●
64	FINANCIAL SERVICE ACTIVITIES	●	
65	INSURANCE, REINSURANCE, PENSION FUNDING AND HEALTH PLANS	●	
66	ACTIVITIES AUXILIARY TO FINANCIAL SERVICE ACTIVITIES, INSURANCE, PENSION FUNDING AND HEALTH PLANS	●	
69	LEGAL, ACCOUNTING AND AUDITING ACTIVITIES	●	
70	ACTIVITIES OF HEAD OFFICES AND MANAGEMENT CONSULTING ACTIVITIES	●	
71	ARCHITECTURAL AND ENGINEERING ACTIVITIES, TECHNICAL TESTING AND ANALYSIS	●	
72	SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT	●	
73	ADVERTISING AND MARKET RESEARCH	●	
74	OTHER PROFESSIONAL, SCIENTIFIC AND TECHNICAL ACTIVITIES	●	
75	VETERINARY ACTIVITIES	●	
78	EMPLOYMENT SELECTION, AGENCY PLACEMENT AND TEMPORARY EMPLOYMENT	●	
79	TRAVEL AGENCY, TOUR OPERATOR, RESERVATION SERVICES	●	
84	PUBLIC ADMINISTRATION, DEFENSE AND SOCIAL SECURITY	●	
85	EDUCATION	●	
86	HUMAN HEALTH ACTIVITIES	●	
90	CREATIVE, ARTS AND ENTERTAINMENT ACTIVITIES	●	
91	CULTURAL HERITAGE AND ENVIRONMENTAL ACTIVITIES	●	
94	ACTIVITIES OF MEMBERSHIP ORGANIZATIONS	●	
95.11-8	Repair and maintenance of computers and peripheral equipment		●
95.12-6	Repair and maintenance of communication equipment		●
99	INTERNATIONAL AND OTHER EXTRATERRITORIAL AND ORGANIZATIONS	●	

Source: EUROSTAT and OECD, adapted by the authors for the CNAE 2.0.

For companies in wholesale and repair and maintenance, their relative importance in the world of high-growth companies is low. Table 2 presents, for example, the number of high-growth companies, employed persons and salaries for wholesale commerce present in the ICT classification (Wholesale ICT). It is observed that only 4% of high-growth companies in the KIA are in the classifications related to wholesale commerce present in the ICT sector. If the comparison is made with the world of high-growth companies, this number drops to 0.4%.

Therefore, it was decided for the results analysis to adopt the ICT nomenclature* to refer to the ICT sector, excluding the two classes of wholesale commerce and repair and maintenance.

TABLE 2
HIGH-GROWTH ENTERPRISES

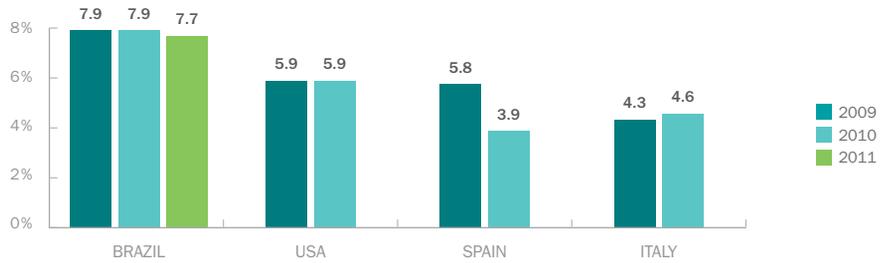
Sectors	Number of Enterprises	Employed Personnel	Salary (Millions R\$)
Total	34 528	5 035 464	95 355
KIA	4 178	944 725	24 854
ICT*	788	179 787	6 213
ICT Wholesale trade	168	15 575	845

Source: IBGE, Central Registry of Enterprises, 2011.

HIGH-GROWTH ENTERPRISE PROFILE IN THE KIA AND ICT SECTORS

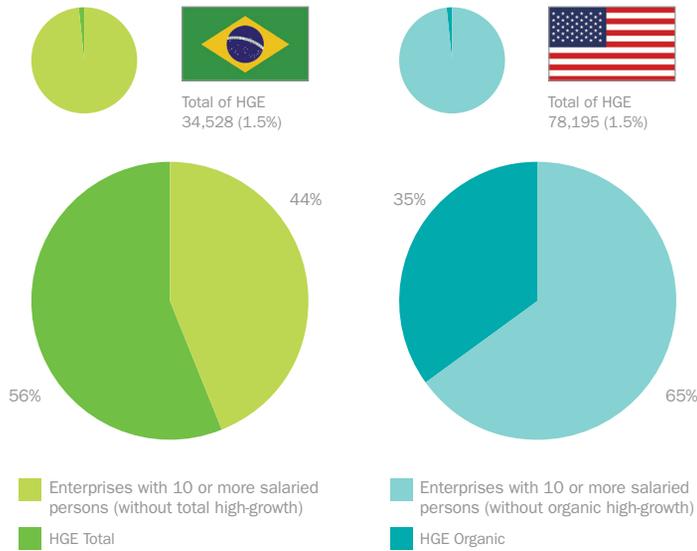
An analysis of Brazilian high-growth enterprises (HGE) demonstrates clear differences in relation to other countries. The figures in Brazil reveal a scenario of HGE in which, despite being proportionally more numerous (Figure 1) and more important in terms of job creation (Figure 2), they pay lower salaries in comparison to the other enterprises (Table 3); furthermore, the proportion of employed women presented is below the overall average in the formal economy (Table 4). In addition, there are far more large-sized enterprises classified as high-growth in Brazil than in other countries (Figure 3), which may point to a structure that favors enterprises that are already consolidated (IBGE, 2013a; SPLETZER, 2013; OECD, 2010). Such a scenario may indicate that enterprises that grow today in Brazil do so by hiring underqualified personnel that accepts lower salaries, in a market that features greater gender inequality and barriers to the growth of smaller enterprises.

FIGURE 1
PERCENTAGE OF HIGH-GROWTH ENTERPRISES FROM THE TOTAL OF ENTERPRISES WITH 10 OR MORE EMPLOYED PERSONS



Source: OECD, 2011.

FIGURE 2
CREATION OF NEW EMPLOYMENT – COMPARISON BRAZIL × USA



Source: IBGE, Central Registry of Enterprises, 2011 and US Bureau Labor Statistics, Monthly Labor Review, 2011.

TABLE 3
AVERAGE MONTHLY SALARY

Sectors	Total	High-Growth Enterprises	Total/HGE
Active Enterprises	3.3	2.7	1.22
KIA	4.4	3.7	1.19
ICT*	5.7	4.9	1.15

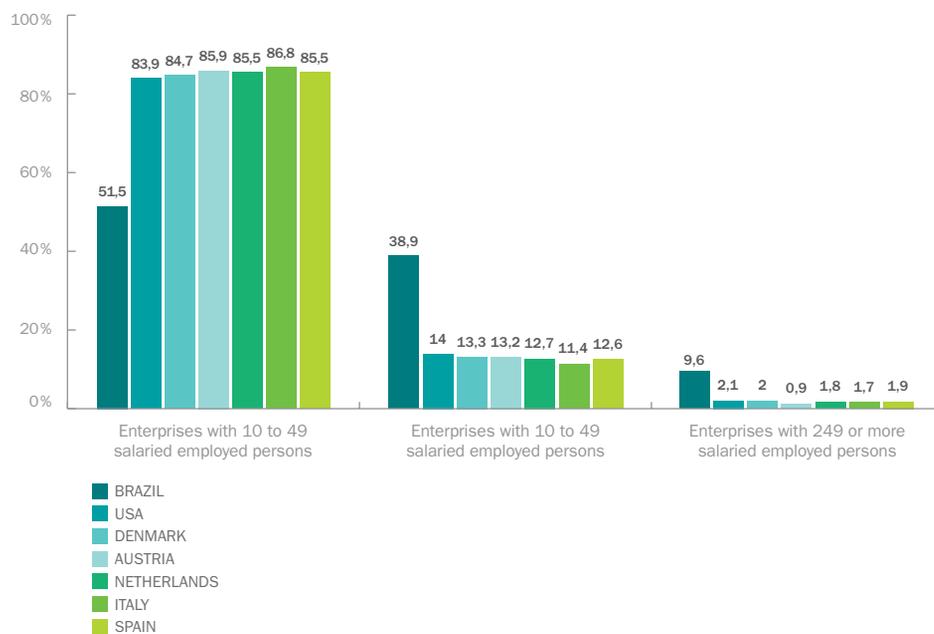
Data in number of minimum wages. Reference for the minimum wage, 2011: R\$ 544.23.

Source: IBGE, Central Registry of Enterprises, 2011

TABLE 4
PERCENTAGE OF EMPLOYED WOMEN

Sectors	Total	High-Growth Enterprises	Total/HGE
Active Enterprises	42.30%	33.00%	1.28
KIA	56.90%	48.10%	1.18
ICT*	39.20%	39.70%	0.99

Source: IBGE, Central Registry of Enterprises, 2011.

FIGURE 3
PERCENTAGE OF HIGH-GROWTH ENTERPRISES BY SIZE

Source: IBGE, Central Registry of Enterprises; ICE, FORA and NESTA, 2009.

However, the relative values of the KIA and ICT* sectors reveal a different profile of fast-growth enterprises in these aggregates. The first evidence of this difference can be found in Table 3. The relation between the average monthly salary for enterprises in each sector and that of high-growth enterprises drops in KIA and ICT* classes. Although HGE in KIA and ICT* sectors are smaller in relation to the average of the remaining classes, the difference is about 3 percentage points lower in KIA and 7 percentage points lower in ICT*.

Over the last few decades, female participation in the labor market has stood out as a crucial element for the development of nations. Higher levels of education and lower birth rates have facilitated their inclusion in the labor market (ECLAC, 2012). Therefore, in terms of proportion between genders, the KIA sector as a whole employs more women (56.9% of the employed

personnel) than the ICT* sector and the total number of active enterprises, which still employ a higher number of male employees than female employees (Table 4). However, while for KIA the employment of female workforce is more widespread in enterprises in general, the relation is evened out in the ICT* sector, where HGE have a slight advantage (39.7% of women in HGE against 39.2% in remaining enterprises).

Nevertheless, the contrasting figure, in terms of the difference between the total of enterprises and high-growth enterprises, regards the participation of employed personnel with tertiary education. HGE, both in KIA and ICT* sectors, present, on average, a percentage twice as high as that of remaining enterprises in the same sectors. It is worth remembering that the filter for KIA and ICT* classifications already considers activities that require more than a third of employed personnel to have tertiary education, which reflects, evidently, on the percentages for the total of the sectors (35.6% for KIA and 35.3% for ICT*), although it does not explain the high percentages in HGE.

TABLE 5
PERCENTAGE OF EMPLOYED PERSONNEL WITH TERTIARY EDUCATION

Sectors	Total	High-Growth Enterprises	Total/HGE
Active Enterprises	17.10%	9.90%	1.73
KIA	35.60%	77.30%	0.46
ICT*	35.30%	67.90%	0.52

Source: IBGE, Central Registry of Enterprises, 2011.

CONCLUSIONS

The data presented in the previous section portray two distinct scenarios for high growth in Brazil. On one hand, most enterprises grow intensely, and do so by hiring underqualified, underpaid and gender-biased labor. On the other hand, however, a small group, notably from the KIA and ICT* sectors, presents a different profile. This group of enterprises relies on twice the number of employed personnel with tertiary education in their facilities. Nevertheless, it pays lower salaries, although the difference between salaries is smaller. In terms of gender, there is no difference in the proportion of employed women across enterprises in this group vis-à-vis the whole of the economy.

Such facts suggest that there is a type of high growth that cannot be considered ideal due to its overall characteristics, above all on the long term. Sustaining growth and the creation of employment in firms of this nature would mean more opportunities for people who are less qualified, which does not seem like an interesting trajectory for a developing country. In addition, fostering the growth of such enterprises may contribute to the perpetuation of gender inequality.

A potential development from this study would be to explore databases with economic information, such as the structural surveys by the IBGE – Annual Survey of Industry, Annual Survey of Trade, Annual Survey of Construction Industry, Annual Survey of Services – related

to the KIA and ICT sectors (IBGE, 2013b; 2013c; 2013d; 2013e). Such studies would explore variables such as gross income, gross production value, industrial transformation value, and aggregate value, for instance, which would facilitate the understanding of how high-growth enterprises behave under the aggregate alternatives in question. However, because the scope of the surveys does not encompass the whole of the economy – important sections of the CNAE, such as education, health and public administration are excluded – potential analysis would be limited to the sectors of industry, services, trade and construction. The Survey on Technological Innovation, in turn, could provide information regarding the degree of innovation of HGE and their relation to sectors of high and low technological intensity (IBGE, 2013f).

Another aspect of interest would be the regional distribution of KIA and ICT among HGE. Following the trend of recent publications that cover the subject of high-growth enterprises (IBGE, 2013a; SANTOS, 2013), the study would aim to portray, as accurately as possible, a detailed picture of the inequalities that beset employment creation in Brazil. From a longitudinal perspective, an analysis over time would enable us to understand the extensiveness of this scenario for year 2011 described in this paper, regardless of the fact that the databases available, which comply with the high-growth criteria set forth by the OECD, only cover from 2008 onward (IBGE, 2013a).

REFERENCES

AHMAD, N.; HOFFMAN, A. *A framework for addressing and measuring entrepreneurship*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development – OECD, 2008. 36 p. (OECD Statistics working papers, 2008/2). Available at: <http://www.oecd-ilibrary.org/economics/a-framework-for-addressing-and-measuring-entrepreneurship_243160627270>. Accessed on: Oct 10, 2013.

AHMAD, N.; SEYMOUR, R. G. *Defining entrepreneurial activity: definitions supporting frameworks for data collection*. Paris: Organisation for Economic Co-Operation and Development – OECD, 2008. 18 p. (OECD Statistics working papers, 2008/1). Available at: <http://www.oecd-ilibrary.org/economics/defining-entrepreneurial-activity_243164686763>. Accessed on: Oct 10, 2013.

BRAZILIAN INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND STATISTICS – IBGE, 2013a. *Estatísticas de Empreendedorismo*, 2013. ISSN 1679-480X, Rio de Janeiro, v. 22, p. 1-87. Available at: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estatisticas_de_Empreendedorismo/2011/empreendedorismo2011.pdf>. Accessed on: Mar 10, 2014.

_____. 2013b. *Pesquisa Industrial Anual*, 2013. ISSN 0100-5138, Rio de Janeiro, v30, p. 1-184. Available at: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Industrias_Extrativas_e_de_Transformacao/Pesquisa_Industrial_Anuar/Empresa2011/piaempresa2011.pdf>. Accessed on: Mar 10, 2014.

_____. 2013c. *Pesquisa Anual do Comércio*, 2013. ISSN 0104-1614, Rio de Janeiro, v. 23, p. 1-167. Available at: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Comercio_e_Servicos/Pesquisa_Anuar_de_Comercio/2011/pac2011.pdf>. Accessed on: Mar 10, 2014.

_____. 2013d. *Pesquisa Anual da Indústria da Construção*, 2013. ISSN 0104-3412, Rio de Janeiro, v21, p. 1-98. Available at: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Industria_da_Construcao/Pesquisa_Anuar_da_Industria_da_Construcao/2011/PAIC2011.pdf>. Accessed on: Mar 10, 2014.

_____. 2013e. *Pesquisa Anual de Serviços*, 2013. ISSN 1519-8006, Rio de Janeiro, v13, p. 1-219. Available at: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Comercio_e_Servicos/Pesquisa_Anuar_de_Servicos/pas2011/pas2011.pdf>. Accessed on: Mar 10, 2014.

_____. 2013f. *Pesquisa de Inovação*, 2013. Rio de Janeiro, CDU 311.21:338.45(81), 287p. Available at: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Industrias_Extrativas_e_de_Transformacao/Pesquisa_de_Inovacao_Tecnologica/2011/pintec2011.pdf>. Accessed on: Mar 10, 2014.

ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN – ECLAC. *O bônus na mira: aporte e carga para mulheres. Relatório Anual 2012 Observatório da Igualdade de Gênero da América Latina*. ECLAC, 2012. Available at: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/50391/2013-192-OIGportugues.pdf>>. Accessed on: Mar 10, 2014.

EUROPEAN COMMISSION. *Developing an indicator of innovation output - Commission Staff Working Document, accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Measuring innovation output in Europe: towards a new indicator*, SWD(2013) 325 final, Brussels, 13.9.2013. <http://ec.europa.eu/research/press/2013/pdf/staff_working_document_indicator_of_innovation_output.pdf> Accessed on: Sep 10, 2013.

EUROSTAT, *Eurostat indicators of High-tech industry and knowledge – intensive services*. Eurostat, 2014. Available at <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/htec_esms_an8.pdf>. Accessed on: Mar 10, 2014.

KANTIS, H.; ISHIDA, M.; KOMORI, M. *Entrepreneurship in emerging economies: the creation and development of new firms in Latin America and East Asia*. Washington, DC: Inter-American Development Bank – IDB, 2002. 123 p. Available at: <<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1448796>>. Accessed on: Oct 10, 2013.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *High-growth enterprises: what governments can do to make a difference*. Paris: OECD, 2010. 234 p. (OECD studies on SMEs and entrepreneurship). Available at: <<http://www.oecd.org/fr/industrie/pme/high-growthenterpriseswhathatgovernmentscandotomakeadifference.htm>>. Accessed on: Oct 10, 2013.

_____. *Entrepreneurship and Higher Education*. Paris: OECD, 2008. Available at: <<http://www.oecd.org/employment/leed/entrepreneurshipandhighereducation.htm>>. Accessed on: Sep 8, 2014.

_____. *Information Economy – Sector Definitions based on the International Standard Industry Classification (ISIC 4)*, OECD document DSTI/ICCP/IIS(2006)/FINAL, 2007. Available at: <<http://www.oecd.org/sti/sci-tech/38217340.pdf>>. Accessed on: Mar 10, 2014.

SANTOS, C.; SOARES, C.; COSTA, L.; GUICHARD, M.; MONTEIRO, C. *Regionalização e Alto Crescimento: Uma Análise sobre o Crescimento de Empresas nas Regiões Metropolitanas Brasileiras*. Rio de Janeiro: IBGE, Textos para Discussão, Diretoria de Pesquisas, ISSN 1518-675x; n. 48. Available at: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000015281211172013120418613664.pdf>>. Accessed on: Mar 10, 2014.

SPLETZER, J.; CLAYTON, R.; SADEGHI, A.; TALAN, D.; *High-Employment-Growth Firms: Defining and Counting Them*. Monthly Labor Review, v. 136, n. 6, June 2013, p. 3-13.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD, *Informe sobre la economía de la información*, Naciones Unidas, 2011. 162 p. Available at: <http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/ier2011_sp.pdf>. Accessed on: Mar 10, 2014.

UNITED NATIONS STATISTICS DIVISION – UNSTAT. *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities*, rev. 4, Statistical Papers Series M n. 4 / Rev. 4. United Nations Publication, New York: 2008. Available at: <http://www.bundesbank.de/Redaktion/EN/Downloads/Service/Meldewesen/Bankenstatistik/Kundensystematik/isc_rev_4.pdf?__blob=publicationFile>. Accessed on: Set 8, 2014

FROM BABBAGE TO ZUCKERBERG: A BRIEF HISTORY OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND THEIR IMPACTS ON THE INDUSTRY

Paulo Bastos Tigre¹

INTRODUCTION

Information and communication technologies (ICTs) are characterized by periodic paradigm shifts that change not only the techniques used to process information, but also the predominant business models and the nature of the leading enterprises. The development of data processing equipment and systems was originated in mechanics and logic, but had to wait for the invention of the transistor in order to achieve their inflection point. Technology is still undergoing quick transformations that stem from the scientific development of a group of knowledge areas which include microelectronics, software (especially graphical interfaces), artificial intelligence, communications and the Internet, and, more recently, nanotechnology. The vast array of opportunities in technology has promoted successive paradigm shifts and has had a strong impact on how technology is produced, sold and used. This article briefly outlines the evolution of information technologies, identifying four paradigms – mechanics, electronics, microelectronics and communications – in order to identify the main future transformations in the ICT industry.

ORIGINS OF COMPUTING: THE MECHANICS PARADIGM

The history of computers dates back to Charles Babbage, the English mathematician who, in the middle of the 19th century, conceived the first mechanical calculators. They did not become operational, however, due to the lack of engines powerful enough to move the hundreds of cogwheels, axes and cams of their complex mechanical structure. Babbage's Analytical Engine,

¹ Full professor at the Institute of Economics of the Federal University of Rio de Janeiro (IE/UFRJ). Doctoral degree in Science and Technology Policy from the Science Policy Research Unit of the University of Sussex (England). Former director of COBRA Computers. Author of *Gestão da Inovação: A Economia da Tecnologia no Brasil* (Innovation Management: The Economy of Technology in Brazil), Editora Elsevier, 2014.

nicknamed “the Mill”, is considered the ancestor of the modern computer, as it incorporated rudimentary principles of programming and data organization (PACITTI, 2000).

Later, mechanical inventions gained practical applications through the tabulators developed by William S. Burroughs and Herman Hollerith. As well as creating innovative equipment, these scientists founded companies that later played a fundamental role in the development of the industry. Hollerith created the Tabulating Machines Corporation (currently IBM) and built a device, based on Jacquard’s punched cards (already in use then both in the textile industry and by Babbage), considering as the starting point of mechanographic machines, which became widely spread during the first half of the 20th century. Hollerith’s machine was used to great success in the North American demographic census of 1890, reducing the time required to tabulate data from seven years (census of 1880) to only six weeks. Burroughs’ company (now incorporated to Unisys) was one of the main developers of mainframes, which were predominant in computing during the 1960s and 1970s.

PROGRAMING AND THE ELECTRONICS PARADIGM

The current theory of computation is based on work carried out in the 1940s by Alan Turing and Von Neumann. Turing conceived a hypothetical machine capable of solving any problem that was formulated in algorithmic terms. According to Pacitti (2000), Turing’s goal was not to produce a hardware device, but simply to reflect, theoretically, about the limits of logic. Based on Turing’s ideas, Von Neumann conceived the logical organization of computers by creating the concept of a stored program and logical arrangement of the internal components of the system, where instructions (programs) were executed in succession. The so-called “Von Neumann architecture” constitutes, to this day, the basis for computer operation.

Preliminary experiments with computing made scientists aware that “the modern computer should be an automated machine, with internal memory, its own control unit, capable of performing not only calculations, but also processing information in binary form, in a logical manner, and with recorded numerals” (PACITTI, 2000). Although the first computer developed by this logic, the ENIAC, became obsolete even before it went into operation, the vacuum tube technology made way for establishing the idea of the “electronic brain”, which sought to reproduce human neuron operation. At the beginning of the 1950s, a number of universities started developing computers according to these new principles, though they did not necessarily target their commercial exploitation. Commercial applications only became viable when the “electronic dinosaurs” powered by vacuum tubes started using smaller transistors with reduced energy consumption.

The first prototype of a transistor was developed in the Bell Laboratories at AT&T Co. (American Telephone and Telegraph Company) in 1947 and earned a Nobel Prize to the leader of the project, W. Shockley. As technology improved, especially with the replacement of germanium crystals by silicon crystals, a new technological path, which continues to evolve until today, was cleared. The transistor came to solve problems related to the fragility of glass and vacuum tubes that overheated and operated at a relatively high tension, which limited their economic application.

Although numerous companies released transistor computers on the market, IBM was the first one to achieve commercial success, in the early 1960s, with the release of the IBM 1401 (considered second-generation) and the IBM 1130 (widely adopted by companies and considered a third-generation computer, as it incorporated some integrated circuits). However, it was the release, in 1964, of the IBM 360, which consolidated the company's leadership in the computer market, ahead of competitors such as Honeywell 625, CDC 6400, Burroughs 5500, and Univac 1107, among others. Designed by Gene Amdahl, who later founded Amdahl Corp to produce large-sized computers, the 360 established a new standard based on internal memory organization that adopted a character, instead of words, as the smallest access unit to storage. This allowed the consolidation of the EBCDIC² code, which has, for each character (alphabetic, numeric, punctuation and control signal), a unique representation based on a set of 8 bits (or a byte). The new binary code preceded the character transfer standard in telecommunications (ASCII³) and broadened computer application possibilities, making programming easier. The IBM 360/370 series were immensely successful and were used until the beginning of the 80s.

Despite its success, the limitations and high cost of the equipment created a significant barrier to its wide dissemination and the use of computers during the 1960s was restricted to certain public institutions, universities and major private companies. According to Anderson (2009), a whole generation of IT professionals was trained to deal with the scarce resources computing offered, as systems operators were responsible for determining the programs that were to be run on the computers. At that time, the main concern was to restrict the use of the expensive transistors. Hence, the main goal of programmers was to develop software that was strictly focused on business goals and extremely efficient in terms of processing cycles. In this context, there was not much room for user-friendly interfaces, since the focus was simply to solve problems.

THE MICROELECTRONICS PARADIGM

Integrated circuit technology was developed simultaneously by Texas Instruments and Fairchild Semiconductors. It marked the beginning of Moore's Law, which states the number of transistors in each chip doubles every 18 months, though cost remains the same. Following this revolutionary development, Intel Corporation, a spin-off of Fairchild, was created in 1968 with the goal of developing integrated circuit projects using an architecture that was completely different from what had been established so far. It was based on only four functions: a Random Access Memory (RAM), a Read-only Memory (ROM), an Arithmetic Logic Unit (ALU), and a Shift Register that worked as an input and output interface. It was then possible to create the 4004 microprocessor that transformed the data processing industry. The digital industry gained new steam with the development of minicomputers in the early 1970s by companies such as DEC and Data General. Development and manufacturing

² *Extended Binary Coded Decimal Interchange Code.*

³ *American Standard Code for Information Exchange.*

costs diminished significantly and data processing became decentralized. Many companies joined the market, such as COBRA, which developed the first minicomputers sold in Brazil.

In 1974, Intel released its first 8-bit microprocessor, the 8080. This allowed the first personal computers to be built, as well as new applications in industrial automation, such as mechanical lathes and robots (MEHL, 2010). Microprocessors changed the way computers were developed. It was no longer necessary to build a whole system that included processor, terminals and software, such as the compiler and the operational system. The development of the Apple II in 1977, by Steve Jobs and Steve Wozniak, with practically no funding, showed that the new technologies had radically simplified the process of equipment development and assembly. The price of a microcomputer-based system was only a fraction of the price charged by mainframe and minicomputer manufacturers, and this paved the way for the development of servers. Interconnected via local networks, microcomputers triggered a wave of downsizing and promoted the dissemination of digital technology.

Microchip-related innovations were followed by great advances in software and man-machine interfaces. The restrictions computers had on running complex programs gradually dissipated, enabling the creation of increasingly powerful equipment at a lower cost. Alan Kay, a Xerox engineer, was probably the first to surpass equipment limitations by developing the Graphical User Interface (GUI) and inspiring Xerox's first microcomputer known as Alto. This, in turn, inspired Apple's Macintosh, which brought the world of computing to the public. The lifeblood of the industry shifted from hardware to microchips to software, turning Intel and Microsoft into the most profitable companies in IT. First DOS, then Windows, became de-facto standards of the industry because of the opportunities they generated with positive feedback and economies of scale due to demand. "Fordism" had become "Wintelism".⁴

THE INTERNET AND THE COMMUNICATIONS PARADIGM

In 1995, a new revolution began when the Internet, a technology that had been in the making for many years for academic and military purposes, became available for commercial use. The improvement of memory chips and the development of digital broadband technology enabled IT companies to develop completely new products and services. The Internet Protocol (IP) was established as a universal code, enabling the standardization of different media packets and indiscriminate support of voice, data and image traffic. This allowed companies to focus on user needs through attractive and functional applications that constantly expanded the range of uses personal computers were capable of. The most significant impact of the appearance of the Internet was the dissemination of electronic commerce, social networks and search engines.

⁴ Windows + Intel.

In the 21st century, the development of the Internet 2.0 and complementary technologies, such as smartphones and tablets, communication-oriented microprocessors, as well as the development of wired and wireless broadband infrastructure has been causing a new revolution in the industry. Business model focused less on hardware and software sales and shifted toward user service provision and online advertisement sales. The possibility of separating the equipment from the service, combined with the organizational trend to outsource IT service, made way for the emergence of new global leaders, such as Google.

Cloud computing is symbolic of the trend toward making all infrastructure and information, software applications, search tools, communication networks, providers, as well as data storage and processing centers, digitally available through the Internet (TIGRE; NORONHA, 2013). The cloud concept is very important because it allows computing to become a public interest, as information assets are non-rival and can therefore be used simultaneously by countless users without loss of content. The model offers great advantages to users, although it also has risks. The main advantage is the possibility of using available hardware and software resources more efficiently by reducing idle data storage space and processing power through interconnected computer and server sharing via Internet. The infrastructure started being accessed by mobile terminals and devices, connecting the cloud with human beings. The risks are associated mainly with the safety and confidentiality of the data stored outside the company, a possibility that is widely exploited by espionage agencies, hackers and opportunistic marketers. The increasing amount of data available on every individual (big data), combined with the development of automated forms for interpreting them (artificial intelligence), reduces privacy and exposes individuals to all sorts of prying eyes.

Amazon had a key role in the development of cloud computing through the modernization of data centers and the debut of the Amazon Web Service in 2006. In terms of software, the key impact lies in the possibility of sharing programs (as well as music, films and other digital information) and paying for their use, instead of having to purchase a license for every device. Cloud computing systems charge by service and by the length of time the resources were used, eliminating the need to pay for a full software license.

The cloud concept has affected business models based on software licensing, since there are increasingly fewer technical and economic reasons to justify buying software for each device. New companies have begun offering numerous free search, e-mail, data storage and geolocation services, in addition to basic software and apps. Revenue no longer comes mainly from software licensing or selling services to customers. Instead, it is now indirectly channeled through the sale of targeted advertisement to specific audiences. Through new technologies, such as artificial intelligence, one-to-one marketing has become viable. Thus, it is now possible to direct different advertisements to each customer, offering products or services based on key word searches in their communications. Within the cloud computing model, ICT become business support tools, since customers focus on information and not the way in which it is maintained and processed.

Confirming a recurrent fact in the brief history of the industrial structure of ICT, the new waves of change have not come from existing companies, but through startups like Google, Amazon, and Facebook, which managed to profit from technological opportunities and have become the biggest information technology companies in the world. Google has successfully created a new advertising market through the use of big data. Amazon has become a leading online retailer. Facebook, created by Mark Zuckerberg, has become the main media used for social networking, creating a path for entirely new businesses.

FINAL CONSIDERATIONS

This brief article about the evolution of computers shows that the industry is constantly undergoing transformation through radical technological changes, originating new technological paradigms. We can observe that in each paradigm there is a typical business model, developed by enterprises that have become leaders in the world market. However, the leading enterprises in a given period are not the same as those promoting the subsequent changes, as the former become hostage to certain technologies and business models, being ultimately displaced by new companies that do not rely on past trajectories. Advances in semiconductor technologies deeply affected the structure of the computer industry, while the Internet and cloud computing have enabled the creation of new markets for emerging companies and opened the way for decentralization.

Over the next years, we will probably see the evolution of the business model based on personalized services. The innovations that allow companies to capture and anticipate potential demands of clients whose profiles are accessible to them, combined with technological advances that enable a decentralized and automated offer of personalized products and services, are transforming the industry once more. Technology will improve so much that it will be difficult to watch or consume anything that has not been in some way personalized for people.

The fact that cloud computing is essentially a public asset creates opportunities for promising policies aimed at developing the knowledge society. From the viewpoint of enterprises today, there are many technological opportunities for the development of innovative solutions, as long as they have access to the necessary competencies. The new technologies reveal completely new perspectives for the formulation of business models, since discontinuity in the technological learning process opens windows of opportunities for new entrepreneurs. On the other hand, they create new privacy challenges as it becomes possible to digitally monitor every step an individual takes.

REFERENCES

ANDERSON, Chris. *A cauda longa: do mercado de massa para o mercado de nicho*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

_____. *Free: grátis: o futuro dos preços*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

MEHL, E.M. *Do Transistor ao Microprocessador*. Available at: <http://www.lsi.usp.br/~bariatto/fatec/ds2/historia_transistor.pdf>. Accessed on: Mar 30, 2011.

GOOGLE. *Google History*. Available at: <<http://www.google.com/corporate/history.html>>. Accessed on: Apr 1st, 2011.

PACITTI, Tércio. *Do Fortran à Internet*. 2 ed. Makron Books, 2000.

TIGRE, Paulo; NORONHA, Vitor. Do Mainframe a Nuvem: Inovações, Estrutura Industrial e Modelos de Negócios nas Tecnologias da Informação e da Comunicação. *Revista de Administração da USP*, v. 48, n. 1, 2013.

VAZ, C. *Google Marketing: o guia definitivo de marketing digital*. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

ICT HOUSEHOLDS
2013

METHODOLOGICAL REPORT ICT HOUSEHOLDS 2013

INTRODUCTION

The Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), a department of the Brazilian Network Information Center (NIC.br) – the executive branch of the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) –, presents the results of the ninth edition of the ICT Households survey.

The ICT Households survey's assessment of the availability and use of ICT in Brazil is broken down into the following modules:

- Household Profile;
- Module A: Access to information and communications technologies in the household;
- Module B: Computer use, location and frequency of use;
- Module C: Internet use;
- Module G: Electronic government;
- Module H: Electronic commerce;
- Module I: Computer and Internet skills;
- Module J: Mobile phone use;
- Module K: Intention to acquire ICT equipment and services.

As of 2013, the ICT Households survey started to include in its data collection process the target population of the ICT Kids survey, encompassing individuals aged 5 to 9 years old. Thus, interviews were carried out with persons from this age group in the selected households that had eligible residents, without causing impacts on the sample design of the ICT Households survey. Although data has been collected together, the results for children aged 5 to 9 will be published in a report specific for this demographic.

SURVEY OBJECTIVES

The main goal of the ICT Households survey is to measure the use of information and communication technologies by the Brazilian population aged 10 years old or older.

CONCEPTS AND DEFINITIONS

- **Census enumeration area:** According to the definition of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) for the Demographic Census, a census enumeration area is the smallest territorial unit comprised of a continuous area with known physical boundaries, located in urban or rural areas, of a scale suitable for data collection. Combined, all a country's census enumeration areas represent the entire national territory.
- **Household area or status:** A household may be urban or rural, according to where it is located, based on the legislation in force for the Demographic Census. Urban status applies to cities (municipal centers), villages (district centers) or isolated urban areas. Rural status applies to all areas outside the limits of the former.
- **Level of education:** This refers to completion of specific stages of formal education. Individuals who have attended and passed all grades in a level are referred to as having completed that level of education. As such, a student who has passed the final grade of Elementary Education is considered to have completed the Elementary Education level. For data collection purposes, the level of education was divided into eleven subcategories, ranging from illiterate or Pre-school to Tertiary Education or above. However, for this report, these subcategories were aggregated into four classes: Illiterate or Pre-school, Elementary Education, Secondary Education and Tertiary Education.
- **Family income:** This is the total income for all members of the household, including the respondent. For this report, six income levels were used, beginning with one minimum wage (MW), which was defined by the Ministry of Labor and Employment in 2013 as BRL 678.00. The first level refers to households where the total income is up to one minimum wage, while the sixth level includes households with incomes of over 10 minimum wages.
 - Up to 1 MW;
 - More than 1 MW and up to 2 MW;
 - More than 2 MW and up to 3 MW;
 - More than 3 MW and up to 5 MW;
 - More than 5 MW and up to 10 MW;
 - More than 10 MW.

- **Social class:** The most accurate term to designate this concept would be economic class. Nevertheless, this survey has referred to it as social class in its tables and analyses. The economic classification is based on the Brazilian Criteria for Economic Classification (CCEB), as defined by the Brazilian Association of Research Companies (Abep). This classification is based on ownership of durable goods for household consumption plus the level of education of the head of the household. Ownership of durable goods is based on a points system that divides households in the following economic classes: A1, A2, B1, B2, C, D and E. For the purpose of this analysis, these categories were aggregated into A, B, C, and DE.
- **Economic activity status:** This refers to respondent's economic activity status. From a set of four questions, we obtained seven classifications related to the respondent's activity status. These alternatives were then recoded into two categories for analysis, considering the economically active population, as shown in Table 1:

TABLE 1
CLASSIFICATION OF ECONOMIC ACTIVITY STATUS FOR ICT HOUSEHOLDS 2013

Answer Alternatives		Status Recoding
Code	Description	Description
1	Working, even if with no formal registration	Economically active population
2	Working as an apprentice, assistant, etc.	
3	Attempted to work in the previous week	
4	Unemployed and has not looked for work in the last week	Economically inactive population
5	Housewife	
6	Retired	
7	Student	

- **Internet users:** These are persons who used the Internet at least once in the three months prior to the interview.

TARGET POPULATION

The survey's target population is composed of Brazilian households and also all individuals aged 10 years old or older.

UNIT OF ANALYSIS

The study was divided into two unit of analysis: households and residents aged 10 years old or older.

DOMAINS OF INTEREST FOR ANALYSIS AND DISSEMINATION

For the units of analysis, the results are reported for domains defined based on the variables and levels described below.

In the case of the variables related to households:

- **Area:** corresponds to the definition of census enumeration area, according to IBGE criteria, considered rural or urban;
- **Region:** corresponds to the regional division of Brazil, according to IBGE criteria, into the macro-regions Center-West, Northeast, North, Southeast and South;
- **Family income:** corresponds to the range divisions: Up to 1 MW, More than 1 MW and up to 2 MW, More than 2 MW and up to 3 MW, More than 3 MW and up to 5 MW, More than 5 MW and up to 10 MW, and More than 10 MW;
- **Social class:** corresponds to the division into A, B, C, or DE, according to the CCEB by the Abep.

For the variables concerning residents, the following characteristics are added to those above:

- **Sex:** corresponds to the divisions male or female;
- **Level of education:** corresponds to the divisions Illiterate or Pre-school, Elementary Education, Secondary Education and Tertiary Education;
- **Age group:** corresponds to the range divisions 10 to 15 years old, 16 to 24 years old, 25 to 34 years old, 35 to 44 years old, 45 to 59 years old, and 60 years old or older;
- **Economic activity status:** corresponds to the division between 'Economically Active Population' and 'Economically Inactive Population'.

OTHER CONCEPTS AND DEFINITIONS

The survey follows standards for methodologies and indicators defined by the International Telecommunications Union (ITU), an agency of the United Nations (UN) which has among its attributions the investigation of ICT use and adoption in the world. The reference publication used is the *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals* (ITU, 2014) thus enabling international comparability of the main indicators, as defined by the scope of the Partnership on Measuring ICT for Development.

DATA COLLECTION INSTRUMENT

INFORMATION ON DATA COLLECTION INSTRUMENTS

Data were collected using structured questionnaires with closed-ended questions asked face-to-face with the interviewed respondents in their homes. The ICT Households survey questionnaire underwent minor adjustments for this iteration based on suggestions made by the group of experts who annually monitor the survey, as well as on the lessons learned from the pre-tests that preceded the field work of the ICT Households survey.

CHANGES IN DATA COLLECTION INSTRUMENTS

In comparison to the questionnaire used in the previous year, this year's includes questions on activities carried out on the computer, type of connection used for accessing the Internet via mobile phone and the reason for not using the Internet through this device.

There have been important changes in the question application flow for modules A and H. In module A, the question about Internet access in the household was applied to all the survey respondents. Up until 2012, the question was only asked in households with computers. The question about the reasons for not having Internet access in the household – which up until 2012 was only applied to households with computers but no Internet access – started being asked in all households without Internet access. In module H, questions about checking prices and buying or selling products through the Internet, previously answered only by individuals that had accessed the Internet before, started being answered by individuals who had accessed the Internet in the last 12 months prior to the interview.

In addition, questions from module K underwent important changes. The questions on the maximum acceptable price for buying a desktop computer, portable computer and tablet, and for Internet access, started applying only to respondents who declared having the intention to buy each one of these technologies.

It is also important to highlight some overall changes in the lists of Internet activities stimulated in modules C and J, as well as changes to response items of indicators related to barriers: concerning the household, changes in the reasons for lacking access to computers and the Internet; concerning the individual, revisions in the reasons for never having used the Internet, for not using e-government services and not buying products via the web. There have been inclusions of response items under the indicator of location for individual access to the Internet.

FIELD PRETESTS

The field pretest for the questionnaire was carried out on the 13th, 14th, and 15th of August 2013, with 20 interviews carried out in São Paulo. This step was critical for the conclusion of the questionnaire and preparation for application of the instruments in the field. In addition, the pretests estimated the time of the interview, evaluated the flow of the questionnaire and sought to investigate respondents' understanding of the questions, primarily to improve the quality of responses.

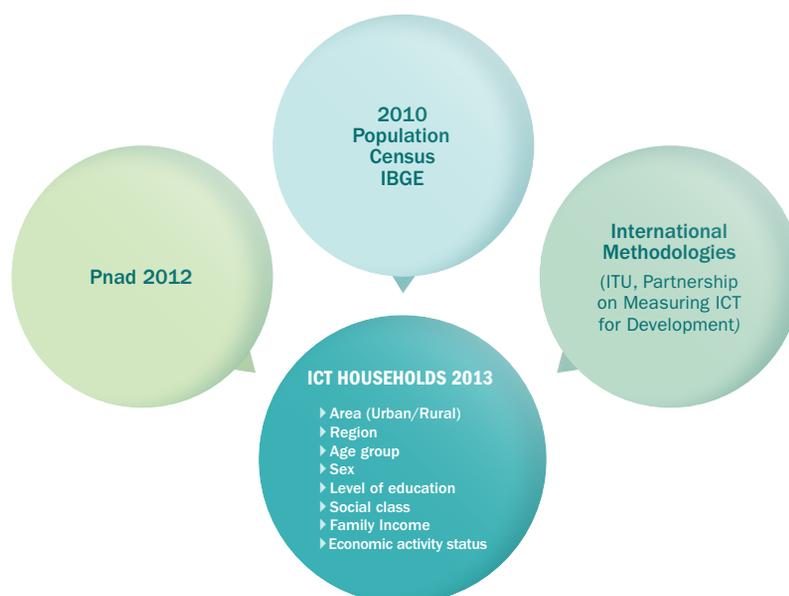
SAMPLE PLAN

The sample design considered a multistage, stratified cluster sample systematically selected with probability proportional to size (PPS).

SURVEY FRAME AND SOURCES OF INFORMATION

The ICT Households 2013 survey sample design used data from the 2010 Brazilian Demographic Census by the IBGE. In addition, methodologies and international data were parameters to construct indicators on access to and use of information and communication technologies (Figure 1). This assured representativeness of the universe of households and of the Brazilian population aged 10 years or older as well as international comparability.

FIGURE 1
REFERENCES FOR THE ICT HOUSEHOLDS 2013 SAMPLE DESIGN



SAMPLE SIZE DETERMINATION

The initial allocation of 17,500 interviews, distributed across 1,750 enumeration areas from 350 municipalities, considered the formation of geographic strata, referred to as ICT Strata. These strata remain unchanged since 2007 and form the base for the survey's selection of municipalities. Thirty-six strata were defined with different clusters per federal unit / state, capital, and countryside. For nine federated states, metropolitan regions (MR) were considered, and, in the North region, five federated states were consolidated. These strata were used for the probabilistic selection of municipalities (Table 2).

To define the allocation of the 1,750 enumeration areas, a distribution proportional to the total population aged 10 years old or older was considered. Additionally, to fix the number of census enumeration areas in the 350 municipalities, an addition of areas was considered so as to compensate for partial or total losses of interviews in the area. In this way, by analyzing the losses observed in the survey's history, 73 enumeration areas were added to the initial allocation, totaling 1,823 census enumeration areas. Finally, to compensate for non-responses for households and individuals, a selection of 12 households per area was planned. Thus, to obtain the 17,500 interviews established initially, sample size was fixed at 21,876 interviews distributed across the country.

SAMPLE ALLOCATION

TABLE 2
DISTRIBUTION OF INTERVIEWS BY REGION AND ICT STRATA

ICT Stratum	Number of units		
	MUNICIPALITIES	CENSUS ENUMERATION AREAS	SAMPLE SIZE
North	44	214	2 568
Rondônia	7	30	360
Roraima	4	9	108
Acre	4	15	180
Amapá	4	14	168
Tocantins	6	28	336
Amazonas – Total	7	36	432
Pará – Belém MR	5	30	360
Pará – Countryside	7	52	624
Northeast	109	533	6 396
Maranhão – Total	12	60	720
Piauí – Total	7	34	408
Ceará – Fortaleza MR	8	38	456
Ceará – Countryside	10	53	636
Pernambuco – Recife MR	9	40	480
Pernambuco – Countryside	10	50	600
Rio Grande do Norte – Total	7	34	408
Paraíba – Total	9	40	480
Alagoas – Total	7	34	408
Sergipe – Total	6	26	312
Bahia – Salvador MR	8	38	456
Bahia – Countryside	16	86	1 032
Southeast	114	654	7 848
Minas Gerais – Belo Horizonte MR	11	56	672
Minas Gerais – Countryside	17	106	1 272
Espírito Santo – Total	8	42	504
Rio de Janeiro – Rio de Janeiro MR	18	102	1 224
Rio de Janeiro – Countryside	10	46	552
São Paulo – São Paulo MR	22	149	1 788
São Paulo – Countryside	28	153	1 836

CONTINUES ►

► CONTINUATION

ICT Stratum	Number of units		
	MUNICIPALITIES	CENSUS ENUMERATION AREAS	SAMPLE SIZE
South	56	274	3 288
Paraná – Curitiba MR	8	40	480
Paraná – Countryside	13	64	768
Santa Catarina – Total	13	64	768
Rio Grande do Sul – Porto Alegre MR	10	46	552
Rio Grande do Sul – Countryside	12	60	720
Center-West	27	148	1 776
Mato Grosso do Sul – Total	7	28	336
Mato Grosso – Total	9	34	408
Goiás – Total	10	56	672
Federal District – Total	1	30	360
National Total	350	1 823	21 876

CRITERIA FOR SAMPLE DESIGN

The sample plan used to obtain the census enumeration area samples may be described as a stratified cluster sample in one or two stages, depending on the stratum. The number of stages in the sampling plan depended primarily on the role given to the selection of municipalities. Several municipalities were sampled with probability equal to one (self-representative municipalities). In this case, these municipalities functioned as strata for sample census enumeration area selection and, later, for household and resident interview selection. For this reason, they did not pass through the first stage of selection. The other municipalities not included in the sample behaved as primary sample units (PSU) in the first stage of the sample. In these cases, the probability sample presented two stages: selection of municipalities and, later, selection of census enumeration areas in the selected municipalities.

In the first two stages of sample selection (selection of municipalities and census enumeration areas), the sample units were drawn based on probabilities proportional to size. The Systematic Sampling method with PPS was used (SÄRNDAL; SWENSON; WRETMAN, 1992).

As such, $U = \{1; 2; \dots; N\}$ represents the population of units in a given selection stratum, where N is the total population of the stratum. Next, values are determined for a size measurement x known for all elements of a population by $x_i, i \in U$. It is assumed that $x_i > 0 \forall i \in U$ – i.e. size measurement values are all positive.

The Systematic Sampling with PPS (SPPSS) method was implemented in all strata following the steps below:

1. Units belonging to the stratum are ordered based on certain variables to obtain the desired implicit stratification effect. The sample zone and city code are used for ordering municipalities. Census enumeration areas are ordered based on status (urban or rural) and census enumeration area codes.

2. A column of consolidated size values is calculated by:

$$X_k = \sum_{i \leq k} X_i$$

3. The sum of unit sizes in the stratum is calculated by $X = \sum_{i \in U} x_i = X_N$, where the size of municipalities and census enumeration areas comprise the total population aged 10 years old or older.

4. The jump, or selection interval in the stratum, is calculated by dividing the total size (X) by the number of units (n) to be selected in the stratum:

$$I = \sum_{i \in U} x_i / n = X/n$$

5. A random number A is generated from the uniform distribution range $(0;1)$, this number is multiplied by the jump, thus obtaining the random starting point to be used in the stratum, given by $P = I \times A$.

6. Next, n units are selected for the sample with selection intervals containing multiples of the starting point P – i.e. units are such that $X_{i-1} < j \times P \leq X_i$ for $j = 1, 2, \dots, n$.

Thus, the probability of inclusion of a sample unit is given by:

$$\pi_i = n(x_i / X) \quad (1)$$

SAMPLE SELECTION

FIRST STAGE: SELECTION OF MUNICIPALITIES

Stratification for the random sample of municipalities was based on the following steps:

1. In the first stratification step, 27 geographic strata were defined, corresponding to the federated states.
2. Next, within each of the 27 geographic strata, strata containing groups of municipalities were determined. The municipalities of the capitals of all federated states were definitely included in the sample (27 strata). In nine federated states (Pará, Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná and Rio Grande do Sul) a second stratum was created, grouping the municipalities that comprise each of the metropolitan regions (MR) around the capitals, excluding the capital's municipality. In these nine federated states, the remaining non-metropolitan municipalities were included in strata referred to as "countryside". In the geographic strata comprised by states without metropolitan regions (all others except for the Federal District), a single stratum was defined for municipalities referred to as "countryside", not including capitals.

At the end, 36 ICT strata were defined with their respective municipalities to compose the sample selection, as shown in Table 2.

The next procedure was to identify self-representative municipalities – i.e. those with a probability of inclusion in the sample equal to 1. A municipality is considered self-representative

when its population is greater than the jump set for systematic random selection in a given stratum ($x_i \leq X/n$). This jump is obtained by dividing the total population of the area by the number of municipalities to be selected. Each municipality identified as self-representative was excluded from its respective stratum to ensure that other municipalities would be selected for the sample. As such, the desired sample size for each stratum was adjusted, and the sum of the sizes was recalculated, excluding the units previously included in the sample.

Self-representative municipalities were regarded as primary sampling units (PSU) – i.e. they were previously included in the pool of municipalities for census enumeration area selection.

A method of sampling zone allocation was applied to non-self-representative municipalities by grouping mesoregions in each federated state. These municipalities were then subjected to a probability proportional to size selection method, which is called Systematic Probability Proportional to Size Sampling (SPPSS) or simply PPS, as described above. The selection was obtained from the calculated jump based on the population aged 10 years old or older.

In total, 350 municipalities were selected to participate in the survey.

SECOND STAGE: CENSUS ENUMERATION AREA SELECTION

All 350 municipalities selected were considered for the stratification and also for the census enumeration area selection carried out within each municipality using the SPPSS method. The measurement of census enumeration area size was the population aged 10 years old or older, according to the IBGE 2010 Census. This process was followed by the probability sample selection of 1,823 census enumeration areas.

Before applying the SPPSS procedure, all census enumeration areas were divided into urban or rural and, then, in ascending order by census enumeration area code. This ordering procedure ensures the implicit stratification effect by census enumeration area status, district and subdistrict, as these groupings characterize the census enumeration area code structure.

Also, before SPPSS application, the size measurements were analyzed to verify if there were any census enumeration areas whose inclusion in the sample was imperative because of size.

The probability of selecting a census enumeration area j within the municipality i is given by:

$$\pi_{j|i} = m \times \frac{S_{ij}}{\sum_{k \in U_i} S_{ik}} \quad (2)$$

S_{ij} represents the population aged 10 years old or older from census enumeration area j in municipality i in 2010. Thus, the probability of inclusion of a census enumeration area j in municipality i is obtained by the product of the probabilities of inclusion of the municipality and of the census enumeration area:

$$\pi_{ij} = \pi_i \times \pi_{j|i} \quad (3)$$

THIRD STAGE: HOUSEHOLD AND RESPONDENT SELECTION

The selection of households and residents within each selected census enumeration area was carried out using simple random sampling, following strict procedures. In the first step, interviewers listed or inventoried all existing households in the census enumeration area to obtain a complete updated registry. After this procedure, each household found in the census enumeration area was allotted a sequential identification number between 1 and D_{ij} , with D_{ij} denoting the total number of households found in census enumeration area j of municipality i . After assessing the number of eligible households, 12 per enumeration area were selected for visits and, at the end, one of three possible situations was attributed to the household: household occupied and interview completed, household occupied but no interview completed (either interview was refused or residents could not be located) and household unoccupied or ineligible.

In each census enumeration area, the following figures needed to be recorded for household weighting:

- a) N_{ij} – the total number of households found in census enumeration area j and municipality i ;
- b) n_{ij} – the total number of households visited in census enumeration area j and municipality i ;
- c) e_{ij} – the total number of households interviewed in census enumeration area j and municipality i .

A Kish table was used to select the residents in each selected household. This process is a standard procedure to identify eligible residents and sort them by first considering men, from oldest to youngest, then women, from oldest to youngest. That is, respondents were chosen through a random number table, which is equivalent to selecting the resident to be interviewed by simple random sampling without replacement.

The Kish table used to select the resident of the household to be interviewed in a probability sample consists of two columns. The first indicates the number of residents eligible for interview in the household, and the second contains numbers randomly selected in advance and within a range related to the first column (with the possibility of repetition). The number exhibited in the second column corresponds to the total number of eligible residents, and the one in the first column determines the resident to be interviewed.

As such, M_{ijk} represents the number of eligible residents found in household k in census enumeration area j in municipality i , and the conditional probability of selecting an eligible resident l with this household to be interviewed is given by:

$$\pi_{l|ijk} = 1/M_{ijk} \quad (4)$$

FIELD DATA COLLECTION

DATA COLLECTION PERIOD

Data for the ICT Households 2013 survey was collected between September 12th, 2013 and February 28th, 2014, across the national territory.

FIELD PROCEDURES AND CONTROLS

Several actions were taken to ensure the highest level of standardization of data collection across Brazil, thus minimizing non-sampling error. Some examples are cited below.

IMPOSSIBILITY OF COMPLETING INTERVIEWS IN CENSUS ENUMERATION AREAS

In cases when it was impossible to access the entire census enumeration area, such census enumeration areas were considered lost. The following is a summary of these situations, defined from occurrences foreseen in the planning and situations occurring during data collection:

- Drug trafficking;
- Residents inaccessible (closed condominiums, buildings, farms);
- Enumeration area without households;
- Rains, risk areas, access blocked;
- Commercial census enumeration area, empty.

IMPOSSIBILITY OF COMPLETING INTERVIEWS IN THE HOUSEHOLD

The selection of households to be approached for interviews was carried out based on the number of private households encountered during counting at inventory stage. In terms of the approaches used for households, up to four visits were attempted to each household to carry out the interview, at different days and times.

Revisits to households were carried out for the following reasons:

- Resident not present in the household;
- No resident available to speak with the interviewer;
- Selected resident not available to speak with the interviewer;
- Selected person absent;
- Refusal by the doorman or manager (for condominiums or buildings);
- Refusal of access to the household.

In some cases, as listed below, it was not possible to carry out the interview in the selected household, even after the fourth visit:

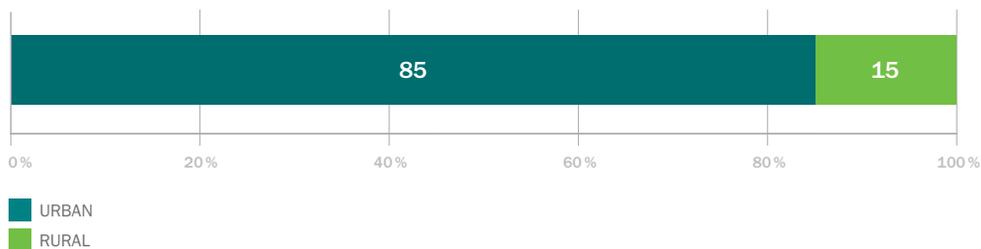
- Selected person traveling and absent longer than the survey period;
- Selected person unable to answer the questionnaire;
- Selected person refused to be interviewed;
- Household empty or unoccupied;
- Household not used as a residence (shop, office, clinic, etc.);
- Household only used in the summer or during holiday periods;
- Refusal by the doorman or manager of the condominium/building.

Based on the method employed, in which there is a list of previously selected households to be visited, the response rate for the probabilistic approach was 77%.

SAMPLE PROFILE

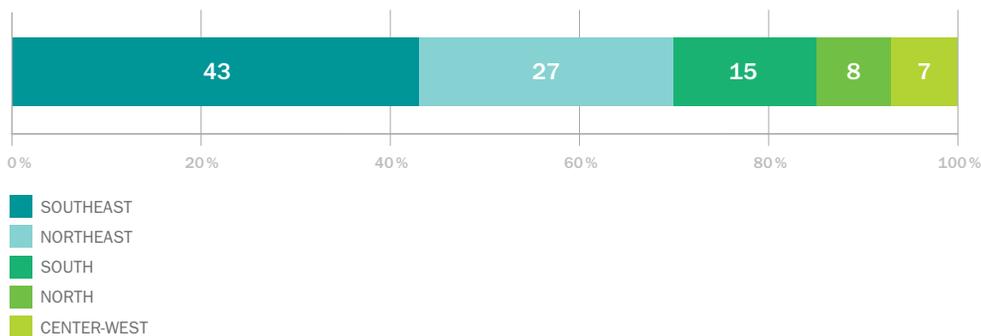
The socio-demographic profile of the sample considered sought to elucidate the survey’s analytical scope and serve as a basis for the use of results in similar studies. The weighted sample in the ICT Households 2013, which reflects the target population of the survey, 85% reside in urban areas and 15 % in rural areas in Brazil (Chart 1).

CHART 1
 SAMPLE PROFILE BY AREA – TOTAL BRAZIL (%)



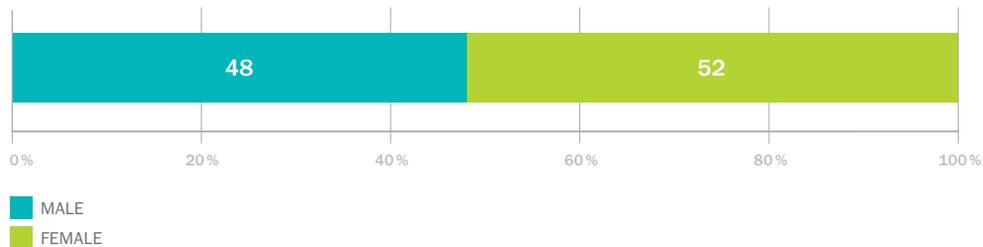
Concerning the geographic distribution verified in the survey, most of the weighted sample of the population aged 10 years old or older resides in the Southeast and Northeast, 43% and 27%, respectively. The South, North and Center-West present lower proportions of 15%, 8% and 7%, respectively (Chart 2).

CHART 2
 SAMPLE PROFILE BY REGION – TOTAL BRAZIL (%)



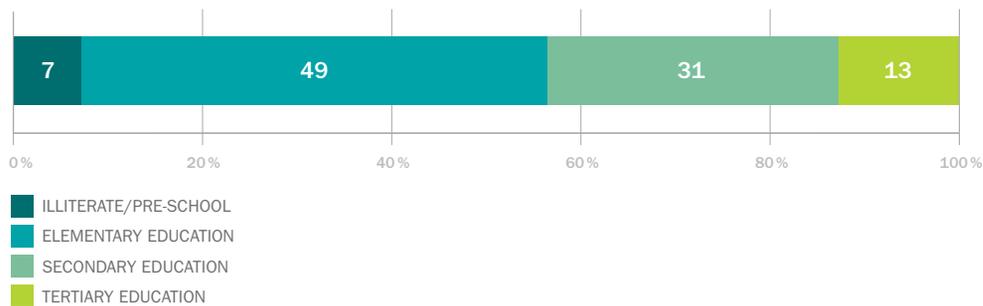
In the survey carried out in 2013, 52% of the weighted sample is composed of women and 48% of men (Chart 3).

CHART 3
SAMPLE PROFILE BY SEX - TOTAL BRAZIL (%)



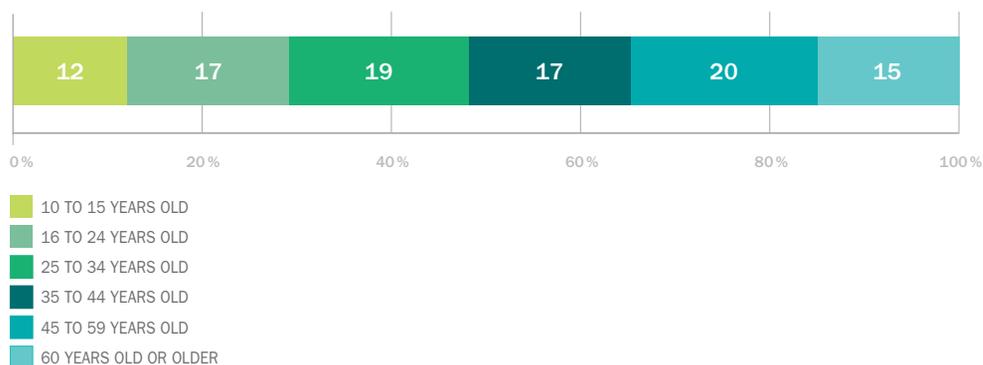
The weighted sample also shows that 49% have completed Elementary Education and 31% Secondary Education, while 13% have completed Tertiary Education and 7% are illiterate or have completed Pre-school only (Chart 4).

CHART 4
SAMPLE PROFILE BY LEVEL OF EDUCATION - TOTAL BRAZIL (%)



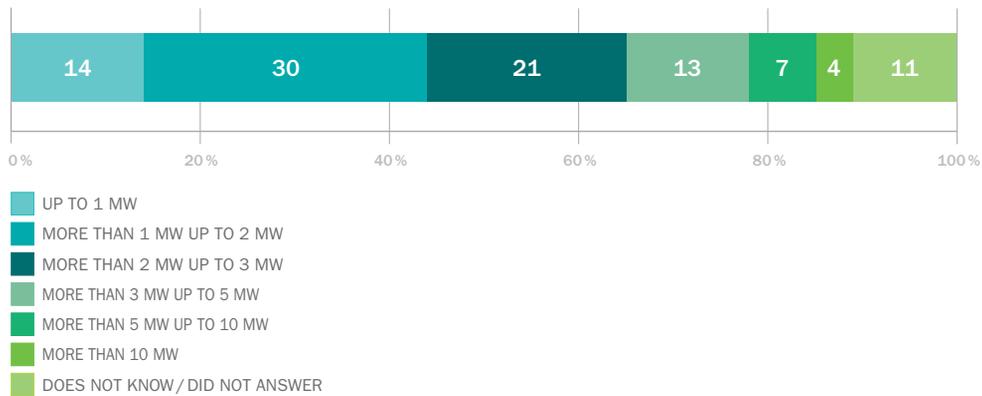
In relation to age, it is seen that 12% of respondents are between 10 and 15 years old, and 17% are aged between 16 and 24 years old. Those aged 25 to 34 years old represent 19% of the weighted sample. Another 17% are aged between 35 and 44 years old, while 20% are aged 45 to 59 years old, and 15% are aged 60 years old or older.

CHART 5
SAMPLE PROFILE BY AGE GROUP - TOTAL BRAZIL (%)



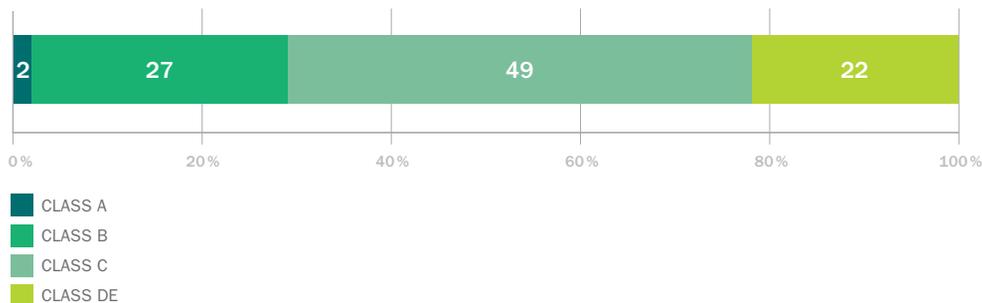
In terms of income distribution, 14% declare having family income of up to one minimum wage. There are 30% with family income more than one and up to two minimum wages, 21% declared receiving more than two and up to three minimum wages and 13% a family income of more than three and up to five minimum wages. It has been observed that higher income brackets, with more than five and up to ten minimum wages and more than ten minimum wages appear in smaller proportions, 7% and 4% respectively. It is worth noting that 11% of the weighted sample did not know or refused to declare the total family income of the household in which they live (Chart 6).

CHART 6
 SAMPLE PROFILE BY FAMILY INCOME IN MINIMUM WAGES – TOTAL BRAZIL (%)



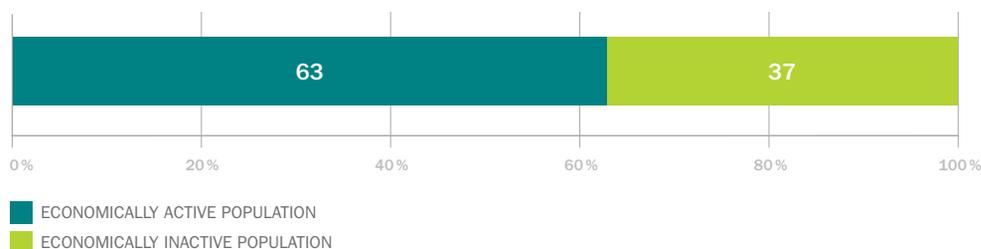
Evaluating social class according to the Brazilian Criteria by the Abep, it is observed that 49% of the weighted sample belong to class C. A proportion of 27% correspond to class B and 22% to class DE. Class A represents only 2% of the weighted sample of the ICT Households 2013 survey (Chart 7).

CHART 7
 SAMPLE PROFILE BY SOCIAL CLASS – TOTAL BRAZIL (%)



Regarding economic activity status, while 63% of the weighted sample is part of the economically active population, the other 37% are not part of this stratum (Chart 8).

CHART 8
SAMPLE PROFILE BY ECONOMIC ACTIVITY STATUS – TOTAL BRAZIL (%)



DATA PROCESSING

WEIGHTING PROCEDURES

With y as a survey or interest variable and y_l denoting the value of the variable y for unit l ($l \in U$). The total population of variable y is defined as:

$$Y = y_1 + y_2 + \dots + y_N = \sum_{l \in U} y_l \quad (5)$$

The simple estimator, or Horvitz-Thompson estimator, of the total population based on sample s is defined as:

$$\hat{Y} = \sum_{l \in s} y_l / \pi_l = \sum_{l \in s} d_l y_l \quad (6)$$

With $\pi_l = \Pr(l \in s)$ being the probability that unit l is part of sample s (referred to as the inclusion probability of l) and $d_l = 1/\pi_l$ being the basic sample weight of unit l . Weight d_l can be interpreted as indicating the number of units of the population represented by unit l when it is selected for sample s .

The estimator above can be applied to any probability sample plan because, in this case, the π_l will always be positive. Moreover, the estimator (6) is unbiased to estimate the population parameter Y for any characteristic y and probability sample plan. Särndal, Swensson and Wretman (1992) provide a detailed description of the random sample approach in finite populations and explain how this can be used to extract samples and estimate the populational parameters of interest.

Examining expression (6), it is evident that the essential information for estimating population totals from a random sample is given by the inclusion probabilities π_l (or alternatively the basic weights $d_l = 1/\pi_l$) and by the values y_l of survey variable y for all units l pertaining to the sample s ($l \in s$).

To obtain the basic weights for the probability sample, the procedure involved the following steps.

BASE WEIGHTS OF THE PROBABILITY SAMPLE

Base weights of municipalities

The base weight of a municipality i was calculated based on an inversion of its inclusion probability given in (1) – i.e.:

$$d_i = 1/\pi_i = 1/[n(x_i/X)] = X/(nx_i) \quad (7)$$

Conditional base weights of census enumeration areas

The conditional base weight for census enumeration area j was calculated based on an inversion of the conditional inclusion probability given in (2) – i.e.:

$$d_{j|i} = 1/\pi_{ji} = (\sum_{k \in U_i} S_{ik}) / (mS_{ij}) \quad (8)$$

Conditional base weights of households

The conditional base weights of the households in each census enumeration area were obtained by:

$$d_{k|ij} = \frac{N_{ij}}{n_{ij}} \times \frac{n_{ij} - 1}{e_{ij} - 1} \quad (9)$$

The calculation of the base weight of households already incorporates the adjustment for losses during data collection, i.e., it considers the response rate to redistribute the weights of interviews that were not carried out.

Global base weights of households

The global base weight of a household selected for the probability sample is given simply by the product of the conditional weights of the various stages of selection, equal to:

$$d_{ijk} = d_i \times d_{j|i} \times d_{k|ij} \quad (10)$$

The global weights of the households in which the interviews occurred in (10) were then used as input in the process of calibrating weights, which shall be described further on.

Conditional base weights of residents

The conditional base weight of resident l selected results from the inversion of the corresponding inclusion probability given in (4), which is equal to:

$$d_{l|ijk} = 1/\pi_{l|ijk} = M_{ijk} \quad (11)$$

Global base weights of residents

The global base weight of a resident selected for the probability sample is given simply by the product of the conditional weights of the various stages of selection, equal to:

$$d_{ijkl} = d_i \times d_{ji} \times d_{kij} \times d_{lijk} \quad (12)$$

The base weights for residents interviewed given in (12) were then used as input in the process of calibrating weights, which shall be described further on.

Sample calibration

Interview weights were calibrated to reflect certain known population estimates. Some survey indicators refer to households and others to individuals. The variables considered in calibrating household weights are sex, age group, area (urban or rural) and ICT region (geographic stratum for sample selection).

In calibrating individual weights, the variables considered are sex, age group, level of education, economic activity status, as well as the household status, and ICT region. Totals for the calibration step were obtained from the National Households Sample Survey (Pnad) 2012 and are shown in Table 3.

TABLE 3
POPULATION TOTALS FOR SAMPLE CALIBRATION

CATEGORY	HOUSEHOLD TOTALS	INDIVIDUAL TOTALS
TOTAL	62 849 113	168 311 747
GEOGRAPHIC STRATUM		
Rondônia – Total	497 831	1 339 743
Acre – Total	209 054	618 775
Roraima – Total	135 376	394 429
Amapá – Total	191 036	582 212
Tocantins – Total	442 534	1 193 593
Amazonas – Total	928 118	2 920 860
Pará – Belém MR	623 955	1 865 121
Pará – Countryside	1 553 825	4 622 909
Maranhão – Total	1 877 069	5 454 611
Piauí – Total	936 111	2 685 894
Ceará – Fortaleza MR	1 139 615	3 250 870
Ceará – Countryside	1 456 173	4 195 217
Pernambuco – Recife MR	1 205 727	3 311 935
Pernambuco – Countryside	1 589 791	4 368 389
Rio Grande do Norte – Total	982 212	2 797 847
Paraíba – Total	1 180 554	3 292 208
Alagoas – Total	920 616	2 667 709

CONTINUES ►

► CONTINUATION

CATEGORY	HOUSEHOLD TOTALS	INDIVIDUAL TOTALS
GEOGRAPHIC STRATUM		
Sergipe – Total	655 058	1 810 534
Bahia – Salvador MR	1 243 214	3 216 934
Bahia – Countryside	3 261 159	8 892 245
Minas Gerais – Belo Horizonte MR	1 632 551	4 395 329
Minas Gerais – Countryside	4 893 521	13 032 661
Espírito Santo – Total	1 180 260	3 145 283
Rio de Janeiro – Rio de Janeiro MR	4 190 233	10 534 085
Rio de Janeiro – Countryside	1 436 105	3 762 429
São Paulo – São Paulo MR	6 757 176	17 557 884
São Paulo – Countryside	7 355 955	19 381 941
Paraná – Curitiba MR	1 080 724	2 846 366
Paraná – Countryside	2 477 854	6 392 539
Santa Catarina – Total	2 196 066	5 678 990
Rio Grande do Sul – Porto Alegre MR	1 418 457	3 542 255
Rio Grande do Sul – Countryside	2 366 915	6 003 761
Mato Grosso do Sul – Total	875 530	2 183 488
Mato Grosso – Total	1 012 513	2 679 260
Goiás – Total	2 097 828	5 379 475
Federal District – Total	848 397	2 313 966
AREA		
Urban	54 020 165	143 500 401
Rural	8 828 948	24 811 346
SEX		
Male	81 111 703	81 111 703
Female	87 200 044	87 200 044
AGE GROUP		
10 to 15 years old	20 166 869	20 166 869
16 to 24 years old	29 377 958	29 377 958
25 to 34 years old	32 079 387	32 079 387
35 to 44 years old	27 855 452	27 855 452
45 to 59 years old	34 015 533	34 015 533
60 years old or older	24 816 548	24 816 548
LEVEL OF EDUCATION		
Illiterate or Pre-school	–	53 298 852
Elementary Education	–	40 784 715
Secondary Education	–	51 920 381
Tertiary Education	–	22 307 799
ECONOMIC ACTIVITY STATUS		
Economically active population	–	106 337 470
Economically inactive population	–	61 974 277

Calibration was applied separately for the household and individual samples. As such, each of the two samples may be used separately to obtain estimates of the populational parameters of interest.

Thus, after finding the base weights of the design for each unit of analysis, they were calibrated considering marginal distribution of the calibration variables mentioned. According to Särndal, Swensson and Wretman (1992) a calibration estimator for the population total of a variable y is given by:

$$\hat{Y}_C = \sum_{l \in S} w_l y_l \quad (13)$$

In which the calibrated sample weights w_l are chosen to minimize the distance between the weights and the design d_l , given by:

$$G(w; d) = \sum_{l \in S} g(w_l; d_l) \quad (14)$$

And meet the restriction:

$$\hat{X}_C = \sum_{l \in S} w_l y_l = X = \sum_{l \in U} x_l \quad (15)$$

With x_l a vector with calibration variables observed for unit l and X the vector with the population totals for these calibration variables.

The weights w_l are said to be calibrated because according to (15), when used to estimate the totals of auxiliary variables x , they match their known population totals.

The choice of the distance function G results in different types of sample weights or calibration estimates. When the function selected for measuring the distance between the calibrated weights w_l and the design weights d_l is:

$$G(w; d) = \sum_{l \in S} \{w_l \log(w_l/d_l) - w_l/d_l\} \quad (16)$$

This option generates raking estimators. Another frequent choice for the distance function G is:

$$G(w; d) = \sum_{l \in S} (w_l - d_l)^2/d_l \quad (17)$$

Which, in turn, generates the so-called regression estimators.

The advantage of using procedure (17) as the distance function is that it has a closed formula to obtain calibrated weight values w_l . In contrast, the choice represented by (16) requires the use of an interactive algorithm to calculate the weights. One potential disadvantage of (17) is the possibility of certain calibrated weights having negative values, which does not occur in (16).

Weight calibration was implemented using the “calibrate” function of the Survey Library (LUMLEY, 2010) available in the free statistics software R. The tool was considered successful, since there were no calibration factors with negative or extreme values for any of the samples.

The lack of response to a sample unit occurred in cases in which it was not possible to carry out the interview in the census enumeration area, in the household or with the respondent. The occurrences in the field and the actions taken to handle this were described earlier in the section “Field Procedures and Controls”.

SAMPLING ERROR

The ultimate cluster method was used in estimating the variances for total estimators in the multi-stage sample plans. Proposed by Hansen, Hurwitz and Madow (1953), this method only considers the variation between information available at the level of the primary sample units (PSU) and assumes that these have been selected with population repositioning.

Based on this method, it was possible to consider stratification and selection with unequal probabilities for both the primary sample units and the other sample units. The preconditions that enable the application of this method are that unbiased estimators of the interest variable totals for each of the primary selected clusters be available, and that at least two of these estimators be selected in each stratum (if the sample is stratified in the first stage).

This method serves as a basis for several statistical packages specialized in calculating variances considering the sampling plan.

Based on the estimated variances, dissemination of sample errors expressed as margin of error was chosen. For the ICT Households report, error margins were calculated at a confidence level of 95%. This indicates that the results based on the sample are believed to be accurate within the range set by the error margins 19 times out of 20 – i.e. if the survey were repeated various times, in 95% of those, the range would contain the true population value. Other values derived from this variability estimate are usually presented, such as standard deviation, coefficient of variation and confidence interval.

The error margin is a result of the standard deviation (square root of the variance) multiplied by 1.96 (the value of the sample distribution, which corresponds to the chosen significance level of 95%). These calculations were made for each variable in all tables; hence, all indicator tables have error margins related to each estimate presented in each table cell. Considering the large amount of information, the margins are presented on the Cetic.br website with access via the survey's tables of results.

DATA DISSEMINATION

This survey is published in book format and made available on the Cetic.br website (www.cetic.br) to provide the government, academia, public administrators, users and all interested parties with updated information on the access and use of computers and the Internet in Brazilian households.

The results of this survey are published according to the domains for analysis: area, region, family income, social class for information on the household, adding the domains of gender, level of education, age group and activity status for variables for the residents.

In some results, rounding caused the sum of the partial categories to differ from 100% in single-answer questions. The sum of frequencies in multiple-answer questions usually exceeds 100%.

The estimates referent to 2013 are directly comparable to the estimates of the probabilistic portion of the 2012 sample. As such, the significance of the estimates between the two years studied may be evaluated via the absolute value of the standard statistic t .

REFERENCES

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. *Elementos de Amostragem*. 1st ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

COCHRAN, W. G. *Sampling Techniques*. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE – CGI.br. *Survey on the use of Information and Communication Technologies in Brazil – ICT Households and enterprises 2012*. São Paulo: CGI.br, 2013. Coord. Alexandre F. Barbosa. Available at: <<http://cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Accessed on: June 10, 2014.

HANSEN, M. H.; HURWITZ, W. N.; MADOW, W. G. *Sample survey methods and theory*, v. 1 e 2. New York: John Wiley, 1953.

LUMLEY, T. *Complex Surveys: a guide to analysis using R*. Hoboken. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

OHLSSON, E. Sequential Poisson Sampling. *Journal of Official Statistics*, v. 14, n. 2, p.149-162, 1998.

SÄRNDAL, C.; SWENSSON, B.; WRETMAN, J. *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer Verlag, 1992.

THOMPSON, S. K. *Sampling*. New York: John Wiley & Sons, 1999.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION – ITU. *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals – 2014 Edition*. ITU, 2014. Available at: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual2014.aspx>>. Accessed on: May 20, 2014.

ANALYSIS OF RESULTS

ICT HOUSEHOLDS 2013

PRESENTATION

The analysis of results of the ninth edition of the ICT Households survey, conducted in 2013, reasserts the perception that the scenario of ICT access and use in Brazil is well-marked by complexity and contrast between indicators: despite continued increase in the number of households connected to the Internet and web users – who have exceeded half of the population for the first time – regional and social inequalities found throughout the survey's historic series remain largely unchanged, which affects specific portions of the population.

From this point of view, public policies aimed at fostering digital inclusion in Brazil need to be increasingly based on precise evidence about barriers and motivations affecting that use. Such evidence should help untie the knots that keep an important group of citizens digitally excluded.

In order to support this debate, the data produced by the ICT Households 2013 survey allow us to understand the main reasons hindering access to ICTs, such as economic constraints to purchasing equipment and paying for Internet connection. Other factors include precarious Internet infrastructure in some regions of Brazil as well as the influence of individual motivations – such as the Brazilians' lack of need, interest or skills to use those technologies.

Another key element to draw a profile of Internet use is the increase in access through mobile devices. Mobile phones consolidate as the most common type of ICT equipment in Brazilian households – with substantial growth in their use for Internet access. Other mobile devices such as tablets and portable computers are also more available in Brazilian households, underscoring the growing trend towards mobility.

The survey also shows that, despite remarkable growth in the use of mobile devices, even for accessing the Internet, forms of ICT appropriation still have much to develop in Brazil. Thus, users' skills to use ICTs must be taken into account. Despite the rapid spread of communication activities, with an increase in the number of individuals participating in social networking, the proportion of people performing creation and content-sharing activities is still low. Thus, it is crucial to develop public policies that go beyond the perspective of access.

Since 2005, the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br) has conducted the ICT Households survey in order to measure ownership, use and habits of the Brazilian population aged 10 years or above regarding computers, the Internet and mobile devices. The survey provides crucial information to understand this phenomenon and has supported the design, implementation and evaluation of public policies over the last decade.

The survey follows international references such as the standards defined in the Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals (ITU, 2013), allowing comparisons between Brasil and a broader range of countries.

The results of the ICT Households 2013 survey will be presented in four sections:

- Access to ICT in the household: it addresses the presence of ICT equipment and Internet connection in Brazilian households and its main features;
- Internet use: it presents the main indicators on the use of ICT resources by individuals, covering aspects such as frequency and location of use, among others;
- Activities on the Internet: it shows indicators related to activities carried out by Internet users, including e-commerce and e-government;
- Mobile phones: this section covers indicators related to ownership and use of mobile phones by Brazilians, including Internet activities and use on that device.

HIGHLIGHTS ICT HOUSEHOLDS 2013



COMPUTERS AND INTERNET AT HOME

The presence of computers in households follows a growth trend seen in recent years. In 2013, almost half of Brazilian households (49%) had computers, and 43% had Internet access. While the proportion of households with desktop computers has decreased (63% in 2013), the proportion of portable computers (57% in 2013) and tablets has increased (from 2% in 2011 to 12% in 2013). PAGE 386



INEQUALITIES IN HOUSEHOLD ACCESS TO THE INTERNET

Inequalities according to social class and area persist in household Internet access. The proportion of households with access to the Internet is 98% in class A, 80% in class B, 39% in class C, and 8% in classes D and E. In urban areas, the proportion of households with Internet access is 48% while it is 15% in rural areas. PAGE 394



USE OF COMPUTERS AND THE INTERNET

This survey points to an increase in the proportion of Internet users, who have exceeded half the population for the first time. However, a remarkable difference is found in users' age profile. Among 10 to 15 years old individuals, the proportion of users reaches 75%. Among 16- to 24-year-olds, it is 77%. Among people aged 35 to 44 years old, 47% are users, while the proportion among 45 to 49 years old individuals it is 33%. The survey also shows that only 11% of people aged 60 years or older are Internet users. In absolute figures, more than 45 million people aged 45 years or older do not use the Internet.

PAGE 398



MOBILE PHONES

Internet use on mobile phones is increasing. In 2013, the ICT Households survey estimates 52.5 million Brazilians using the Internet on mobile phones, which amounts to 31% of the population. They used to be 15% two years ago. The survey also finds that 30% of mobile phone users accessed social media on that device; 26% of them shared photos, videos or text; 25% accessed e-mail; and 23% downloaded apps. PAGE 407

HOUSEHOLD ACCESS TO ICTs

PRESENCE OF ICT EQUIPMENT IN HOUSEHOLDS

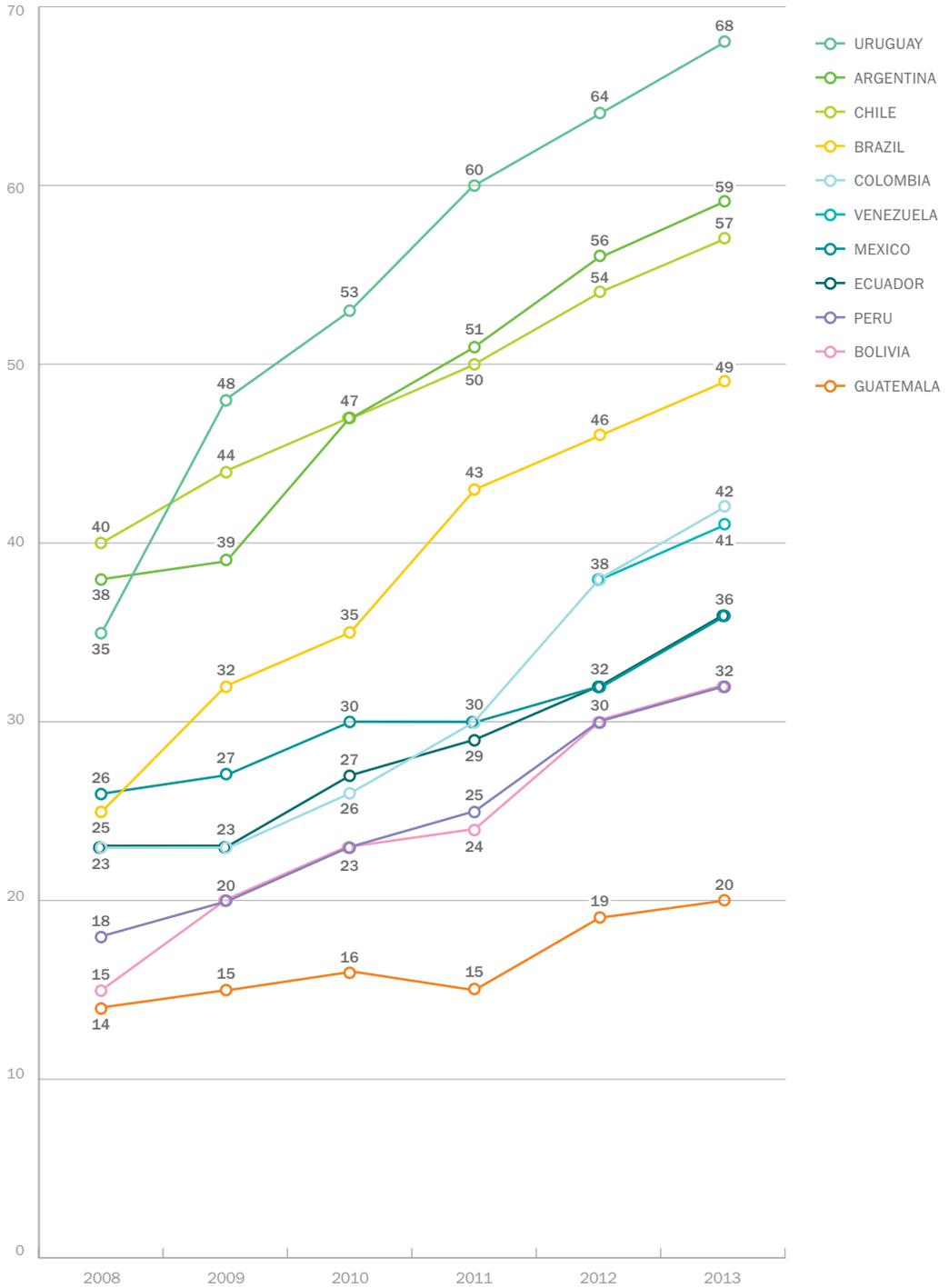
Since 2005, the ICT Households survey has monitored the penetration of computers in Brazilian households. In 2013, the trend towards an increasing proportion of households with a computer – whether they be desktops, laptops or tablets – remains. In absolute figures, the survey estimates that 30.6 million Brazilian households have computers – 49% of all households. In 2008, that number was 25% – an increase of 24 percentage points in the period.

Analyzing Brazil's figures in the context of its Latin American neighbors – which share common challenges in terms of digital inclusion – provides important information to understand the dynamics of penetration of computers in Brazilian households. Data compiled by the International Telecommunication Union (ITU) about countries in the region¹ show that Uruguay (68%), Argentina (59%) and Chile (57%) have the highest percentages of households with computers, even though they started from a higher threshold in 2008 – close to 40% (Chart 1). Mexico, Brazil, Colombia and Ecuador also started from similar thresholds in 2008 (between 23% and 26%), but only Brazil and Colombia had more than 40% of households connected in 2013.

Peru, Bolivia and Guatemala – which had less than 20% of households with computers in 2008 – remain with the lowest results observed in the historic series. Particularly in the case of Venezuela's indicator, the first measurement was reported to the ITU in 2012.

¹ The 10 largest Latin American countries in terms of population were selected, in addition to Uruguay – a country that has stood out for its digital inclusion policies. According to the ITU World Telecommunication/ICT Indicators database, the population in selected countries is as follows: Brazil (200,361,925); Mexico (122,332,399); Colombia (48,321,405); Argentina (41,446,246); Venezuela (30,405,207); Peru (30,375,603); Chile (17,619,708); Ecuador (15,737,878); Guatemala (15,468,203); Bolivia (10,671,200), and Uruguay (3,407,062).

CHART 1
 PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS IN LATIN AMERICAN COUNTRIES (2008 - 2013)
 Percentage of total households



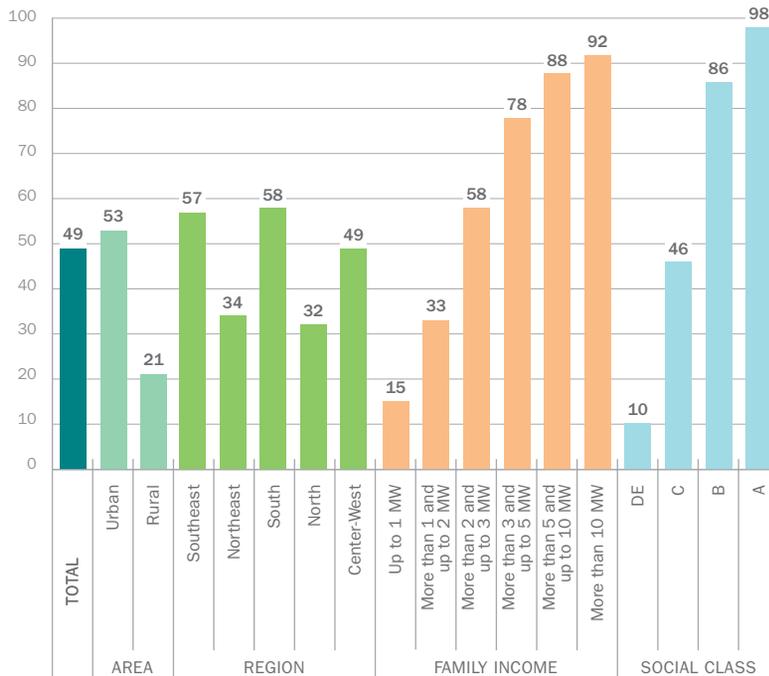
Source: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database. Data on Brazil are CGI.br estimates.

Just as it is important to broaden our discussion in the context of the international environment, when it comes to Brazil's reality we should note which factors influence access to ICTs based on the profile of households still without access to computers.

Computers have increased their presence in Brazilian households in higher social classes since the first edition of the survey. In classes A and B, proportions are 98% and 86%, respectively. Among class C households, 46% have computers; while D and E classes have 10% of their households with computers (Chart 2). The income factor is also highly relevant for the presence of computers in households as well as in marking digital exclusion: it is estimated that 22.6 million Brazilian households with family incomes up to two minimum wages do not have computers.

Inequalities observed in the presence of computers in households according to their location were still found by the survey. Growth rates in rural areas do not keep up with urban areas. In 2013, there were computers in 53% of urban households while this proportion was 21% in rural areas. Urban areas had 39% of households with a computer in 2012, while that proportion was 12% in rural areas.

CHART 2
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS (2013)
Percentage of total households



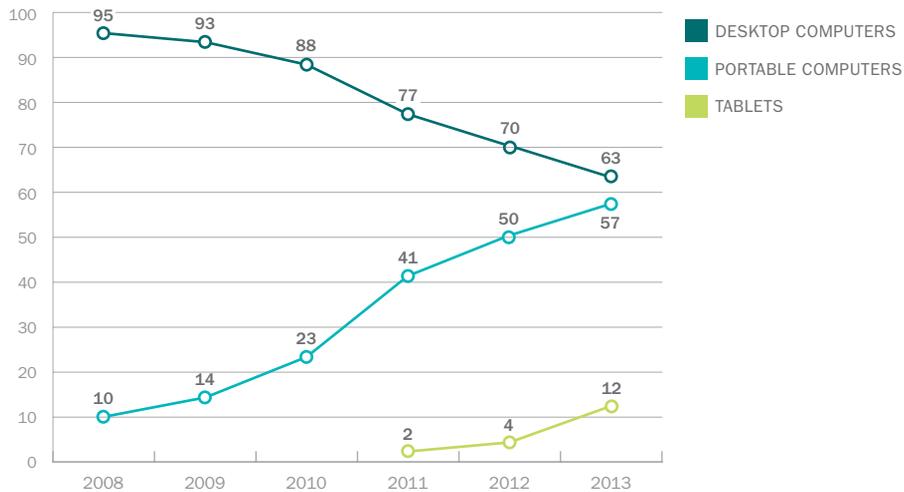
TYPE AND NUMBER OF COMPUTERS

The presence of portable computers reached a level closer to that of desktops, following the trend seen since the beginning of the historic series of the indicator. In 2012, 70% of Brazilian households had desktop computers and 50% had laptops. In 2013, these proportions increased to 63% and 57%, respectively – a seven-percentage-point decrease in desktop computers, with increase in laptops. The distance between the two types of equipment was 85 percentage points in 2008 and it is in six points now (Chart 3).

Despite that percentage change, it is interesting to note that absolute figures indicate relative stability in the presence of the desktop computers in households: they were 19.5 million in 2012 and 19.2 million in 2013. The increase in the proportion of households with laptops, in turn, means 3.5 million in absolute figures – from 13.9 million in 2012 to 17.4 million in 2013.

Another highlight is the growing presence of tablets, from 2% in 2011 to 12% in 2013. In absolute figures, it means that 1.3 million households had tablets in 2012 and the number has increased to 3.8 million in 2013.

CHART 3
 PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, BY TYPE OF COMPUTER (2008 – 2013)
 Percentage of total households with a computer

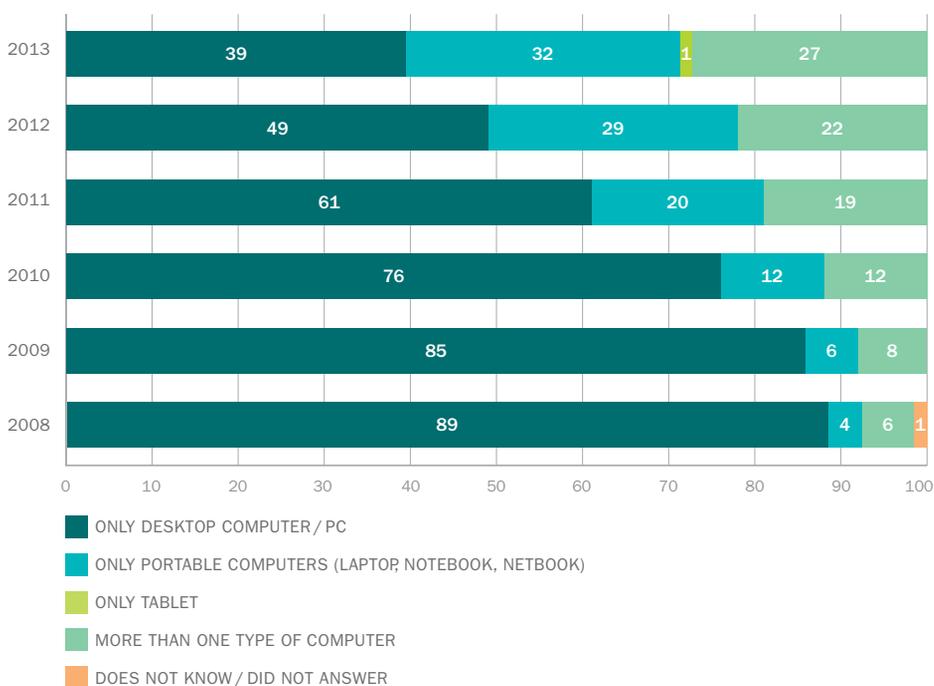


The higher number of mobile devices – portable computers and tablets – according to social class reveals the dynamics of their increase in Brazilian households. In class B, the number of households with laptops was estimated at 5.9 million in 2011. That figure has increased to 9.3 million in two years. Tablets, which were present in approximately 200 thousand class B households in 2011, reached 2.1 million in 2013.

In class C, the presence of portable computers – 3.5 million households in 2011 – has increased to 6.4 million in 2013. Tablets, in turn, were virtually absent in that class in 2011, but reached 1.1 million households in 2013.

In addition to the higher presence of laptops in Brazilian households, the proportion of households with more than one type of computer has also increased, as shown in Chart 4. Similarly, that indicator is substantially impacted by socioeconomic variables: while the presence of only one computer is higher among lower-income households, a higher percentage of households with higher average family income have more than one type of computer.

CHART 4
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS, BY EXCLUSIVE TYPE OF HOME
COMPUTER OR SIMULTANEOUS PRESENCE OF MORE THAN ONE TYPE (2008 – 2013)
Percentage of total households with computers



The survey also investigates the intention of the population aged 16 and older to purchase a computer in the 12 months following the interview, whether or not the individual had a computer at home. Approximately one third of them (31%) intended to purchase a computer in the 12 months following the interview, whether it was a desktop computer, a portable one or a tablet.

Considering the distinct types of computer, the intention to purchase portable computers (18%) is higher than the intention to buy desktop computers (12%) or tablets (10%). Moreover, among those who intend to purchase such equipment, the most often mentioned maximum price to purchase a computer is R\$ 1,000.00 whether for a laptop (28%) or to a desktop computer (35%). In the case of tablets, 30% of those who intend to purchase them say they would pay up to R\$ 500.00.

Apart from the focus on the Internet, computers and mobile phones, the ICT Households survey also covers indicators on the presence of other ICT equipment in the household. Results indicate stability in access to television (98%) and radio (78%), which remain highly present in Brazilian households.

INTERNET IN HOUSEHOLDS

The results of the ICT Households 2013 survey reaffirm a growth trend in the proportion of Brazilian households with access to the Internet. In 2013, 43% of households were connected – an estimated 27.2 million households. In the Latin American scenario, it is worth noting the remarkable efforts made by countries in the region in recent years to create and develop national plans to increase the parts of their populations with ICT access and use. Such policies tend to adopt multiple and complementary action strategies in their quest for increased access to the Internet for most of their populations.

In Latin America, some plans are more focused on developing skills and providing training, such as Colombia's Vive Digital and Argentina's Puntos de Acceso Digital. However, there are also actions in order to make connection costs more affordable to the population, as seen in countries like Venezuela, Brazil, Argentina, Chile and Colombia. There are also plans to encourage popularization of broadband connection, such as Plan Nacional de Telecomunicaciones – Argentina Conectada, Brazil's Plano Nacional de Banda Larga, Plan Todo Chile Comunicado and Mexico's Agenda digital.mx (GALPERÍN; MARISCAL; VIECENS, 2013).

Table 1 presents a list compiled the International Telecommunication Union (ITU) on several plans carried out in the region over the past few years to address issues related to Internet access.

TABLE 1
NATIONAL POLICIES ON INTERNET ACCESS IN LATIN AMERICA

COUNTRY	PLAN	BEGINNING YEAR
Argentina	Plan Nacional de Telecomunicaciones – Argentina Conectada	2010
Brazil	Plano Nacional de Banda Larga – PNBL	2010
Chile	Strategy for Digital Development; The Chilean government's <i>Agenda Digital</i> for 2010–2014/ ICT as part of Chile's Strategy for Development: Present Issues and Challenges	2010
Colombia	Live Digital – Vive Digital	2011
Ecuador	Estrategia Ecuador Digital 2.0 and Broadband Plan	2011
Mexico	Digital Agenda	2011
Peru	Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Peru	2011
Uruguay	Ceibal Plan	2007

Source: ITU – *Planning for progress: why national broadband plans matter*.²

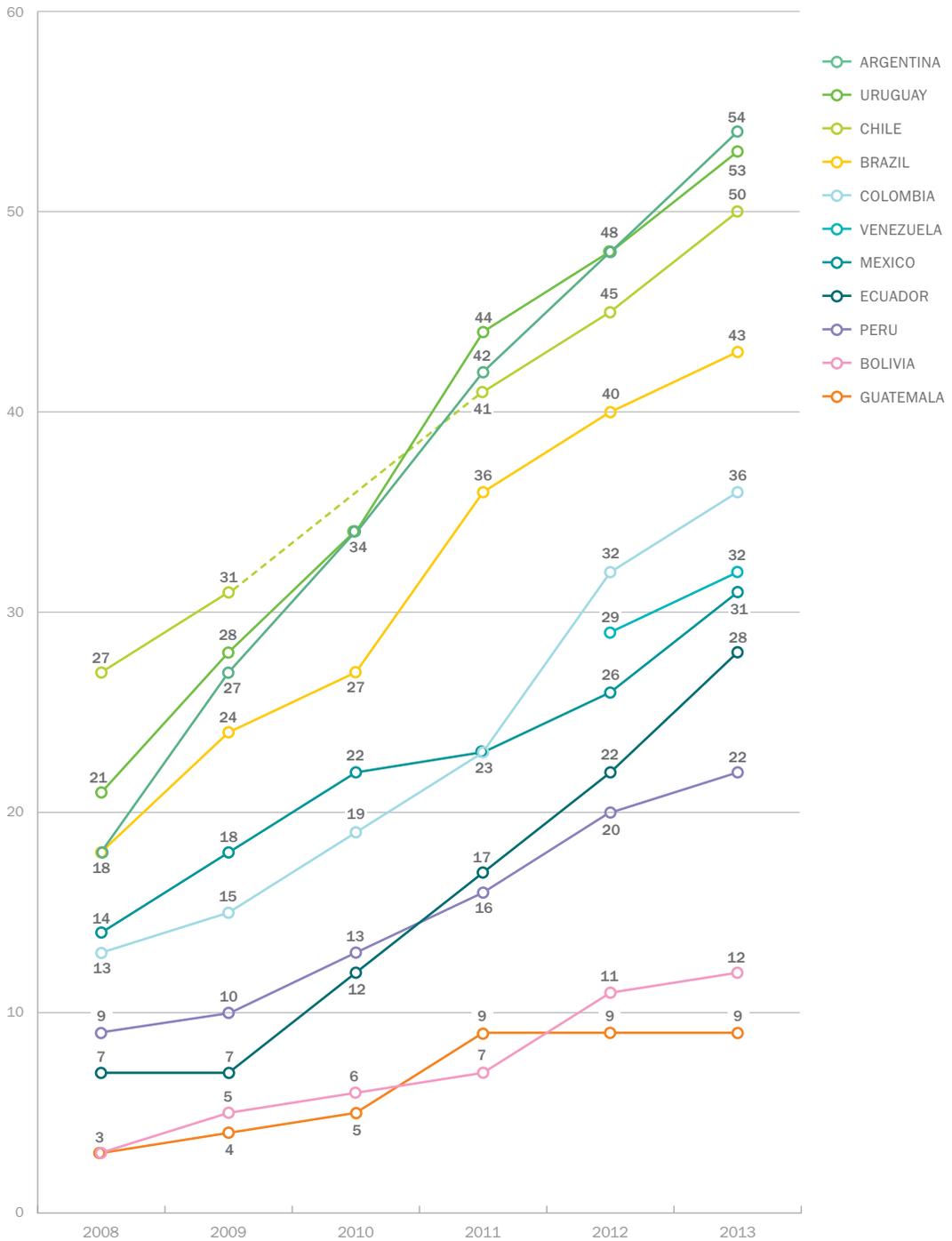
² The document *ITU – Planning for progress: why national broadband plans matter* does not include data on Bolivia, Guatemala and Venezuela concerning Latin American countries' national policies for the Internet.

Such strategies developed by Latin American governments, mostly from 2010 on, help to build the framework of regional efforts aimed at expanding Internet access. By analyzing the data, it is possible to group selected countries according to different levels of household Internet access. As shown in Chart 5, Argentina, Uruguay, Chile and Brazil were the only countries with more than 40% of households connected to the Internet in 2013. Only Chile and Argentina had levels above 20% in 2008 and all other countries in the region were below that threshold.

The group including Colombia, Mexico, Ecuador and Peru crossed the 20% barrier in the period studied. In the case of Venezuela, this indicator was reported to the ITU for the first time in 2012. Bolivia and Guatemala, in turn, which had the lowest figures at the beginning of the series, remained below the 20% threshold in 2013, and Guatemala is still below 10%.

Along the six years that those indicators were measured, the largest increases were seen for Argentina (36 percentage points), Uruguay (32 p.p.), Brazil (25 p.p.), Chile and Colombia (23 p.p.). In a comparison between the two most populous countries in the region, both of continental dimensions, Brazil's performance is better than Mexico's, with a difference of over ten percentage points in the proportion of households with access to the Internet.

CHART 5
 PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS IN LATIN AMERICAN COUNTRIES (2008 - 2013)
 Percentage of total households



Source: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database. Data on Brazil are CGI.br estimates.

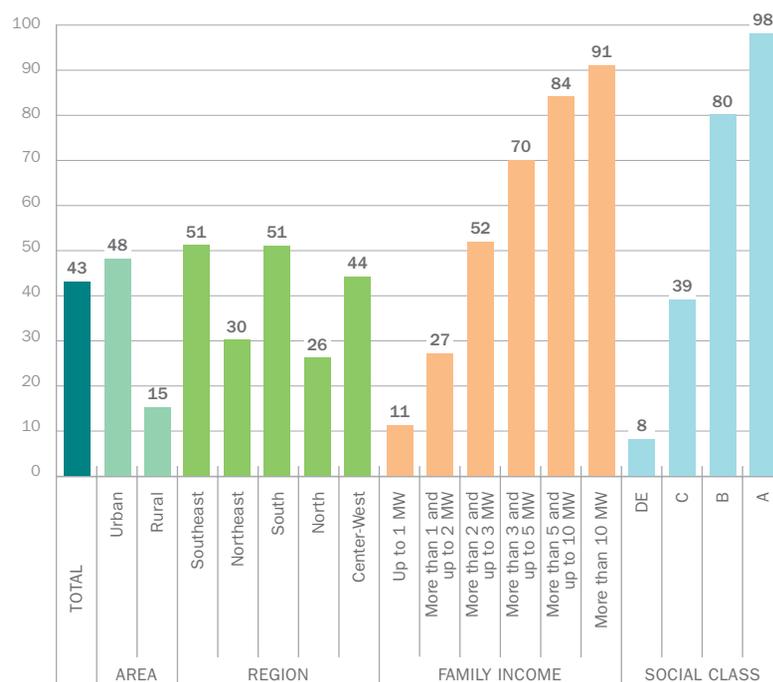
Note: The ITU does not provide data about this indicator on Chile for the year 2010.

The distinct growth rates for Internet access among different countries in the region are also found within Brazil itself, especially between urban and rural areas. The increase in the number of households with Internet access in recent years was lower in rural areas. Urban areas showed a proportion of 48% of households with Internet in 2013 – up 28 percentage points between 2008 and 2013. Rural areas, in turn, had 15% of households with Internet access – an increase of 11 percentage points in the same period.

Moreover, the difference in proportions of households with Internet access in urban and rural areas is increasing. In 2008, the difference between the number of households with Internet access in urban and rural areas was 16 percentage points. In 2013, that difference has reached 33 percentage points – which signals a worrying increase in inequalities.

Socioeconomic gaps are also seen as crucial for the analysis of the presence of the Internet in households. The survey shows that 8% of households in classes D and E have Internet access. Even in class C, where it has grown by 23 percentage points in the last six years, still has only 39% of its households with some type of Internet connection (Chart 6).

CHART 6
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS (2013)
Percentage of total households



In order to understand the complexity of Brazil's national scenario, it is crucial to treat the estimates of households with Internet access according to region. As described in Table 2, although 48% of households in Brazil's Southeast region do not have an Internet connection – the lowest proportion of households without Internet access in the country – in terms of absolute figures, that is also the region with the highest number of disconnected households. An estimated 35.3 million Brazilian households are not connected to the Internet; of those,

13.3 million are concentrated in the Southeast. Such evidence reinforces the need for public policy investment in major population centers with large segments of their population lacking access to the Internet.

TABLE 2
HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY REGION – PROPORTION AND ESTIMATE IN MILLIONS

HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS, BY REGION	PROPORTION (%)		ESTIMATE (MILLION)	
	Yes	No	Yes	No
Southeast	51	48	14,1	13,3
Northeast	30	69	4,9	11,4
South	51	49	4,9	4,6
North	26	74	1,2	3,4
Center-West	44	54	2,1	2,6

TYPE OF CONNECTION AND SPEED

The survey shows that fixed broadband (cable, DSL, radio or satellite) remains the most common type of connection in Brazil (66%). However, in the last three years, the number of Brazilian households that rely on mobile Internet connections has increased (10% in 2010 to 22% in 2013).

Regional differences are also highly significant with regard to the type of connection and explain differences in the forms of access available in each region. An example is the Northern region, where the proportion of households with fixed broadband connection is lower (36%) compared to other regions of the country. The region also has the highest proportion of households with mobile broadband connection (45%).

When it comes to connection speed, again there is an urban-rural gap: while 22% of households have connection speeds above 8 Mbps in urban areas, only 2% have that speed in rural areas. Many connected households in rural areas have connection speeds up to 1 Mbps (40% against 28% in urban areas).

In the North, 45% of total households connected to the Internet have connection speeds up to 1 Mbps. Low connection speed (which often has the lowest cost as well) remains the most common alternative in low-income households. In approximately one third of households in classes C, D and E or with family income of up to three minimum wages that have Internet access, connection speed is not faster than 1 Mbps. Moreover, half of class A households as well as those with family income above 10 minimum wages, with Internet access, have speeds above 8 Mbps.

Overall, the proportion of households with connection speeds above 2 Mbps is growing, especially speeds above 8 Mbps (from 8% in 2011 to 21% in 2013). At the same time, the proportion of households with speeds below 2 Mbps is decreasing. That movement must be

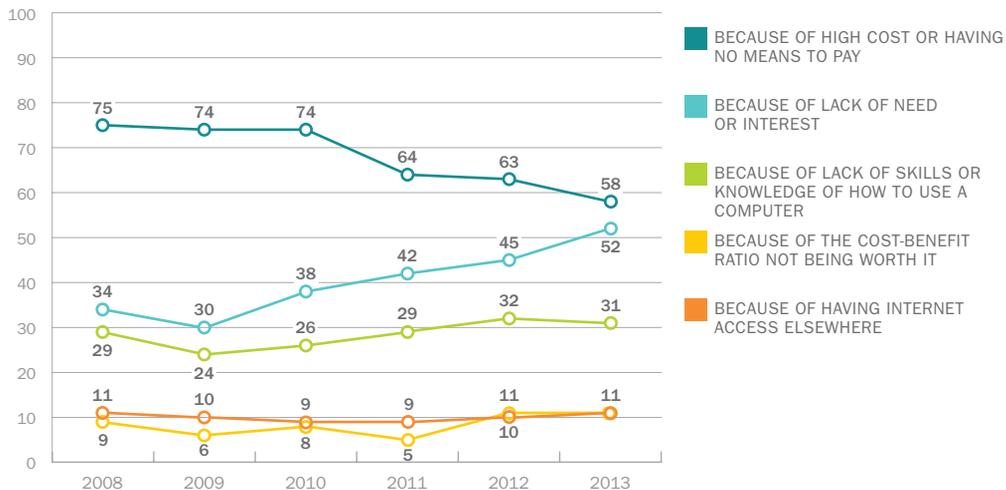
seen and understood in the light of continuous development of more complex applications and content, especially videostreaming and audiostreaming contents. Those new contents increase data flow on the World Wide Web and require higher connection speeds – a phenomenon that is not restricted to Brazil; it occurs in several parts of the world, albeit at different paces in each region or country.

REASONS FOR NOT HAVING COMPUTERS AND INTERNET ACCESS

In addition to characterizing households that have a computer and Internet access, it is important to address the reasons pointed out by respondents as barriers to such access.

Despite some reduction in recent years, high cost remains the most often mentioned reason for absence of computers in households according to data from 2013 (58%). That occurs both in urban (56%) and rural (67%) areas. On the other hand, lack of need or interest are also mentioned as important reasons for not having a computer in 52% of Brazilian households.

CHART 7
PROPORTION OF HOUSEHOLDS BY REASON FOR NOT HAVING COMPUTERS (2008 - 2013)
Percentage of total households without computers



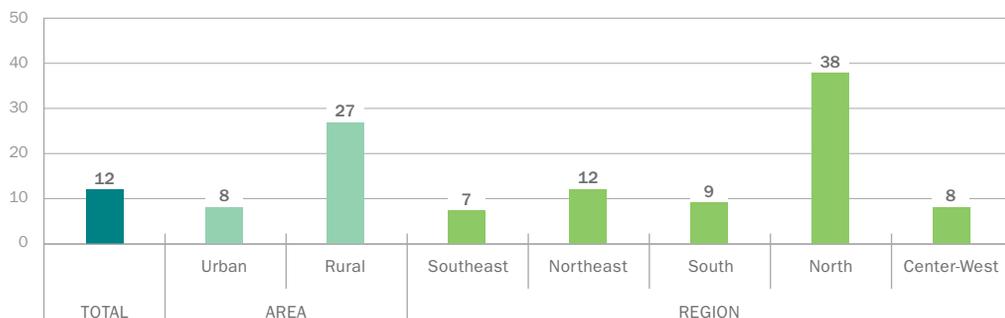
As to the lack of Internet access in households, the ICT Households 2013 survey points to the following main reasons: not having access to a computer (63%) and lack of need and interest in that type of service (50%).³ High cost is also one of the most often mentioned reasons for not having Internet access at home (38%), but in a lower proportion compared to 2012 (44%).

Some recent studies have discussed the growing importance of lack of interest and need as reasons for not having Internet access in the household – an aspect that also emerges in surveys conducted in other countries. According to Barrantes, Jordán and Rojas (2013), lack of need or interest is related to structural factors such as shortcomings in the educational system.

For the digital inclusion of that population, public policies should aim to show tangible benefits to potential users. A concrete example is investment in expanding electronic government. In addition, the acquisition of skills by potential users could be accomplished by greater contact with technology, especially at work or school. (BARRANTES; JORDÁN; ROJAS, 2013).

To explain the lack of Internet access in Brazilian households, issues concerning the infrastructure for Internet provision are also relevant. There is no Internet access at 12% of them, as respondents report lack of service available in the area, as shown in Chart 8. Furthermore, regional differences in Internet infrastructure can be seen in the results of this indicator, since lack of available service is most often mentioned as a reason for not having Internet connection at home in the Northern region (38%) and in rural areas (27%).

CHART 8
 PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITHOUT INTERNET ACCESS FOR LACK OF SERVICE AVAILABILITY IN THE AREA, BY AREA AND REGION (2013)
 Percentage of total households without Internet access



³ In 2013, this item was applied to all households without Internet access, whether or not they had access to computers. Until 2012, it used to be applied only to households with access to computers and no Internet access. To enable the comparison of this indicator with figures from previous years, we presented tables for both answer bases in this edition.

Regarding intention of purchasing a home Internet access service by individuals aged 16 and older, whether or not they have Internet access at home, about two out of ten (18%) said they intended to purchase the service within the 12 months following the survey; 31% of them would pay at most R\$ 30.00 for it.

The results among individuals who do not have Internet access at home today show that 25% would be interested in purchasing the service over the next 12 months; most of them (67%) would not pay more than R\$ 50.00 for household Internet access.

USES OF THE INTERNET

In 2013, the ICT Households survey found that the proportion of Internet users has exceeded half the population (51%) for the first time. Compared to the proportion of Internet users in selected Latin American countries, Brazil is now at an intermediate level, as shown in Chart 9.

Regarding the number of users, it is interesting to note that in 2008 only three countries (Ecuador, Bolivia and Guatemala) had less than 20% of their population as Internet users.

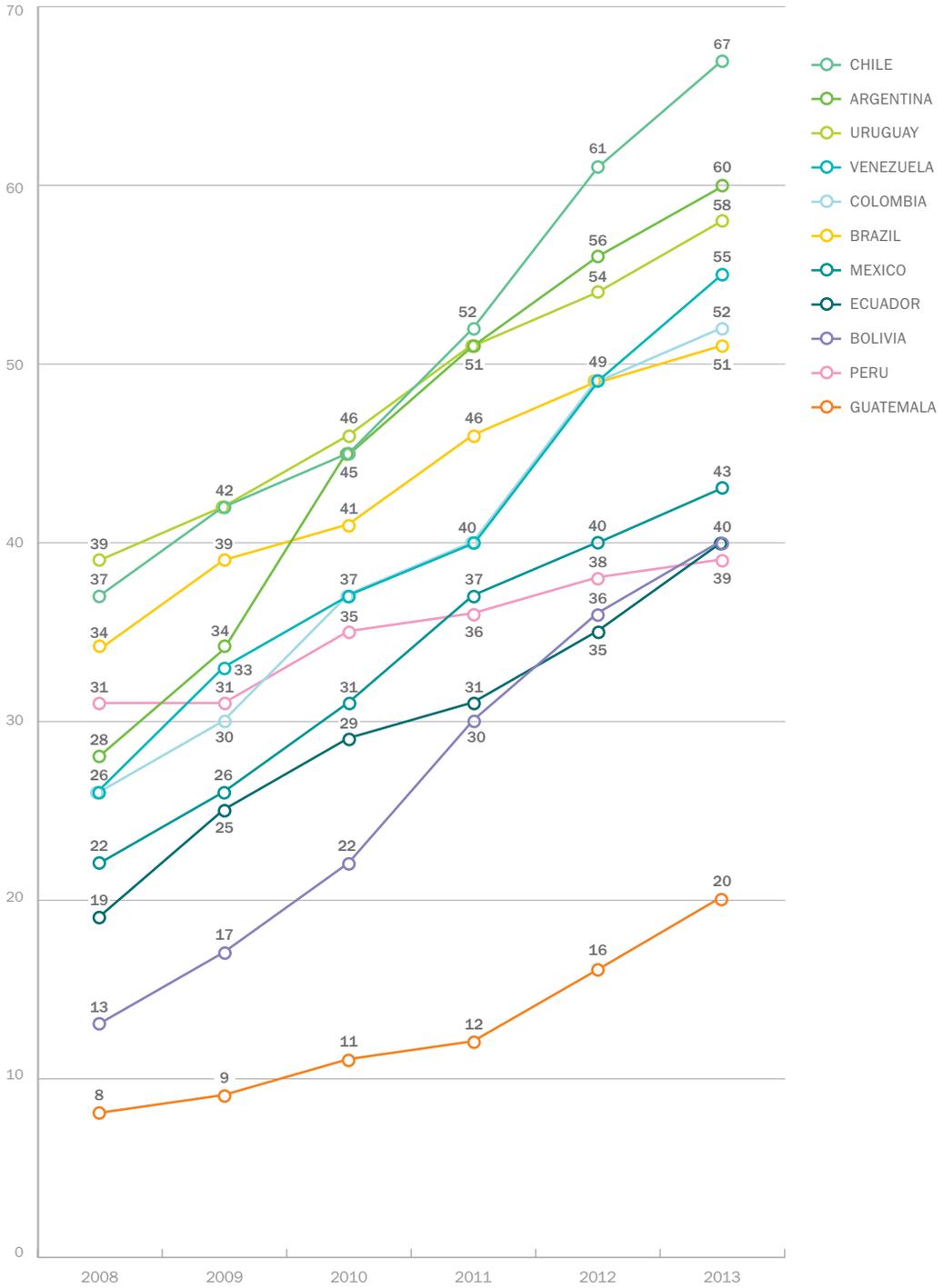
In 2013, in turn, only Chile and Argentina had over 60% of their population as Internet users, while Uruguay, Venezuela, Brazil, Colombia, Mexico, Ecuador and Bolivia reached between 40% and 60%. Peru reached 39% and Guatemala, 20%.

Brazil can be analyzed once again for its regional inequalities and the challenges posed by its continental dimension. The country's Internet user population in urban areas has increased by 18 percentage points in the last six years (from 38% to 56%), while growth in rural areas was only six percentage points in the same period (from 15% to 21%) – still below the national average. Policymaking should focus on this gap, since it points to a large portion of the population that still has to be connected and in an area where growth does not keep pace with the national average.

The massive presence of computers and Internet connection in class A households contributes to widespread use of the web among individuals in that class: 97% of them were connected in 2013. In class B, the proportion of users is also high, reaching 78%. However, the universalization challenge remains in class C (49%) and above all, in classes D and E (17%).

In absolute figures, Brazil has 69.9 million people 10 years old or older who have never used the Internet. The highest concentration is found among Brazilians 45 years old or older – equivalent to 42.6 million people. The same inequality can be seen according to income. Individuals living in households with average family income of no more than two minimum wages represent 43 million digitally excluded Brazilians. Among the illiterate, 97% have never used the Internet – a figure that reaches 60% among those with up to Elementary Education.

CHART 9
 PROPORTION OF INTERNET USERS IN LATIN AMERICAN COUNTRIES (2008 - 2013)
 Percentage of total population

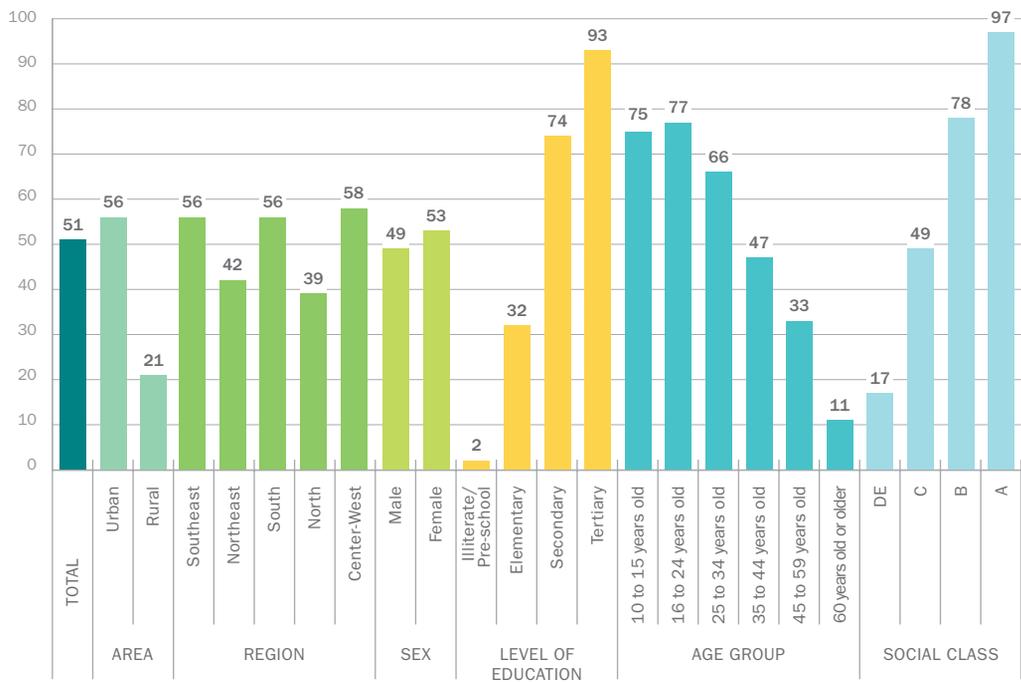


Source: ITU World Telecommunication/ICT Indicators database. Data on Brazil are CGI.br estimates.

Internet use at LAN houses – which became an alternative to the lack of home computers and Internet connection – has shown significant decrease in six years, from 48% in 2008 to 18% in 2013. However, it is still an important alternative for individuals in rural areas (24%), in the North (32%) and in the Northeast (27%) regions, as well as among individuals from classes D and E (34%).

Public centers providing free Internet access, in turn, such as libraries and telecenters, are used by only 5% of users – a stable trend over previous editions of the survey.

CHART 10
PROPORTION OF INTERNET USERS
Percentage of total population



Resuming our focus on individuals who have never used the Internet (42%), the survey shows that 70% mentioned lack of need or interest. The same percentage is found among those who claimed they did not have computer skills. Relevant aspects also include not being able to afford access (26%) and not having a place to use the computer (25%). The problem of lack of skills is more concentrated among the less educated population, reinforcing the need for policies and strategies focused on disseminating skills and developing basic competences for ICT use.

INTERNET ACTIVITIES

Results of the ICT Households 2013 survey indicate that Internet users’ most popular activities include those related to communication, such as taking part in social networks – performed by 77% of users in the three months preceding the survey. Although the activity is performed by individuals of all income ranges and education levels, the proportion of social network users reaches 89% among 16- to 24-year-olds and 42% for Internet users 60 years or older.

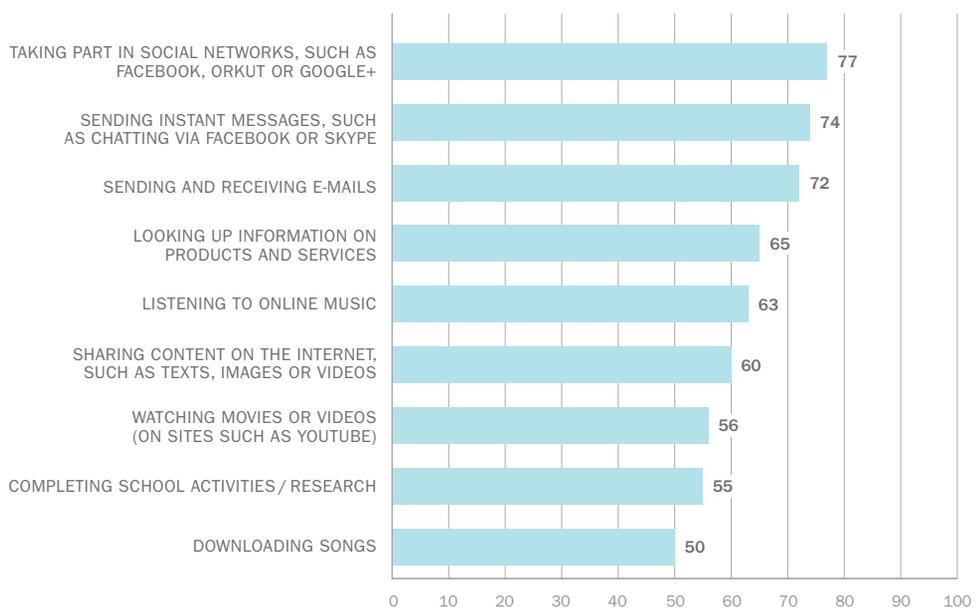
Other common activities related to communication between Internet users are instant messaging (74%) and sending and receiving e-mails (72%). In this list, the least often mentioned activity is participation in discussion lists or forums, with 17%.

Among activities related to looking up information and transactions, the most common is looking up information on products and services, with 65%. In this type, the least often mentioned activity is looking up information, making payments or other financial transactions, with 23% of users saying they have performed this type of activity in the three months preceding the survey.

Among multimedia activities, the survey shows that 63% of users listen to online music while fewer users watch online television (18%). In education-related activities, in turn, school activities/research is the most often cited one with 55%, while only 12% of users say they have taken distance learning courses.

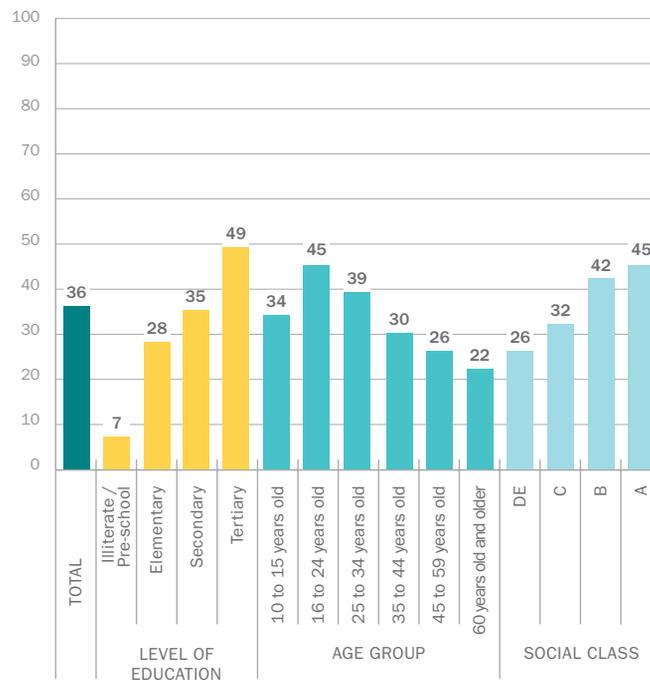
As for downloads, content creation and sharing, 60% of users say they have shared content on the Internet, such as texts, images or videos. In addition, 20% say they have created or updated blogs, Internet pages or websites in the three months preceding the survey. Chart 11 shows the most common activities among respondents.

CHART 11
 PROPORTION OF INTERNET USERS, BY ACTIVITY CARRIED OUT (2013)
 Percentage of total Internet users



Activities related to content creation – which require greater appropriation of the tools offered by ICTs – should also be underscored. The survey shows that just over a third (36%) of Internet users post self-created texts, images or videos on the Internet, while 20% create or update blogs, Internet pages or websites. Note that, differently from what happens with social network use, there are remarkable differences according to class and education, as shown in Chart 12. The age gap between those who post personally created texts, images or videos on the Internet is also clear: that proportion reaches 45% among 16- to 24-year-olds and 39% between 25- to 34-year-olds, while 26% of adults aged 45 to 59 and only 22% of users 60 years old or older perform that activity.

CHART 12
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO POSTED THEIR OWN TEXTS, IMAGES OR VIDEOS, BY EDUCATION LEVEL AND SOCIAL CLASS (2013)
Percentage of total Internet users



ELECTRONIC GOVERNMENT

To address activities related to electronic government (*e-Gov*), the ICT Households survey considers individuals 16 years old and older who used the Internet in the previous three months. The survey monitors a series of 22 selected types of e-government public services, related to actions of looking up information and transactions.

In 2013, 68% of individuals reported having used one or more of the electronic government services monitored (three percentage points more than in 2012). Internet users who carry out those services most frequently include those who have tertiary education (86%), are 35 to 44

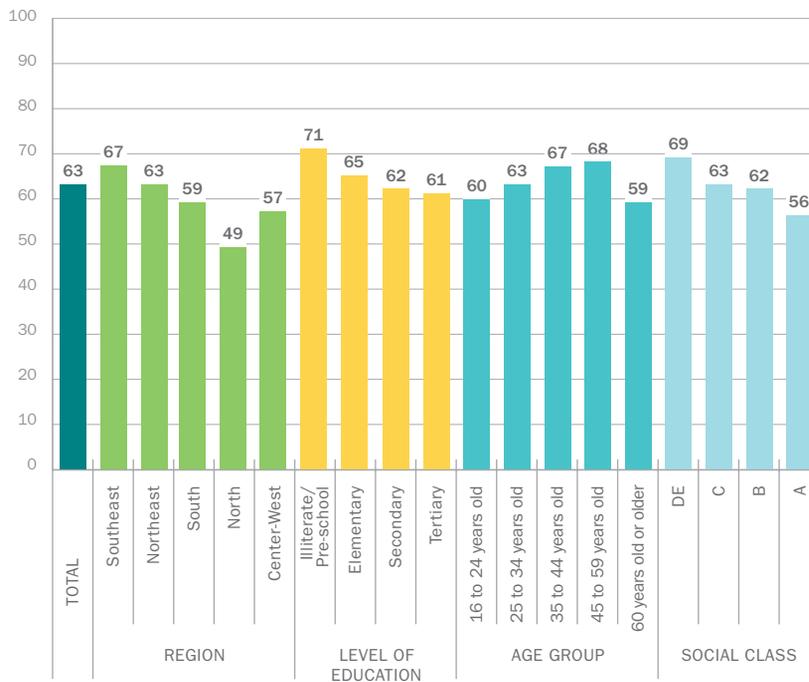
years old (74%) and belong to class A (87%). It is estimated that 48.4 million Brazilians 16 years old or older use some of the e-government services surveyed by ICT households.

Among activities investigated by the survey, 27% of Internet users 16 years old or older checked their individual taxpayer registration numbers (CPF). Looking up information on public education services was mentioned by 25%. Paying taxes, fines and fees were effected by 21%. On the other hand, some activities are not often practiced, such as filing police reports (6%) and participating in government-related forums, chats and polls, etc. (8%).

Observing people who do not use government services on the Internet is also important to find out what the barriers are to carrying out those services.

Within the portion of the population that does not use e-government services, attention should be paid to those who prefer personal contact with government agencies (63%). This issue is more important depending on the level of education, age group, social class and family income. Thus, of the people who claim they prefer personal contact, 71% have the lowest level of education (Illiterate/Pre-School). This proportion is also high among those 45 to 59 years old (68%) and 35 to 44 years old (67%). Regarding family income, 74% of Brazilians with household income over three and up to five minimum wages prefer personal contact. That figure is 69% for classes D and E (Chart 13).

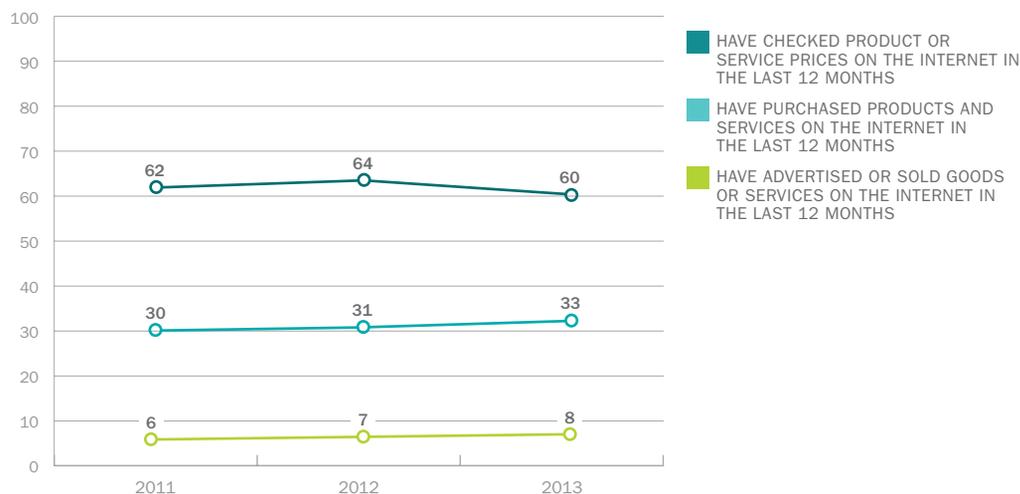
CHART 13
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE NOT USED E-GOVERNMENT IN THE LAST 12 MONTHS BECAUSE THEY PREFER PERSONAL CONTACT (2013)
 Percentage of total Internet users aged 16 years or older who have not used e-government services in the last 12 months



E-COMMERCE

In recent years, the ICT Households survey shows stability in the proportion of Internet users who purchase online (33%). However, it is important to emphasize that, in terms of population estimates, 28.7 million Brazilians already purchase online – an increase in relation to 2012, when the estimate was 25.2 million. In addition, checking product or service prices on the Internet and advertising or selling goods or services on the Internet underwent minor variations: 60% of respondents reported having done that in 2013, compared to 64% in 2012; and 8% said they advertised or sold something on the web in 2013 – one percentage point over the previous year (Chart 14).

CHART 14
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO CARRIED OUT E-COMMERCE ACTIVITIES
IN THE 12 MONTHS PRECEDING THE SURVEY (2011 – 2013)
Percentage of total Internet users



Among Brazilian regions, purchasing online is most common in the Southeast (39%) and South (37%). Considering socioeconomic variables, higher family income groups have higher percentages of Internet users who have made purchases (75% among individuals earning more than ten minimum wages), social class (74% in class A) and level of education (65% in tertiary education).

For those who did not use the Internet for activities related to e-commerce, in turn, the main reasons mentioned for that are associated with consumers' personal choices or concerns with security and privacy in conducting transactions over the Internet. In 2013, the proportion of those who preferred to purchase products in person was 60%. The frequency of that option increases with age.

COMPUTER USERS

The ICT Households 2013 survey shows that 51% of Brazilians 10 years old or older are computer users – an estimated 86.5 million people. Since 2008, the proportion of individuals who have never used a computer has decreased (from 53% to 39%), pointing to an expansion of the population that has had some contact with it.

However, the increase in the number of computer users is not homogeneous. The proportion of those who have never used a computer reaches 65% of the rural population; it is also above the national average in the Northeast and North (45%). The same happens to 60% of people 45 to 59 years old and 84% of the population 60 years old or older – added to the fact that the lower the family income, the greater the chance that the individual has never used a computer.

ACQUISITION OF SKILLS

About half of computer users have copied or moved a file or folder (56%), attached files to e-mails (51%), and copied and pasted information in a document (47%) – considering the three-month period preceding the 2013 survey. Conversely, activities that require more complex skills, e.g. installing computer programs and peripheral equipment such as modems, printers, cameras or microphones were carried out by a smaller proportion of computer users (both by 30%).

In general, as observed in previous editions of the survey, computer users with higher levels of education, family incomes and social classes, as well as younger users (16 to 34), show more skills in using the equipment, performing all activities surveyed more often, including less complex ones.

Most computer users (71%) claimed to have been self-taught. Those who claim to have relied on help by relatives, friends or co-workers are 36%, while 28% learned skills at paid training courses.

MOBILE PHONES

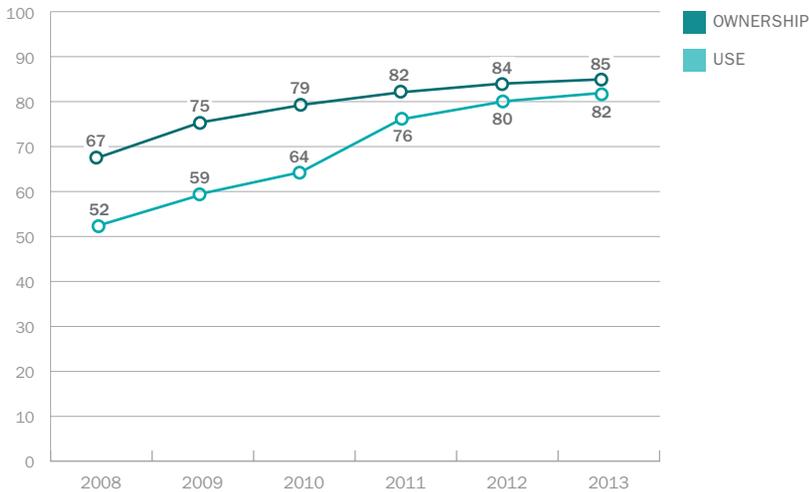
OWNERSHIP AND USE OF MOBILE PHONES

The ICT Households 2013 survey confirms the results from previous editions on the high degree of dissemination of mobile phones among Brazil's population. The data show that 82% of individuals 10 years old and older own a mobile phone, which amounts to 137.5 million Brazilians.

The data also reinforce a trend towards prepaid payment plans (86%) among individuals who own a mobile phone; post-paid plans are mentioned by 13%.

In addition to ownership of such equipment, the survey also investigates the number of mobile phone users, i.e. those who used it during the three months preceding the survey. In 2013, the ICT Households survey found that 85% of the population 10 years old or older are mobile phone users – an increase of 18 percentage points from 2008 to 2013 (Chart 15). In terms of population estimates, there are 143 million mobile phone users in the country – about 3.2 million more than in 2012. The gap between the proportion of individuals who own mobile phones and those who use them saw a major decrease in 2008-2013; furthermore, mobile phones are used by more people than computers and the Internet.

CHART 15
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED MOBILE PHONES IN THE
LAST THREE MONTHS OR WHO OWN MOBILE PHONES (2008 – 2013)
Percentage of total population



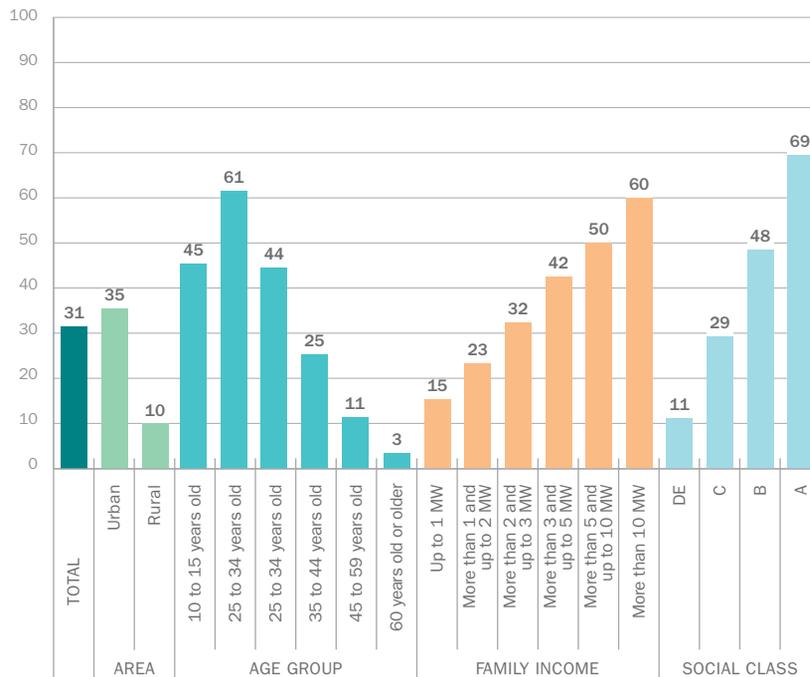
Despite the high number of individuals who are mobile phone users and own one, this indicator also points to regional and socioeconomic inequalities similar to those seen in other indicators. In classes D and E, 69% used the device during the three months preceding the interview, while that figure reaches 97% in class A. As for individuals with Tertiary Education, 98% are mobile phone users, compared to 81% in the population who completed Elementary Education.

While that difference has decreased, it is also found between urban and rural areas. In the former, just as in 2012, 87% of individuals said they used mobile phones in the three months preceding the survey, compared to 73% among residents of rural areas (these were 67% in 2012).

ACTIVITIES CARRIED OUT ON MOBILE PHONES

Internet use has increased among activities carried out on mobile phones. The ICT Households survey reveals that 31% of Brazilians used the Internet on mobile phones in 2013 (Chart 16), an estimated 52.5 million Internet users – about 18.6 million individuals above the previous year’s mark.

CHART 16
 PROPORTION OF USERS OF THE INTERNET ON MOBILE PHONES (2011 - 2013)
 Percentage of total individuals



Internet users on mobile phones are more concentrated among youth 16 to 24 years old (61%) and people with Tertiary Education (60%) – those strata have seen a significant increase of more than 15 percentage points compared to results of the ICT Households 2012 survey.

The proportion of Internet users on mobile phones among Brazil’s most populous strata is lower than the national average, despite having increased over the previous year. Individuals 10 years old or older who have completed Elementary Education – who make up 49% of the population – account for about 18% of those users. Likewise, the share of Internet users on mobile phones is below average among individuals with family income between one and two minimum wages (23%). Furthermore, following the trend observed in other indicators of ICT use, individuals 45 to 59 years old (11%) and those 60 years old or older (3%) use the Internet on their mobile phones at a lower proportion.

Along with the increase in the proportion of users, the frequency of Internet use on mobile phones is also growing. According to the ICT Households 2013, nearly three-quarters (73%) of Internet users on mobile phones use it daily.

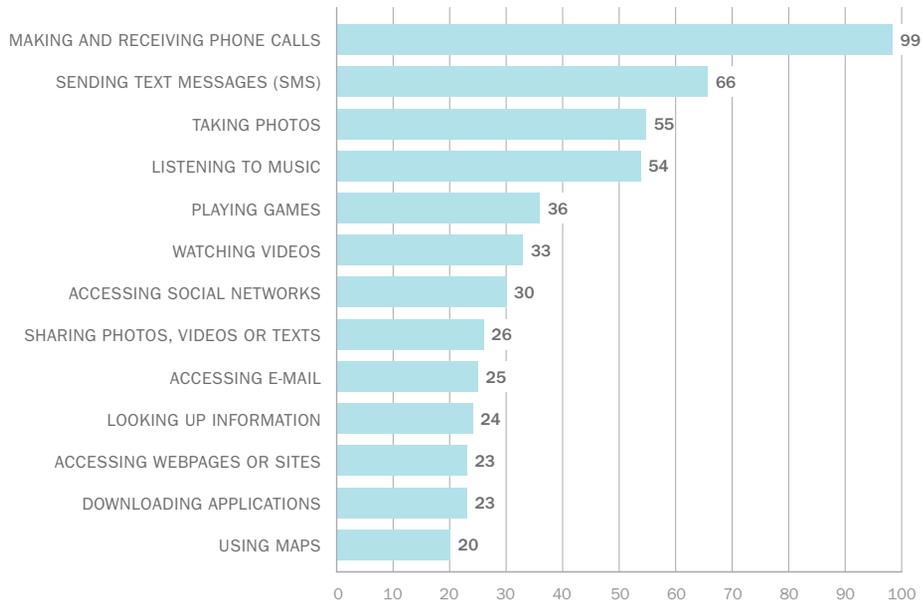
In 2013, the survey investigated the type of connection for Internet use on mobile phones for the first time: 75% reported having used 3G or 4G connections, and 62% used Wi-Fi.

The most often mentioned reason for mobile phone users not to access the Internet on that device is lack of need or interest (58%) – more common among illiterate and elderly people. Other reasons include the fact that their mobile phones are not able to access the Internet (41%) and not having mobile phone skills (35%).

Besides Internet use, the ICT Households also investigates other activities carried out by mobile phone users, and the most often cited activities are still those that do not require Internet use, such as making and receiving phone calls (99%) and sending text messages (66%). Mobile phones are already reasonably often used for taking photos (55%) and listening to music (54%), as can be seen in Chart 17. In general, 16- to 24-years-old youth perform these activities more often than the rest of the population.

CHART 17

PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS (2013)
Percentage of the total number of people who have used mobile phones in the last three months



EVALUATING THE USE OF THE INTERNET ON MOBILE PHONES COMPARED TO INTERNET ACCESS AT HOME

The growing use of the Internet on mobile phones has been a highlight in recent years in the ICT Households survey. That – along with the larger repertoire of activities and applications available for mobile platforms – often creates the expectation that the growth in mobile Internet will favor the inclusion of non-users, especially in remote areas and among lower income strata. It is assumed that the wide presence of mobile phones among the population could serve to overcome the barrier of household access to technology, leading to higher rates of Internet use and contributing to digital inclusion.⁴

In order to understand to what extent the use of the Internet on mobile phones is contributing to increasing the population's access to technology, a cross-comparison was conducted between the variables "use of Internet on mobile phones" and "household Internet access".⁵ Table 3 shows the result of that comparison according to the four possible groups. It is worth noting the presence of the 16.6 million people who do not have home Internet access and use it on their mobile phones (Group 3) – which corresponds to 10% of Brazilians 10 years old or older.

TABLE 3
POPULATION 10 YEARS OLD OR OLDER, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOUSEHOLD
INTERNET ACCESS AND THEIR USE OF THE INTERNET ON MOBILE PHONES (2013)

GROUPS	ESTIMATE (millions)	PROPORTION (%)
1 – Has home Internet access and uses it on mobile phone	35.9	21.3
2 – Has home Internet access and does not use it on mobile phone	44.4	26.4
3 – Does not have home Internet access and uses it on mobile phone	16.6	9.8
4 – Does not have home Internet access and does not use it on mobile phone	71.4	42.4
TOTAL	168.3	100.0

The series of results of the ICT Households survey since 2011 shows that a growing number of individuals now use the Internet on their mobile phones (Groups 1 and 3), according to Chart 18. That type of use, however, has increased more among those individuals who already have household access to the Internet (Group 1) – from 10% in 2011 to 21% in 2013. From that point of view, we can say that Internet use on mobile phones has advanced more intensely as a complement to other forms of access, such as Internet access at home.

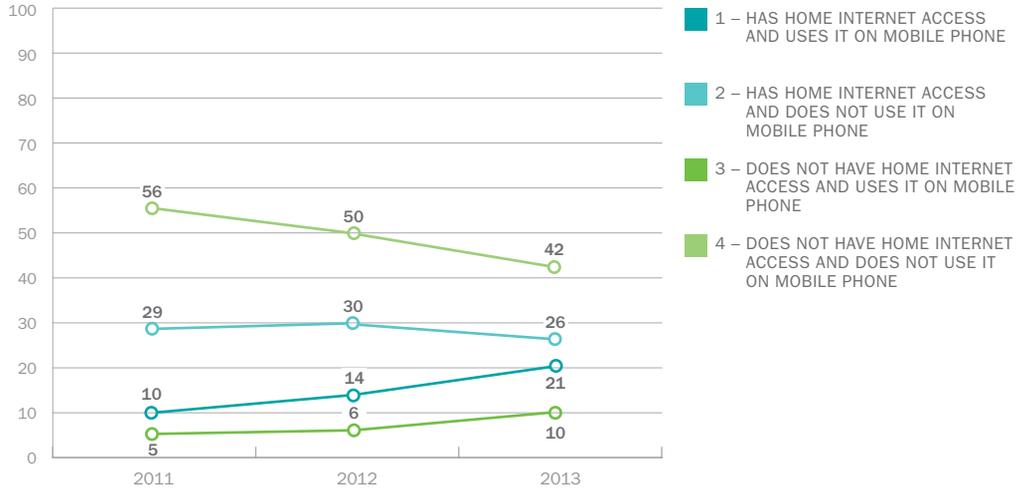
⁴ As presented above, although the proportions of use and ownership of mobile phones exceed 80%, only 31% of the population used the Internet on mobile phones in 2013.

⁵ Note that the indicator of household Internet access is calculated and publicized for all households. However, the estimate used for this analysis corresponds to people who have Internet access at home.

CHART 18

PROPORTION OF POPULATION 10 YEARS OLD OR OLDER, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOUSEHOLD INTERNET ACCESS AND THEIR USE OF THE INTERNET ON MOBILE PHONES (2011 – 2013)

Percentage of total population



The profile of the population using the Internet on their mobile phones, in turn, can be drawn from the study of demographic variables such as age group and social class. That information also shows inequalities in access – a result that allows establishing, to a large degree, a counterpoint to the aforesaid expectation according to which mobile Internet is an alternative that facilitates the inclusion of the non-user population, especially in remote areas and among lower income strata.

Charts 19 and 20 show the distribution of population groups regarding those variables. The results indicate that Internet use on mobile phones as an alternative to home access is more relevant among younger age groups. The proportion of the 16- to 24-years-old population using the Internet on mobile phones without having access at home is 23%. This profile is also more common in class C, which has 12% of its members using the web on their mobile phones without household access.

CHART 19
 PROPORTION OF POPULATION 10 YEARS OLD OR OLDER, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOME INTERNET ACCESS AND THEIR USE OF THE INTERNET ON MOBILES PHONES, BY SOCIAL CLASS (2013)
 Percentage of total population

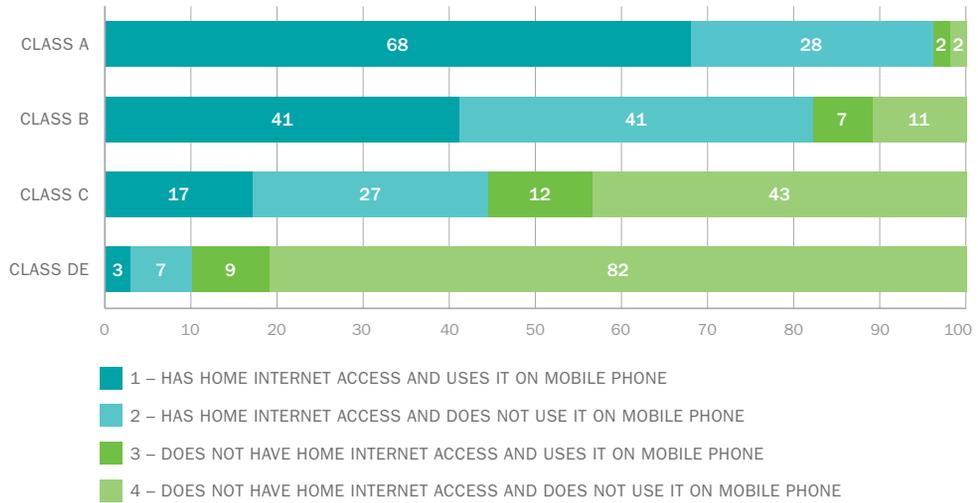
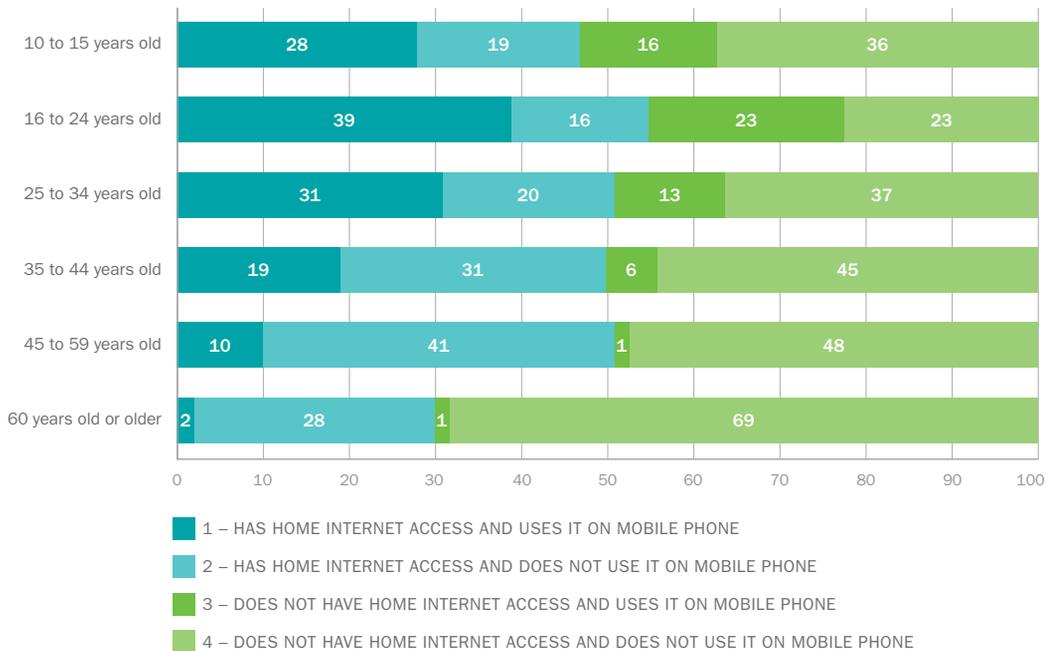
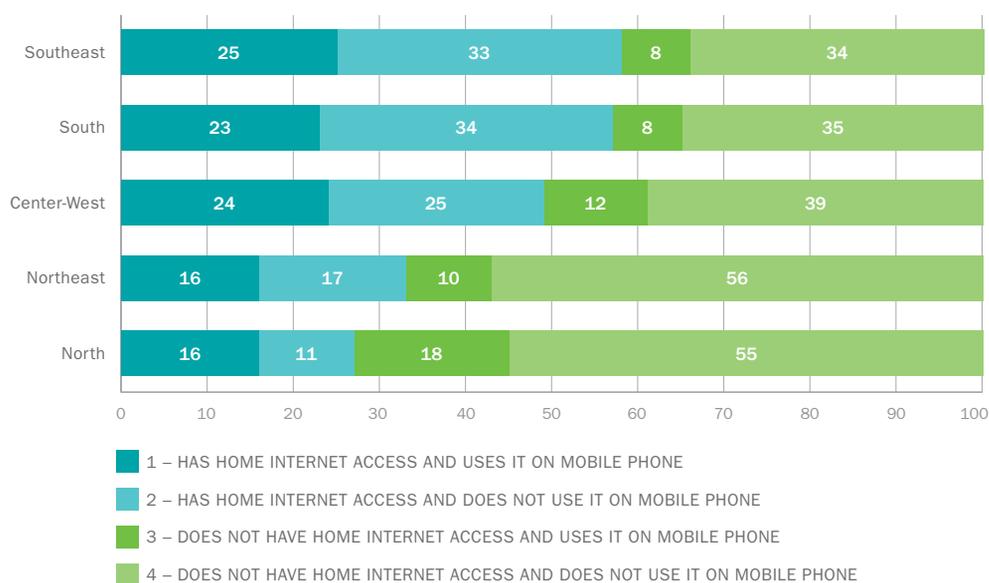


CHART 20
 PROPORTION OF POPULATION 10 YEARS OLD OR OLDER, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOME INTERNET ACCESS AND THEIR USE OF THE INTERNET ON MOBILES PHONES, BY AGE GROUP (2013)
 Percentage of total population



The absence of household Internet connection among mobile phone Internet users in Brazil's Northern region (Group 3) should be underscored. In that region, that group comprises a proportion of the population greater than those who complement home access with mobile phone use (Group 1), as shown in Chart 21. Note the use of mobile phones as an alternative for Internet access in a region that has traditionally had problems with provision of fixed broadband services.

CHART 21
PROPORTION OF POPULATION 10 YEARS OLD OR OLDER, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOME INTERNET ACCESS AND THEIR USE OF THE INTERNET ON MOBILE PHONES, BY GEOGRAPHIC REGION (2013)
Percentage of total population



Finally, the study sought to find out how Groups 1 and 3 (i.e., those who use the Internet on their mobile phones) behave regarding the use of Wi-Fi or 3G/4G networks. Table 4 illustrates that the use of Wi-Fi connections is less often mentioned in Group 3 (44%), while 3G or 4G packages are mentioned in similar proportions. Lack of Internet access at home can be one of the elements explaining lower use of Wi-Fi access, since many users take advantage of fixed connections to create a Wi-Fi network through a router.

TABLE 4
PROPORTION OF INTERNET USERS ON MOBILE PHONES, ACCORDING TO THEIR STATUS FOR HOME INTERNET ACCESS, BY TYPE OF CONNECTION USED TO ACCESS THE INTERNET ON MOBILE PHONES (2013)

GROUP	3G or 4G	Wi-Fi
1 – Has home Internet access and uses it on mobile phone	73%	70%
3 – Does not have home Internet access and uses it on mobile phone	78%	44%
TOTAL INTERNET USERS ON MOBILE PHONES	75%	62%

FINAL REMARKS: AGENDA FOR PUBLIC POLICIES

The ICT Households 2013 survey presents statistics that help to outline the current status of access and use of ICTs in Brazil. By mapping households with computers and connected to the Internet as well as individuals using the Internet and mobile phones, the study provides inputs to build Brazil's public policy agenda.

As has been pointed out in previous editions of this survey, inequalities remain and reinforce the diagnosis about the need for specific actions to expand access and reduce regional and social disparities. In order to accomplish a universal scenario, it is critical to act on several fronts, considering the complexity of Brazil's economic scenario.

As mentioned throughout the analysis of the ICT Households 2013 survey, the differences in the proportion of households and users connected in different regions is still significant. It is also observed that most rural areas remain disconnected from new technologies and need to be served by specific policies.

The situation in urban areas is quite different, with a higher proportion of households with Internet access and users. However, although much of urban areas are already digitally included, it is important to consider that, in absolute numbers, there is still a long way to go, mainly due to economic and social inequalities. It is precisely the Southeast – the region with the largest proportion of households connected and Internet users – that has the highest absolute number of disconnected households.

Another factor that must be taken into account when making public policies focused on access to ICTs is the generational issue. Many elderly do not use the Internet either on computers or on mobile phones. Individuals with lower level of education are also included in those deserving attention of policies, due to the large number of people who said they do not use ICTs.

It is important to reflect on, develop and broaden public policies aimed at expanding provision and reducing the price of broadband connections, as well as subsidies for the purchase of ICT equipment by low-income families – since those are relevant factors that can directly impact the digital inclusion of that significant part of the population.

Finally, we cannot neglect today's major characteristic of mobility. The results of the 2013 edition reinforce the increased penetration of tablets, laptops and mobile phones among Brazilians. Although the incorporation of new equipment is more related to a supplementary form of access, substantive changes posed by mobile devices to policies in the sector should be acknowledged.

In order to make a public policy agenda whose purpose is to increase significantly the number of users and connected households, it is essential to focus on particularities of the scenario of access and use. To treat the distinct variables taking into account their complexity is a central challenge for the coming years.

REFERENCES

BARRANTES, Roxana; JORDÁN, Valeria; ROJAS, Fernando. The shifting digital paradigm in Latin America. In: GALPERÍN, Hernan; JORDÁN, Valeria; PERES, Wilson (Org.). *Broadband in Latin America: beyond connectivity*. Santiago: Cepal, 2013. Available at: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/51197/BroadbandinLA.pdf>>. Accessed on: Jul 10, 2014.

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE – CGI.br. *Indicators: ICT Households 2008-2013*. São Paulo: CGI.br, 2014. Overseen by Alexandre F. Barbosa. Available at: <<http://cetic.br/pesquisa/domicilios/indicadores>>. Accessed on: Jul 10, 2014.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION – ITU. *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals*. ITU, 2009. Available at: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/manual2009.aspx>>. Accessed on: July 10, 2014.

———. *Planning for progress: why national broadband plans matter*. Geneva: ITU, Unesco, Cisco, 2013. Available at: <<http://www.broadbandcommission.org/documents/reportNBP2013.pdf>>. Accessed on: Jul 10, 2014.

———. *World Telecommunication: ICT Indicators database 2014*. 18. ed. Geneva: ITU, 2014. Available at: <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/wtid.aspx>>. Accessed on: July 10, 2014.

GALPERÍN, Hernán; MARISCAL, Judith; VIECENS, Maria Fernanda. National broadband plans. In: GALPERÍN, Hernan; JORDÁN, Valeria; PERES, Wilson (Org.). *Broadband in Latin America: beyond connectivity*. Santiago: Cepal, 2013. p. 181-204. Available at: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/51197/BroadbandinLA.pdf>>. Accessed on: Jul 10, 2014.

ICT ENTERPRISES
2013

METHODOLOGICAL REPORT ICT ENTERPRISES 2013

INTRODUCTION

The Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), a department of the Brazilian Network Information Center (NIC.br) – the executive branch of the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) –, presents the results of the ninth Survey on the Use of Information and Communication Technologies in Brazil – ICT Enterprises 2013.

The survey was carried out across the entire country and addressed the following themes:

- Module A: General information on ICT systems;
- Module B: Internet use;
- Module C: Electronic government;
- Module E: Electronic commerce;
- Module F: ICT skills;
- Module G: Software.

SURVEY OBJECTIVES

The primary objective of the ICT Enterprises survey is to measure the ownership and use of information and communication technology (ICT) in Brazilian enterprises with 10 or more employed persons.

CONCEPTS AND DEFINITIONS

Following the procedures adopted in previous surveys, the ICT Enterprises 2013 was developed to maintain international comparability. As such, it used the methodological standards proposed in the United Nations Conference on Trade and Development Manual (UNCTAD, 2009), prepared in partnership with the Organization for Economic Cooperation

and Development (OECD), the Statistical Office of the European Commission (Eurostat) and the Partnership on Measuring ICT for Development. This coalition, formed by various international organizations, seeks to harmonize key indicators in ICT surveys.

MARKET SEGMENT

To define the target population of the survey, The National Classification of Economic Activities (Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE 2.0) and the 2009.1 Table of Legal Nature of the National Classification Commission (Concla) were used.

The Table of Legal Nature identifies the legal-institutional constitution of private and public organizations in the country according to five broad categories: public administration, enterprise organizations, nonprofit organizations, individuals and international organizations, as well as other extraterritorial institutions.

The CNAE is a basic framework used to categorize registered Brazilian enterprises according to their economic activities and has been officially adopted by the National Statistics System and by the federal agencies that manage administrative registries. The CNAE 2.0 is derived from the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC 4.0), which is administered by the United Nations Statistics Division (UNSD).

The CNAE 2.0 (ISIC 4.0) does not distinguish types of ownership, legal nature, size of business, mode of operation and legality of activity. Its hierarchical structure has the five following levels of detail: sections, divisions, groups, classes and sub-classes. For the ICT Enterprises survey, the section level is used to classify enterprises in their market segments. The sections for Real Estate Activities (Section L), Professional, Scientific and Technical Activities (Section M) and Administrative and Complementary Services (Section N) were grouped into the single category (L+M+N). The sections Arts, Culture, Sports and Recreation (Section R) and Other Service Activities (Section S) were likewise grouped into the single category R+S.

SIZE

The ICT Enterprises survey considers small, medium and large enterprises with 10 to 49 employed persons, 50 to 249 employed persons and 250 or more employed persons, respectively. Microenterprises, those with 1 to 9 employed persons, are not included in the survey's scope.

EMPLOYED PERSONS

Employed persons are those with or without employment contracts that are remunerated directly by the company. As such, the number of employed persons includes salaried employees, freelancers paid directly by the company, employees and associates, family members and temporary workers. Third parties and consultants are not included.

TARGET POPULATION

The ICT Enterprises 2013 survey's universe comprises all active Brazilian enterprises with 10 or more employed persons registered with the Central Registry of Enterprises (Cempre), from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) in 2011 operating in the relevant CNAE 2.0 (ISIC 4.0) market segments for the ICT Enterprises survey 2013 and pertaining to the Legal Nature type 2 – business entities, in order to maintain international comparability. The enterprises surveyed operate in the following segments:

- C – Manufacturing;
- F – Construction;
- G – Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles;
- H – Transportation and storage;
- I – Accommodation and food service activities;
- J – Information and communication;
- L – Real estate activities;
- M – Professional, scientific and technical activities;
- N – Administrative and support service activities;
- R – Arts, entertainment and recreation;
- S – Other service activities.

UNIT OF ANALYSIS

The unit of analysis is an enterprise, which IBGE defines as a legal entity characterized as a firm or company that includes the set of economic activities conducted in one or more local units (physical spaces, usually a continuous area, where one or more economic activity is carried out, corresponding to one of the enterprise's addresses).

As the Cempre registry comprises establishments and local units, the database had to be adapted in order to obtain a universe comprising only of enterprises. This was attained as follows:

1. Enterprises were sorted by Company Registration Number (CNPJ);
2. The local units were grouped by the first eight digits of the CNPJ, which identify the company. In this process, the information from the CNAE section and the region where the enterprise was first registered was maintained. In addition, the number of employed persons for all local units was included;
3. Enterprises with fewer than 10 employed persons were excluded in the field created in the previous step;

4. Enterprises belonging to sections A, B, D, E, K, O, P, Q, T and U were excluded because they are not comprised in the survey's target population;
5. Enterprises not pertaining to the Legal Nature type 2, which covers business entities, were excluded.

DOMAINS OF INTEREST FOR ANALYSIS AND DISSEMINATION

For the units of analysis, the results are reported for areas defined based on the variables and levels described below.

Region: the regional division of Brazil, according to IBGE criteria, into the macro-regions Center-West, Northeast, North, Southeast and South;

Size: the division by number of employed persons into small, medium and large enterprises – 10 to 49, 50 to 249 and 250 or more, respectively;

Market segments – CNAE 2.0 (ISIC 4.0): corresponds to the classification of enterprises in the sections shown as such: C, F, G, H, I, J, L+M+N, R+S.

DATA COLLECTION INSTRUMENTS

INFORMATION ON DATA COLLECTION INSTRUMENTS

The first items of the data collection instrument address aspects of the enterprises' profile. Module A addresses general information on ICT systems. It maps the presence, activities, use and quantity, as well as information on mobility from data on corporate mobile phones and remote access.

Internet use is addressed in module B, through questions on use and purpose of use, types of technology and purchased speed connections, web presence, and user restriction measures, among others. The indicators on social networking, such as the existence of company-maintained profiles and activities conducted on these networks, information security measures implemented in the enterprise, training on Internet use, monitoring of data traffic and sites and blocking access to content for some or all users were collected in this module.

Module C provided information on the use of e-government services based on a list of services drawn up in partnership with the Department of Logistics and Information Technology (SLTI) of the Ministry of Planning, Budget and Management (MPOG), which is the agency in charge of the federal government's e-government programs. E-commerce is addressed in module E, investigating information on online purchases and sales. To obtain greater accuracy in results, for enterprises with more than 250 employed persons, modules C and E were directed to the representative from the finance, accounting or administration area.

Module F collects information on the needs and difficulties in recruiting Information Technology (IT) experts as well as the existence of outsourced services.

Module G, on software, was improved in conjunction with the Association for the Promotion of Brazilian Software Excellence (Softex). It investigates types of software used by the enterprise, how the software is acquired, use of ERP (Enterprise Resource Planning) and CRM (Customer Relationship Management) packages, use of open-source operating systems and the impacts and reasons for improvements or introduction of new software. Enterprises that developed their own software for internal use were asked if, for development, they relied on some type of partnership.

When a respondent did not answer a certain question on the questionnaire – generally for not having a defined position on the subject in question or for declining to respond – two options were used: “Does not know” and “Did not answer”, both considered as “Nonresponse to the item”.

CHANGES IN DATA COLLECTION INSTRUMENTS

The ICT universe is very dynamic, and the creation of indicators to measure it inevitably has to take this characteristic into account. Therefore, the ICT Enterprises collection instrument is revised at every iteration of the survey so as to improve it and bring it up to date, without losing sight of its origins and comparability with studies carried out by national and international institutions. Such revisions can be based on both difficulties identified during the interviews and changes observed in the phenomenon they mean to study.

Module A, addressing general information on ICT systems, underwent changes in the way it approaches the subject of remote access. The questions were revised to specify and outline the phenomenon they measure. In 2012, it was asked if the company had provided its employed personnel with remote access to the company’s computer system. This year, the computer system of the enterprise became one of the items in the survey question, expanded to include the following items: “Remote access to the company’s folders and files” and “Remote access via corporate e-mail”. In addition, the question investigating employed persons who worked at least part of the workday via remote access to the computer system was eliminated. Finally, there was the inclusion of a question regarding the use of logins and remote access passwords to the surveyed technologies.

With the intent to evaluate the professionalization of social networking in enterprises, Module B included a question about the presence of a department/person in charge of daily monitoring the enterprise or its brand in social networks. For the indicator on social networking activities in which the enterprises participated (B14), three new items were included in order to investigate the commercial use of social networks by enterprises more extensively. Such items are: “Sold products or services”, “Post-sale support or Client Support” and “Promoted products or services”. Additionally, the items “Posted news about the enterprise” and “Posted news (on themes) related to enterprise’s area of operations” were merged due to the similarity between the topics surveyed.

In the question about the types of Internet access (indicator B3), there was the inclusion of 4G technology, complementing the item “3G Mobile Phone connection” in order to follow the trend in the use of this type of connection.

For the indicator on activities related to Internet use (B5), two items, “Other Internet banking services” and “Delivering digitally formatted products online,” were subject to textual modifications, with examples in both excluded to make the text clearer and more straightforward. In the indicator about restrictions to Internet users (B8), there was a change in the item “Used communication tools, such as MSN, Skype”, to exclude MSN, a software whose service was terminated in 2012.

Regarding Module C, on information searches and interaction with governmental organizations, a question on outsourcing accounting activities was included, since many of the surveyed transactions and government consultations via the Internet relate to accounting activities.

As for Module E on electronic commerce, aimed at improving comprehension for the online sales indicator, a question about the sale channels used was included. Thus, all the enterprises that declared they sold products or services through the Internet were asked if those sales were made via e-mail, company website, deal-a-day websites or social networks.

In Module F on ICT skills, the item “Website development” was added to the indicator on outsourced IT services, aimed at understanding the dynamics of the website development market, in addition to whether or not this takes place internally.

The indicator on software used by the enterprise (G6) now covers the means used for software acquisition: licensed use, open license or on-demand. In 2012, there was an item in this indicator about in-house software development, which became a separate question to prevent possible misunderstandings that stem from the presence of distinct concepts – acquisition and in-house development – in the same question.

Still in Module G, the indicator about the introduction of new software or software that underwent significant improvement (G5), as well as a new question about the use of open software (G8), now presupposes that the respondents who cannot identify the exact name of the software can still talk about its functions, allowing basic information about the software to be collected.

In terms of the indicator regarding the impacts of the introduction of new or improved software (G5C), a separate question was asked about the main impacts among those mentioned. This way, it becomes possible to understand the ranking of the surveyed impacts more clearly, regardless of the multiplicity of responses provided by the enterprise.

FIELD PRETEST

The field pretest for the ICT Enterprises 2013 survey was conducted between August 20 and 26, 2013, with 20 interviews thus distributed among the different enterprise sizes: nine small enterprises, six medium enterprises and five large enterprises. This selection sought to cover the greatest possible variability, such that it would be possible to investigate the application of the questionnaire with different publics that presented various levels of comprehension in relation to the topics covered in the survey.

This stage allowed for all the changes and question inclusions performed in the questionnaire to be tested before data collection was carried out. All respondent difficulties in comprehension and understanding were observed and dealt with as much as possible. In addition, the average duration of the interview and the difficulties perceived by the interviewers were evaluated, as well as elements related to question flow.

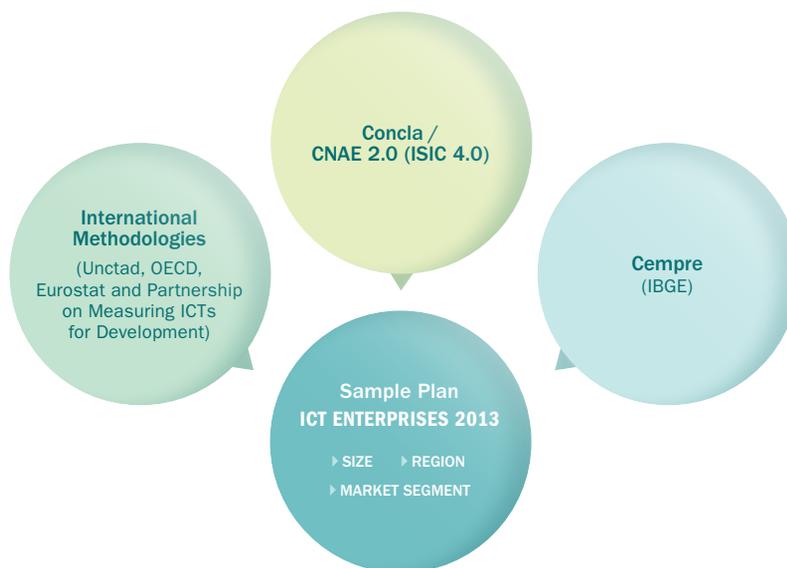
SAMPLE PLAN

Sample surveys offer estimates of controlled precision as well as a lower cost and execution time for the field collection. Certain basic principles of sampling theory were taken into account, such as stratification and calculation of the probabilities of selection for the units. The sample plan was stratified and the enterprises were randomly selected within each stratum.

SURVEY FRAME AND SOURCES OF INFORMATION

IBGE's Cempre provided consolidation and updating of enterprises and other formal organization information recorded in the Company Registration Number (CNPJ) of the Secretariat of Revenue and its respective local units that responded to the IBGE economic surveys and/or submitted the Annual List on Social Information (Rais) declaration to the Ministry of Labor. The IBGE annually provides a general panorama of the active formal organizations in the country, highlighting information on legal nature, employed persons and economic activities. The Cempre 2011, the last registry released by the IBGE, is composed of approximately 5.1 million active enterprises and other formal organizations present in the nation.

With the objective of producing a portrait of ICT use in Brazilian enterprises, considering the differences between markets, sizes (number of employed persons) and Brazilian regions, the ICT Enterprises 2013 survey used information from the Cempre, which served as a main survey frame for sample design. The choice of CNAE sections, as well as the size structure of the enterprises, followed the recommendations proposed at Unctad (2009).

FIGURE 1
ENTERPRISES 2013 SAMPLE PLAN

CRITERIA FOR SAMPLE DESIGN

The survey sample was designed using the stratified sample technique, which aims to improve estimate precision guaranteeing inclusion of subpopulations of interest. Stratification occurred in two steps.

The first step covered the definition of natural strata by correlating the variables: geographic region (Center-West, Northeast, North, Southeast and South) and the CNAE 2.0 (ISIC 4.0) activity segments (C, F, G, H, I, J, L+M+N, R+S), as described in the section “Areas of Interest for Analysis and Dissemination”. Thus, 40 nonzero natural strata were formed. From each natural stratum were defined the final strata, which considered the division of natural strata by enterprise size. The size ranges considered were 10 to 19 employed persons, 20 to 49 employed persons, 50 to 249 employed persons and 250 or more employed persons.

As the R+S stratum had no enterprises registered with 250 or more employed persons in the North, this stratum was grouped with the previous size range, preserving the information on region and market segment, such that it will be interpreted as enterprises with 50 or more employed persons.

With the stratification variables defined, the strata allowed all regions, markets and sizes to be represented in the sample and permitted analyses for the areas defined by these three variables individually. However, with this design, it was not possible to draw conclusions for categories resulting from the intersection of variable pairs.

Table 1 presents the survey's target population distributed in the final strata. From this stratification, sample allocation for a determined margin of error was defined.

TABLE 1
UNIVERSE OF ENTERPRISES BY STRATIFICATION VARIABLES

UNIVERSE		10 to 19 employed persons	20 to 49 employed persons	50 to 249 employed persons	250 or more employed persons	General Total
CENTER-WEST	C	3 658	1 944	754	146	6 502
	F	1 425	1 128	763	140	3 456
	G	11 230	4 010	1 106	138	16 484
	H	976	579	258	72	1 885
	I	2 379	1 171	193	17	3 760
	J	468	223	84	23	798
	L + M + N	2 008	938	501	151	3 598
	R + S	594	259	56	5	914
SOUTHEAST	C	27 730	19 486	10 215	2 249	59 680
	F	8 581	6 397	3 753	849	19 580
	G	70 798	25 298	6 927	979	104 002
	H	6 912	4 252	2 495	880	14 539
	I	16 985	7 988	1 590	154	26 717
	J	3 405	1 868	876	239	6 388
	L + M + N	15 740	8 293	4 575	1 392	30 000
	R + S	4 615	2 000	495	40	7 150
SOUTH	C	15 577	9 827	4 898	961	31 263
	F	4 088	2 619	1 192	147	8 046
	G	25 342	8 397	2 236	342	36 317
	H	3 518	1 654	815	216	6 203
	I	5 392	2 205	323	30	7 950
	J	1 322	677	259	41	2 299
	L + M + N	4 985	2 260	1 003	265	8 513
	R + S	1 167	395	106	8	1 676

CONTINUES ►

► CONCLUSION

UNIVERSE		10 to 19 employed persons	20 to 49 employed persons	50 to 249 employed persons	250 or more employed persons	General Total
NORTHEAST	C	6 442	4 396	1 942	415	13 195
	F	2 731	2 164	1 667	435	6 997
	G	20 641	7 528	2 219	306	30 694
	H	1 404	937	534	181	3 056
	I	4 796	2 512	565	37	7 910
	J	758	353	150	28	1 289
	L + M + N	3 582	1 922	1 030	362	6 896
	R + S	1 411	609	157	10	2 187
NORTH	C	1 586	1 245	612	187	3 630
	F	781	644	442	96	1 963
	G	6 226	2 748	857	109	9 940
	H	554	339	220	50	1 163
	I	1 103	566	121	10	1 800
	J	176	89	38	7	310
	L + M + N	899	460	303	107	1 769
	R + S	260	115	31		406
General Total		292 245	140 495	56 361	11 824	500 925

SAMPLE SIZE DETERMINATION

The ICT Enterprises survey sample size has gradually evolved over the survey's nine editions, with the objective of providing a more accurate reading of the results through the heterogeneity of the unit of investigation, which covers sectors with considerably distinct characteristics. After the conclusion of the field work stage and, according to the procedures that will be presented under Data Collection, the ICT Enterprises 2013 was consolidated with 6,429 enterprises.

SAMPLE ALLOCATION

The sample of enterprises was obtained by simple random sampling without reposition in each final stratum. As such, the probabilities of selection were equal within each final stratum.

The maximum relative error was 3% for each market segment and region. This definition was made after calculating the sample size considering a simple random sample. As such, for the allocation of a 7,000-enterprises sample, the margin distributions of the market segment and region variables were considered. Regarding the regions, there was an increase in participation to obtain the final sample, given that this variable presented fewer strata to be represented.

For the total number of enterprises by size, the same distribution as in previous years was maintained – those with 10 to 19 employed persons represented 31% of the sample, those with 20 to 49 employed persons represented 20%, those with 50 to 249 employed persons represented 25%, and those with 250 or more employed persons represented 24%. Thus, the final sample size was distributed by pre-defined strata, as shown in Table 2. More information can be found in the Sample Profile section.

TABLE 2
SAMPLE ALLOCATION BY SIZE

Size	Number of Enterprises
10 to 19 employed persons	2 449
20 to 49 employed persons	1 420
50 to 249 employed persons	1 739
250 or more employed persons	1 392

TABLE 3
SAMPLE ALLOCATION BY REGION

Region	Number of Enterprises
Center-West	900
North	900
Northeast	1 000
Southeast	2 800
South	1 400

TABLE 4
SAMPLE ALLOCATION BY MARKET SEGMENT

Market Segment	Number of Enterprises
C	1 200
F	700
G	1 599
H	700
I	700
J	700
L + M + N	699
R + S	702

SAMPLE SELECTION

Within each stratum, the enterprises were selected by simple random sampling. The final number of enterprises selected for obtaining interviews considered the response rate by stratum from the previous year, a procedure adopted to approximate the final sample of the initially foreseen number of enterprises. Thus, depending on the effort to obtain interviews by stratum and on the controls completed, the final number of enterprises could vary – the reason why these aspects were considered in the weighting calculations, as detailed in the Weighting Procedures section.

FIELD DATA COLLECTION

DATA COLLECTION PERIOD

The data collection for the ICT Enterprises survey was carried out between the months of September and December 2013.

CRITERIA FOR DATA COLLECTION

Enterprises were interviewed by Computer Assisted Telephone Interviews (CATI) with an average duration of 27 minutes per interview.

In all enterprises, the survey sought to interview the person in charge of the area of information technology, computer network management or similar areas, which correspond to positions such as:

- Information and technology director;
- Business managers (senior vice-president, business vice-president, director);
- Technology manager or buyer;
- Technology influencers (employed persons of the commercial or IT operations department who influence decisions on technology issues);
- Projects and systems coordinator;
- Directors of other departments or divisions (excluding IT);
- Systems development manager;
- IT manager;
- Projects manager;
- Enterprise owner or partner.

In large enterprises (250 or more employed persons), the strategy employed was to interview a second professional, preferable the accounting or finance manager. If one of these professionals was not available, the next options were persons in charge of the administrative, legal or government relations area, who responded only to questions about e-commerce, e-government and activities carried out on the Internet.

FIELD PROCEDURES AND CONTROLS

The survey's focus was on active Brazilian enterprises with 10 or more employed persons that belong to the CNAE 2.0 (ISIC 4.0) activity segments covered in the definition of the survey's target population. Thus, it was necessary to define an occurrence control that allowed for identification and treatment of some situations in the sample, as well as controlling the effort carried out to obtain the interviews. This required a differentiated treatment of situations that were identified during data collection.

The occurrences used during field collection are described in Figures 2, 3, 4 and 5, as well as the procedure adopted in each one of them.

FIGURE 2
 STATUS 1 – DID NOT SPEAK WITH ENTERPRISE REPRESENTATIVES

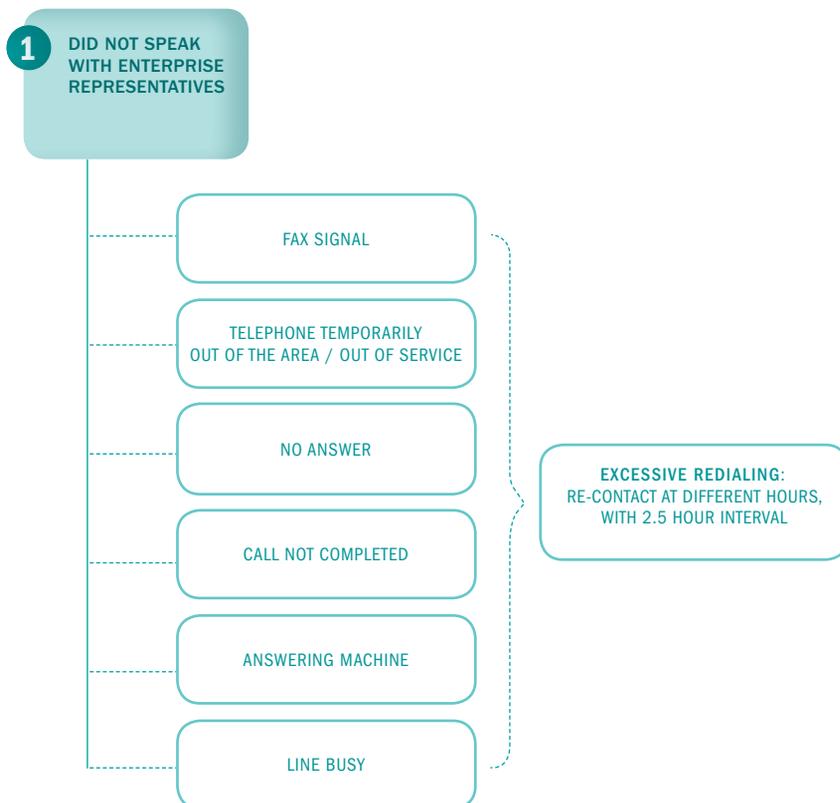


FIGURE 3
 STATUS 2 – SPOKE WITH ENTERPRISE REPRESENTATIVES BUT DID NOT COMPLETE INTERVIEW

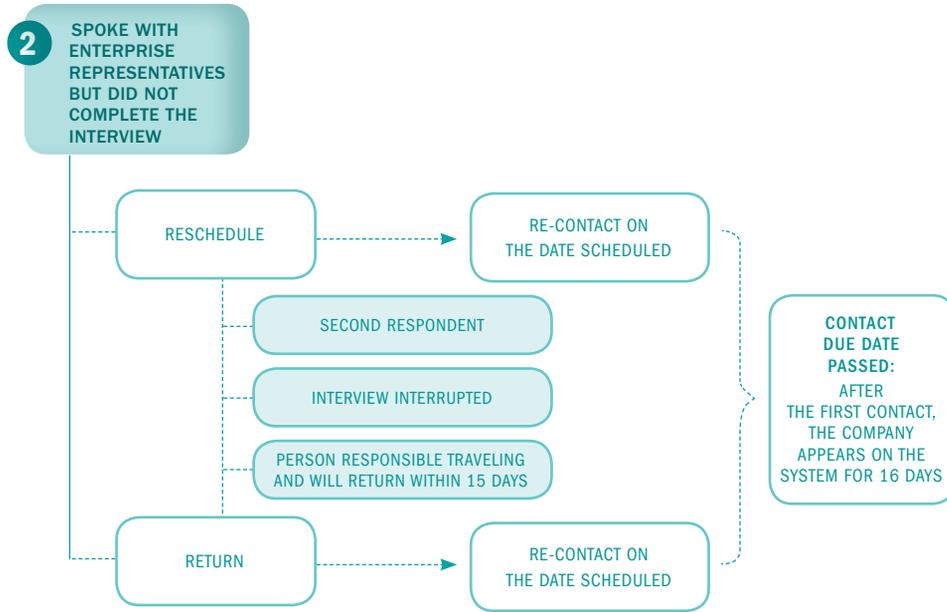


FIGURE 4
 STATUS 3 – INTERVIEW WAS FULLY COMPLETED

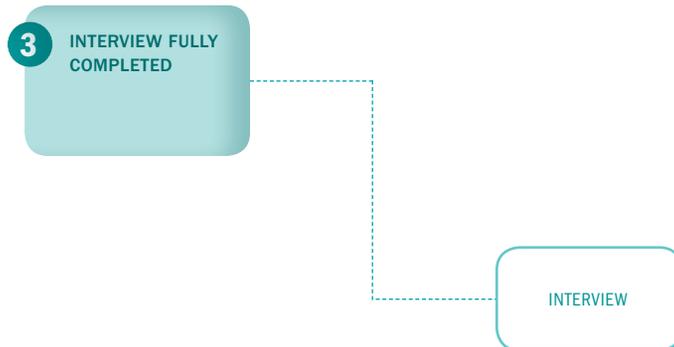
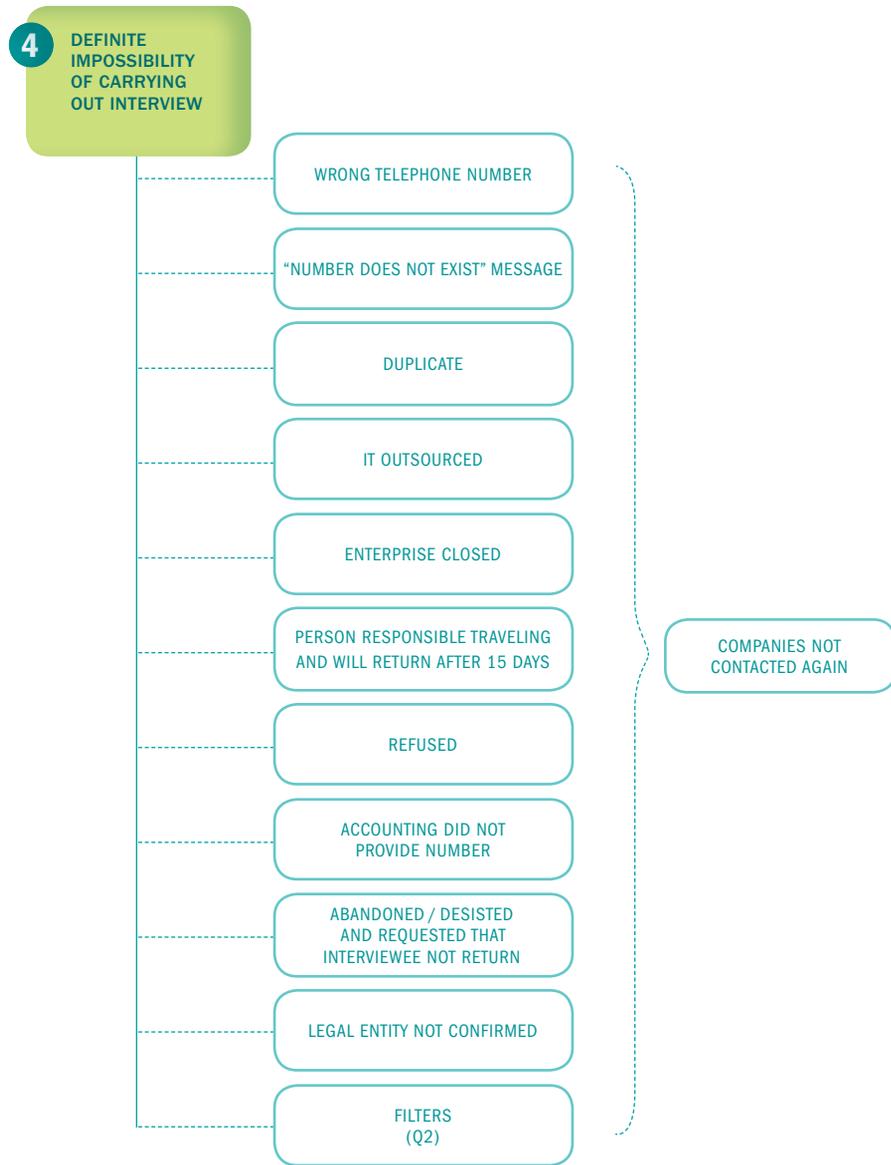
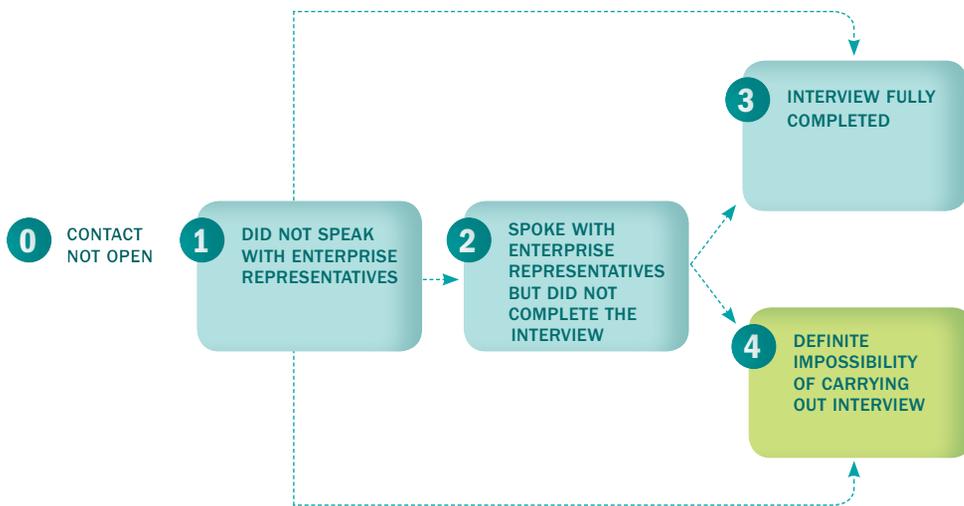


FIGURE 5
 STATUS 4 – DEFINITE IMPOSSIBILITY OF CARRYING OUT INTERVIEW



As shown in Figures 2, 3, 4 and 5, the occurrence control was grouped into four consolidated statuses: “Did not speak with enterprise representative”, “Spoke with enterprise representative but did not complete interview”, “Interview fully completed” and “Definite impossibility of carrying out interview”, as summarized in Figure 6.

FIGURE 6
CONSOLIDATION OF OCCURRENCE CONTROL STATUS

For the strata in which it was not possible to carry out the interview with most of the enterprises, new reserve sample enterprises were included to achieve the goal of the initially foreseen sample. The new inclusion was calculated through the non-response rate for the stratum. All companies in this new list were contacted and, thus, had final status and were considered in the weighting calculations.

SAMPLE PROFILE

The objective of this section is to present the sample profile for the ICT Enterprises 2013 survey. The survey had three stratification variables: size of enterprise according to the number of employed persons, country region where the enterprise is headquartered, and market, according to CNAE 2.0 (ISIC 4.0) classification.

The size of enterprise variable, according to the Cempre, is presented in three ranges related to the number of employed persons, which were used to stratify the sample (Chart 1). The declared size variable presents the information on the number of employed persons at the enterprise, as declared by the respondent during the interview, therefore, updating the information from the Cempre. For this variable, five classes of size – the same used for stratification – were presented, in addition to considering also those enterprises that, at the interview, had less than 10 employed persons. In 2013, these enterprises represented 7% of the sample (Chart 2).

CHART 1
 SAMPLE PROFILE BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS – CEMPRE (%)

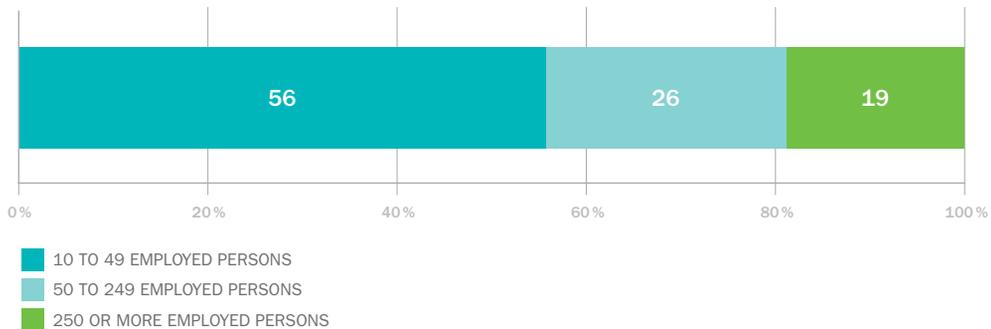
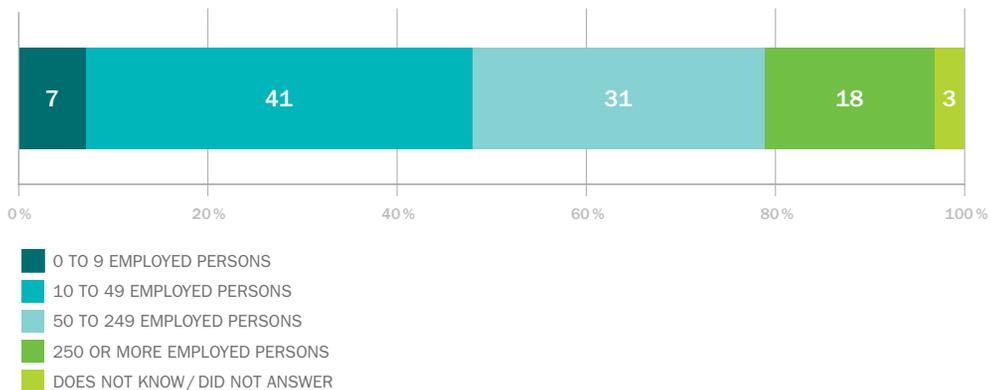


CHART 2
 SAMPLE PROFILE BY NUMBER OF EMPLOYED PERSONS DECLARED BY RESPONDENT (%)

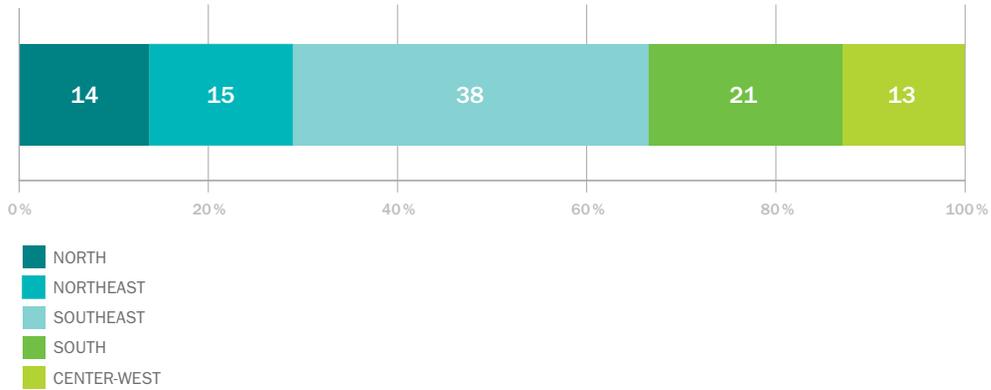


In the sample of the ICT Enterprises survey 2013, taking into account the information present in the Cempre (Chart 1), the largest proportion of enterprises investigated are those with 10 to 49 employed persons (56%), which compose the stratum of small enterprises. Considering the information declared by respondents (Chart 2), the stratum of small companies represents 41% of the sample.

In accordance with the Cempre information, medium and large-size Brazilian enterprises represent, respectively, 26% and 19% of the sample companies. Analyzing this variable in line with the information stated by the respondents, enterprises with 50 to 249 employed persons (medium size) represent a 31% portion, while large-size enterprises (250 to 499 and 500 or more) account for 18% of the sample. It is worth noting that 3% of the respondents could not inform the number of employed persons in the enterprise.

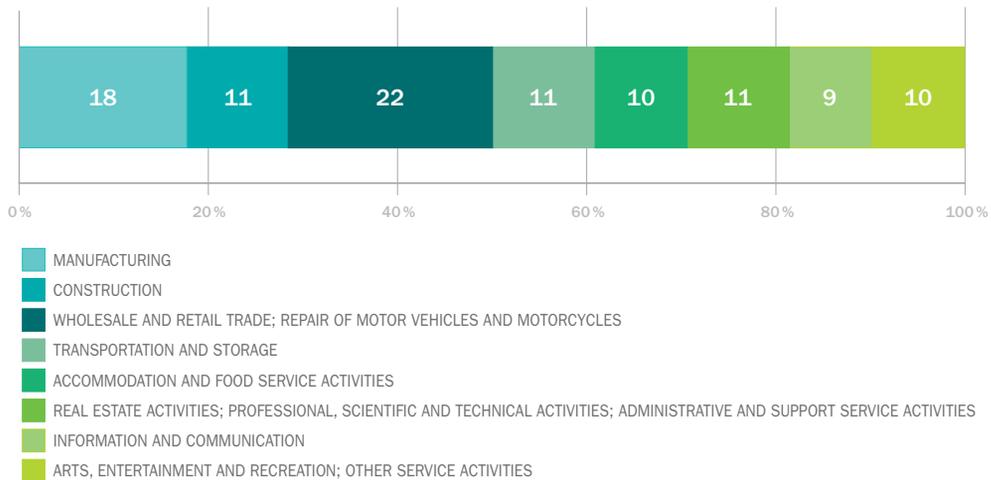
In relation to enterprise distribution across Brazilian regions, it is verified that the Southeast is the one with the greatest number of enterprises in the sample (38%), reflecting the high concentration of enterprises and economic activity typical of this region of the country (Chart 3). Next are the South (21%) and the Northeast (15%) and, completing the sample, the North (14%) and the Center-West (13%).

CHART 3
SAMPLE PROFILE BY REGION – CEMPRE (%)



Considering the sample composition in relation to the market segment, according to the CNAE 2.0 (ISIC 4.0) classification, the enterprises involved in commerce and those in manufacturing represent 22% and 18% of the sample respectively; other markets are at the 10% level, as shown in Chart 4.

CHART 4
SAMPLE PROFILE BY MARKET – CEMPRE (%)



DATA PROCESSING

WEIGHTING PROCEDURES

Given the sample plan of this survey, calculating the probabilities of selection for the enterprises was necessary for determining the sample weighting and later indicator calculations. As such, for each stratum, the probabilities of selection were calculated considering that this was a simple random sampling. The survey provides estimated results for various indicators based on region, market, and scale declared by the respondent.

Each enterprise in the sample was allocated a basic sample weight obtained by dividing the population size by the sample size in the corresponding final stratum. These weights were adjusted to incorporate all the concurrent treatment corrections for the data collection situations identified in the sample control phase. All calculations necessary for estimating the totals of the variables of interest were produced independently within each final expansion stratum. The values obtained in each final expansion stratum were aggregated according to the area for which the estimate was desired.

SAMPLING ERROR

Sampling error for ICT Enterprises survey indicators took into consideration in the calculations the sample plan by strata employed in the survey.

As such, the sampling error, expressed by the margin of error, was calculated from the estimated variances. The margins of error were calculated for a 95% confidence level. This indicates that the results, based on this sample, are considered accurate within the interval defined by the margins of error. If the survey were repeated various times, in 95% of the cases, the interval would include the true populational value. Other measures derived from this estimate of variability – such as standard deviation, coefficient of variation, and confidence interval – are commonly presented.

Calculations for the margin of error considered the product of the standard error (the square root of the variance) by 1.96 (the value of the sample distribution corresponding to the chosen significance level of 95%). These calculations were done for each variable in each of the tables, which means that all the indicator tables have margins of error related to each estimate presented in each table cell.

DATA DISSEMINATION

The results of this survey are published according to the following correlated variables: enterprise size, market segment, and geographic region.

In some results, rounding caused the sum of the partial categories to exceed 100% in single answer questions. The sum of frequencies in multiple-answer questions usually exceeds 100%.

In the tables, the note “Each presented item only refers to the results of the alternative ‘yes’” means that the indicator was collected with the possible answers ‘yes’ and ‘no’, and it is also possible that the respondent did not know or did not respond, although the results presented are from the ‘yes’ answers only.

The estimates referent to 2013 are directly comparable to the estimates of previous years. The significance of the estimates between the studied years may be evaluated via the absolute value of the standard statistic t .

$$t = \frac{\hat{T}_2 - \hat{T}_1}{\sqrt{\hat{V}(\hat{T}_2 - \hat{T}_1)}}$$

For a t value greater than $Z_{\alpha/2}$, the difference $T_2 - T_1$ is different from zero, at significance level α .

Data and results of the ICT Enterprises 2013 are published in book format and made available on the Cetic.br website (www.cetic.br) to provide the government, academia and other interested parties information on the adoption and use of the Internet in Brazilian enterprises. Margins of error calculated for each indicator will only be available in Cetic.br website.

REFERENCES

BRAZIL. Ministry of Labor and Employment. *Annual List on Social Information – Rais 2012*. Brasília: MTE, 2012.

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE – CGI.br. *Survey on the Use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Households and Enterprises 2012*. São Paulo: CGI.br, 2013. Coord. Alexandre F. Barbosa. Available at: <<http://cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Accessed on: June 10, 2014.

BRAZILIAN INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND STATISTICS – IBGE. *Central Registry of Enterprises – Cempre 2011*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.

_____. *Introdução à Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE versão 2.0*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

_____. *Notas técnicas – Estatística do Cadastro Central de Empresas 2011*. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Available at: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Economia_Cadastro_de_Empresas/2011/notas_tecnicas.pdf>. Accessed on: Sep. 19, 2012.

_____. *Pesquisa de Inovação Tecnológica*. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT – UNCTAD. *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy 2009*. New York: UNCTAD, 2009. Available at: <http://www.unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1_en.pdf>. Accessed on: June 10, 2013.

ICT ENTERPRISES 2013 ANALYSIS OF RESULTS

INTRODUCTION

The new information and communication technologies (ICTs) have been driving far-reaching changes in the business environment and thus promoting strong reflection on the position of enterprises within the digital economy in a connected society. This new society produces cultural and economic changes that cause the emergence of a new paradigm in which information and innovation play a key role for social development and organizations' sustainability (CASTELLS, 1999; DRUCKER, 1999; LEVY, 1996).

The industrial revolutions of the 18th and 19th centuries allowed important advances within organizations as a result of intensive adoption of automated equipment and production processes. With strict division of labor resulting from that organizational change process, companies' main features included accuracy, speed and efficiency (MORRILL, 2008). Concerns then turned to productivity and revenue targets. In today's world, those targets are still pursued by businesses, but the increasingly dynamic environment, pressured by the spread of new information and communication technologies, also drives organizations to pursue targets aimed at their globally competitive position and their ability to innovate (FIELDS; VALADARES, 2008; MCCRAW, 2012).

The presence of technology infrastructure in enterprises redefines labor relations and conditions, allowing reorganization of ways and means of production (PRATES; OSPINA, 2004; CASSIOLATO, 1999). The consequences of this presence go beyond issues related to indicators of economic sustainability and productivity, reaching aspects linked to the social role they play in their ecosystem.

The ICT Enterprises survey has been conducted since 2005 by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br). It seeks to understand these changes and current trends in the business environment regarding the innovative use of information and communication technologies in small, medium and large Brazilian companies.

As several studies on the socioeconomic impacts of ICTs have pointed out, technological infrastructure is only the starting point for understanding ICTs' contribution to development (HEEKS, 2009). Therefore, as access to ICT is already present in almost all Brazilian companies

and the increasing use of mobile technologies, the ICT Enterprises 2013 survey focuses on ways of using that infrastructure and the benefits of access to and use of ICT within the business environment.

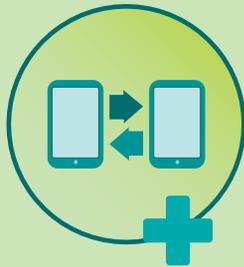
In Brazil, according to the ICT Enterprises 2013, while 96% of companies with 10 or more employed persons had access to the Internet, only 56% of them have their own websites and 39% have social media profiles. As for companies' activities and initiatives on the Internet, only 50% of them offer buying services to customers, 26% use phone over the Internet (VoIP – Voice over IP), and 16% sell online.

These data expose the fact that potential opportunities arising from companies' presence on the Internet are not being fully taken advantage of, yet surveys indicate an annual increase in ICT spending in virtually every country in the world.¹ This scenario reinforces the need to conduct in-depth studies about the impact of ICTs on enterprises as well as their social and economic implications for society and for the country's growth.

This report presents the main findings of the survey. In the first part, highlights show some indicators related to online presence and Information Technology (TI) areas on enterprises, as well as some issues about software. Then, this report will address the indicators related to labor, internal competencies to manage technology in companies, and technology uses for business activities. The analysis also addresses the technological infrastructure present in companies, which have tended to stability and universalization for some years now.

¹ Monitoring conducted by Gartner. Available at: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/2292815>>.

HIGHLIGHTS ICT ENTERPRISES 2013



MOBILITY

The ICT Enterprises 2013 survey confirms Brazilian companies' – especially large ones – tendency to incorporate mobile devices such as tablets. Over the past four years, the trend towards mobility is also seen in the growing proportion of companies using corporate mobile phones; in 2013, 96% of large companies already used this equipment.

PAGE 459



SOCIAL NETWORKING AND INTERNET PRESENCE

Four out of ten Brazilian enterprises are on the Internet through social networking profiles, while just over half of them have their own websites or web pages. Activities in social networking are characterized by more interactivity with customers (responding to comments and doubts, for instance). Additionally, 66% of companies have their own profiles or accounts on some online social networking and keep a department or person in charge of maintaining and updating those profiles. PAGE 449



SOFTWARE

Software used most often by companies are acquired under license; in-company development is less frequent and is found more often in large companies. It was usually done through association with other private companies, and mention of partnerships with universities, foundations and government agencies was scarce. PAGE 453



IT AREA

In 33% of companies there is a person in charge of or a department dedicated to information technology (IT) or computers. Companies that set up IT departments or areas are ahead on several indicators related to ICT appropriation: they have more institutional websites, monitor social networking accounts more often and develop more software.

PAGE 442

COMPETENCIES AND TECHNOLOGY MANAGEMENT IN ENTERPRISES

The growing presence of information and communication technologies in individuals' and organizations' everyday life poses a challenge to incorporate the management of technology infrastructure into companies' activities, especially in their business processes and their relationships with increasingly connected customers. This enhances the need for structuring IT areas and departments in charge of strategic decisions involving those resources.

Therefore, an important factor to evaluate the strategic use of ICT in enterprises is the existence of professionals qualified to maintain, manage and develop those technologies within their staff. In the ICT Enterprises survey this is investigated by looking at the existence of IT areas and the hiring of experts or specialized services by corporations.

Although the existence of an IT department does not determine by itself the success of a company in IT management, it might indicate, to some extent, how structured it is, besides providing support for the work of other areas. This becomes apparent when considering the difference between the level of complexity of the ICT-based activities within companies that have an IT area and those that do not.

With regard to activities requiring higher levels of ICT appropriation, such as software development, 30% of companies with an IT area have developed software, compared to only 11% of those who do not have such a department.

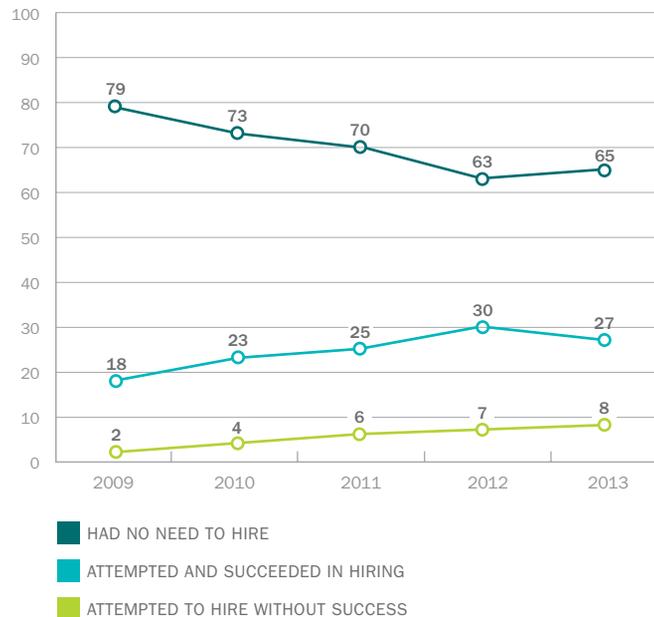
THE IT AREA AND RESOURCE TRAINING AND MANAGEMENT

Data from the ICT Enterprises 2013 survey show that 33% of Brazilian companies have a specific person or area in charge of information technology or computer systems. There are no major variations in the presence of IT areas across geographic regions, but a very significant relation is found with company size. While 24% of small businesses claim to have an IT area, that percentage reaches 51% and 89% for medium and large companies, respectively.

Indicators on hired IT experts show that 27% of companies that needed to hire those professionals were successful, while 8% were unable to do it (Chart 1). The survey's historic series shows that the proportion of companies that do not need to hire IT experts is decreasing, while the percentage of those that attempt to hire them is increasing – indicating a growing demand for such professionals by Brazilian companies and a higher importance of that segment for business activities.

CHART 1
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS
IN THE LAST 12 MONTHS (2013)

Percentage of the total number of enterprises using computers



The demand for professionals, however, is closely related to the existence of IT areas within companies. Among those with such areas, 49% attempted to hire experts, compared to 28% for companies without IT areas.

Expert hiring is also related to company size. An analysis of results shows that large companies are more successful in hiring those experts, with 49% of them managing to do it (Table 1). The proportion of organizations that did not need to hire experts is also lower among large enterprises.

TABLE 1
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE HIRED OR TRIED TO HIRE
IT EXPERTS IN THE LAST 12 MONTHS, BY SIZE (2013)

Percentage of the total number of enterprises using computers

	Total	Small	Medium	Large
Had no need to hire	65	68	55	43
Attempted and succeeded in hiring	27	23	37	49
Attempted to hire without success	8	9	8	8

Another evidence of the importance of new technologies among businesses is the perception of barriers to hiring IT professionals. The most often mentioned obstacles are related to labor quality, while barriers related to salary costs are less mentioned. Among companies that tried to recruit IT experts, whether they succeeded or not, lack of skills (51%) and the small number

of candidates (50%) were mentioned most often. Salary expectations, in turn, were mentioned less often (42%), which may in fact indicate shortage of qualified or experienced professionals in the labor market.

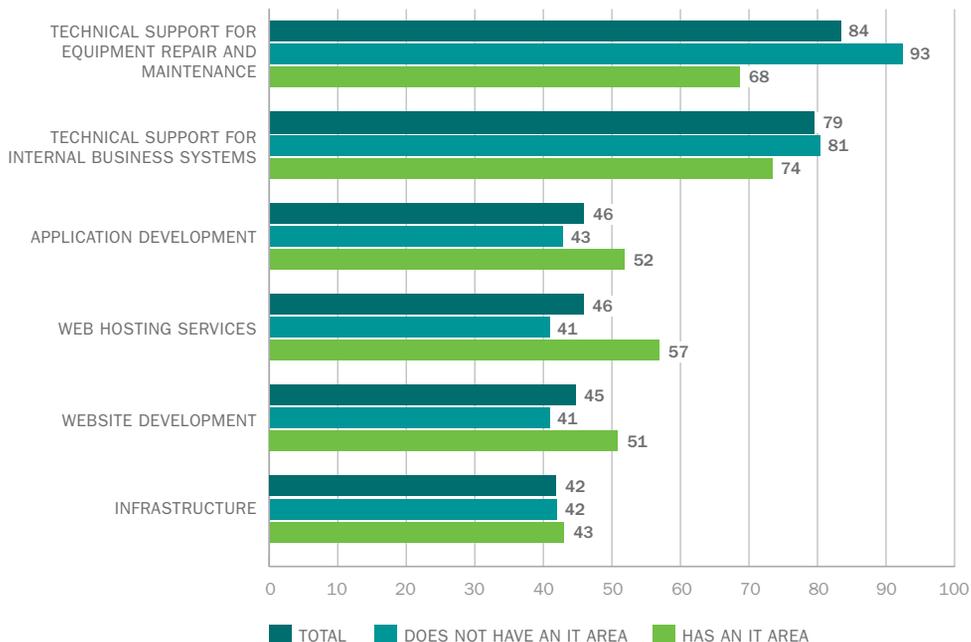
More than half (56%) of Brazilian companies had some information technology service outsourced. Among those who did not need to hire experts, 51% outsourced IT services, which suggests outsourcing as an alternative to hiring such experts for companies.

Another aspect that draws attention is the fact that many companies said they had information technology departments while they also sought to outsource IT services. Of the total companies surveyed that have IT areas, 55% said they outsourced services, while that percentage is 56% for those without such an area. The results suggest that, even with an IT area, companies choose not to perform all services by themselves.

The IT services with different outsourcing pattern are computer maintenance and repair and technical support for internal business systems. These are the main activities outsourced by Brazilian companies (Chart 2). In case of computer maintenance and repair – 84% of those using computers and outsourcing ICT functions do it –, while 68% of companies that have IT areas declared outsourcing that service, that percentage increased to 93% among those who did not have a specialized area.

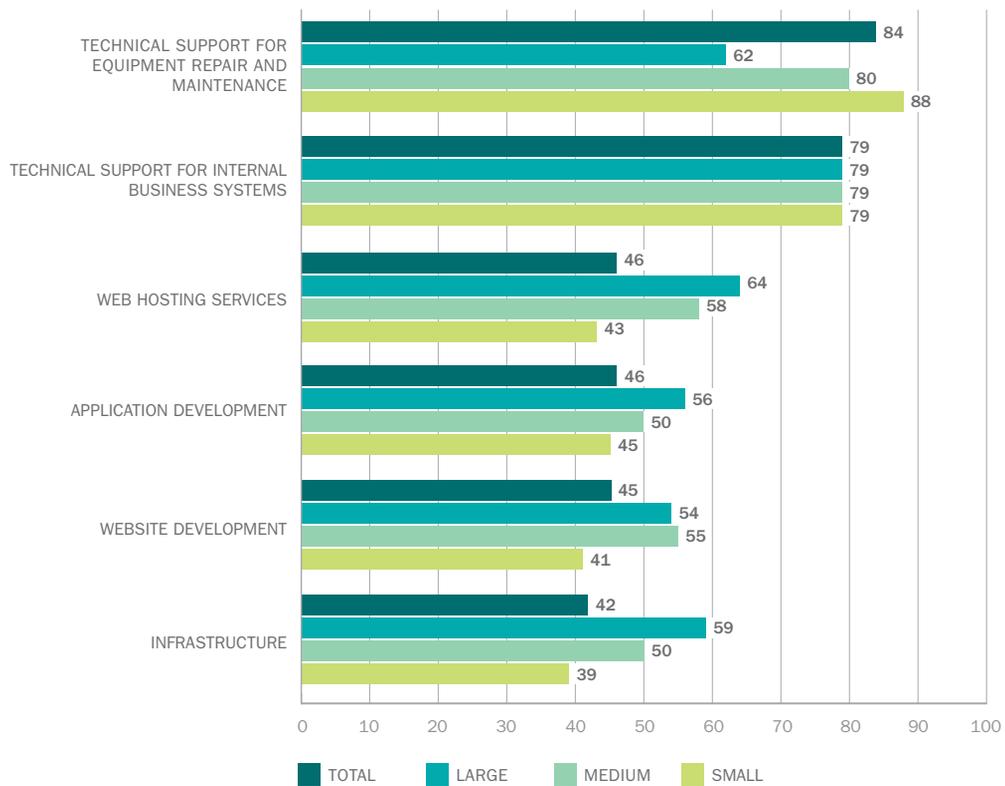
Web hosting services (46%), application development (46%), website development (45%) and infrastructure (42%) are mentioned less often. They all vary little when the presence of an IT area is observed.

CHART 2
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPES OF OUTSOURCED SERVICE (2013) – BY EXISTENCE OF IT AREAS
Percentage of total number of enterprises using computers that outsource ICT services



However, when analyzing the indicator according to company size, greater variation is found among companies outsourcing IT services, especially in the case of more personalized services. In application development and website development services, for instance, while 45% and 41% of small companies, respectively, outsourced those services, those percentages were 56% and 54% among large companies (Chart 3).

CHART 3
 PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS
 IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPES OF OUTSOURCED SERVICE (2013) – SIZE
 Percentage of total number of enterprises using computers that outsource ICT services



ICT USES FOR BUSINESS ACTIVITIES

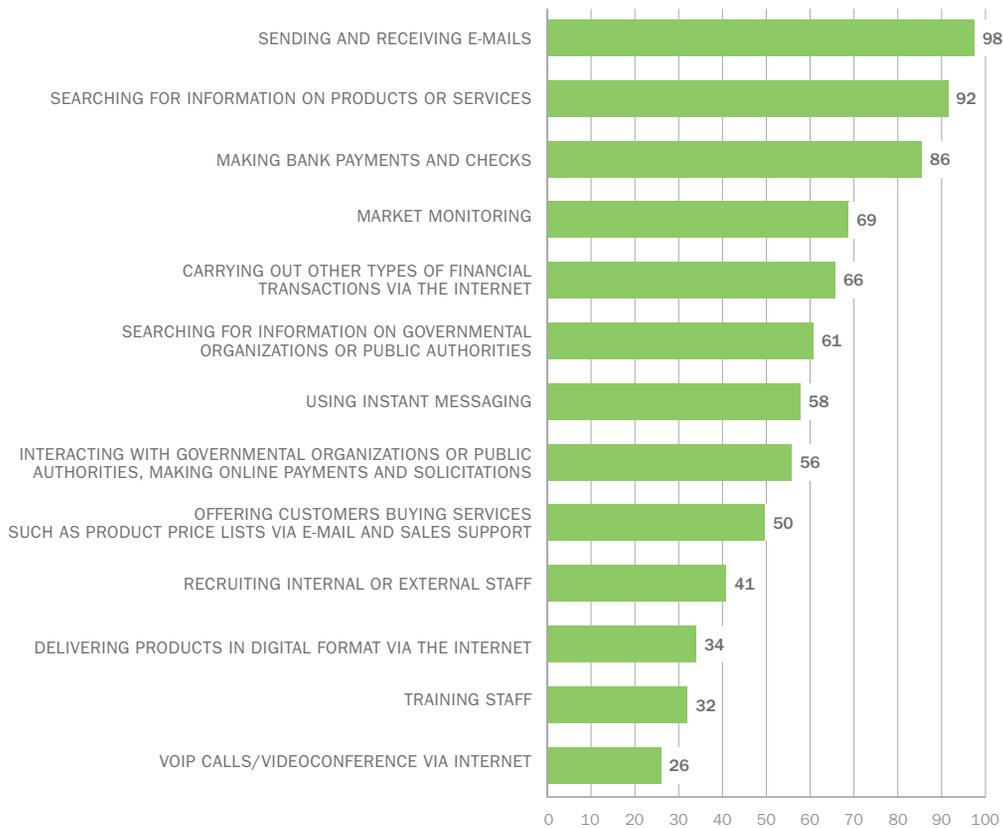
The investigation on ICT adoption reveals a strong relationship between types of use and company profile – especially their characteristics in terms of size, market segment and the region where they are located. This section will present results of indicators on how companies use their ICT resources, including activities carried out with those tools.

INTERNET USES

The most common Internet activities among companies include sending and receiving e-mails (98%) and searching for information on products or services (92%). When observing practices that require greater knowledge and appropriation of technologies, company size has a decisive influence on results. While 55% of small businesses said they use instant messaging, that percentage was 73% among large companies. In general, 41% of companies recruit internal or external staff – an activity performed most often by large companies (58%) compared to small ones (35%). Communication activities, such as using phone over Internet – VoIP – are performed less often (26%).

Practices related to e-commerce were also not carried out by most companies with Internet access: 50% offer buying services to consumers, such as product price lists via e-mail and sales support. Finally, activities related to human resources were also mentioned by some companies, and 32% of them said they provide training to their staff using the Internet (Chart 4).

CHART 4
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS (2013)
Percentage of the total number of enterprises with Internet access

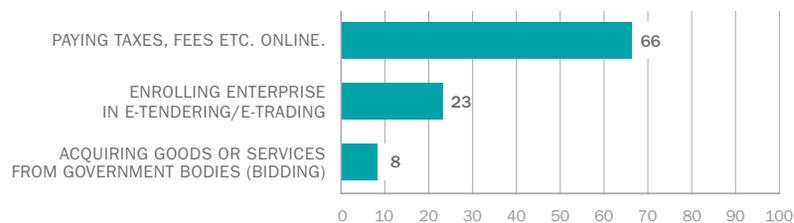


The ICT Enterprises survey also investigates, in an exclusive module, practices of information search and interactions related to public services that can be made through government websites. In 2013, the results follow the pattern seen in previous years of the survey, with a

higher proportion of companies conducting information searches with government institutions compared with interactions: 85% did some form of information search, while 72% did some interaction.

Regarding interactions with the government, the survey reveals that the main service used is paying taxes, fees etc. online, mentioned by 66% of companies with Internet access. Other transactions are less frequent: 23% of companies use the Internet for enrolling in e-tendering/e-trading and 8% use it to acquire goods or services from government bodies (Chart 5).

CHART 5
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST
12 MONTHS – INTERACTIONS (2013)
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



RESTRICTION TO ACCESS

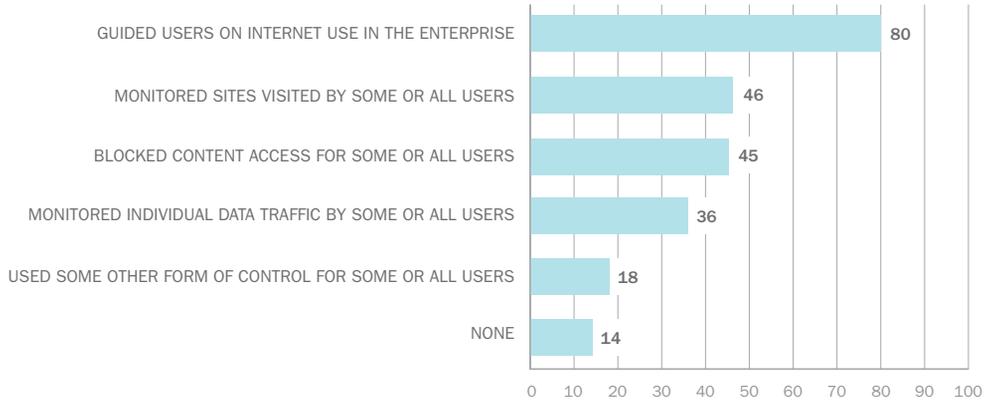
With the ever-increasing use of the Internet, concern for security becomes more constant, commanding greater attention to the use of the web at work by employed persons. The survey shows that companies put in place some measures for monitoring and controlling Internet use with their own resources.

Most companies (80%) adopt user guidelines as the most frequent measure to ensure information security for their organizations (Chart 6). More restrictive measures are less common: 46% of companies block content access for some or all users; 45% of them monitor sites visited by some or all users; and 36% monitor individual data traffic by some or all users.

CHART 6

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE TAKEN MEASURES CONCERNING INTERNET USE BY PERSONS EMPLOYED IN THE LAST 12 MONTHS (2013)

Percentage of the total number of enterprises with Internet access



Security-related activities are directly proportional to company size, but it is worth noting that the more restrictive the action, the greater the difference between small and large companies. Table 2 shows that 94% of large companies and 77% of small ones guide their users, since measures related to blocking content, for instance, were mentioned by 83% of large companies and by only 40% of small ones.

TABLE 2

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE TAKEN MEASURES CONCERNING INTERNET USE BY PERSONS EMPLOYED IN THE LAST 12 MONTHS, BY SIZE (2013)

Percentage of the total number of enterprises with Internet access

	Small	Medium	Large
Guided users on Internet use in the enterprise	77	86	94
Blocked content access for some or all users	40	58	83
Monitored sites visited by some or all users	38	56	80
Monitored individual data traffic by some or all users	30	47	73

Furthermore, it was observed that such measures restricting access to the Internet, especially the several forms to monitor and block content, vary according to the existence or not of an IT area. Blocking (64%) and monitoring websites (62%) and user data traffic (53%) are performed more often in companies that have an area or person in charge of IT. This is probably due to the level of technical knowledge about the use of security tools required for those activities. Most often, those measures may only be taken and managed with the presence of IT experts or areas.

INTERNET PRESENCE

Besides technology use in the business environment, the survey also investigates the several business practices and strategies disseminated through the use of the web. When it comes to online presence, for instance – either on websites or through social networking, indicators allow monitoring companies' use of the Internet and the marketing and relationship strategies they adopt.

The ICT Enterprises 2013 survey shows that 56% of Brazilian companies with 10 or more employed persons have websites; that proportion has remained stable in recent years and it varies according to company size. While 50% of small businesses reported having a website, that proportion increases among medium (74%) and large companies (89%).

The indicator is also related to whether or not the company has skilled labor: 69% of companies hiring IT experts and 72% of those with IT areas have websites. Analyzing this indicator by size and by the existence of an IT area, according to data presented in Table 3, the presence of websites is higher, especially for small and medium enterprises.²

TABLE 3
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES, BY SIZE AND PRESENCE OF
IT AREAS (2013)
Percentage of total number of enterprises that have and do not have IT areas

			WEBSITE	
			Yes	No
TOTAL	IT Area	Yes	72	26
		No	52	47
Small	IT Area	Yes	60	40
		No	49	51
Medium	IT Area	Yes	85	14
		No	64	36

The survey results allow us to observe the lower presence of websites in companies in the Northern region (35%) – significantly lower than that found in other regions (51% in the Center-West, 52% in the Northeast, 57% in the South and 60% in the Southeast).

Regarding the functionalities offered by corporate websites, the ICT Enterprises 2013 survey examined the extent to which those resources are suitable to generate new ways of doing business. Data indicate that companies maintain websites to provide basically two types of services: information checking and e-commerce resources. In general, information services such as institutional information (92%) and product catalogs (59%) are offered more often (Chart 7). E-commerce resources such as online payment, for example, are not widely explored yet, reaching only 13% of Brazilian companies with 10 or more employed persons that have websites.

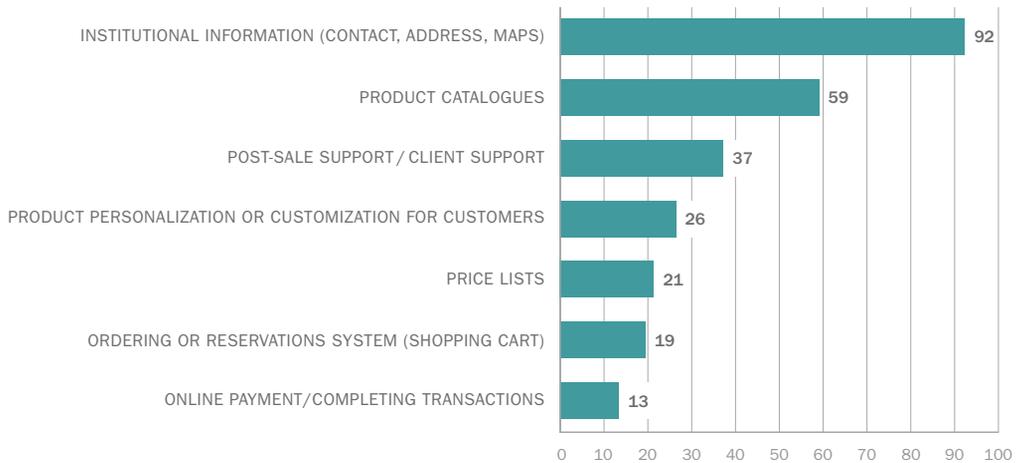
² Since the number of large companies that have websites and do not have IT areas is small, there is no basis to perform this comparison for this size.

The proportion of companies providing consultation or e-commerce resources shows no significant variation across different sizes and markets. Regarding online payment and ordering or reservations systems (shopping cart), accommodation and food service activities stand out with 40% of their companies saying they offer a reservation system – above the average of other markets.

CHART 7

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY RESOURCES OFFERED IN THE LAST 12 MONTHS (2013)

Percentage of the total number of enterprises with websites



Social networks are important digital tools investigated by the survey that can drive new business models. The results of the ICT Enterprises 2013 survey show that companies' presence on the Internet via social networking occurs in a smaller proportion than that of websites: 39% of Brazilian companies surveyed with 10 or more employed persons and having Internet access reported having a social networking account or profile.

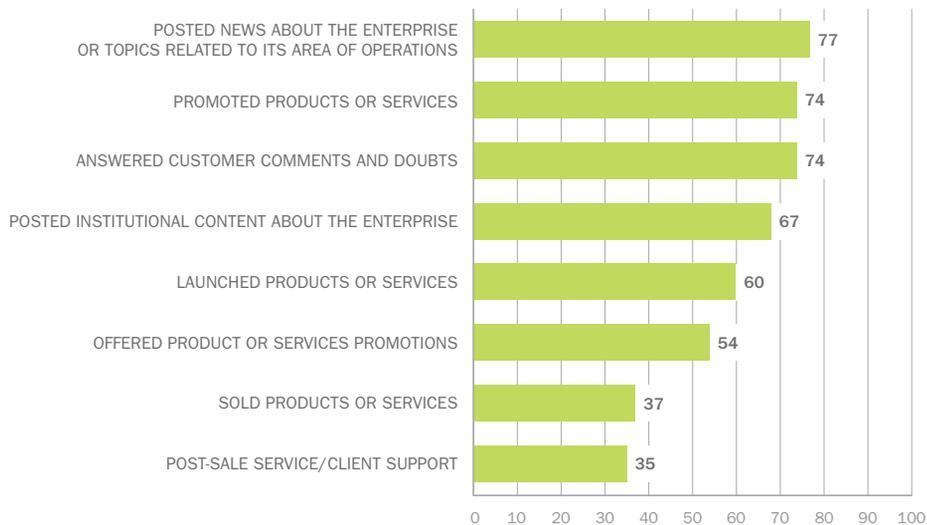
While 37% of small businesses reported having social networking account or profile, that percentage is 48% for medium enterprises and 45% for large ones. Compared with European enterprises, Brazilian enterprises have a greater presence on social networks. In 2013, Eurostat³ published a special report on the presence of EU companies on social networks, pointing out that 29% of them are present on the Internet through this type of platform (EUROSTAT, 2013a).

³ Eurostat is the European Union's official statistics agency, which aims to provide quality statistical data on member countries, allowing comparisons both at the European level and between countries and regions, within and outside the European Union. Currently, the EU has 28 Member States. The last country to join the bloc was Croatia in July 2013.

In 2013, the ICT Enterprises survey began investigating the existence of persons or areas in charge of monitoring companies’ profile on social networks. The goal is to understand whether or not companies have incorporated strategies for their presence on the Internet to their organizational structure when they used that platform. Among companies with profiles or accounts on any online social networks, 66% reported having a department or person responsible for monitoring it.

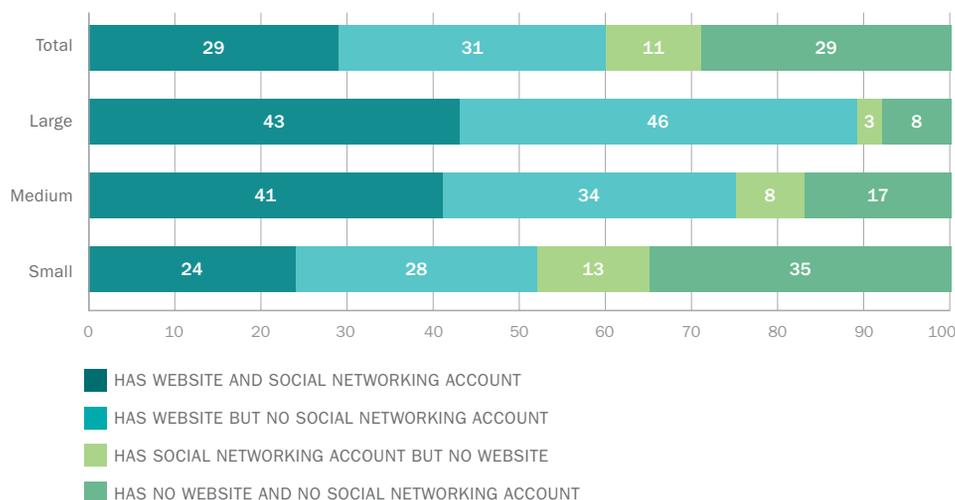
With regard to activities undertaken by companies on social networks’, promoting products or services are very common, practiced by 74% of companies. Social networks’ interactive potential is also being used to answer customer comments and doubts, as shown in Chart 8.

CHART 8
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY TYPE OF SOCIAL NETWORKING ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS (2013)
 Percentage of the total number of enterprises with their own social networking accounts or profiles



The different types of Internet presence addressed in this survey (website and social networking) also reflect the adoption of several strategies by companies (Chart 9). When companies are present on the Internet, the two most common strategies are having a website and a social networking profile at the same time, or only the website. In general, Internet presence only through the company’s own social networking profile is the choice of small businesses (13%). Probably because of its costs and labor, this trend points to small businesses’ alternative in order to be present on the Internet.

CHART 9
PROPORTION OF ENTERPRISES, ACCORDING TO A COMPARISON BETWEEN HAVING
A WEBSITE AND AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE, BY SIZE (2013)
Percentage of total enterprises with Internet access



E-COMMERCE

The use of information and communication technologies also enables companies to create new digital channels and new business strategies that consider online buying and selling of products and services, thus establishing new interaction dynamics with suppliers and customers. Results of the ICT Households⁴ survey show that increasing spread of ICTs among the Brazilian population – particularly the Internet and mobile devices – is a clear demonstration that there is room for e-commerce to grow in the country.

In 2013, 58% of Brazilian companies said they had purchased on the Internet and 16% reported selling online. Comparing these data with Eurostat's survey *Information Society Statistics*, the proportion of Brazilian companies doing this is similar to that found in the European Union, where 14% of companies claim they sell on the Internet or other online networks (EUROSTAT, 2013b).⁵

Companies from some specific economic activities incorporate e-commerce strategies at a higher level, as is the case of the information and communication industry (28% of its companies report having sold on the Internet).

Seeking to understand companies' difficulties to explore the Internet as a sales channel, the ICT Enterprises survey also investigates barriers or obstacles preventing that process. Among

⁴ Between 2008 and 2012, the number of households with computers increased from 25% to 46%; households with Internet access went from 18% to 40%.

⁵ Note that in the survey conducted by Eurostat, the question refers to orders received by the company over the Internet rather than to direct sales, as asked in the ICT Enterprises survey.

companies that reported not having sold on the Internet, the study shows that the most common barriers are: perceiving their products as not suitable online sales, followed by preference for the current business model (Chart 10).

CHART 10
PROPORTION OF ENTERPRISES BY TYPE OF BARRIER FOR ONLINE SALES (2013)
Percentage of the total number of enterprises that have not sold over the Internet



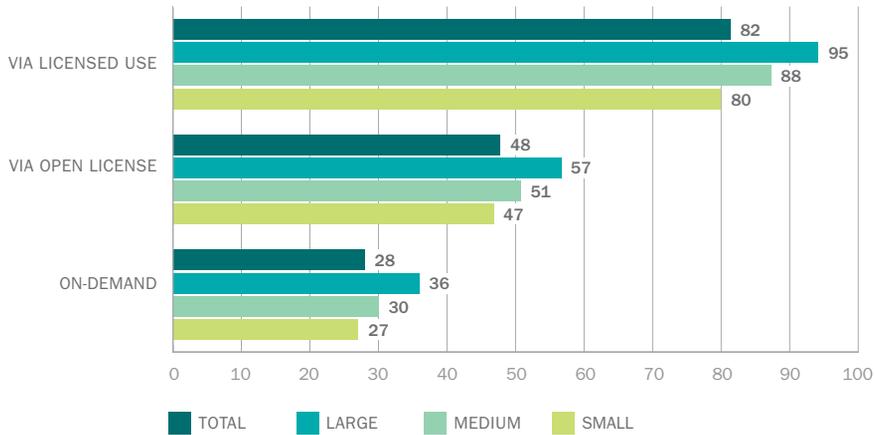
SOFTWARE

Since 2012, the ICT Enterprises survey has been expanding and improving its module on software usage by businesses in order to measure the use of those computer programs and systems, as well as to trace the motivations that led companies to invest in those technologies. Investigation on that use can provide insight for a more accurate understanding of how Brazilian companies adopt and appropriate information and communication technologies.

The most common types of software used by companies (Chart 11) are those acquired via licensed use. The proportion of companies using that type of software is 82%, and it rises to 95% in large companies.

The second most often mentioned type is that obtained via open-license software: 48% of enterprises report using it, and again the proportion found for large organizations is higher (57%). Software purchased on demand, developed on an *ad hoc* basis by specialized institutions, is used for less than one third of Brazilian companies using computers – 28% – a proportion that is also somewhat higher in large firms (36%).

CHART 11
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED COMPUTERS BY TYPE OF SOFTWARE ACQUIRED
IN THE LAST 12 MONTHS, BY SIZE (2013)
Percentage of the total number of enterprises using computers



Software development by companies themselves is less common: only 17% of them engaged in such activity, a result similar to that observed in 2012 (18%), when the survey began to address the issue. Medium and large companies are those that most often develop that type of software: 25% and 43%, respectively, while for small businesses the proportion is only 14%. This indicator is again influenced by the existence of an IT area; among companies that developed their own software, more than half had a dedicated area (59%).

The survey also investigates the types of partnerships established for developing software in order to understand the existence of support initiatives in several segments of society. The ICT Enterprises 2013 showed that when partnerships exist, most of them occur with the private sector (51% of companies mentioned partnerships with software providers, 39%, with consultants, and 31%, with private companies). Note that partnerships with other institutions such as universities, research centers or government organizations are less common, accounting for 5% of companies that developed software.

The ICT Enterprises 2013 survey also indicates that approximately one-third of Brazilian companies with 10 or more employed persons (31%) have introduced new software or improved existing software – a result that has been stable since 2011. As with other indicators related to software, the larger the company, the more frequently they invest in introducing or improving existing programs: 52% of large companies do it, compared to 43% of medium companies and 26% of small ones.

The survey also addressed the reasons for companies to have made such investment, as shown in Chart 12. The most often cited reason was improved internal processes and procedures, mentioned by 37% of enterprises that introduced new software. Increased productivity and conforming with legal requirements were both cited by 19% of those companies.

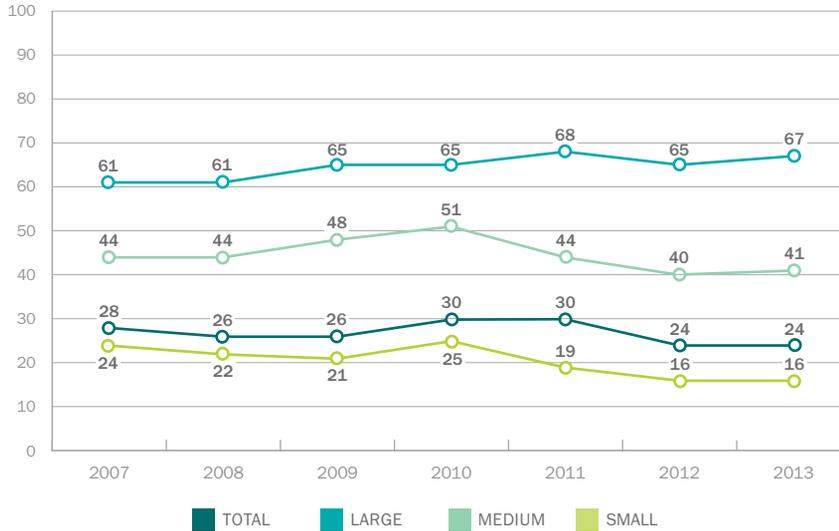
CHART 12
**PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE
 OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY MAIN REASON FOR SUCH INTRODUCTION OR IMPROVEMENT (2013)**
 Percentage of the total number of enterprises that have introduced new software or made arrangements in the last 12 months



The ICT Enterprises survey’s software module also investigates the use of open source operating systems. According to results collected in 2013, 24% of Brazilian companies use such software – a proportion that has remained stable throughout the survey’s historic series, as shown in Chart 13.

Moreover, the use of open source operating systems is less frequent in small companies – 16% in 2013 – while it increases considerably among medium and large ones (41% and 67%, respectively). This pattern can be explained by the fact that this type of operating system is used often on servers, which are more common in medium and large companies, added to the need for trained personnel to use that resource, a topic addressed next.

CHART 13
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED AN OPEN SOURCE OPERATING SYSTEM IN
THE LAST 12 MONTHS
Percentage of the total number of enterprises using computers



DIGITAL DEVICES IN BUSINESSES

The scenario presented in the preceding pages is also a reflection of Brazilian companies' conditions for access to information and communication technologies (ICT). In this regard, the ICT Enterprises 2013 survey confirms the picture outlined since 2010, of nearly universal access to the ICT infrastructure by Brazilian companies with 10 or more employees, even in small organizations.

In contrast, emerges the need to understand whether or not companies are following the pace of technological innovation that arises with the presence of ICT, which requires constant updates and investments. Besides the presence of ICT equipment, other indicators were incorporated into the survey in order to draw a more detailed profile on ICTs in the Brazilian private sector – covering aspects such as types of computers used, use of corporate mobile phones and the Internet, and network infrastructure available in enterprises.

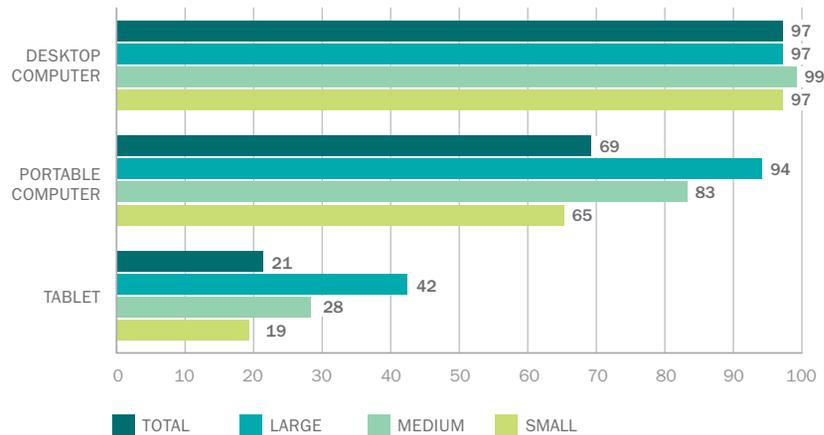
In 2013, 97% of companies used computers and 96% accessed the Internet. This level presents little variation according to company size and region, although there is small difference for computer use in the accommodation and food service market segment – characterized by low presence of ICTs, with 89% of its companies reporting the use of computers.

According to the survey conducted by Eurostat (2013c) in EU countries and published in the *Information Society Statistics* report in 2013, 97% of EU companies used computers while

95% accessed the Internet.⁶ Therefore, data indicate that Brazilian companies already have computers and Internet access at levels comparable to the European average, although those data do not allow establishing a more detailed assessment of quality, level of equipment update, speed and type of Internet connection.

ICT Enterprises survey also investigates what types of computers are used by companies. While desktop computers are virtually universal regardless of company size, mobile equipment such as portable computer and tablets are still not ubiquitous and are highly associated with company size (Chart 14). In the case of tablets, 42% of large companies reported using this type of computer, compared to 19% of small ones. The tendency to invest in mobile devices was also related with the existence of an IT area – which is related to company size as well. Among companies with such a department, 29% reported having tablets, compared to 17% of those without it.

CHART 14
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY SIZE AND BY TYPE OF COMPUTER (2013)
 Percentage of the total number of enterprises using computers



The survey also indicates that the adoption of portable computers and tablets is different across markets (Table 4). Industries such as information and communication stand out for their use of tablets (38% of companies with 10 or more employed persons that use computers).

⁶ Although the indicators from the two surveys are directly comparable, it should be noted that equipment is not being compared either in quantity or in quality, but rather the proportions of enterprises that have access to these technologies.

TABLE 4
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS, BY TYPE OF COMPUTER, BY MARKET SEGMENT (2013)
Percentage of the total number of enterprises using computers

MARKET SEGMENT	LAPTOP	TABLET
Manufacturing	70	19
Construction	81	24
Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	64	21
Transportation and storage	76	22
Accommodation and food service activities	53	16
Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	80	25
Information and communication	88	38
Arts, entertainment and recreation; other service activities	71	30
TOTAL	69	21

In 2012, Eurostat's survey *Information Society Statistics* reported special indicators focused on mobility. In the study, 48% of companies from the countries of the European Union reported offering their employees portable devices with mobile Internet connection, such as laptops. In this scenario, 40% of companies surveyed reported providing portable devices such as laptops and tablets (EUROSTAT, 2012).

On average, 48% of Brazilian companies' employed persons use computers for work purposes, according to ICT Enterprises 2013. This proportion is close to that found in the Eurostat survey (54%) for EU countries (EUROSTAT, 2013d). With regard to Internet use, 44% of Brazilian companies' employed persons use the Internet for work purposes on average.

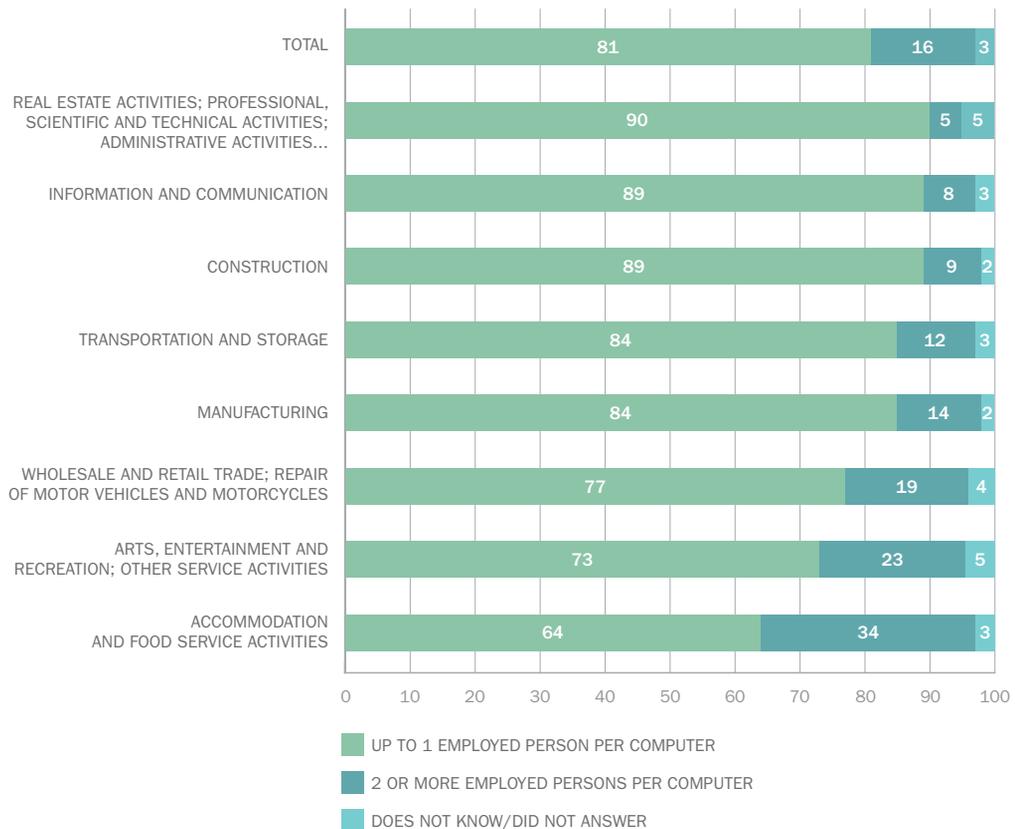
The proportion of employed persons using computers is 87% in companies that use them in the information and communication industry and 75% in real estate activities; professional, scientific and technical activities; and administrative and support service activities. These are activities in which ICT use is more intensive.

In order to further observe the questions about companies' infrastructure, the ICT Enterprises 2013 investigated the level of computer sharing in the business environment,⁷ from the number of computers in companies (desktops and portable computers) and based on the proportion of people using these devices for work purposes. Data indicated that most businesses that use computers have one machine per person (81%), and computers are shared by two or more people only in 16% of them.

⁷ Only desktops and portable computers were considered in the calculation used to construct this index.

From the results presented in Chart 15, it should be observed that the differences between markets are not as significant as those seen for the average of employed persons using computers. Although less than half of those persons use computers in some industries, the equipment is usually individual, suggesting that people’s work is dependent on it.

CHART 15
PROPORTION OF ENTERPRISES BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS THAT HAVE USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS, BY MARKET SEGMENT (2013)
 Percentage of the total number of enterprises using computers



CORPORATE MOBILE PHONES

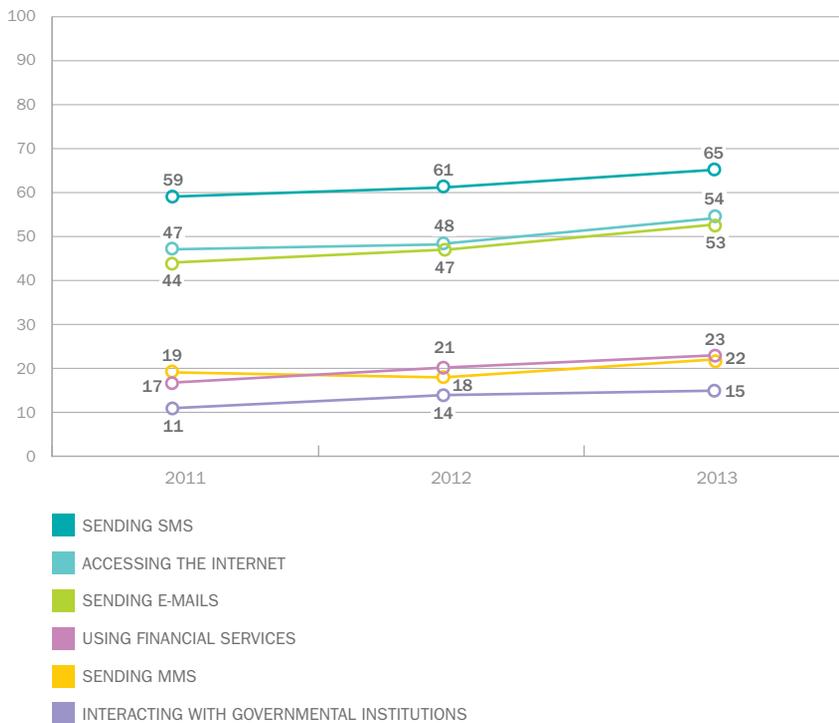
A growing trend towards mobility has emerged in the business environment over the past few years. It also appears in the presence of corporate mobile phones. Not only have these devices become an important working tool, but they also make up the very infrastructure for Internet access, especially after the expansion of access to smartphones in the market.⁸ The same trend can be observed among individuals and Brazilian households, according to the results of ICT

⁸ According to data from the Brazilian Association of Electrical and Electronic Industry, the number of smartphones sold in Brazil between 2011 and 2013 increased 396%. Available at: <<http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon15.htm>>. Accessed on: July 10, 2014.

Households in 2013, the use of mobile phones by Brazilians increased from 70% in 2008 to 85% in 2013; and the percentage of those who access the Internet via mobile phones increased from 4% to 31% during the same period.

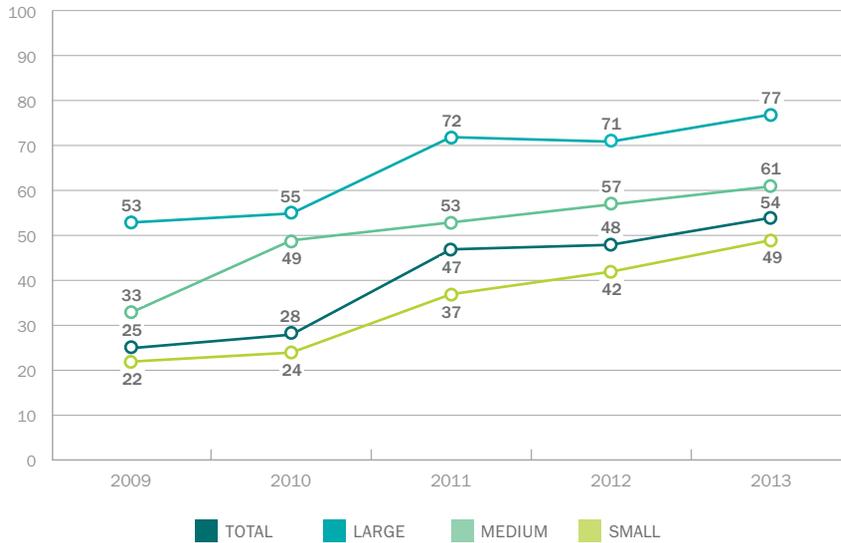
According to the ICT Enterprises survey, 71% of Brazilian companies using computers provided employed persons with corporate mobile phones in 2013. The main activities carried out with those devices, in addition to sending SMS, include precisely those that require Internet connectivity, such as sending and receiving e-mails and accessing the Internet (Chart 16).

CHART 16
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED CORPORATE MOBILE PHONES BY TYPE OF ACTIVITIES PERFORMED IN THE LAST 12 MONTHS (2011-2013)
Percentage of the total number of enterprises using corporate mobile phones



Internet use on corporate mobile phones has shown significant growth throughout the survey's historic series, from 25% in 2009 to 54% in 2013. As shown in Chart 17, that increase was higher among small businesses: in 2009, 22% of them accessed the Internet through corporate mobile phones, and that proportion reached 49% in 2013.

CHART 17
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED CORPORATE MOBILE PHONES BY SIZE AND BY TYPE OF ACTIVITIES PERFORMED IN THE LAST 12 MONTHS - ACCESSING THE INTERNET (2011 - 2013)
 Percentage of the total number of enterprises using corporate mobile phones

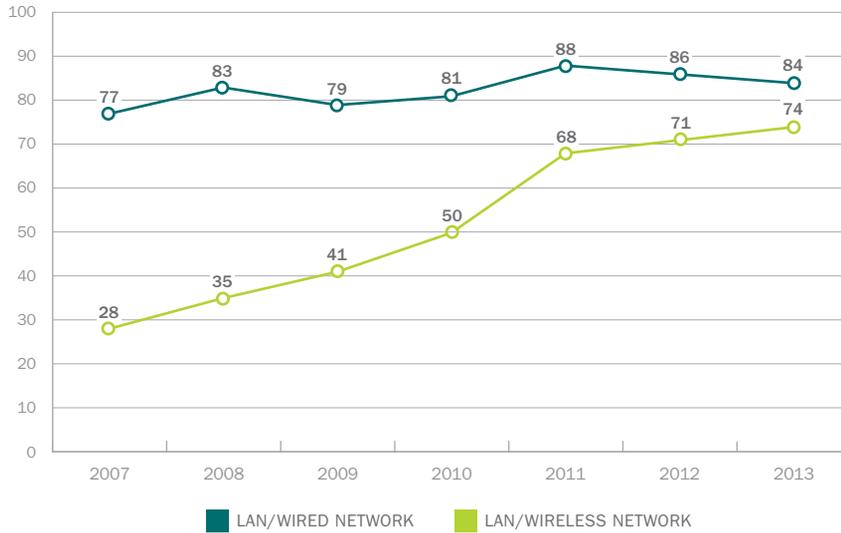


LAN (LOCAL AREA NETWORK)

Local Area Networks (LAN) are present in 96% of Brazilian companies that use computers. Of these, 84% reported having wired LAN, while 74% had wireless LAN. Throughout the survey’s historic series, there is a growing trend towards using wireless LAN and stability in the use of wired networks, as shown in Chart 18.

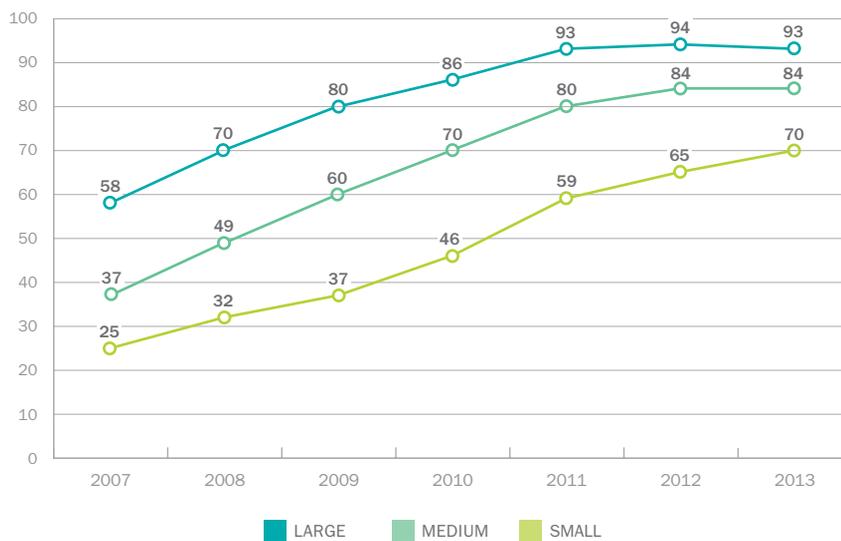
Data indicate that wireless LANs emerge to complement wired networks, considering that 63% of companies that have computers reported having both types of infrastructure. By observing companies that have only one type of local area network, we find that 20% of them have only the wireless network, while 10% have only wired LANs. As for company size, the greater the size, the lower the percentage of those with only one type of local network.

CHART 18
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH LAN (2007 - 2013)
Percentage of the total number of enterprises using computers



The increase seen in companies' wireless LANs is reflected in all types of businesses, regardless of size (Chart 19) – indicating that that type of infrastructure becomes economically feasible, even for small businesses.

CHART 19
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WIRELESS LAN BY SIZE (2007 - 2013)
Percentage of the total number of enterprises using computers



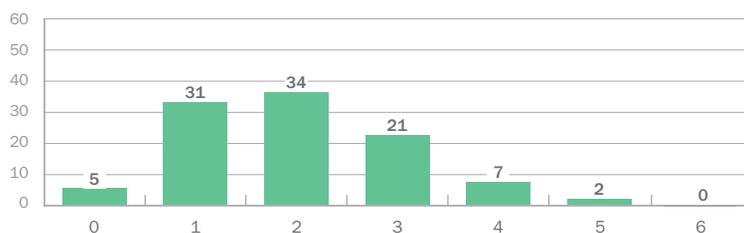
INTERNET CONNECTION

Internet connections are essential resources for businesses that use the World Wide Web as a business tool, which explains the high number of companies with more than one type of connection (64%), according to Chart 20.

With regard to Internet connection technologies (Chart 21), DSL and cable are the most often mentioned by Brazilian companies throughout the historic series. Cable modem connections, in particular, went from 57% to 64% of Brazilian companies that used the Internet between 2012 and 2013.

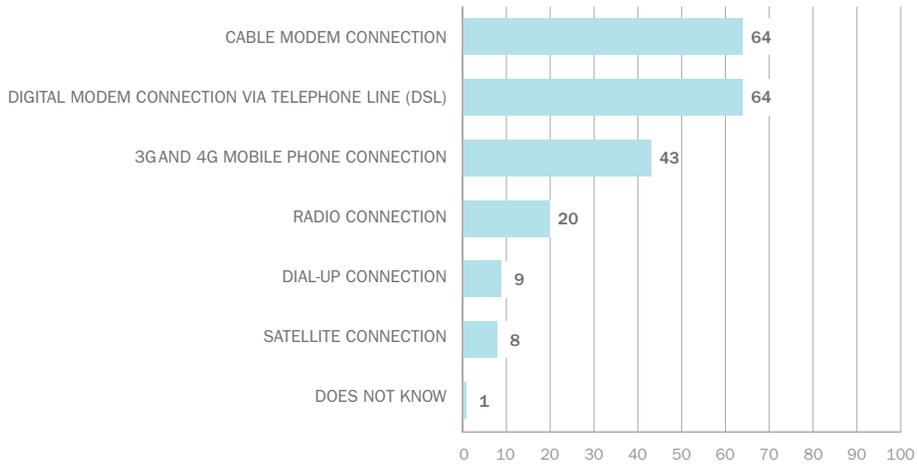
Among other types, 3G or 4G connections are present in less than half of companies (40%), but they are among the most often mentioned types, with marked differences across company sizes. Among small companies – i.e., those with 10 to 49 employed persons – 40% reported having a connection via a 3G or 4G modem. Among large companies, in turn – those with more than 250 employed persons – 68% reported having a 3G or 4G connection.

CHART 20
 PROPORTION OF ENTERPRISES BY NUMBER OF TYPES OF INTERNET CONNECTION (2013)
 Percentage of the total number of enterprises



Connection type is also linked to the provision of Internet services, which explains the significant variation among Brazilian regions. The Center-West and South have the highest percentages of companies with Internet access using DSL – respectively 79% and 76%. In the Southeast and Northeast, in turn, percentages are higher for companies using cable connections – respectively, 67% and 64%, while 3G or 4G connections are more common in the Northeast (49% of companies) and radio connections are found more often in the Northern (26%) and Northeastern (23%) regions.

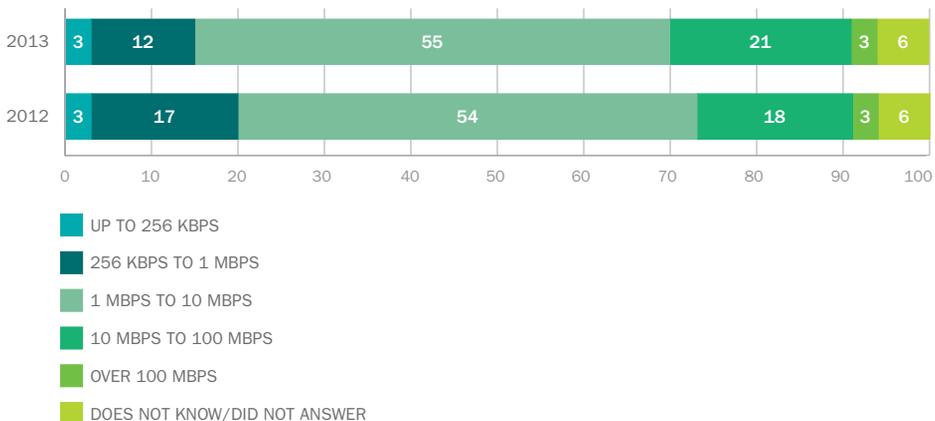
CHART 21
PROPORTION OF COMPANIES WITH INTERNET ACCESS, BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS (2013)
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



Brazil has a lower proportion of 3G connection use than that observed in all EU countries, where 58% of enterprises with Internet access used this type of connection in 2013 (EUROSTAT, 2013e).

Still on the Internet infrastructure available in enterprises, the indicator of maximum download speed contractually offered by providers in 2013 presented a pattern similar to the previous year (Chart 22). The results of the ICT Enterprises show a decrease, throughout the survey's historic series, in the proportion of companies hiring Internet connections with speeds below 1 Mbps, following the trend to hire faster Internet connection speeds observed in the ICT Households survey.⁹

CHART 22
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY RANGE OF MAXIMUM DOWNLOAD SPEED CONTRACTUALLY OFFERED BY THE INTERNET PROVIDER IN THE LAST 12 MONTHS
Percentage of the total number of enterprises with Internet access



⁹ According to the survey, 30% of Brazilian households had connection speeds higher than 2 Mbps in 2012, while that proportion was only 6% in 2008.

The most common range of Internet connection speed (1 Mbps to 10 Mbps) does not vary across company size, region or market segment. Speeds from 10 Mbps to 100 Mbps, in turn, are less common for companies in the North (9%).

However, the two lowest speed ranges considered in the survey (up to 256 Kbps and 256 Kbps to 1 Mbps) are still present in proportions above the national average in the North (6% of enterprises in the region use connections up to 256 Kbps and 19% use those from 256 Kbps to 1 Mbps) and Northeast (where 18% of enterprises have connections above 256 Kbps to 1 Mbps), being usually more frequent in small and medium enterprises.

FINAL REMARKS: AGENDA FOR PUBLIC POLICIES

As can be seen from the series of the ICT Enterprises survey, even though almost all Brazilian companies use the Internet in their activities, access is unequal across company size and region. Although the consequences of this phenomenon are different for each company profile, they can have a significant impact on the economic development of the country as a whole.

According to Roberto Vermulm's (2013) analysis in a publication launched by the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac), it is not possible to identify a clear policy for disseminating information and communication technologies in Brazilian enterprises. Strategies implemented recently – which focus on companies within the ICT equipment industry – affect Brazilian companies as a whole only indirectly.

However, despite the lack of policies targeting companies, the efforts made by the Brazilian government in recent years in order to increase the population's access to the Internet, besides impacting on the provision of infrastructure for access, have contributed to creating a digital culture that can impact on the business segment (VERMULM, 2013). The aspects that must be considered in policies include:

- Enterprises located in the Northern and Northeastern regions make more frequent use of radio and satellite connections. The higher presence of these connection technologies in those regions reflects, to a large extent, limitations in their infrastructure for provision of Internet services;
- Companies in the North and Northeast also have the highest proportions of organizations accessing the Internet at speeds up to 1 Mbps, which can be considered low for more strategic and innovative use of ICTs;
- It is also important to note that the proportion of companies using cable connections is growing in Brazil as a whole, even though DSL remains the most widely used type. The proportion of businesses using broadband Internet connections at higher speeds is also increasing.

ELECTRONIC GOVERNMENT

E-government tools for companies are aimed mainly at making interactions with government agencies faster and more efficient. Moreover, in some cases they allow overcoming communication obstacles, especially for small businesses with little access to government agencies. They also foster the development of public policies based on the most current and reliable information about that industry.

- There has been a trend towards more frequent use of these services by Brazilian companies of all sizes, especially small ones and mainly in light of the tools developed especially for this business profile, such as the tax model known as *Simples Nacional* (National Simple).¹⁰
- E-government activities most often conducted by companies are still searching for tax information and checking company records, and the only interaction conducted more often is paying taxes. These results show that the provision of e-government services to businesses, despite having been extended in recent years, still needs improvement.

SOFTWARE FOR RESOURCE, DATA AND PROCESS MANAGEMENT

The results of the ICT Enterprises 2013 also indicate that there is room to explore the potential use of software to support companies' management. Such changes, however, require substantive modifications in their organizational structures, strategies, practices and business processes in order to adopt new technologies, with the ultimate goal of obtaining productivity gains (PILAT, 2004). In this regard, studies on the subject have shown that aspects of organizational culture are crucial for positive or negative impacts potentially resulting from such adoption of ICTs. Thus, software development – an indicator of a more sophisticated use of ICTs – is an important aspect to be noted.

- Software development is restricted to a small group of companies, indicating, on the one hand, the need to increase investment in computerization of management processes;
- It is also necessary to highlight the low incidence of partnerships with universities, research centers and government agencies for software development. This association could be a means for overcoming the barriers to higher use of ICTs and as an opportunity for knowledge sharing between companies and partners in order to add new ideas to companies' business models.

¹⁰ "Simples Nacional" is a shared regime for collection, charge and enforcement of taxes applicable to Micro and Small Enterprises, provided for by Complementary Law No. 123 of December 14, 2006. Participation in the system is voluntary, and enterprises can pay taxes through a single collection document on the electronic system available on the Federal Revenue Agency (RF) website, called Simplified Annual Statement for Individual Micro-Entrepreneur (SNHL-SIMEI). Available at: <<http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Default.aspx>>. Accessed on: June 15, 2014.

ELECTRONIC COMMERCE

E-commerce – understood here as sales over the Internet, regardless of payment being made online – also has potential for development among Brazilian companies, since only a small number of organizations are currently carrying out this type of activity.

- For companies that do not sell over the Internet, the main obstacle to it is the perception that their products would not be suitable for this commercial modality, followed by preference for the traditional business model. Such a view, along with the idea of the need for changes in companies' organizational structure and business management culture, points to the need to develop a perception of the potential of information and communication technologies in terms of business models and strategies and in relation to their own products;
- On the other hand, a significant percentage of companies do not usually sell over the Internet, but their products' characteristics and their business model preferences are not obstacles to doing that. For that group, barriers such as lack of expert staff and low demand for Internet shopping are the most common.

REFERENCES

BRAZILIAN INTERNET STERING COMITE – CGI.br. *Survey on the Use of Information and Communication technologies in Brazil – ICT Households and Enterprises 2012*. São Paulo: CGI.br, 2013. Overseen by Alexandre F. Barbosa. Available at: <<http://cetic.br/publicacoes/2012/tic-domicilios-2012.pdf>>. Accessed on: Jun 10, 2014.

CAMPOS, I. Moura; VALADARES, E. Campos. *Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Econômico*. Publicado em 2008. Available at <<http://www.schwartzman.org.br/simon/blog/inovacaomg.pdf>>. Accessed on: Jul 2, 2014.

CASSIOLATO, José Eduardo. A Economia do Conhecimento e as Novas Políticas Industriais e Tecnológicas. In: LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI, Sarita (Org.). *Informação e globalização na era do conhecimento*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em Rede*. São Paulo: Paz e Terra, v.1, 1999.

DRUCKER, Peter. *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society*. Transaction Publishers, 1992.

_____. *Sociedade pós-capitalista*. 5.ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

EUROSTAT (2013a). *Database Special module 2013 – Enterprises – Use of social media*. Types of social media used. Published in 2013. Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>. Accessed on: Jul 10, 2014.

_____. (2013b). *Database e-Commerce by individuals and enterprises*. Enterprises selling via Internet and/or networks other than Internet (NACE Rev. 2). Published in 2013. Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>. Accessed on: Jul 10, 2014.

_____. (2013c). *Information Society Statistics*. Published in 2013. Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction/>. Accessed on: Jul 10, 2014.

_____ (2013d). *Database Computers – availability and use*. Employees – availability of computers (NACE Rev. 2). Publicado em 2013. Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>. Accessed on: Jul 10, 2014.

_____ (2013e). *Database Internet – Level of access, use and activities*. Enterprises – type of connection to the Internet (NACE Rev. 2). Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>. Accessed on: Jul 10, 2014.

_____ (2012). *Database Special module 2012 – Mobile connection to the Internet*. Enterprises – mobile connection for business use. Published in 2012. Available at: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/database>. Accessed on: Jul 10, 2014.

HEEKS, Richard. Do information and communication technologies (ICTs) contribute to development? *Journal of International Development*, v. 22, n. 5, p. 625640, 2010.

LEVY, Pierre. *O que é o virtual?* São Paulo: Editora 34, 1996.

MCCRAW, Thomas. *O Profeta da Inovação*. São Paulo: Record, 2012.

MORRILL, Calvin. *Culture and Organization Theory*. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, v. 619, Cultural Sociology and Its Diversity (Sep., 2008), p. 15-40.

PILAT, Dirk. *The economic impacts of ICT: What have we learned thus far?* Paper presented for the 4th ZEW Conference on the Economics of Information and Communication Technologies, Mannheim, Jul 2004.

PRATES, Gláucia Aparecida; OSPINA, Marco Túlio. Tecnologia da Informação em Pequenas Empresas: fatores de êxito, restrições e benefícios. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, n. 2, abr./jun. 2004, p. 09-26.

VERMULM, Roberto. Las políticas de difusión de las TIC en las empresas brasileñas. In: ROVIRA, Sebastián; STUMPO, Giovanni (Org.). *Entre mitos y realidades: TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina*. Santiago: Cepal, 2013.

**TIC DOMICÍLIOS 2013
TABELAS DE RESULTADOS**

***ICT HOUSEHOLDS 2013
TABLES OF RESULTS***

CONTINUA / CONTINUES ►

A PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM EQUIPAMENTOS TIC
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ICT EQUIPMENT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Televisão Television	Telefone celular Mobile phone	Rádio Radio	Telefone fixo Landline	Antena parabólica Satellite dish
TOTAL		98	90	78	35	32
ÁREA AREA	Urbana / Urban	98	92	79	39	27
	Rural / Rural	95	78	77	10	62
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	99	90	82	48	23
	Nordeste / Northeast	97	86	74	18	42
	Sul / South	97	94	84	40	34
	Norte / North	95	88	67	16	41
	Centro-Oeste / Center-West	97	94	72	30	38
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	94	76	72	12	39
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	98	88	77	23	32
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	99	96	83	38	29
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	99	98	80	51	32
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	100	99	82	63	29
	Mais de 10 SM More than 10 MW	100	99	81	80	33
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	100	100	93	88	35
	B	100	99	86	63	29
	C	99	94	79	30	32
	DE	93	72	68	9	36

¹ Base: 62,8 milhões de domicílios. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 62.8 million households. Multiple and stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

A PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM EQUIPAMENTOS TIC

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH ICT EQUIPMENT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Computador de mesa Desktop computer	Computador portátil Portable computer	TV por assinatura Paid TV	Console de jogo/ videogame Game console/ Videogame	Tablet Tablet
TOTAL		31	28	26	19	6
ÁREA AREA	Urbana / Urban	34	30	30	21	7
	Rural / Rural	12	12	7	6	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	38	30	34	24	7
	Nordeste / Northeast	20	19	14	12	4
	Sul / South	33	38	29	21	6
	Norte / North	16	21	20	16	4
	Centro-Oeste / Center-West	31	28	23	18	5
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	9	6	6	5	1
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	20	14	15	12	3
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	36	31	27	23	6
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	49	48	42	32	9
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	52	66	61	37	13
	Mais de 10 SM More than 10 MW	53	82	75	45	29
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	63	89	85	51	34
	B	54	58	55	36	13
	C	29	21	20	17	4
	DE	6	5	4	3	1

¹ Base: 62,8 milhões de domicílios. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 62.8 million households. Multiple and stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

A1 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR¹
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS¹
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS²
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS²

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		49	51
ÁREA AREA	Urbana / Urban	53	47
	Rural / Rural	21	79
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	57	43
	Nordeste / Northeast	34	65
	Sul / South	58	42
	Norte / North	32	68
	Centro-Oeste / Center-West	49	51
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	15	85
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	33	67
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	58	42
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	78	22
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	88	12
	Mais de 10 SM More than 10 MW	92	8
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	98	2
	B	86	14
	C	46	54
	DE	10	89

¹ Considerando-se computadores de mesa /desktop, computadores portáteis/laptops e tablets.

¹ Considering desktop computers, portable computers/laptops and tablets.

² Base: 62,8 milhões de domicílios. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

² Base: 62.8 million households. Data collected between September 2013 and February 2014.

A2 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTERPERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Computador de mesa (desktop/PC) Desktop computer	Computador portátil (laptop, notebook, netbook) Portable computer (laptop/netbook)	Tablet Tablet	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		63	57	12	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	63	57	13	0
	Rural / Rural	56	58	8	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	68	54	13	0
	Nordeste / Northeast	59	56	13	0
	Sul / South	57	65	11	0
	Norte / North	49	66	13	0
	Centro-Oeste / Center-West	63	58	11	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	62	41	8	0
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	62	44	9	0
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	63	53	10	0
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	63	62	11	0
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	59	75	15	0
	Mais de 10 SM More than 10 MW	57	89	31	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	64	90	34	0
	B	63	67	15	0
	C	63	46	8	0
	DE	57	44	7	1

¹ Base: 30,6 milhões domicílios com computador. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.¹ Base: 30.6 million households with computers. Multiple and stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

A2A PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR PRESENTE NO DOMICÍLIO DE FORMA EXCLUSIVA OU PELA PRESENÇA SIMULTÂNEA DE MAIS DE UM TIPO DE COMPUTADOR

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER EXCLUSIVELY PRESENT IN THE HOUSEHOLD OR BY THE SIMULTANEOUS PRESENCE OF MORE THAN ONE TYPE OF COMPUTER

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Apenas computador de mesa (desktop/PC) only Desktop/PC only	Apenas computador portátil (laptop, notebook, netbook) Portable computer (laptop, notebook, netbook) only	Apenas tablet Tablet only	Mais do que um tipo de computador More than one type of computer	Não sabe / Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		39	32	1	27	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	39	32	1	28	0
	Rural / Rural	40	38	2	21	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	42	28	1	29	0
	Nordeste / Northeast	39	35	2	23	0
	Sul / South	32	39	1	28	0
	Norte / North	31	44	2	22	0
	Centro-Oeste / Center-West	40	33	1	27	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	53	32	3	12	0
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	51	34	2	13	0
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	43	33	2	22	0
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	34	32	1	33	0
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	21	35	0	43	0
	Mais de 10 SM More than 10 MW	8	31	0	61	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	9	25	0	66	0
	B	29	32	1	39	0
	C	50	33	2	15	0
	DE	50	38	4	7	1

¹ Base: 30,6 milhões domicílios com computador. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 30.6 million households with computers. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

A4 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET¹

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS¹
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS²
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS²

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		43	56	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	48	52	0
	Rural / Rural	15	85	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	51	48	0
	Nordeste / Northeast	30	69	0
	Sul / South	51	49	0
	Norte / North	26	74	0
	Centro-Oeste / Center-West	44	54	2
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	11	88	0
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	27	73	0
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	52	48	0
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	70	30	1
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	84	16	0
	Mais de 10 SM More than 10 MW	91	9	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	98	2	0
	B	80	20	0
	C	39	61	0
	DE	8	91	1

¹ Excluindo-se o acesso via telefone celular no domicílio.

¹ Excluding mobile phone access in the household.

² Base: 62,8 milhões de domicílios. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

² Base: 62.8 million households. Data collected between September 2013 and February 2014.

A5 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Acesso discado Dial-up connection	Banda larga fixa ² Fixed broadband ²					Banda larga móvel (modem 3G) Mobile broadband (3G modem)	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
			TOTAL – Banda larga fixa TOTAL – Fixed broadband	Conexão via cabo Cable connection	Conexão via linha telefônica (tecnologia DSL) Connection via telephone line (DSL technology)	Conexão via rádio Radio connection	Conexão via satélite Satellite connection		
TOTAL		10	66	34	18	11	4	22	6
ÁREA AREA	Urbana / Urban	10	66	35	19	10	4	21	6
	Rural / Rural	7	60	17	10	29	4	27	6
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	7	68	41	16	9	3	22	7
	Nordeste / Northeast	14	62	39	9	10	5	19	8
	Sul / South	9	76	20	38	17	4	18	3
	Norte / North	17	36	15	9	10	5	45	6
	Centro-Oeste / Center-West	15	59	25	19	11	6	23	7
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	12	60	35	5	11	9	21	8
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	11	58	30	15	11	4	24	8
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	10	60	28	16	13	3	26	6
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	10	70	34	21	11	4	20	4
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	8	75	40	21	13	2	22	3
	Mais de 10 SM More than 10 MW	7	76	41	28	6	3	22	4
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	8	74	43	24	5	3	24	4
	B	9	72	38	22	10	3	20	5
	C	10	61	30	15	12	4	23	7
	DE	12	50	29	9	11	3	24	15

¹ Base: 27,2 milhões de domicílios com acesso à Internet. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 27.2 million households with Internet access. Multiple and stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

² O total de domicílios com acesso à Internet via banda larga fixa reúne as tecnologias de modem digital via linha telefônica (xDSL), modem via cabo, conexão via rádio e conexão via satélite.

² The total number of households with fixed broadband Internet access includes digital modem via telephone line (xDSL), cable modem, radio connection and satellite connection technologies.

A6 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR FAIXA DE VELOCIDADE DE CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY RANGE OF CONNECTION SPEED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até 256 Kbps Up to 256 Kbps	Mais de 256 Kbps a 1 Mbps More than 256 Kbps up to 1 Mbps	Mais de 1 Mbps a 2 Mbps More than 1 Mbps up to 2 Mbps	Mais de 2 Mbps a 4 Mbps More than 2 Mbps up to 4 Mbps	Mais de 4 Mbps a 8 Mbps More than 4 Mbps up to 8 Mbps	Acima de 8 Mbps Over 8 Mbps	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not Answer
TOTAL		11	19	13	8	7	21	23
ÁREA AREA	Urbana / Urban	10	18	13	7	7	22	22
	Rural / Rural	12	28	9	13	3	2	32
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	8	18	14	10	7	21	22
	Nordeste / Northeast	16	17	11	6	6	15	30
	Sul / South	9	23	11	5	8	27	17
	Norte / North	20	25	14	11	5	9	15
	Centro-Oeste / Center-West	15	13	14	5	6	22	25
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	15	24	12	4	2	9	34
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	12	22	12	7	6	12	28
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	12	22	14	8	8	14	22
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	11	18	12	7	8	23	20
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	9	16	16	7	7	30	15
	Mais de 10 SM More than 10 MW	6	13	9	10	6	48	9
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	6	9	9	10	5	47	14
	B	9	17	13	8	8	26	18
	C	12	21	13	7	6	13	27
	DE	14	18	14	7	4	6	37

¹ Base: 27,2 milhões de domicílios com acesso à Internet. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 27.2 million households with Internet access. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

A9 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE COMPUTADOR

PROPORTION OF HOUSEHOLDS BY REASON FOR NOT HAVING A COMPUTER

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS SEM COMPUTADOR¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITHOUT COMPUTERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Custo elevado ou porque não tem como pagar Because of high cost or having no means to pay	Por falta de necessidade ou interesse Because of lack of need or interest	Por falta de habilidade ou por não saber usar computador Because of lack of skills or knowledge of how to use a computer	Porque o custo-benefício não vale a pena Because of the cost-benefit ratio not being worth it	Por ter acesso ao computador em outro lugar Because of having Internet access elsewhere	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		58	52	31	11	11	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	56	53	28	10	11	0
	Rural / Rural	67	49	41	14	8	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	51	58	23	8	8	0
	Nordeste / Northeast	67	47	39	12	12	0
	Sul / South	48	61	32	12	8	0
	Norte / North	70	40	36	18	19	1
	Centro-Oeste / Center-West	53	45	29	10	10	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	66	50	39	14	6	0
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	62	51	30	11	11	0
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	49	55	26	9	13	0
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	39	50	23	7	20	0
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	28	60	18	10	24	1
	Mais de 10 SM More than 10 MW	29	53	34	5	10	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	44	8	17	44	53	0
	B	28	52	21	8	22	1
	C	55	50	26	10	12	0
	DE	68	54	39	13	6	0

¹ Base: 32,2 milhões de domicílios sem acesso a computador. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 32.2 million households without computers. Multiple, rotated and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

A10A PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR E SEM ACESSO À INTERNET, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BUT WITHOUT INTERNET ACCESS BY REASON FOR NOT HAVING INTERNET

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS QUE TÊM COMPUTADOR, MAS SEM ACESSO À INTERNET¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BUT WITHOUT INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Custo elevado ou porque não tem como pagar <i>Because of high cost or having no means to pay</i>	Por falta de disponibilidade do serviço na área <i>Because of lack of service availability in the area</i>	Por falta de necessidade ou interesse <i>Because of lack of need or interest</i>	Por ter acesso à Internet de outro local <i>Because of having Internet access elsewhere</i>	Por falta de habilidade ou por não saber usar Internet <i>Because of lack of skills or knowledge of how to use a computer</i>
TOTAL		37	24	21	18	10
ÁREA AREA	Urbana / Urban	37	22	21	20	10
	Rural / Rural	37	37	16	7	7
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	33	24	20	14	8
	Nordeste / Northeast	47	19	22	21	14
	Sul / South	34	19	20	11	6
	Norte / North	36	47	22	41	17
	Centro-Oeste / Center-West	41	27	17	20	6
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	50	20	18	18	11
	Mais de 1 até 2 SM <i>More than 1 and up to 2 MW</i>	46	23	23	14	13
	Mais de 2 até 3 SM <i>More than 2 and up to 3 MW</i>	36	24	17	16	10
	Mais de 3 até 5 SM <i>More than 3 and up to 5 MW</i>	25	33	17	27	6
	Mais de 5 até 10 SM <i>More than 5 and up to 10 MW</i>	12	31	26	26	0
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	0	48	16	65	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	0	28	0	31	0
	B	20	27	20	24	6
	C	42	24	21	15	10
	DE	55	18	20	14	15

¹ Base: 3,7 milhões de domicílios com computador, cujos respondentes declararam não ter acesso à Internet no domicílio. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 3.7 million households with computers whose respondents have declared not having Internet access in the household. Multiple, stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

A10A PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM COMPUTADOR E SEM ACESSO À INTERNET, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS AND WITHOUT INTERNET ACCESS BY REASONS FOR NOT HAVING AN INTERNET CONNECTION

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS QUE TÊM COMPUTADOR, MAS SEM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH COMPUTERS BUT WITHOUT INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Porque o custo-benefício não vale a pena <i>Because of the cost-benefit ratio not being worth it</i>	Porque o serviço disponível não atende a necessidade <i>Because of the available service not meeting the needs</i>	Por preocupações com segurança ou privacidade <i>Because of concerns with security and privacy</i>	Para evitar o contato com conteúdo perigoso <i>To avoid contact with dangerous content</i>	Não sabe / Não respondeu <i>Does not know / Did not answer</i>
TOTAL		8	8	4	3	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	9	8	4	3	1
	Rural / Rural	5	6	4	2	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	10	5	3	3	0
	Nordeste / Northeast	6	5	7	4	2
	Sul / South	7	13	2	1	0
	Norte / North	9	21	9	6	0
	Centro-Oeste / Center-West	5	2	2	3	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	7	3	4	2	0
	Mais de 1 até 2 SM <i>More than 1 and up to 2 MW</i>	10	6	6	4	1
	Mais de 2 até 3 SM <i>More than 2 and up to 3 MW</i>	10	8	2	2	0
	Mais de 3 até 5 SM <i>More than 3 and up to 5 MW</i>	2	12	2	2	1
	Mais de 5 até 10 SM <i>More than 5 and up to 10 MW</i>	13	19	0	2	0
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	0	5	0	0	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	0	0	0	0	0
	B	6	9	3	2	0
	C	9	8	4	3	1
	DE	11	4	2	2	0

¹ Base: 3,7 milhões de domicílios com computador, cujos respondentes declararam não ter acesso à Internet no domicílio. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 3.7 million households with computers whose respondents have declared not having Internet access in the household. Multiple, stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

A10B PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS SEM ACESSO À INTERNET, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET CONNECTION

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS SEM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITHOUT INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Porque não tem computador <i>Because of not having a computer</i>	Por falta de necessidade ou interesse <i>Because of lack of need or interest</i>	Custo elevado ou porque não tem como pagar <i>Because of high cost or having no means to pay</i>	Por falta de habilidade ou por não saber usar Internet <i>Because of lack of skills or knowledge of how to use a computer</i>	Por ter acesso à Internet de outro local <i>Because of having Internet access elsewhere</i>	Por falta de disponibilidade do serviço na área <i>Because of lack of service availability in the area</i>
TOTAL		63	50	38	28	12	12
ÁREA <i>AREA</i>	Urbana / <i>Urban</i>	62	50	36	26	13	8
	Rural / <i>Rural</i>	68	49	44	36	8	27
REGIÃO <i>REGION</i>	Sudeste / <i>Southeast</i>	55	53	27	20	10	7
	Nordeste / <i>Northeast</i>	73	48	50	37	13	12
	Sul / <i>South</i>	58	53	31	25	9	9
	Norte / <i>North</i>	70	40	46	34	23	38
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	62	48	42	31	13	8
RENDA FAMILIAR <i>FAMILY INCOME</i>	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	68	52	48	36	8	14
	Mais de 1 até 2 SM <i>More than 1 and up to 2 MW</i>	64	50	40	28	12	12
	Mais de 2 até 3 SM <i>More than 2 and up to 3 MW</i>	61	49	28	23	14	9
	Mais de 3 até 5 SM <i>More than 3 and up to 5 MW</i>	53	40	22	14	23	17
	Mais de 5 até 10 SM <i>More than 5 and up to 10 MW</i>	45	47	13	17	25	16
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	62	48	15	12	20	15
CLASSE SOCIAL <i>SOCIAL CLASS</i>	A	66	12	0	12	46	9
	B	40	42	18	13	24	13
	C	64	47	35	23	13	11
	DE	68	56	47	39	8	14

¹ Base: 35,4 milhões de domicílios sem acesso à Internet no domicílio. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 35.4 million households without Internet access in the household. Multiple, stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

A10B PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS SEM ACESSO À INTERNET, POR MOTIVOS PARA A FALTA DE INTERNET CONNECTION
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITHOUT INTERNET ACCESS BY REASONS FOR NOT HAVING AN INTERNET CONNECTION

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS SEM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITHOUT INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Porque o custo-benefício não vale a pena <i>Because of the cost-benefit ratio not being worth it</i>	Por preocupações com segurança ou privacidade <i>Because of concerns with security and privacy</i>	Para evitar o contato com conteúdo perigoso <i>To avoid contact with dangerous content</i>	Porque o serviço disponível não atende a necessidade <i>Because of the available service not meeting the needs</i>	Não sabe/ Não respondeu <i>Does not know/ Did not answer</i>
TOTAL		10	8	7	6	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	9	7	6	4	0
	Rural / Rural	13	10	10	11	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	8	5	5	3	0
	Nordeste / Northeast	11	12	9	6	0
	Sul / South	10	4	3	5	0
	Norte / North	17	15	14	19	1
	Centro-Oeste / Center-West	9	5	3	2	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM <i>Up to 1 MW</i>	12	10	9	7	0
	Mais de 1 até 2 SM <i>More than 1 and up to 2 MW</i>	10	8	6	6	0
	Mais de 2 até 3 SM <i>More than 2 and up to 3 MW</i>	9	6	5	4	0
	Mais de 3 até 5 SM <i>More than 3 and up to 5 MW</i>	5	7	4	8	0
	Mais de 5 até 10 SM <i>More than 5 and up to 10 MW</i>	7	8	7	9	0
	Mais de 10 SM <i>More than 10 MW</i>	9	5	7	5	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	30	0	0	0	0
	B	6	5	4	6	0
	C	9	7	5	5	0
	DE	13	10	9	7	0

¹ Base: 35,4 milhões de domicílios sem acesso à Internet no domicílio. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 35.4 million households without Internet access in the household. Multiple, stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

CONTINUA / CONTINUES ►

A11 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR VALOR PAGO PELA PRINCIPAL CONEXÃO

PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY PRICE PAID FOR THE MAIN INTERNET CONNECTION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até R\$ 30,00 Up to BRL 30.00	R\$ 31,00 a R\$ 40,00 BRL 31.00 to BRL 40.00	R\$ 41,00 a R\$ 50,00 BRL 41.00 to BRL 50.00	R\$ 51,00 a R\$ 60,00 BRL 51.00 to BRL 60.00	R\$ 61,00 a R\$ 70,00 BRL 61.00 to BRL 70.00	R\$ 71,00 a R\$ 80,00 BRL 71.00 to BRL 80.00
TOTAL		11	9	13	12	12	7
ÁREA AREA	Urbana / Urban	11	9	13	12	12	7
	Rural / Rural	8	13	20	19	13	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	9	9	12	12	13	7
	Nordeste / Northeast	15	14	19	12	9	4
	Sul / South	7	7	13	16	13	9
	Norte / North	27	5	9	7	9	13
	Centro-Oeste / Center-West	8	5	10	9	15	7
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	18	12	21	15	9	4
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	16	13	17	12	12	5
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	13	11	13	13	12	7
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	8	9	13	13	12	8
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	7	6	14	12	14	11
	Mais de 10 SM More than 10 MW	3	6	6	11	13	9
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	1	0	5	12	10	7
	B	9	8	12	12	14	8
	C	13	11	15	13	11	6
	DE	19	14	16	12	10	3

¹ Base: 27,2 milhões de domicílios com acesso à Internet. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 27.2 million households with Internet access. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

A11 PROPORÇÃO DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET, POR VALOR PAGO PELA PRINCIPAL CONEXÃO
PROPORTION OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS BY PRICE PAID FOR THE MAIN INTERNET CONNECTION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE DOMICÍLIOS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF HOUSEHOLDS WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		R\$ 81,00 a R\$ 90,00 BRL 81.00 to BRL 90.00	R\$ 91,00 a R\$ 100,00 BRL 91.00 to BRL 100.00	R\$ 101,00 a R\$ 150,00 BRL 101.00 to BRL 150.00	Mais de R\$ 150,00 Over BRL 150.00	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		5	3	8	4	14
ÁREA AREA	Urbana / Urban	5	3	8	4	14
	Rural / Rural	5	4	5	1	8
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	5	4	7	4	17
	Nordeste / Northeast	3	2	6	2	12
	Sul / South	6	3	13	4	7
	Norte / North	5	5	9	2	9
	Centro-Oeste / Center-West	6	5	11	8	14
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM Up to 1 MW	2	1	3	2	12
	Mais de 1 até 2 SM More than 1 and up to 2 MW	3	2	5	1	12
	Mais de 2 até 3 SM More than 2 and up to 3 MW	4	4	7	2	13
	Mais de 3 até 5 SM More than 3 and up to 5 MW	6	4	11	3	11
	Mais de 5 até 10 SM More than 5 and up to 10 MW	5	4	13	5	9
	Mais de 10 SM More than 10 MW	6	7	12	18	9
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	8	8	15	16	17
	B	5	4	10	5	12
	C	4	3	6	2	15
	DE	4	2	4	1	16

¹ Base: 27,2 milhões de domicílios com acesso à Internet. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 27.2 million households with Internet access. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

B1 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ UTILIZARAM UM COMPUTADOR ¹

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY USED A COMPUTER ¹
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO ²
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION ²

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			61	39	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban		65	34	0
	Rural / Rural		35	65	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		64	36	0
	Nordeste / Northeast		54	46	0
	Sul / South		65	35	0
	Norte / North		54	45	1
	Centro-Oeste / Center-West		69	31	0
SEXO SEX	Masculino / Male		59	41	0
	Feminino / Female		63	37	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		4	95	0
	Fundamental / Elementary		43	56	0
	Médio / Secondary		86	13	0
	Superior / Tertiary		97	3	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old		89	11	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		89	10	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		77	23	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		58	42	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		40	59	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		16	84	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		36	63	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		50	50	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		64	36	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		78	22	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		86	14	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		94	6	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		98	2	0
	B		85	15	0
	C		61	39	0
	DE		28	71	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		64	36	0
	Não PEA / Economically inactive population		56	44	0

¹ Indivíduos que informaram ter usado um computador pelo menos uma vez na vida, de qualquer lugar.

¹ Individuals who have reported having used computers at least once in their lives, regardless of where.

² Base: 168,3 milhões de pessoas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

² Base: 168.3 million persons. Data collected between September 2013 and February 2014.

B2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM UM COMPUTADOR, POR ÚLTIMO ACESSO
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED A COMPUTER BY LAST ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

Percentual (%) Percentage (%)		Há menos de três meses (usuário) ² Less than three months ago (user) ²	Entre três e 12 meses Three months to 12 months ago	Há mais de 12 meses More than 12 months ago	Nunca usou um computador Has never used a computer
TOTAL		51	5	5	39
ÁREA AREA	Urbana / Urban	56	5	4	35
	Rural / Rural	22	6	6	65
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	56	4	4	36
	Nordeste / Northeast	43	6	5	46
	Sul / South	57	4	4	35
	Norte / North	40	8	6	46
	Centro-Oeste / Center-West	58	6	5	31
SEXO SEX	Masculino / Male	50	5	4	41
	Feminino / Female	53	5	5	37
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	3	1	1	96
	Fundamental / Elementary	33	5	5	57
	Médio / Secondary	73	7	6	14
	Superior / Tertiary	92	3	2	3
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	77	7	4	11
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	77	7	5	11
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	65	6	5	23
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	47	6	5	42
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	34	2	4	60
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	12	2	2	84
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	25	6	5	64
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	37	7	6	50
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	55	5	4	36
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	72	3	2	22
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	82	2	2	14
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	89	2	2	6
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	96	1	1	2
	B	78	4	3	15
	C	50	6	5	39
	DE	18	5	5	72
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	54	5	5	36
	Não PEA / Economically inactive population	46	5	5	44

¹ Base: 168,3 milhões de pessoas. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 168.3 million persons. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

² Considera-se "usuário" aquele que utilizou o computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista.

² A "user" is an individual who have used a computer less than the three months prior to the interview.

B3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR FREQUÊNCIA DE USO INDIVIDUAL

PROPORTION OF COMPUTER USERS BY FREQUENCY OF INDIVIDUAL USE
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF COMPUTER USERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Diariamente Daily	Pelo menos uma vez por semana At least once a week	Pelo menos uma vez por mês At least once a month	Menos de uma vez por mês Less than once a month
TOTAL			69	23	7	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban		70	23	6	1
	Rural / Rural		55	27	15	3
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		72	20	7	2
	Nordeste / Northeast		65	26	7	2
	Sul / South		74	21	4	1
	Norte / North		51	36	11	2
	Centro-Oeste / Center-West		66	26	7	1
SEXO SEX	Masculino / Male		70	23	6	1
	Feminino / Female		68	23	7	2
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		50	31	8	12
	Fundamental / Elementary		55	31	11	3
	Médio / Secondary		68	24	6	1
	Superior / Tertiary		89	9	2	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old		61	29	8	2
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		71	21	7	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		74	19	5	2
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		66	25	8	2
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		71	23	5	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		62	24	12	1
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		47	34	15	4
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		57	33	8	2
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		67	24	9	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		75	18	6	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		84	13	2	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		90	8	2	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		91	8	0	0
	B		81	16	3	1
	C		62	28	8	2
	DE		39	37	20	3
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		71	22	6	1
	Não PEA / Economically inactive population		64	26	8	2

¹ Base: 86,5 milhões de pessoas que usaram o computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 86.5 million persons who have used computers less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

C1 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE JÁ ACESSARAM A INTERNET¹

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ALREADY ACCESSED THE INTERNET¹
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO²
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION²

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		58	41	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	63	36	0
	Rural / Rural	30	70	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	63	37	0
	Nordeste / Northeast	49	51	0
	Sul / South	63	37	0
	Norte / North	51	48	1
	Centro-Oeste / Center-West	66	34	0
SEXO SEX	Masculino / Male	56	44	0
	Feminino / Female	61	39	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	3	97	0
	Fundamental / Elementary	40	60	0
	Médio / Secondary	84	16	0
	Superior / Tertiary	96	4	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	85	15	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	87	13	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	75	25	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	56	44	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	38	62	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	14	86	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	32	68	1
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	47	53	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	62	38	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	76	23	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	85	15	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	92	8	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	98	2	0
	B	84	16	0
	C	58	41	0
	DE	24	75	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	62	38	0
	Não PEA / Economically inactive population	53	47	0

¹ Indivíduos que informaram ter acessado a Internet pelo menos uma vez na vida, de qualquer lugar.

¹ Individuals who reported having accessed the Internet at least once in their lives, regardless of where.

² Base: 168,3 milhões de pessoas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

² Base: 168.3 million persons. Data collected between September 2013 and February 2014.

C2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE ACESSARAM A INTERNET, POR ÚLTIMO ACESSO

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE ACCESSED THE INTERNET BY LAST ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

Percentual (%) Percentage (%)		Há menos de três meses (usuário) ² Less than three months ago (user) ²	Entre três e 12 meses Three months to 12 months ago	Há mais de 12 meses More than 12 months ago	Nunca acessou a Internet Has never accessed the Internet
TOTAL		51	4	3	42
ÁREA AREA	Urbana / Urban	56	4	3	37
	Rural / Rural	21	4	4	70
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	56	4	3	37
	Nordeste / Northeast	42	4	3	51
	Sul / South	56	4	3	37
	Norte / North	39	8	4	49
	Centro-Oeste / Center-West	58	5	3	34
SEXO SEX	Masculino / Male	49	4	3	44
	Feminino / Female	53	4	3	39
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	2	0	1	97
	Fundamental / Elementary	32	4	3	60
	Médio / Secondary	74	6	4	16
	Superior / Tertiary	93	2	1	4
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	75	7	3	15
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	77	6	4	13
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	66	5	4	25
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	47	4	4	44
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	33	2	3	62
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	11	1	2	86
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	24	5	3	68
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	37	6	4	53
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	54	5	3	38
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	72	3	2	24
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	81	2	2	15
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	89	1	2	8
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	97	0	1	2
	B	78	3	2	16
	C	49	5	4	42
	DE	17	4	3	76
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	54	4	3	38
	Não PEA / Economically inactive population	45	5	3	47

¹ Base: 168,3 milhões de pessoas. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 168.3 million persons. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

² Considera-se "usuário" aquele que utilizou a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista.

² A "user" is an individual who have used the Internet less than the three months prior to the interview.

C3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR FREQUÊNCIA DO ACESSO INDIVIDUAL

PROPORTION OF INTERNET USERS BY FREQUENCY OF INDIVIDUAL ACCESS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Diariamente Daily	Pelo menos uma vez por semana At least once a week	Pelo menos uma vez por mês At least once a month	Menos de uma vez por mês Less than once a month
TOTAL		71	22	5	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	73	22	5	1
	Rural / Rural	50	32	16	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	75	19	5	1
	Nordeste / Northeast	67	26	6	1
	Sul / South	73	23	4	0
	Norte / North	56	34	9	2
	Centro-Oeste / Center-West	68	25	5	1
SEXO SEX	Masculino / Male	72	22	5	1
	Feminino / Female	70	23	6	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	37	34	8	21
	Fundamental / Elementary	57	31	9	2
	Médio / Secondary	71	24	4	1
	Superior / Tertiary	90	8	1	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	62	30	6	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	75	20	5	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	76	19	4	2
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	68	24	6	1
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	73	21	5	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	64	27	8	1
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	52	32	13	3
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	59	32	7	2
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	69	24	5	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	78	18	4	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	85	12	2	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	93	6	1	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	91	8	0	1
	B	82	16	2	0
	C	65	27	6	2
	DE	43	35	19	3
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	74	20	5	1
	Não PEA / Economically inactive population	66	27	6	1

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have used the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

C4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL

PROPORTION OF INTERNET USERS BY LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

		Em casa At home	No trabalho At work	Na casa de outra pessoa ² At somebody else's house ²	Centro público de acesso pago ³ Paid public access center ³
Percentual (%) Percentage (%)					
TOTAL		78	34	25	18
ÁREA AREA	Urbana / Urban	80	35	25	17
	Rural / Rural	52	26	33	24
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	84	34	22	13
	Nordeste / Northeast	69	27	30	27
	Sul / South	80	39	26	10
	Norte / North	72	39	27	32
	Centro-Oeste / Center-West	72	41	28	21
SEXO SEX	Masculino / Male	78	36	23	18
	Feminino / Female	78	32	27	17
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	81	11	15	22
	Fundamental / Elementary	68	11	29	24
	Médio / Secondary	77	33	24	18
	Superior / Tertiary	93	66	23	10
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	68	3	38	26
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	74	29	32	25
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	77	49	25	15
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	86	45	13	10
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	90	45	11	7
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	88	33	10	5
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	48	15	31	35
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	65	22	30	27
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	79	27	27	18
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	84	41	22	12
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	90	55	22	11
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	98	68	25	6
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	99	72	25	5
	B	90	45	22	11
	C	71	25	27	22
	DE	43	16	33	34
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	80	49	21	16
	Não PEA / Economically inactive population	74	4	33	22

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

² Amigo, vizinho ou familiar.

² Friend, neighbor or family member.

³ Cybercafé, lanhouse ou similar.

³ Cybercafé, LAN house or similar.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL
PROPORTION OF INTERNET USERS BY LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESSPERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Na escola (ou estabelecimento de ensino) At school (or educational institution)	Em deslocamento (na rua, no ônibus, no metrô, no carro) In mobility (on the street, in a bus, on the subway, in a car)	Centro público de acesso gratuito ⁴ Free public access center ⁴
TOTAL		17	16	5
ÁREA AREA	Urbana / Urban	17	17	5
	Rural / Rural	22	15	4
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	13	16	4
	Nordeste / Northeast	18	15	6
	Sul / South	20	16	5
	Norte / North	26	17	10
	Centro-Oeste / Center-West	23	22	8
SEXO SEX	Masculino / Male	15	15	5
	Feminino / Female	19	18	5
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	17	4	6
	Fundamental / Elementary	21	10	4
	Médio / Secondary	10	17	4
	Superior / Tertiary	23	25	8
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	37	11	4
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	24	24	9
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	11	20	5
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	6	13	3
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	5	9	4
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	2	5	1
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	21	12	4
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	17	16	4
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	17	15	4
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	15	17	7
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	15	21	6
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	17	26	10
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	22	25	6
	B	16	18	6
	C	17	14	5
	DE	17	13	7
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	11	18	5
	Não PEA / Economically inactive population	28	13	5

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

⁴ Telecentro, biblioteca, entidade comunitária, Correios, etc.

⁴ Telecenter, library, community organization, post office, etc.

C4A PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL MAIS FREQUENTE
PROPORTION OF INTERNET USERS BY MOST FREQUENT LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESSPERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

		Em casa At home	No trabalho At work	Na casa de outra pessoa ² At somebody else's house ²	Centro público de acesso pago ³ Paid public access center ³
		Percentual (%) Percentage (%)			
TOTAL		71	12	6	6
ÁREA AREA	Urbana / Urban	72	12	5	5
	Rural / Rural	50	12	15	11
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	78	10	4	4
	Nordeste / Northeast	63	10	8	12
	Sul / South	71	14	6	2
	Norte / North	62	22	5	5
	Centro-Oeste / Center-West	61	18	9	6
SEXO SEX	Masculino / Male	70	14	5	6
	Feminino / Female	72	10	7	5
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	79	3	10	9
	Fundamental / Elementary	65	6	10	10
	Médio / Secondary	72	12	6	5
	Superior / Tertiary	77	19	1	1
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	66	1	11	11
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	68	10	7	8
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	67	18	7	4
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	77	16	3	2
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	83	13	2	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	82	12	2	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	46	7	13	19
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	60	11	11	11
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	74	10	5	5
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	76	14	3	3
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	76	17	2	2
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	84	15	0	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	77	20	0	0
	B	80	13	2	1
	C	67	10	8	8
	DE	41	10	16	19
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	70	17	5	4
	Não PEA / Economically inactive population	72	2	9	8

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

² Amigo, vizinho ou familiar.

² Friend, neighbor or family member.

³ Cybercafé, lanhouse ou similar.

³ Cybercafé, LAN house or similar.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C4A PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR LOCAL DE ACESSO INDIVIDUAL MAIS FREQUENTE
PROPORTION OF INTERNET USERS BY MOST FREQUENT LOCATION OF INDIVIDUAL ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Na escola (ou estabelecimento de ensino) At school (or educational institution)	Em deslocamento (na rua, no ônibus, no metrô, no carro) In mobility (on the street, in a bus, on the subway, in a car)	Centro público de acesso gratuito ⁴ Free public access center ⁴
TOTAL		3	2	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	2	2	1
	Rural / Rural	9	3	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	1	2	1
	Nordeste / Northeast	3	2	0
	Sul / South	4	2	0
	Norte / North	5	0	0
	Centro-Oeste / Center-West	5	2	0
SEXO SEX	Masculino / Male	2	2	1
	Feminino / Female	3	2	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	0	0
	Fundamental / Elementary	6	2	1
	Médio / Secondary	2	2	0
	Superior / Tertiary	1	1	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	10	1	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	3	3	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	1	3	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	0	2	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	0	1	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	0	0	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	10	3	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	4	2	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	2	2	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	1	2	2
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	0	2	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	0	1	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	0	2	0
	B	1	2	0
	C	4	2	0
	DE	7	3	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	1	2	1
	Não PEA / Economically inactive population	6	2	0

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

⁴ Telecentro, biblioteca, entidade comunitária, Correios, etc.

⁴ Telecenter, library, community organization, post office, etc.

C5 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – COMUNICAÇÃO

PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – COMMUNICATION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Participar de redes sociais, como o Facebook, Orkut ou Google+ Taking part in social networks, such as Facebook, Orkut or Google+	Enviar mensagens instantâneas, como chat do Facebook ou chat do Skype Sending instant messages, such as chatting via Facebook or Skype	Enviar e receber e-mail Sending and receiving e-mails
TOTAL		77	74	72
ÁREA AREA	Urbana / Urban	77	74	73
	Rural / Rural	73	69	56
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	78	74	76
	Nordeste / Northeast	76	74	65
	Sul / South	77	71	74
	Norte / North	80	75	64
	Centro-Oeste / Center-West	71	75	70
SEXO SEX	Masculino / Male	74	71	72
	Feminino / Female	79	76	71
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	58	50	55
	Fundamental / Elementary	74	68	51
	Médio / Secondary	78	74	74
	Superior / Tertiary	79	81	95
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	78	75	49
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	89	83	76
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	80	79	76
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	70	65	77
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	63	60	78
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	42	53	81
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	74	67	47
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	76	70	57
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	79	76	72
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	80	79	79
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	79	73	87
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	71	77	92
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	69	77	91
	B	78	77	82
	C	77	71	65
	DE	76	71	47
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	76	73	78
	Não PEA / Economically inactive population	80	75	59

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C5 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – COMUNICAÇÃO

PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – COMMUNICATION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Conversar por voz por meio de programas como o Skype Talking to people using programs such as Skype	Usar microblogs, como o Twitter Using microblogs, such as Twitter	Participar de listas de discussão ou fóruns Participating in discussion lists or forums
TOTAL		32	18	17
ÁREA AREA	Urbana / Urban	33	18	17
	Rural / Rural	22	10	11
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	33	18	17
	Nordeste / Northeast	26	17	14
	Sul / South	39	19	22
	Norte / North	23	15	9
	Centro-Oeste / Center-West	34	19	17
SEXO SEX	Masculino / Male	33	17	18
	Feminino / Female	31	18	16
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	19	7	3
	Fundamental / Elementary	19	13	6
	Médio / Secondary	31	16	13
	Superior / Tertiary	51	27	37
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	26	17	8
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	37	24	19
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	35	19	21
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	31	14	18
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	27	11	15
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	28	7	16
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	18	14	9
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	20	14	8
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	30	17	14
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	34	19	17
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	48	22	30
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	52	26	32
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	56	28	32
	B	41	22	23
	C	25	15	12
	DE	11	10	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	34	18	20
	Não PEA / Economically inactive population	28	18	11

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

C6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – BUSCA DE INFORMAÇÃO E TRANSAÇÕES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – LOOKING UP INFORMATION AND TRANSACTIONS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Procurar informações sobre produtos e serviços <i>Looking up information on products and services</i>	Procurar informações relacionadas a saúde ou serviços de saúde <i>Looking up information on health or healthcare services</i>	Procurar informações em sites de enciclopédia virtual, como Wikipédia <i>Looking up information in virtual encyclopedia websites such as Wikipedia</i>
TOTAL		65	45	38
ÁREA AREA	Urbana / Urban	66	45	38
	Rural / Rural	52	36	34
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	71	46	36
	Nordeste / Northeast	55	39	37
	Sul / South	70	49	44
	Norte / North	53	37	37
	Centro-Oeste / Center-West	58	48	41
SEXO SEX	Masculino / Male	66	41	38
	Feminino / Female	63	48	38
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	80	66	30
	Fundamental / Elementary	41	23	23
	Médio / Secondary	69	45	35
	Superior / Tertiary	88	71	62
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	30	14	33
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	66	44	43
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	75	53	40
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	73	55	35
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	78	56	35
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	72	55	28
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	36	24	23
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	53	33	28
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	63	41	35
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	71	51	38
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	85	63	52
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	81	62	68
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	88	67	61
	B	75	55	48
	C	57	36	30
	DE	41	31	23
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	74	52	38
	Não PEA / Economically inactive population	46	30	37

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – BUSCA DE INFORMAÇÃO E TRANSAÇÕES
PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – LOOKING UP INFORMATION AND TRANSACTIONS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Procurar informações sobre viagens e acomodações Looking up information on travel and accommodations	Procurar emprego ou enviar currículo Job searches or sending resumes	Fazer consultas, pagamentos ou outras transações financeiras Looking up information, making payments or other financial transactions
TOTAL		37	24	23
ÁREA AREA	Urbana / Urban	38	25	24
	Rural / Rural	21	14	15
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	38	24	24
	Nordeste / Northeast	29	24	19
	Sul / South	43	24	28
	Norte / North	33	23	17
	Centro-Oeste / Center-West	39	23	26
SEXO SEX	Masculino / Male	38	24	25
	Feminino / Female	36	24	22
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	46	39	20
	Fundamental / Elementary	15	10	6
	Médio / Secondary	36	28	21
	Superior / Tertiary	66	35	50
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	11	5	2
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	35	33	23
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	46	32	32
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	42	23	28
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	49	21	31
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	47	8	23
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	18	17	8
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	20	21	12
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	28	24	16
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	42	27	26
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	58	31	43
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	73	23	55
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	80	24	54
	B	49	27	34
	C	26	22	15
	DE	14	15	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	44	27	30
	Não PEA / Economically inactive population	23	17	9

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

C7 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – MULTIMÍDIA

PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – MULTIMEDIA
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Ouvir música on-line Listening to online music	Assistir filmes ou vídeos (em sites como o YouTube) Watching movies or videos (on sites such as YouTube)	Jogar jogos on-line (conectado à Internet) Playing online games (connected to the Internet)	Ler jornais e revistas Reading newspapers and magazines
TOTAL		63	56	43	42
ÁREA AREA	Urbana / Urban	64	57	44	42
	Rural / Rural	49	44	37	32
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	62	54	44	41
	Nordeste / Northeast	64	56	47	38
	Sul / South	68	62	40	52
	Norte / North	49	54	35	34
	Centro-Oeste / Center-West	63	57	42	41
SEXO SEX	Masculino / Male	65	60	48	43
	Feminino / Female	61	53	39	40
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	48	59	33	33
	Fundamental / Elementary	61	53	56	23
	Médio / Secondary	62	55	40	41
	Superior / Tertiary	66	63	34	67
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	73	63	78	20
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	73	66	49	42
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	65	58	38	49
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	54	48	26	46
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	42	38	20	47
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	35	32	23	52
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	58	52	56	24
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	59	50	44	30
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	64	56	46	39
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	64	61	40	48
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	68	61	37	62
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	58	62	36	66
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	60	62	32	68
	B	65	60	41	51
	C	62	53	46	34
	DE	58	51	47	24
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	61	54	36	47
	Não PEA / Economically inactive population	67	60	59	32

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G7 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – MULTIMÍDIA

PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – MULTIMEDIA
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Ouvir rádio on-line Listening to online radio	Acompanhar transmissões de áudio ou vídeo em tempo real Listening to / watching audio or video streaming	Assistir televisão on-line Watching online television
TOTAL		30	21	18
ÁREA AREA	Urbana / Urban	31	21	19
	Rural / Rural	23	17	10
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	30	19	18
	Nordeste / Northeast	31	21	20
	Sul / South	34	27	21
	Norte / North	20	20	13
	Centro-Oeste / Center-West	31	20	17
SEXO SEX	Masculino / Male	33	25	19
	Feminino / Female	28	17	18
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	10	9	27
	Fundamental / Elementary	23	15	17
	Médio / Secondary	29	20	17
	Superior / Tertiary	41	31	22
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	25	19	22
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	36	25	21
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	34	23	18
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	26	17	16
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	23	17	13
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	26	17	13
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	23	13	17
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	23	15	16
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	30	17	16
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	30	24	20
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	39	26	23
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	43	42	25
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	39	40	25
	B	36	25	20
	C	26	16	17
	DE	22	12	13
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	31	21	17
	Não PEA / Economically inactive population	27	20	21

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

C8 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – EDUCAÇÃO

PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – EDUCATION
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Realizar atividades/ pesquisas escolares Completing school activities /research	Estudar na Internet por conta própria Studying on the Internet on one's own	Buscar informações sobre cursos de graduação, pós-graduação e extensão Looking up information on undergraduate, graduate and extension courses	Fazer cursos a distância Taking distance learning courses
TOTAL		55	36	24	12
ÁREA AREA	Urbana / Urban	55	37	24	12
	Rural / Rural	61	32	18	10
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	52	32	23	12
	Nordeste / Northeast	64	41	23	12
	Sul / South	48	38	24	13
	Norte / North	68	43	26	10
	Centro-Oeste / Center-West	58	40	26	17
SEXO SEX	Masculino / Male	52	36	22	12
	Feminino / Female	59	37	25	13
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	46	51	10	7
	Fundamental / Elementary	58	26	4	3
	Médio / Secondary	49	32	21	10
	Superior / Tertiary	64	58	54	29
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	90	38	4	3
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	67	46	31	15
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	44	37	31	14
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	42	29	26	17
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	30	27	20	11
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	22	22	18	16
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	61	28	10	6
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	56	32	15	6
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	55	34	22	12
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	50	35	26	13
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	58	45	37	19
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	53	52	41	21
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	55	48	43	19
	B	56	42	31	16
	C	55	33	18	10
	DE	57	24	12	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	47	35	28	15
	Não PEA / Economically inactive population	73	39	15	7

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

CONTINUA / CONTINUES ►

C9 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – DOWNLOADS, CRIAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDO
PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – DOWNLOADS AND CONTENT CREATION AND SHARING

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Compartilhar conteúdo na Internet, como textos, imagens ou vídeos Sharing content on the Internet, such as texts, images or videos	Baixar ou fazer download de músicas Downloading songs	Postar na Internet textos, imagens, ou vídeos que criou Posting personally created texts, images or videos on the Internet	Baixar ou fazer download de filmes Downloading films
TOTAL		60	50	36	33
ÁREA AREA	Urbana / Urban	61	51	37	34
	Rural / Rural	55	40	29	17
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	57	48	36	33
	Nordeste / Northeast	61	52	36	32
	Sul / South	68	54	38	37
	Norte / North	66	53	34	27
	Centro-Oeste / Center-West	58	48	36	29
SEXO SEX	Masculino / Male	60	54	36	37
	Feminino / Female	61	46	37	29
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	32	21	7	17
	Fundamental / Elementary	52	39	28	21
	Médio / Secondary	60	53	35	34
	Superior / Tertiary	73	60	49	45
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	57	44	34	25
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	74	68	45	43
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	62	53	39	37
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	52	41	30	28
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	49	30	26	22
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	38	29	22	22
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	50	44	26	23
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	55	44	30	24
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	57	51	33	32
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	67	52	41	37
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	67	57	43	40
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	74	55	56	44
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	72	57	45	46
	B	65	54	42	39
	C	57	48	32	28
	DE	47	40	26	22
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	60	51	36	35
	Não PEA / Economically inactive population	61	48	36	29

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C9 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR ATIVIDADES REALIZADAS NA INTERNET – DOWNLOADS, CRIAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDO

PROPORTION OF INTERNET USERS BY ACTIVITIES CARRIED OUT ON THE INTERNET – DOWNLOADS AND CONTENT CREATION AND SHARING

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Baixar ou fazer download de jogos Downloading games	Baixar ou fazer download de software, programas de computador ou aplicativos Downloading computer software, programs or applications	Criar ou atualizar blogs, páginas na Internet ou website Creating or updating blogs, Internet pages or websites
TOTAL		27	24	20
ÁREA AREA	Urbana / Urban	28	25	21
	Rural / Rural	16	12	13
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	27	23	19
	Nordeste / Northeast	27	20	17
	Sul / South	31	32	27
	Norte / North	23	23	17
	Centro-Oeste / Center-West	25	26	24
SEXO SEX	Masculino / Male	34	27	20
	Feminino / Female	22	21	20
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	11	9	6
	Fundamental / Elementary	26	12	13
	Médio / Secondary	28	23	21
	Superior / Tertiary	28	42	29
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	32	13	16
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	37	33	26
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	29	29	21
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	17	20	17
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	13	16	16
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	12	17	14
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	20	11	10
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	23	15	13
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	26	21	19
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	30	28	24
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	29	35	27
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	31	44	33
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	34	44	25
	B	29	32	27
	C	25	18	16
	DE	22	11	10
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	26	26	21
	Não PEA / Economically inactive population	30	20	18

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

² Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

CONTINUA / CONTINUES ►

C15 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR MOTIVOS PARA NUNCA TER UTILIZADO A INTERNET

PROPORTION OF INDIVIDUALS BY REASON FOR NEVER HAVING USED THE INTERNET
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE PESSOAS QUE NUNCA ACESSARAM A INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF PEOPLE WHO HAVE NEVER ACCESSED THE INTERNET¹

Percentual (%) Percentage (%)		Por falta de habilidade com o computador Because of lack of computer skills	Por falta de necessidade ou interesse Because of lack of need or interest	Por falta de condições de pagar o acesso Because of lack of conditions to pay for access	Por não ter onde usar Because of not having a place to use it
TOTAL		70	70	26	25
ÁREA AREA	Urbana / Urban	69	72	24	21
	Rural / Rural	73	62	34	36
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	60	74	14	14
	Nordeste / Northeast	79	68	40	33
	Sul / South	71	75	16	23
	Norte / North	76	57	39	40
	Centro-Oeste / Center-West	71	64	30	26
SEXO SEX	Masculino / Male	71	70	27	25
	Feminino / Female	69	69	26	24
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	76	76	33	26
	Fundamental / Elementary	70	69	26	25
	Médio / Secondary	67	65	23	22
	Superior / Tertiary	50	66	11	10
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	62	27	48	53
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	62	57	32	36
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	74	61	37	34
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	71	64	30	27
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	73	74	26	22
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	67	81	17	16
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	76	66	42	36
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	69	69	30	28
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	68	71	17	15
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	68	78	8	13
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	71	74	11	15
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	63	73	4	10
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	76	76	0	0
	B	64	75	4	7
	C	69	71	23	22
	DE	73	67	37	33
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	72	69	27	25
	Não PEA / Economically inactive population	67	72	26	24

¹ Base: 69,5 milhões de pessoas que nunca usaram a Internet. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 69.5 million persons who have never used the Internet. Multiple, stimulated and rotated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C15 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR MOTIVOS PARA NUNCA TER UTILIZADO A INTERNET
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY REASON FOR NEVER HAVING USED THE INTERNET

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE PESSOAS QUE NUNCA ACESSARAM A INTERNET ¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF PEOPLE WHO HAVE NEVER ACCESSED THE INTERNET ¹

Percentual (%) Percentage (%)		Por preocupações com segurança ou privacidade Because of concerns with security and privacy	Para evitar o contato com conteúdo perigoso To avoid contact with dangerous content	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		11	10	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	10	10	0
	Rural / Rural	13	12	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	7	7	0
	Nordeste / Northeast	15	14	0
	Sul / South	8	7	0
	Norte / North	19	17	4
	Centro-Oeste / Center-West	4	3	0
SEXO SEX	Masculino / Male	12	11	1
	Feminino / Female	10	9	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	15	14	1
	Fundamental / Elementary	10	10	1
	Médio / Secondary	9	9	0
	Superior / Tertiary	8	7	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	13	13	8
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	5	7	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	15	11	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	12	11	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	10	10	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	10	10	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	14	13	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	12	11	1
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	10	10	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	7	6	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	8	9	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	4	7	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	8	0	0
	B	9	7	0
	C	9	9	0
	DE	13	13	1
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	11	10	0
	Não PEA / Economically inactive population	11	10	1

¹ Base: 69,5 milhões de pessoas que nunca usaram a Internet. Respostas múltiplas, estimuladas e rodziadas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 69.5 million persons who have never used the Internet. Multiple, stimulated and rotated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

G1 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE UTILIZARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		68	32
ÁREA AREA	Urbana / Urban	69	31
	Rural / Rural	52	48
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	68	32
	Nordeste / Northeast	64	36
	Sul / South	73	27
	Norte / North	63	37
	Centro-Oeste / Center-West	73	27
SEXO SEX	Masculino / Male	70	30
	Feminino / Female	67	33
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	60	40
	Fundamental / Elementary	47	53
	Médio / Secondary	66	34
	Superior / Tertiary	86	14
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	62	38
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	71	29
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	74	26
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	69	31
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	67	33
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	53	47
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	57	43
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	62	38
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	77	23
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	82	18
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	88	12
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	87	13
	B	79	21
	C	59	41
	DE	45	55
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	71	29
	Não PEA / Economically inactive population	58	42

¹ Base: 70,9 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 70.9 million persons aged 16 years or older who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Data collected between September 2013 and February 2014.

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF E-GOVERNMENT SERVICES USED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Obtenção de documentos Obtaining documents	
		Consultar o CPF – Cadastro de Pessoa Física Checking individual taxpayer registration number	Buscar informações sobre como emitir documentos (carteira de identidade, carteira de trabalho, CPF, etc.) Looking up information on how to obtain documents (ID Cards, Labor registry card, Individual Taxpayer Registry, etc.)
TOTAL		27	27
ÁREA AREA	Urbana / Urban	28	28
	Rural / Rural	12	16
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	28	28
	Nordeste / Northeast	26	24
	Sul / South	24	30
	Norte / North	31	22
	Centro-Oeste / Center-West	32	28
SEXO SEX	Masculino / Male	30	30
	Feminino / Female	25	25
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	44	18
	Fundamental / Elementary	15	17
	Médio / Secondary	25	24
	Superior / Tertiary	40	38
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	24	24
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	31	30
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	28	28
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	27	27
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	32	25
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	17	20
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	21	18
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	22	25
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	31	33
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	38	32
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	46	39
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	43	44
	B	35	32
	C	21	23
	DE	14	14
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	30	29
	Não PEA / Economically inactive population	19	21

¹ Base: 70,9 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 70.9 million persons aged 16 years or older who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF E-GOVERNMENT SERVICES USED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER¹

Percentual (%) Porcentagem (%)		Obtenção de documentos Obtaining documents	
		Emissão de documentos (certificados, atestados, comprovantes, etc.) Obtaining documents (certificates, reports, receipts, etc.)	Obter certidões negativas, licenças e permissões Obtaining clearance certificates, licenses and permits
TOTAL		18	15
ÁREA AREA	Urbana / Urban	18	16
	Rural / Rural	14	6
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	19	14
	Nordeste / Northeast	15	14
	Sul / South	17	18
	Norte / North	16	15
	Centro-Oeste / Center-West	21	23
SEXO SEX	Masculino / Male	20	18
	Feminino / Female	16	13
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	9	8
	Fundamental / Elementary	7	6
	Médio / Secondary	13	11
	Superior / Tertiary	34	28
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	14	11
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	21	16
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	19	17
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	17	19
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	19	24
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	8	7
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	10	10
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	11	10
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	22	16
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	25	21
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	39	39
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	43	34
	B	23	21
	C	12	10
	DE	6	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	19	17
	Não PEA / Economically inactive population	12	11

¹ Base: 70,9 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 70.9 million persons aged 16 years or older who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF E-GOVERNMENT SERVICES USED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Pagamento de taxas e impostos Payment of fees and taxes		
		Obter informações sobre impostos e taxas em sites do governo Obtaining information on taxes and fees from government websites	Fazer pagamento de impostos, multas e taxas Paying taxes, fines and fees	Fazer Declaração de Imposto de Renda Submitting Income Tax Declarations
TOTAL		23	21	20
ÁREA AREA	Urbana / Urban	24	21	20
	Rural / Rural	15	14	12
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	23	21	20
	Nordeste / Northeast	18	15	15
	Sul / South	32	27	23
	Norte / North	15	17	17
	Centro-Oeste / Center-West	30	27	27
SEXO SEX	Masculino / Male	27	25	23
	Feminino / Female	20	17	17
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	18	11	7
	Fundamental / Elementary	10	9	7
	Médio / Secondary	17	15	13
	Superior / Tertiary	42	39	40
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	15	12	9
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	28	24	22
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	26	24	24
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	29	27	28
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	26	26	34
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	9	10	6
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	13	12	9
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	16	13	11
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	28	21	21
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	39	35	36
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	47	51	55
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	53	50	52
	B	33	30	30
	C	13	11	9
	DE	8	7	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	26	24	22
	Não PEA / Economically inactive population	11	10	10

¹ Base: 70,9 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 70.9 million persons aged 16 years or older who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF E-GOVERNMENT SERVICES USED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Previdência e assistência social Social security and welfare	
		Buscar informações sobre previdência social e benefícios sociais Looking up information on Social Security and benefits	Solicitar serviços junto à Previdência Social Requesting Social Security services
TOTAL		17	9
ÁREA AREA	Urbana / Urban	18	9
	Rural / Rural	12	4
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	16	8
	Nordeste / Northeast	16	7
	Sul / South	24	12
	Norte / North	16	9
	Centro-Oeste / Center-West	17	13
SEXO SEX	Masculino / Male	17	8
	Feminino / Female	18	10
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	5	3
	Fundamental / Elementary	11	6
	Médio / Secondary	16	8
	Superior / Tertiary	24	13
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	12	7
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	20	9
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	18	9
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	23	13
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	21	17
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	11	7
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	13	6
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	15	8
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	22	10
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	26	13
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	25	14
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	26	13
	B	21	12
	C	14	7
	DE	10	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	18	10
	Não PEA / Economically inactive population	13	7

¹ Base: 70,9 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 70.9 million persons aged 16 years or older who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF E-GOVERNMENT SERVICES USED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Justiça e segurança Justice and safety		
		Buscar informações sobre direitos do consumidor Looking up information on consumer rights	Consultar pontos na carteira de habilitação e multas Checking points on driver's license and fines	Consultar andamento de atos processuais na justiça Checking information on the status of lawsuits
TOTAL		19	17	12
ÁREA AREA	Urbana / Urban	20	17	12
	Rural / Rural	12	13	5
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	19	16	11
	Nordeste / Northeast	16	12	9
	Sul / South	28	26	17
	Norte / North	16	14	12
	Centro-Oeste / Center-West	17	17	13
SEXO SEX	Masculino / Male	21	22	14
	Feminino / Female	18	12	11
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	20	11	10
	Fundamental / Elementary	10	8	4
	Médio / Secondary	17	14	9
	Superior / Tertiary	30	28	22
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	16	10	7
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	21	20	11
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	21	20	15
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	22	20	19
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	22	19	20
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	12	5	5
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	11	8	6
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	14	13	8
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	24	17	14
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	30	32	20
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	38	40	32
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	33	39	31
	B	26	24	17
	C	13	9	7
	DE	8	4	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	21	19	13
	Não PEA / Economically inactive population	12	7	8

¹ Base: 70,9 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 70.9 million persons aged 16 years or older who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF E-GOVERNMENT SERVICES USED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Justiça e segurança Justice and safety	
		Fazer boletim de ocorrência Filing police reports	Buscar informações sobre veículos roubados Looking up information on stolen vehicles
TOTAL		6	5
ÁREA AREA	Urbana / Urban	6	5
	Rural / Rural	2	7
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	5	4
	Nordeste / Northeast	5	5
	Sul / South	7	9
	Norte / North	11	7
	Centro-Oeste / Center-West	6	6
SEXO SEX	Masculino / Male	7	7
	Feminino / Female	5	4
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	6	2
	Fundamental / Elementary	3	3
	Médio / Secondary	4	4
	Superior / Tertiary	11	8
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	4	4
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	6	5
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	8	7
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	7	7
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	4	4
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	6	3
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	3	3
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	4	4
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	6	6
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	7	9
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	12	11
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	14	12
	B	7	7
	C	4	4
	DE	3	1
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	6	6
	Não PEA / Economically inactive population	4	3

¹ Base: 70,9 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 70.9 million persons aged 16 years or older who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF E-GOVERNMENT SERVICES USED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER¹

		Outros serviços Other services		
		Buscar informações sobre serviços públicos de educação Looking up information on public education services	Buscar informações sobre direitos do trabalhador Looking up information on labor rights	Fazer inscrição em concursos públicos Registering for civil servant exams
Percentual (%) Percentage (%)				
TOTAL		25	24	23
ÁREA AREA	Urbana / Urban	25	25	24
	Rural / Rural	23	16	14
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	24	23	21
	Nordeste / Northeast	25	21	25
	Sul / South	23	32	22
	Norte / North	35	23	27
	Centro-Oeste / Center-West	27	29	26
SEXO SEX	Masculino / Male	23	26	22
	Feminino / Female	27	23	24
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	28	25	17
	Fundamental / Elementary	7	15	7
	Médio / Secondary	23	24	20
	Superior / Tertiary	39	32	39
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	31	20	24
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	24	31	28
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	24	25	20
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	18	22	17
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	13	22	15
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	15	17	15
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	20	18	17
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	22	23	22
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	30	31	27
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	37	35	29
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	27	27	33
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	27	29	28
	B	29	29	28
	C	21	21	19
	DE	16	14	13
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	24	27	24
	Não PEA / Economically inactive population	27	15	18

¹ Base: 70,9 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 70.9 million persons aged 16 years or older who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF E-GOVERNMENT SERVICES USED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Outros serviços Other services		
		Buscar informações sobre serviços públicos de saúde Looking up information on public health services	Buscar informações sobre empregos em algum canal de comunicação do governo pela Internet Looking up information on jobs through any e-gov channel	Marcar e/ou agendar consultas médicas pelo sistema público Scheduling medical appointments with the public healthcare system
TOTAL		21	17	10
ÁREA AREA	Urbana / Urban	21	18	10
	Rural / Rural	14	9	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	20	15	10
	Nordeste / Northeast	19	19	13
	Sul / South	26	17	7
	Norte / North	20	21	8
	Centro-Oeste / Center-West	25	18	10
SEXO SEX	Masculino / Male	20	17	9
	Feminino / Female	22	17	11
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	28	13	15
	Fundamental / Elementary	13	8	6
	Médio / Secondary	19	15	10
	Superior / Tertiary	29	27	12
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	16	20	9
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	23	20	9
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	24	14	11
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	24	11	12
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	23	8	9
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	13	12	7
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	15	15	7
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	19	16	10
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	28	20	12
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	27	20	10
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	22	22	13
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	26	16	11
	B	25	20	12
	C	18	15	9
	DE	15	14	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	22	18	10
	Não PEA / Economically inactive population	17	15	9

¹ Base: 70,9 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 70.9 million persons aged 16 years or older who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G2 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR TIPO DE SERVIÇO DE GOVERNO ELETRÔNICO UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY TYPE OF E-GOVERNMENT SERVICES USED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Outros serviços Other services	
			Fazer matrículas em escolas públicas ou instituições de ensino público Enrolling in public schools or other public education institutions	Participar em fóruns, chats, votações, etc. relacionados ao governo Participating in government-related forums, chats, polls, etc.
TOTAL			10	8
ÁREA AREA	Urbana / Urban		10	8
	Rural / Rural		8	5
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		8	7
	Nordeste / Northeast		12	8
	Sul / South		8	8
	Norte / North		18	6
	Centro-Oeste / Center-West		15	11
SEXO SEX	Masculino / Male		9	8
	Feminino / Female		11	7
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		10	4
	Fundamental / Elementary		5	1
	Médio / Secondary		9	5
	Superior / Tertiary		15	16
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		14	6
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		8	8
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		9	8
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		7	8
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		2	12
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		8	4
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		11	4
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		10	5
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		10	8
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		9	13
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		9	17
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		9	13
	B		10	10
	C		10	5
	DE		8	3
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		9	8
	Não PEA / Economically inactive population		12	5

¹ Base: 70,9 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 70.9 million persons aged 16 years or older who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

G3 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE ACESSARAM A INTERNET, POR ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DE INTERAÇÃO COM AUTORIDADES PÚBLICAS
PROPORTION OF INDIVIDUALS THAT HAVE USED THE INTERNET BY AUTHORITY INTERACTION ACTIVITY CARRIED OUT
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Obter informações sobre organizações do governo Obtaining information on government organizations	Interagir com organizações governamentais, como, por exemplo, fazer pedido e download de formulários, preencher e enviar formulários on-line, pagar taxas e impostos governamentais Interacting with government organizations, such as requesting and downloading forms, completing and sending online forms, paying government fees and taxes	Não utilizou a Internet para realizar atividades de interação com autoridades públicas Has not used the Internet to interact with public authorities
TOTAL		27	17	70
ÁREA AREA	Urbana / Urban	28	18	69
	Rural / Rural	18	11	81
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	27	17	70
	Nordeste / Northeast	24	15	74
	Sul / South	32	23	64
	Norte / North	28	16	68
	Centro-Oeste / Center-West	30	20	66
SEXO SEX	Masculino / Male	29	19	68
	Feminino / Female	26	16	71
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	36	18	55
	Fundamental / Elementary	9	3	90
	Médio / Secondary	27	15	70
	Superior / Tertiary	53	39	42
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	5	2	94
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	27	16	70
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	34	23	62
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	34	21	64
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	36	25	58
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	30	24	67
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	11	6	87
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	17	10	81
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	21	11	77
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	32	20	65
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	44	30	51
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	55	41	40
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	56	42	38
	B	36	25	60
	C	19	10	79
	DE	13	7	86
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	33	22	63
	Não PEA / Economically inactive population	15	8	83

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

G4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO USARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE NOT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY REASON FOR NOT USING

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS QUE NÃO USARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER WHO HAVE NOT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Prefiro fazer o contato pessoalmente <i>Prefers personal contact</i>	Os serviços de que eu preciso são difíceis de encontrar <i>The services needed are hard to find</i>	Preocupação com proteção e segurança dos meus dados <i>Data security concerns</i>
TOTAL		63	14	14
ÁREA AREA	Urbana / Urban	63	14	14
	Rural / Rural	66	13	11
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	67	9	11
	Nordeste / Northeast	63	23	18
	Sul / South	59	10	15
	Norte / North	49	21	23
	Centro-Oeste / Center-West	57	21	14
SEXO SEX	Masculino / Male	64	14	14
	Feminino / Female	62	14	15
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	71	0	26
	Fundamental / Elementary	65	18	13
	Médio / Secondary	62	14	14
	Superior / Tertiary	61	9	17
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	60	14	13
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	63	18	13
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	67	14	16
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	68	11	18
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	59	8	13
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	56	20	20
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	62	18	14
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	61	12	13
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	74	15	15
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	62	10	12
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	73	6	15
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	56	3	12
	B	62	9	14
	C	63	17	15
	DE	69	16	13
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	63	14	13
	Não PEA / Economically inactive population	63	14	16

¹ Base: 22,5 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da pesquisa, mas não utilizaram serviços de governo eletrônico há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 22.5 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview but did not use e-government services less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

G4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO USARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE NOT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY REASON FOR NOT USING

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS QUE NÃO USARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER WHO HAVE NOT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Usar a Internet para contato com a administração pública é muito complicado <i>Using the Internet to contact public administration is too complicated</i>	Os serviços de que eu preciso não estão disponíveis na Internet <i>The services needed are not available on the Internet</i>	Difícilmente recebo retorno (resposta) às minhas solicitações <i>Feedback (answers) to inquiries is hardly ever provided</i>
TOTAL		12	11	9
ÁREA AREA	Urbana / Urban	12	11	9
	Rural / Rural	16	6	3
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	10	7	6
	Nordeste / Northeast	13	11	13
	Sul / South	10	14	6
	Norte / North	22	21	12
	Centro-Oeste / Center-West	17	14	13
SEXO SEX	Masculino / Male	10	10	11
	Feminino / Female	14	11	7
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	18	0	25
	Fundamental / Elementary	14	12	7
	Médio / Secondary	12	11	9
	Superior / Tertiary	6	5	11
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	11	12	8
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	13	11	9
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	16	7	9
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	9	11	11
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	12	6	2
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	16	10	5
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	15	13	10
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	12	10	10
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	11	12	9
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	7	6	6
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	3	10	3
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	8	9	24
	B	10	8	5
	C	12	12	10
	DE	17	9	6
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	12	11	10
	Não PEA / Economically inactive population	12	10	6

¹ Base: 22,5 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da pesquisa, mas não utilizaram serviços de governo eletrônico há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 22.5 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview but did not use e-government services less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO USARAM GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE NOT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS BY REASON FOR NOT USING

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET COM 16 ANOS OU MAIS QUE NÃO USARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS AGED 16 YEARS OR OLDER WHO HAVE NOT USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Os serviços de que eu preciso estão disponíveis na Internet, mas não é possível completar a transação <i>The services needed are available on the Internet, but completing transactions is not possible</i>	Não sabe/ Não respondeu <i>Does not know/ Did not answer</i>
TOTAL		4	2
ÁREA AREA	Urbana / Urban	4	2
	Rural / Rural	2	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	2	1
	Nordeste / Northeast	3	4
	Sul / South	6	4
	Norte / North	15	2
	Centro-Oeste / Center-West	9	0
SEXO SEX	Masculino / Male	4	1
	Feminino / Female	4	3
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	17	8
	Fundamental / Elementary	3	3
	Médio / Secondary	5	2
	Superior / Tertiary	4	2
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	6	2
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	3	3
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	3	2
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	5	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	1	4
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	3	4
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	5	3
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	3	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	6	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	7	2
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	3	4
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	3	0
	B	4	3
	C	4	2
	DE	5	1
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	4	1
	Não PEA / Economically inactive population	4	5

¹ Base: 22,5 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da pesquisa, mas não utilizaram serviços de governo eletrônico há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 22.5 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview but did not use e-government services less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

H1 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE REALIZARAM PESQUISA DE PREÇOS DE PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE CHECKED PRODUCT OR SERVICE PRICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		60	40
ÁREA AREA	Urbana / Urban	61	39
	Rural / Rural	45	55
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	63	37
	Nordeste / Northeast	50	50
	Sul / South	69	31
	Norte / North	48	51
	Centro-Oeste / Center-West	58	42
SEXO SEX	Masculino / Male	61	39
	Feminino / Female	59	41
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	71	29
	Fundamental / Elementary	38	61
	Médio / Secondary	62	38
	Superior / Tertiary	83	17
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	31	68
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	63	37
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	69	31
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	65	35
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	67	33
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	60	40
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	40	60
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	47	53
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	55	45
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	70	30
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	78	22
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	85	15
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	82	18
	B	72	28
	C	52	48
	DE	34	66
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	66	34
	Não PEA / Economically inactive population	46	53

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Data collected between September 2013 and February 2014.

H2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE COMPRARAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE PURCHASED PRODUCTS AND SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		33	66	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	34	66	0
	Rural / Rural	23	77	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	39	61	0
	Nordeste / Northeast	24	76	0
	Sul / South	37	63	0
	Norte / North	25	74	1
	Centro-Oeste / Center-West	30	69	1
SEXO SEX	Masculino / Male	36	63	0
	Feminino / Female	31	69	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	39	61	0
	Fundamental / Elementary	12	87	1
	Médio / Secondary	31	69	0
	Superior / Tertiary	65	35	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	9	90	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	34	66	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	41	59	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	40	60	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	43	57	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	39	61	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	12	88	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	18	82	1
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	26	73	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	40	59	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	54	46	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	75	25	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	74	26	0
	B	47	53	0
	C	22	78	0
	DE	10	89	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	40	60	0
	Não PEA / Economically inactive population	19	80	1

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Data collected between September 2013 and February 2014.

CONTINUA / CONTINUES ►

H3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Equipamentos eletrônicos Electronic equipment	Roupas, calçados, materiais esportivos e acessórios Clothing, footwear, sporting gear and accessories	Produtos para a casa/ eletrodomésticos Household products/ Appliances
TOTAL		47	46	45
ÁREA AREA	Urbana / Urban	48	47	46
	Rural / Rural	25	39	28
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	46	47	50
	Nordeste / Northeast	48	44	38
	Sul / South	50	46	46
	Norte / North	40	44	26
	Centro-Oeste / Center-West	50	48	37
SEXO SEX	Masculino / Male	53	49	42
	Feminino / Female	41	44	49
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	22	13	19
	Fundamental / Elementary	36	39	36
	Médio / Secondary	47	43	41
	Superior / Tertiary	50	51	51
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	34	49	27
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	48	53	34
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	50	52	51
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	50	42	45
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	45	36	54
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	31	9	63
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	40	36	31
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	33	29	41
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	45	42	40
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	48	48	41
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	54	51	56
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	48	52	48
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	51	50	56
	B	49	50	49
	C	43	40	36
	DE	47	25	25
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	49	47	48
	Não PEA / Economically inactive population	40	43	34

¹ Base: 28,7 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 28.7 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview and have acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

H3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Computadores e equipamentos de informática Computers and IT equipment	Viagens (reservas de avião, hotel) Travel (flight and hotel bookings)	Livros, revistas ou jornais Books, magazines or newspapers
TOTAL		28	24	22
ÁREA AREA	Urbana / Urban	28	24	22
	Rural / Rural	19	13	20
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	25	21	21
	Nordeste / Northeast	28	21	21
	Sul / South	35	27	22
	Norte / North	23	31	29
	Centro-Oeste / Center-West	30	37	22
SEXO SEX	Masculino / Male	32	24	23
	Feminino / Female	23	23	21
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school	20	29	6
	Fundamental / Elementary	17	8	6
	Médio / Secondary	26	15	15
	Superior / Tertiary	32	36	31
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	19	11	17
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	23	18	23
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	29	27	21
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	32	26	23
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	32	24	20
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	19	43	26
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	17	11	16
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	17	12	10
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	18	12	16
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	25	18	16
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	36	31	30
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	42	45	35
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	44	49	41
	B	30	27	23
	C	19	12	14
	DE	17	5	9
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	29	26	22
	Não PEA / Economically inactive population	21	16	20

¹ Base: 28,7 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 28.7 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview and have acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

H3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Ingressos para eventos Tickets for events	Filmes, músicas, toques musicais para celular Films, songs, ringtones	Jogos de computador ou videogame Computer games or videogames
TOTAL		16	15	10
ÁREA AREA	Urbana / Urban	16	15	10
	Rural / Rural	2	8	8
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	17	13	10
	Nordeste / Northeast	13	19	10
	Sul / South	14	15	12
	Norte / North	12	14	9
	Centro-Oeste / Center-West	15	13	12
SEXO SEX	Masculino / Male	15	15	15
	Feminino / Female	16	14	6
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	16	0	0
	Fundamental / Elementary	6	8	13
	Médio / Secondary	11	13	11
	Superior / Tertiary	22	18	10
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	16	20	27
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	16	16	13
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	16	17	10
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	17	12	8
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	13	9	7
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	3	5	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	9	16	9
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	7	13	8
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	9	10	7
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	11	12	8
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	20	19	12
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	24	17	16
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	24	24	19
	B	19	15	10
	C	8	11	8
	DE	4	13	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	16	15	9
	Não PEA / Economically inactive population	13	11	14

¹ Base: 28,7 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 28.7 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview and have acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

H3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Software Software	Materiais para educação a distância E-learning materials	Comida / produtos alimentícios Food / Food products
TOTAL			8	8	7
ÁREA AREA	Urbana / Urban		8	8	8
	Rural / Rural		6	6	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		7	6	8
	Nordeste / Northeast		8	11	8
	Sul / South		10	8	7
	Norte / North		10	8	5
	Centro-Oeste / Center-West		10	11	6
SEXO SEX	Masculino / Male		9	7	7
	Feminino / Female		7	8	8
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		0	16	0
	Fundamental / Elementary		4	1	2
	Médio / Secondary		5	4	5
	Superior / Tertiary		12	12	11
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old		10	1	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		6	7	8
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		10	10	9
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		8	7	8
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		9	7	6
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		2	3	6
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		10	11	8
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		6	3	4
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		3	7	6
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		4	7	9
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		9	9	4
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		19	10	10
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		20	10	12
	B		9	8	8
	C		4	7	4
	DE		1	6	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		9	8	8
	Não PEA / Economically inactive population		5	5	5

¹ Base: 28,7 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 28.7 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview and have acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

H3 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPOS DE PRODUTOS E SERVIÇOS ADQUIRIDOS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF PRODUCT OR SERVICE ACQUIRED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Medicamentos Medicine	Serviços financeiros, seguros Financial services, insurance	Loterias e apostas Lottery and betting	Flores Flowers
TOTAL		7	6	3	2
ÁREA AREA	Urbana / Urban	7	6	3	2
	Rural / Rural	4	7	0	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	8	5	2	2
	Nordeste / Northeast	6	7	4	2
	Sul / South	6	7	3	2
	Norte / North	2	8	3	2
	Centro-Oeste / Center-West	6	6	4	5
SEXO SEX	Masculino / Male	6	7	3	1
	Feminino / Female	8	5	3	3
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	37	0	0	0
	Fundamental / Elementary	3	1	2	0
	Médio / Secondary	5	5	2	2
	Superior / Tertiary	9	8	3	3
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	3	0	0	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	4	3	2	3
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	8	8	4	2
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	10	8	3	3
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	8	5	1	2
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	5	12	3	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	8	10	8	7
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	4	2	4	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	5	2	1	2
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	6	5	1	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	8	8	4	2
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	10	11	4	3
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	10	11	4	5
	B	7	6	3	2
	C	7	4	2	1
	DE	1	1	1	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	7	7	3	2
	Não PEA / Economically inactive population	6	2	2	2

¹ Base: 28,7 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 28.7 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview and have acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

H4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FORMAS DE PAGAMENTO UTILIZADAS

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PAYMENT METHOD USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Cartão de crédito Credit card	Boleto bancário Bank payment slip	Débito on-line/ transferência eletrônica Online debit / Electronic transfer
TOTAL		73	38	8
ÁREA AREA	Urbana / Urban	74	37	8
	Rural / Rural	54	55	6
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	76	35	8
	Nordeste / Northeast	75	39	7
	Sul / South	65	45	8
	Norte / North	58	47	13
	Centro-Oeste / Center-West	82	37	10
SEXO SEX	Masculino / Male	70	40	10
	Feminino / Female	77	36	7
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	57	16	5
	Fundamental / Elementary	69	36	7
	Médio / Secondary	67	41	6
	Superior / Tertiary	80	36	11
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	66	47	13
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	64	48	7
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	77	37	10
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	75	30	6
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	82	30	6
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	71	40	15
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	53	42	5
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	64	41	4
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	71	37	6
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	75	38	10
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	73	42	11
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	83	35	10
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	84	40	13
	B	76	37	9
	C	67	40	6
	DE	58	49	2
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	74	38	8
	Não PEA / Economically inactive population	69	39	9

¹ Base: 28,7 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 28.7 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview and have acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

H4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS OU SERVIÇOS NA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FORMAS DE PAGAMENTO UTILIZADAS
PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY PAYMENT METHOD USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE ADQUIRIAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Pagamento na entrega Payment on delivery	Financiamento Financing	Não paguei nada/ grátis Not paid/Free	Não sabe / Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		4	1	0	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	4	1	0	0
	Rural / Rural	2	0	0	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	3	1	0	0
	Nordeste / Northeast	5	2	1	0
	Sul / South	6	0	1	0
	Norte / North	3	0	2	0
	Centro-Oeste / Center-West	4	1	0	0
SEXO SEX	Masculino / Male	4	1	1	0
	Feminino / Female	4	1	0	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	37	0	0	0
	Fundamental / Elementary	6	3	1	0
	Médio / Secondary	4	1	0	0
	Superior / Tertiary	3	1	0	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	10	8	2	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	5	1	1	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	3	1	0	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	6	1	1	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	2	0	0	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	5	0	0	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	12	7	1	1
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	4	0	0	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	3	1	1	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	5	3	1	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	5	1	1	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	3	0	0	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	5	0	1	0
	B	4	1	0	0
	C	4	1	1	0
	DE	1	1	0	1
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	4	1	0	0
	Não PEA / Economically inactive population	6	3	1	0

¹ Base: 28,7 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista e que adquiriram produtos e serviços pela Internet há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 28.7 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview and have acquired products and services online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

H6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY REASON FOR NOT USING ONLINE SHOPPING IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO ADQUIRIAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE NOT ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Porque prefere comprar pessoalmente, gosta de ver o produto Because of preferring to purchase in person, wanting to see the product	Por falta de necessidade ou interesse Because of lack of need or interest	Por ter preocupação com privacidade ou segurança, ou por ter preocupação em fornecer informações pessoais/usar o cartão de crédito pela Internet Because of concerns with security and privacy or because of concerns about disclosing personal information / using credit cards on the Internet
TOTAL		60	46	30
ÁREA AREA	Urbana / Urban	60	46	30
	Rural / Rural	58	48	25
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	59	48	25
	Nordeste / Northeast	65	50	34
	Sul / South	57	38	33
	Norte / North	60	42	37
	Centro-Oeste / Center-West	56	40	27
SEXO SEX	Masculino / Male	58	46	30
	Feminino / Female	62	46	30
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	81	47	30
	Fundamental / Elementary	52	45	25
	Médio / Secondary	66	48	32
	Superior / Tertiary	63	42	35
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	44	44	19
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	62	46	29
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	67	46	35
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	66	43	32
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	66	52	37
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	80	50	48
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	57	46	28
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	60	46	28
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	62	48	27
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	65	44	37
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	64	48	36
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	48	46	37
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	60	38	49
	B	61	46	33
	C	60	47	28
	DE	58	43	27
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	65	46	34
	Não PEA / Economically inactive population	52	46	23

¹ Base: 57,2 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista, mas não realizaram compras pela rede há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 57.2 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview but have not shopped online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

H6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS BY REASON FOR NOT USING ONLINE SHOPPING IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE NOT ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Por falta de confiança no produto que irá receber Because of not trusting the product that will be delivered	Por força do hábito, costuma comprar nos mesmos estabelecimentos Because of force of habit, usually shopping in the same places	Porque a entrega demora muito ou é problemático receber os produtos em casa Because of delivery taking too long or having problems receiving products at home
TOTAL		29	27	17
ÁREA AREA	Urbana / Urban	29	27	17
	Rural / Rural	32	32	21
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	26	25	14
	Nordeste / Northeast	33	31	21
	Sul / South	26	22	11
	Norte / North	42	40	39
	Centro-Oeste / Center-West	30	29	17
SEXO SEX	Masculino / Male	28	24	16
	Feminino / Female	30	30	18
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto/ Educação Infantil / Illiterate/ Pre-school	27	29	47
	Fundamental / Elementary	24	23	14
	Médio / Secondary	33	31	19
	Superior / Tertiary	34	28	20
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	20	20	12
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	32	28	19
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	34	30	22
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	31	30	17
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	30	30	15
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	36	34	20
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	31	26	19
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	31	28	19
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	28	29	17
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	34	29	18
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	29	28	18
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	28	20	16
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	31	27	14
	B	31	29	17
	C	28	26	17
	DE	29	29	17
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	32	29	19
	Não PEA / Economically inactive population	25	25	14

¹ Base: 57,2 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista, mas não realizaram compras pela rede há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 57.2 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview but have not shopped online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

H6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF INTERNET USERS BY REASON FOR NOT USING ONLINE SHOPPING IN THE LAST 12 MONTHSPERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE NOT ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Porque não tem como fazer reclamações/ devoluções Because of being unable to complain / return products	Porque não tem como efetuar o pagamento via Internet Because of being unable to pay via the Internet	Por falta de habilidade com a Internet Because of lack of Internet skills	Porque é mais caro do que a forma tradicional de compra Because of it being more expensive than traditional purchases
TOTAL		17	13	11	8
ÁREA AREA	Urbana / Urban	17	12	10	8
	Rural / Rural	26	20	18	15
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	12	10	9	6
	Nordeste / Northeast	19	15	15	11
	Sul / South	19	10	9	6
	Norte / North	38	28	17	17
	Centro-Oeste / Center-West	17	11	11	7
SEXO SEX	Masculino / Male	16	13	10	7
	Feminino / Female	18	12	11	9
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	18	27	13	17
	Fundamental / Elementary	14	15	14	7
	Médio / Secondary	20	12	10	9
	Superior / Tertiary	20	6	5	6
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	13	19	10	9
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	19	14	8	9
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	21	11	12	8
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	16	9	13	6
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	17	7	15	7
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	17	5	17	14
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	18	16	21	9
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	18	19	12	10
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	17	11	10	9
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	18	8	9	5
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	19	7	7	6
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	15	6	5	9
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	16	9	7	15
	B	18	9	10	7
	C	16	14	11	8
	DE	18	20	16	9
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	18	10	11	7
	Não PEA / Economically inactive population	15	16	11	10

¹ Base: 57,2 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista, mas não realizaram compras pela rede há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 57.2 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview but have not shopped online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

H6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET, POR MOTIVOS PARA NÃO COMPRAR PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS BY REASON FOR NOT USING ONLINE SHOPPING IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE NÃO ADQUIRIRAM PRODUTOS E SERVIÇOS PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS WHO HAVE NOT ACQUIRED PRODUCTS AND SERVICES THROUGH THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Porque as mercadorias e serviços procurados não estão disponíveis na Internet Because of desired products or services not being available on the Internet	Porque não consegue completar a compra Because of not being able to complete the purchase	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		6	6	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	6	5	0
	Rural / Rural	8	7	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	4	4	0
	Nordeste / Northeast	8	7	1
	Sul / South	4	3	1
	Norte / North	14	13	0
	Centro-Oeste / Center-West	6	6	0
SEXO SEX	Masculino / Male	6	5	0
	Feminino / Female	6	6	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	18	11	5
	Fundamental / Elementary	5	6	1
	Médio / Secondary	7	6	0
	Superior / Tertiary	5	3	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	7	7	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	6	7	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	6	4	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	5	4	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	5	4	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	1	2	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	6	5	1
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	7	8	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	7	5	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	5	5	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	5	5	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	6	4	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	5	2	0
	B	7	6	1
	C	6	5	0
	DE	6	7	1
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	5	5	0
	Não PEA / Economically inactive population	7	7	1

¹ Base: 57,2 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista, mas não realizaram compras pela rede há menos de 12 meses em relação ao momento da entrevista. Respostas múltiplas e estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 57.2 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview but have not shopped online less than the 12 months prior to the interview. Multiple and stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

H7 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET QUE JÁ DIVULGARAM OU VENDERAM ALGUM BEM OU SERVIÇO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INTERNET USERS WHO HAVE ADVERTISED OR SOLD GOODS OR SERVICES ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF INTERNET USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		8	91	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	9	91	0
	Rural / Rural	7	93	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	7	93	0
	Nordeste / Northeast	8	92	0
	Sul / South	12	88	0
	Norte / North	11	89	0
	Centro-Oeste / Center-West	9	90	0
	SEXO SEX	Masculino / Male	10	90
	Feminino / Female	7	92	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	2	98	0
	Fundamental / Elementary	4	95	1
	Médio / Secondary	7	92	0
	Superior / Tertiary	16	84	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	4	95	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	7	93	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	12	88	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	9	91	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	10	90	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	4	96	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	7	93	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	6	94	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	7	93	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	9	91	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	15	85	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	16	84	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	17	83	0
	B	11	89	0
	C	6	94	0
	DE	5	95	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	10	90	0
	Não PEA / Economically inactive population	6	94	1

¹ Base: 85,9 milhões de pessoas que usaram a Internet há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.² Base: 85.9 million persons who have accessed the Internet less than the three months prior to the interview. Data collected between September 2013 and February 2014.

CONTINUA / CONTINUES ►

11 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY COMPUTER SKILLS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF COMPUTER USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Copiar e mover um arquivo ou uma pasta Copying and moving a file or a folder	Anexar arquivos em e-mails Attaching files to e-mails	Copiar e colar informações em um documento Copying and pasting information in a document
TOTAL		56	51	47
ÁREA AREA	Urbana / Urban	56	52	48
	Rural / Rural	50	37	38
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	53	53	46
	Nordeste / Northeast	51	43	41
	Sul / South	64	57	55
	Norte / North	71	51	58
	Centro-Oeste / Center-West	57	49	48
SEXO SEX	Masculino / Male	57	51	47
	Feminino / Female	55	51	47
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	23	18	27
	Fundamental / Elementary	36	28	27
	Médio / Secondary	56	51	46
	Superior / Tertiary	82	83	77
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	39	28	29
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	65	56	51
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	66	60	60
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	56	56	50
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	48	50	42
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	37	47	41
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	37	27	27
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	46	38	36
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	52	47	42
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	62	57	54
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	69	69	64
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	72	77	72
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	79	78	74
	B	64	63	57
	C	51	42	40
	DE	35	24	24
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	60	57	52
	Não PEA / Economically inactive population	48	38	38

¹ Base: 86,5 milhões de pessoas que usaram computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 86.5 million persons who have used computers less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

1 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR

PROPORTION OF COMPUTER USERS BY COMPUTER SKILLS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF COMPUTER USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Transferir arquivos entre computador e outros equipamentos ou dispositivos <i>Transferring files between a computer and other equipment or devices</i>	Instalar programas de computador <i>Installing computer programs</i>	Instalar novos equipamentos, como modem, impressora, câmera ou microfone <i>Installing new equipment, such as modems, printers, cameras or microphones</i>
TOTAL		39	30	30
ÁREA AREA	Urbana / Urban	39	31	30
	Rural / Rural	33	23	32
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	38	30	29
	Nordeste / Northeast	36	29	27
	Sul / South	47	35	35
	Norte / North	45	29	38
	Centro-Oeste / Center-West	36	33	34
SEXO SEX	Masculino / Male	41	35	34
	Feminino / Female	37	26	27
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	12	9	17
	Fundamental / Elementary	23	16	17
	Médio / Secondary	38	31	31
	Superior / Tertiary	62	49	48
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	25	19	19
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	52	40	36
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	45	37	38
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	34	28	28
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	31	23	27
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	22	19	20
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	19	18	16
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	29	22	24
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	35	26	25
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	44	35	34
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	55	41	44
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	62	46	45
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	63	46	50
	B	46	37	38
	C	32	25	25
	DE	31	18	15
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	42	33	33
	Não PEA / Economically inactive population	32	25	25

¹ Base: 86,5 milhões de pessoas que usaram computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 86.5 million persons who have used computers less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

11 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY COMPUTER SKILLS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF COMPUTER USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Usar uma planilha de cálculo Using a spreadsheet	Criar apresentação de slides Creating a slide presentation	Criar programas de computador usando linguagem de programação Creating computer programs using a programming language
TOTAL		28	24	11
ÁREA AREA	Urbana / Urban	28	24	11
	Rural / Rural	25	22	9
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	27	22	10
	Nordeste / Northeast	19	23	8
	Sul / South	39	27	15
	Norte / North	33	28	9
	Centro-Oeste / Center-West	33	25	12
SEXO SEX	Masculino / Male	31	23	10
	Feminino / Female	26	24	11
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	5	4	1
	Fundamental / Elementary	12	12	5
	Médio / Secondary	25	21	10
	Superior / Tertiary	56	44	19
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	12	15	6
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	31	32	13
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	37	28	13
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	29	20	10
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	30	19	10
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	18	15	7
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	11	13	5
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	18	17	7
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	23	20	8
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	33	26	13
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	41	31	14
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	56	45	20
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	57	42	15
	B	37	30	13
	C	20	18	9
	DE	11	15	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	33	26	12
	Não PEA / Economically inactive population	18	20	7

¹ Base: 86,5 milhões de pessoas que usaram computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 86.5 million persons who have used computers less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

12 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR FORMA DE OBTENÇÃO DAS HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR

PROPORTION OF COMPUTER USERS BY HOW COMPUTER SKILLS HAVE BEEN OBTAINED
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF COMPUTER USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Por conta própria Self-taught	Com parentes, amigos ou colegas de trabalho With relatives, friends or co-workers	Em cursos de treinamento pagos (como escolas de informática) Paid training course (such as a computer school)	Em uma instituição formal de ensino (escola, técnico, universidade, etc.) Formal teaching institution (school, technical college, university etc.)
TOTAL		71	36	28	16
ÁREA AREA	Urbana / Urban	72	35	29	15
	Rural / Rural	60	39	22	22
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	73	35	26	11
	Nordeste / Northeast	68	38	31	16
	Sul / South	72	35	27	26
	Norte / North	60	34	43	23
	Centro-Oeste / Center-West	77	33	28	17
SEXO SEX	Masculino / Male	74	34	27	14
	Feminino / Female	69	37	29	18
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	43	46	18	10
	Fundamental / Elementary	70	43	11	18
	Médio / Secondary	71	32	34	12
	Superior / Tertiary	74	32	42	20
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	69	43	10	25
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	72	32	34	19
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	71	31	39	16
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	72	37	32	10
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	73	37	22	7
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	68	43	16	4
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	56	28	21	21
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	67	35	25	16
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	71	33	26	13
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	74	38	34	16
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	76	38	36	18
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	84	36	36	18
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	76	40	41	19
	B	76	35	31	15
	C	69	36	26	15
	DE	57	34	19	19
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	72	33	33	14
	Não PEA / Economically inactive population	70	41	19	20

¹ Base: 86,5 milhões de pessoas que usaram computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 86.5 million persons who have used computers less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

12 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR, POR FORMA DE OBTENÇÃO DAS HABILIDADES PARA USO DO COMPUTADOR
PROPORTION OF COMPUTER USERS BY HOW COMPUTER SKILLS HAVE BEEN OBTAINED
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF COMPUTER USERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Em cursos de treinamento gratuitos (governos, ONG, associações) Free training course (government, NGO, association)	Em cursos de treinamento pagos pelo empregador Employer paid training course	De outra forma Some other way
TOTAL		8	6	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	7	6	0
	Rural / Rural	9	4	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	7	6	0
	Nordeste / Northeast	8	5	0
	Sul / South	6	7	0
	Norte / North	12	6	0
	Centro-Oeste / Center-West	9	6	0
SEXO SEX	Masculino / Male	7	6	0
	Feminino / Female	8	6	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	0	5	0
	Fundamental / Elementary	7	1	0
	Médio / Secondary	9	7	0
	Superior / Tertiary	6	11	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	8	0	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	10	5	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	8	8	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	5	8	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	4	7	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	9	15	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	13	3	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	8	5	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	8	5	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	7	7	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	5	8	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	4	12	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	4	11	0
	B	6	7	0
	C	9	5	0
	DE	12	4	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	7	8	0
	Não PEA / Economically inactive population	8	2	0

¹ Base: 86,5 milhões de pessoas que usaram computador há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 86.5 million persons who have used computers less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

J1 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO HAVE USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		85	15	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	87	13	0
	Rural / Rural	73	26	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	86	14	0
	Nordeste / Northeast	79	21	0
	Sul / South	89	10	0
	Norte / North	86	14	0
	Centro-Oeste / Center-West	93	7	0
SEXO SEX	Masculino / Male	84	16	0
	Feminino / Female	86	14	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	53	47	0
	Fundamental / Elementary	81	19	0
	Médio / Secondary	94	6	0
	Superior / Tertiary	98	2	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	81	18	1
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	94	6	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	93	7	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	91	9	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	84	16	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	63	37	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	72	28	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	82	18	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	88	12	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	93	6	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	97	3	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	96	4	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	97	3	0
	B	94	5	0
	C	87	13	0
	DE	69	31	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	90	10	0
	Não PEA / Economically inactive population	77	23	0

¹ Base: 168,3 milhões de pessoas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 168.3 million persons. Data collected between September 2013 and February 2014.

J2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		82	18	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	85	15	0
	Rural / Rural	63	36	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	84	16	0
	Nordeste / Northeast	74	26	0
	Sul / South	87	13	0
	Norte / North	82	18	0
	Centro-Oeste / Center-West	89	11	0
SEXO SEX	Masculino / Male	80	20	0
	Feminino / Female	84	16	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	49	51	0
	Fundamental / Elementary	74	25	0
	Médio / Secondary	93	6	0
	Superior / Tertiary	98	2	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	68	32	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	92	8	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	91	9	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	88	12	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	82	18	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	61	39	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	64	36	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	78	22	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	86	14	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	91	9	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	95	5	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	98	2	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	99	1	0
	B	93	7	0
	C	85	15	0
	DE	59	41	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	88	12	0
	Não PEA / Economically inactive population	71	28	0

¹ Base: 168,3 milhões de pessoas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 168.3 million persons. Data collected between September 2013 and February 2014.

J2A PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR QUANTIDADE DE LINHAS DE TELEFONE CELULAR

PROPORTION OF INDIVIDUALS BY NUMBER OF MOBILE PHONE LINES
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

		0	1	2	3+	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
		Percentual (%) Percentage (%)				
TOTAL		18	59	21	2	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	15	60	23	2	0
	Rural / Rural	36	52	10	1	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	16	63	19	2	0
	Nordeste / Northeast	26	48	23	3	0
	Sul / South	13	64	20	3	0
	Norte / North	18	61	19	2	0
SEXO SEX	Masculino / Male	20	57	20	3	0
	Feminino / Female	16	60	21	2	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	51	41	7	1	0
	Fundamental / Elementary	25	57	16	2	0
	Médio / Secondary	6	63	28	3	0
	Superior / Tertiary	2	63	30	5	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	32	52	16	1	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	8	63	27	2	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	9	61	27	3	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	12	61	23	4	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	18	60	20	2	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	39	52	7	1	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	36	47	15	1	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	22	58	18	1	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	14	63	21	3	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	9	59	28	3	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	5	62	29	4	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	2	68	24	6	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	1	65	26	7	0
	B	7	63	26	4	0
	C	15	62	22	2	0
	DE	41	46	12	1	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	12	61	24	3	0
	Não PEA / Economically inactive population	28	55	15	1	0

¹ Base: 168,3 milhões de pessoas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 168.3 million persons. Data collected between September 2013 and February 2014.

13 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR, POR TIPO DE PLANO DE PAGAMENTO

PROPORTION OF INDIVIDUALS WHO OWN MOBILE PHONES BY TYPE OF PAYMENT PLAN
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE PESSOAS QUE POSSUEM TELEFONE CELULAR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF PEOPLE WHO OWN MOBILE PHONES¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Pré-Pago Prepaid	Pós-Pago Post-paid	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		86	13	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	85	14	1
	Rural / Rural	90	7	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	82	18	1
	Nordeste / Northeast	92	6	2
	Sul / South	84	16	0
	Norte / North	95	5	0
	Centro-Oeste / Center-West	87	13	0
SEXO SEX	Masculino / Male	86	13	1
	Feminino / Female	86	13	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	91	4	4
	Fundamental / Elementary	92	7	1
	Médio / Secondary	87	12	0
	Superior / Tertiary	65	35	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	92	6	2
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	92	8	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	83	16	1
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	86	14	1
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	82	17	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	83	15	1
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	93	4	3
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	92	7	1
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	90	10	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	83	16	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	71	29	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	50	50	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	42	58	0
	B	77	23	0
	C	91	8	1
	DE	92	5	3
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	84	15	1
	Não PEA / Economically inactive population	90	9	1

¹ Base: 137,5 milhões de pessoas que possuem telefone celular. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 137.5 million persons who own mobile phones. Data collected between September 2013 and February 2014.

J4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR, POR ATIVIDADES REALIZADAS NO TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES

PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS BY ACTIVITY CARRIED OUT ON THE MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE PESSOAS QUE UTILIZARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF PEOPLE THAT HAVE USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Efetuar e receber chamadas telefônicas Making and receiving phone calls	Enviar mensagens de texto SMS ou torpedo Sending text messages (SMS)	Tirar fotos Taking photos	Ouvir músicas Listening to music
TOTAL		99	66	55	54
ÁREA AREA	Urbana / Urban	99	69	58	56
	Rural / Rural	95	45	41	45
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	99	67	55	49
	Nordeste / Northeast	98	58	55	59
	Sul / South	98	72	56	53
	Norte / North	97	71	60	66
	Centro-Oeste / Center-West	100	70	54	57
SEXO SEX	Masculino / Male	98	63	53	53
	Feminino / Female	99	69	58	55
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	98	11	18	21
	Fundamental / Elementary	98	52	43	46
	Médio / Secondary	99	83	68	67
	Superior / Tertiary	99	86	74	61
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	94	75	75	82
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	99	89	79	84
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	100	80	68	66
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	99	65	51	49
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	100	49	35	27
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	99	21	14	9
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	97	45	44	49
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	99	59	50	52
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	99	68	54	54
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	100	79	63	61
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	98	80	68	59
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	100	88	74	53
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	99	92	80	55
	B	99	80	67	60
	C	99	66	54	55
	DE	97	40	37	43
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	99	70	57	54
	Não PEA / Economically inactive population	97	59	53	55

¹ Base: 143,3 milhões de pessoas que utilizaram telefone celular há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 143.3 million persons who have used mobile phones less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

14 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR, POR ATIVIDADES REALIZADAS NO TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES

PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS BY ACTIVITY CARRIED OUT ON THE MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE PESSOAS QUE UTILIZARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF PEOPLE THAT HAVE USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Jogar Playing games	Assistir vídeos Watching videos	Acessar redes sociais Accessing social networks	Compartilhar fotos, vídeos ou textos Sharing photos, videos or texts
TOTAL		36	33	30	26
ÁREA AREA	Urbana / Urban	36	34	33	28
	Rural / Rural	30	23	11	12
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	32	28	32	26
	Nordeste / Northeast	41	39	28	25
	Sul / South	32	29	27	25
	Norte / North	45	43	33	29
	Centro-Oeste / Center-West	36	37	33	28
SEXO SEX	Masculino / Male	37	33	30	25
	Feminino / Female	34	32	31	27
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	6	4	1	1
	Fundamental / Elementary	31	25	18	15
	Médio / Secondary	44	42	41	35
	Superior / Tertiary	40	44	52	47
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	77	54	44	35
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	61	61	59	50
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	42	41	40	34
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	23	24	20	18
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	10	10	9	9
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	3	2	3	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	34	28	16	15
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	34	29	24	20
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	34	32	30	25
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	38	37	39	33
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	36	38	42	38
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	42	44	51	50
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	35	42	53	52
	B	42	41	43	38
	C	35	31	28	23
	DE	27	23	13	11
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	32	32	31	26
	Não PEA / Economically inactive population	43	34	30	25

¹ Base: 143,3 milhões de pessoas que utilizaram telefone celular há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 143.3 million persons who have used mobile phones less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

J4 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR, POR ATIVIDADES REALIZADAS NO TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES

PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS BY ACTIVITY CARRIED OUT ON THE MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE PESSOAS QUE UTILIZARAM TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF PEOPLE THAT HAVE USED MOBILE PHONES IN THE LAST THREE MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Acessar e-mail Accessing e-mail	Buscar informações Looking up information	Acessar páginas ou sites Accessing webpages or sites	Baixar aplicativos Downloading applications	Usar mapas Using maps
TOTAL		25	24	23	23	20
ÁREA AREA	Urbana / Urban	28	26	26	25	22
	Rural / Rural	9	8	8	7	6
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	26	23	24	23	21
	Nordeste / Northeast	23	22	21	21	17
	Sul / South	24	24	23	23	21
	Norte / North	26	27	23	23	18
	Centro-Oeste / Center-West	28	26	26	26	22
SEXO SEX	Masculino / Male	25	23	23	23	21
	Feminino / Female	25	24	23	23	18
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	2	1	1	1	1
	Fundamental / Elementary	12	12	12	12	9
	Médio / Secondary	34	31	31	31	26
	Superior / Tertiary	52	48	47	44	44
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	30	26	30	31	19
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	47	46	46	46	37
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	34	32	31	30	28
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	18	17	16	16	16
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	10	9	8	7	8
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	3	3	2	1	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	12	11	12	10	8
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	18	16	16	16	12
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	24	22	23	21	19
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	31	30	30	30	26
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	37	37	37	37	35
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	54	53	46	48	50
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	62	54	58	50	52
	B	38	36	35	35	33
	C	21	20	20	19	15
	DE	9	9	8	9	6
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	27	25	24	23	22
	Não PEA / Economically inactive population	21	21	21	22	15

¹ Base: 143,3 milhões de pessoas que utilizaram telefone celular há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 143.3 million persons who have used mobile phones less than the three months prior to the interview. Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

J5 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS QUE USARAM A INTERNET NO TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES
PROPORTION OF INDIVIDUALS THAT HAVE USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		31	69	0
ÁREA AREA	Urbana / Urban	35	65	0
	Rural / Rural	10	90	0
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	33	67	0
	Nordeste / Northeast	26	73	0
	Sul / South	31	69	0
	Norte / North	34	66	0
	Centro-Oeste / Center-West	36	64	0
SEXO SEX	Masculino / Male	31	69	0
	Feminino / Female	32	68	0
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	2	98	0
	Fundamental / Elementary	18	82	0
	Médio / Secondary	46	53	0
	Superior / Tertiary	60	40	0
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	45	55	0
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	61	39	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	44	56	0
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	25	75	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	11	89	0
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	3	97	0
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	15	85	0
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	23	76	0
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	32	68	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	42	58	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	50	50	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	60	40	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	69	31	0
	B	48	52	0
	C	29	71	0
	DE	11	88	0
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	33	66	0
	Não PEA / Economically inactive population	27	72	0

¹ Base: 168,3 milhões de pessoas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 168.3 million persons. Data collected between September 2013 and February 2014.

J6 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR TIPO DE CONEXÃO UTILIZADA NO CELULAR
PROPORTION OF INTERNET USERS VIA MOBILE PHONE BY TYPE OF CONNECTION USED

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE PESSOAS QUE UTILIZARAM INTERNET NO TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF PEOPLE WHO HAVE USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		3G ou 4G 3G or 4G			WiFi Wi-Fi		
		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know
TOTAL		75	24	1	62	37	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	74	25	1	63	36	1
	Rural / Rural	82	17	1	42	56	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	76	23	0	67	33	0
	Nordeste / Northeast	72	26	2	56	42	3
	Sul / South	72	26	1	69	30	1
	Norte / North	78	20	2	39	59	2
	Centro-Oeste / Center-West	75	25	0	63	37	0
SEXO SEX	Masculino / Male	76	24	1	65	35	1
	Feminino / Female	74	24	1	60	39	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	81	19	0	21	79	0
	Fundamental / Elementary	69	30	2	55	43	2
	Médio / Secondary	75	23	1	61	38	1
	Superior / Tertiary	80	19	0	72	27	1
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	61	37	2	62	36	2
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	79	20	1	60	40	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	78	22	0	64	35	1
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	76	24	1	64	36	0
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	77	21	1	66	32	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	78	20	2	48	50	2
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	71	24	5	40	56	4
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	73	25	2	52	47	2
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	73	26	1	58	41	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	77	23	1	68	32	0
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	76	24	0	75	25	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	79	21	0	83	16	1
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	76	24	0	83	17	0
	B	76	23	0	71	28	0
	C	73	26	1	55	43	1
	DE	76	20	4	40	56	4
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	78	21	0	63	36	1
	Não PEA / Economically inactive population	68	30	2	59	39	2

¹ Base: 52,5 milhões de pessoas que utilizaram Internet no telefone celular há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 52.5 million persons who have used the Internet via mobile phone in the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

J7 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE INTERNET NO TELEFONE CELULAR, POR FREQUÊNCIA DE USO DA INTERNET NO CELULAR
PROPORTION OF INTERNET USERS VIA MOBILE PHONE BY FREQUENCY OF USE OF THE INTERNET ON THE MOBILE PHONE
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE PESSOAS QUE UTILIZARAM INTERNET NO TELEFONE CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF PEOPLE WHO HAVE USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Diariamente Daily	Pelo menos uma vez por semana At least once a week	Pelo menos uma vez por mês At least once a month	Menos de uma vez por mês Less than once a month
TOTAL		73	20	5	2
ÁREA AREA	Urbana / Urban	74	19	5	2
	Rural / Rural	51	34	14	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	80	16	3	1
	Nordeste / Northeast	66	23	8	2
	Sul / South	69	22	5	4
	Norte / North	63	26	10	2
	Centro-Oeste / Center-West	76	21	3	1
SEXO SEX	Masculino / Male	73	20	5	2
	Feminino / Female	74	20	5	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	54	6	15	25
	Fundamental / Elementary	65	25	7	3
	Médio / Secondary	74	19	5	2
	Superior / Tertiary	81	16	3	1
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	69	22	7	2
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	77	17	5	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	76	17	5	2
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	67	26	4	3
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	69	26	4	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	43	29	13	15
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	54	31	9	6
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	67	25	7	2
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	74	19	5	2
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	77	18	3	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	74	19	5	2
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	86	10	3	1
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	83	11	6	1
	B	79	16	3	1
	C	69	22	6	2
	DE	60	29	8	3
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	75	19	4	2
	Não PEA / Economically inactive population	70	21	7	2

¹ Base: 52,5 milhões de pessoas que utilizaram Internet no telefone celular há menos de três meses em relação ao momento da entrevista. Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 52.5 million persons who have used the Internet via mobile phone in the three months prior to the interview. Stimulated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

J8 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR QUE NÃO USARAM INTERNET NO CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO

PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS THAT HAVE NOT USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS BY REASON FOR NOT USING IT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR QUE NÃO UTILIZARAM INTERNET PELO CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF MOBILE PHONE USERS THAT HAVE NOT USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Por falta de necessidade ou interesse <i>Because of lack of need or interest</i>	Porque o telefone celular que usa não entra na Internet <i>Because the mobile phone is not able to access the Internet</i>	Porque não tem habilidade com o telefone celular <i>Because of not having mobile phone skills</i>	Porque prefere usar a Internet pelo computador <i>Because of a preference for accessing the Internet via a computer</i>
TOTAL		58	41	35	15
ÁREA AREA	Urbana / Urban	59	40	34	16
	Rural / Rural	51	43	43	10
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	61	40	27	14
	Nordeste / Northeast	59	43	46	15
	Sul / South	55	31	36	18
	Norte / North	48	50	42	20
SEXO SEX	Masculino / Male	60	40	36	14
	Feminino / Female	56	41	35	16
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	69	43	67	7
	Fundamental / Elementary	60	41	42	9
	Médio / Secondary	53	42	22	22
	Superior / Tertiary	50	29	14	39
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	28	45	20	20
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	45	46	17	17
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	49	42	28	22
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	59	42	36	15
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	66	37	42	14
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	76	37	52	8
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	54	48	50	11
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	57	43	39	11
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	59	44	35	13
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	63	35	27	23
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	56	27	23	27
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	59	28	16	33
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	46	31	14	39
	B	60	31	23	26
	C	57	43	36	13
	DE	58	45	49	9
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	59	40	34	16
	Não PEA / Economically inactive population	56	41	39	13

¹ Base: 90,5 milhões de pessoas que utilizaram telefone celular há menos de três meses em relação ao momento da entrevista, mas não utilizaram a Internet pelo telefone celular neste período. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 90.5 million persons who have used mobile phones less than the three months prior to the interview, but have not accessed the Internet within the same period. Multiple, stimulated and rotated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

J8 PROPORÇÃO DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR QUE NÃO USARAM INTERNET NO CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES, POR MOTIVOS PARA NÃO UTILIZAÇÃO
PROPORTION OF MOBILE PHONE USERS THAT HAVE NOT USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS BY REASON FOR NOT USING IT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE USUÁRIOS DE TELEFONE CELULAR QUE NÃO UTILIZARAM INTERNET PELO CELULAR NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF MOBILE PHONE USERS THAT HAVE NOT USED THE INTERNET VIA MOBILE PHONE IN THE LAST THREE MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Porque o plano que usa não inclui acesso à Internet Because the plan used does not include Internet access	Porque usar a Internet pelo telefone celular é caro Because of the high cost of using the Internet via mobile phone	Porque a tela do telefone celular que usa é pequena Because of screen being small on the mobile phone used	Outros motivos Other reasons
TOTAL		11	11	10	2
ÁREA AREA	Urbana / Urban	11	10	9	1
	Rural / Rural	13	12	12	4
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	8	8	6	2
	Nordeste / Northeast	14	13	14	2
	Sul / South	10	9	8	1
	Norte / North	19	17	21	2
	Centro-Oeste / Center-West	9	12	9	1
SEXO SEX	Masculino / Male	11	11	9	1
	Feminino / Female	11	11	10	2
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	15	14	15	0
	Fundamental / Elementary	11	12	9	1
	Médio / Secondary	10	9	10	2
	Superior / Tertiary	8	7	9	4
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 10 a 15 anos / 10 to 15 years old	15	18	10	4
	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	8	9	8	3
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	12	11	10	2
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	12	11	10	1
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	11	10	10	1
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	9	8	9	1
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	15	15	15	1
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	12	13	10	1
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	11	9	7	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	8	7	8	2
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	7	7	10	3
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	7	7	5	5
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	6	3	7	10
	B	8	7	7	2
	C	11	11	9	1
	DE	14	14	13	2
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	11	10	9	2
	Não PEA / Economically inactive population	11	12	10	2

¹ Base: 90,5 milhões de pessoas que utilizaram telefone celular há menos de três meses em relação ao momento da entrevista, mas não utilizaram a Internet pelo telefone celular neste período. Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 90,5 million persons who have used mobile phones less than the three months prior to the interview, but have not accessed the Internet within the same period. Multiple, stimulated and rotated answers. Data collected between September 2013 and February 2014.

K1 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR INTENÇÃO DE AQUISIÇÃO NOS PRÓXIMOS 12 MESES

PROPORTION OF INDIVIDUALS BY INTENTION TO PURCHASE IN THE NEXT 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OR OLDER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Computador portátil (laptop, notebook, netbook) Portable computer (laptop/netbook)	Acesso à Internet Access to the Internet	Computador de mesa (desktop/PC) Desktop computer	Tablet Tablet
TOTAL		18	18	12	10
ÁREA AREA	Urbana / Urban	19	18	12	11
	Rural / Rural	13	19	12	6
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	18	14	10	9
	Nordeste / Northeast	17	24	15	11
	Sul / South	16	13	9	7
	Norte / North	27	30	17	14
	Centro-Oeste / Center-West	21	19	15	11
SEXO SEX	Masculino / Male	18	18	13	9
	Feminino / Female	19	18	12	10
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	4	9	9	3
	Fundamental / Elementary	14	16	12	6
	Médio / Secondary	25	24	16	14
	Superior / Tertiary	25	14	8	15
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	29	30	18	16
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	22	24	15	14
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	17	18	13	10
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	15	11	9	6
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	6	5	4	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	13	21	14	7
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	16	20	14	8
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	21	18	13	11
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	22	18	11	13
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	24	15	11	15
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	26	12	9	16
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	25	9	6	17
	B	21	13	8	13
	C	19	20	14	10
	DE	13	19	13	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	20	19	13	11
	Não PEA / Economically inactive population	14	14	9	8

¹ Base: 148,1 milhões de pessoas com 16 anos ou mais. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Respostas múltiplas, estimuladas e rodiziadas. Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 148.1 million persons aged 16 years or older. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

CONTINUA / CONTINUES ►

K2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR DE MESA
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING A DESKTOP COMPUTER
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS QUE DECLAROU TER A INTENÇÃO DE ADQUIRIR
COMPUTADOR DE MESA NOS PRÓXIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OR OLDER THAT DECLARED HAVING THE INTENTION TO PURCHASE A
DESKTOP COMPUTER IN THE NEXT 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Mais de R\$ 3.000,00 Over BRL 3,000.00	R\$ 3.000,00 BRL 3,000.00	R\$ 2.000,00 BRL 2,000.00	R\$ 1.500,00 BRL 1,500.00
TOTAL		5	3	9	25
ÁREA AREA	Urbana / Urban	5	3	9	26
	Rural / Rural	2	3	5	19
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	3	3	8	25
	Nordeste / Northeast	6	4	8	26
	Sul / South	6	1	12	24
	Norte / North	6	4	8	16
	Centro-Oeste / Center-West	4	1	11	32
SEXO SEX	Masculino / Male	5	4	9	23
	Feminino / Female	4	2	8	27
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	4	1	4	16
	Fundamental / Elementary	4	3	7	21
	Médio / Secondary	3	3	9	29
	Superior / Tertiary	16	2	15	26
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	4	3	9	29
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	4	2	8	27
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	6	3	11	19
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	5	3	9	22
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	6	3	2	23
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	7	3	5	21
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	3	2	8	23
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	3	2	6	22
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	9	3	11	34
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	6	7	21	32
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	14	6	13	22
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	16	6	10	34
	B	8	4	14	30
	C	4	2	9	26
	DE	4	3	4	17
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	5	3	9	25
	Não PEA / Economically inactive population	4	3	7	25

¹ Base: 18,0 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que têm a intenção de adquirir computador de mesa nos próximos 12 meses. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 18.0 million persons aged 16 years or older that intend to purchase a desktop computer in the next 12 months. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

K2 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR DE MESA
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING A DESKTOP COMPUTERPERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS QUE DECLAROU TER A INTENÇÃO DE ADQUIRIR
COMPUTADOR DE MESA NOS PRÓXIMOS 12 MESES¹PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OR OLDER THAT DECLARED HAVING THE INTENTION TO PURCHASE A
DESKTOP COMPUTER IN THE NEXT 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		R\$ 1.000,00 BRL 1.000.00	R\$ 500,00 BRL 500.00	R\$ 300,00 BRL 300.00	Não pagaria nada Would not pay anything
TOTAL		35	13	9	1
ÁREA AREA	Urbana / Urban	35	14	7	1
	Rural / Rural	37	8	24	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	40	13	7	1
	Nordeste / Northeast	31	12	12	1
	Sul / South	38	16	3	1
	Norte / North	33	14	18	1
	Centro-Oeste / Center-West	32	15	5	1
SEXO SEX	Masculino / Male	37	12	10	1
	Feminino / Female	34	14	9	1
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	22	12	35	6
	Fundamental / Elementary	36	17	10	1
	Médio / Secondary	38	12	6	0
	Superior / Tertiary	30	7	2	2
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	33	12	9	0
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	41	13	5	1
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	35	15	10	1
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	36	13	10	3
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	18	17	27	4
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	29	12	21	2
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	38	15	10	1
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	45	14	7	1
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	26	14	2	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	28	3	2	0
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	34	5	4	2
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	10	19	0	5
	B	35	6	2	0
	C	36	15	8	1
	DE	35	16	19	2
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	37	12	9	1
	Não PEA / Economically inactive population	31	16	11	3

¹ Base: 18,0 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que têm a intenção de adquirir computador de mesa nos próximos 12 meses. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 18.0 million persons aged 16 years or older that intend to purchase a desktop computer in the next 12 months. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

CONTINUA / CONTINUES ►

K3 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR PORTÁTIL
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING A PORTABLE COMPUTER
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS QUE DECLAROU TER A INTENÇÃO DE ADQUIRIR
COMPUTADOR PORTÁTIL NOS PRÓXIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OR OLDER THAT DECLARED HAVING THE INTENTION TO PURCHASE A
PORTABLE COMPUTER IN THE NEXT 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Mais de R\$ 3.000,00 Over BRL 3,000.00	R\$ 3.000,00 BRL 3,000.00	R\$ 2.000,00 BRL 2,000.00	R\$ 1.500,00 BRL 1,500.00
TOTAL		4	3	11	26
ÁREA AREA	Urbana / Urban	5	3	12	26
	Rural / Rural	1	2	3	26
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	4	3	11	23
	Nordeste / Northeast	5	3	9	27
	Sul / South	6	3	14	35
	Norte / North	3	3	9	20
	Centro-Oeste / Center-West	5	3	16	28
SEXO SEX	Masculino / Male	6	4	12	27
	Feminino / Female	3	2	11	25
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	4	0	2	16
	Fundamental / Elementary	2	2	5	22
	Médio / Secondary	4	2	11	28
	Superior / Tertiary	9	6	21	26
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	6	3	14	29
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	6	3	10	27
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	2	6	10	20
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	3	2	12	26
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	4	0	1	15
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	2	1	6	17
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	2	1	8	22
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	3	2	9	27
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	5	3	12	35
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	9	5	19	25
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	13	14	29	31
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	12	14	42	9
	B	7	4	13	29
	C	3	2	10	25
	DE	3	1	5	22
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	4	3	11	27
	Não PEA / Economically inactive population	5	3	11	21

¹ Base: 27,2 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que têm a intenção de adquirir computador portátil nos próximos 12 meses. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 27.2 million persons aged 16 years or older that intend to purchase a portable computer in the next 12 months. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

K3 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR PORTÁTIL
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING A PORTABLE COMPUTER

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS QUE DECLAROU TER A INTENÇÃO DE ADQUIRIR COMPUTADOR PORTÁTIL NOS PRÓXIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OR OLDER THAT DECLARED HAVING THE INTENTION TO PURCHASE A PORTABLE COMPUTER IN THE NEXT 12 MONTHS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	R\$ 1.000,00 BRL 1,000.00	R\$ 500,00 BRL 500.00	R\$ 300,00 BRL 300.00	Não pagaria nada Would not pay anything
TOTAL			28	19	7	2
ÁREA AREA	Urbana / Urban		28	19	5	2
	Rural / Rural		25	17	25	1
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		28	25	4	2
	Nordeste / Northeast		33	16	7	1
	Sul / South		25	9	4	4
	Norte / North		20	20	24	0
	Centro-Oeste / Center-West		23	15	8	2
SEXO SEX	Masculino / Male		27	17	6	1
	Feminino / Female		28	21	8	2
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school		29	14	30	4
	Fundamental / Elementary		29	26	11	2
	Médio / Secondary		30	18	5	1
	Superior / Tertiary		19	10	5	4
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		25	16	7	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		30	16	7	2
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		31	21	9	1
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		30	18	7	2
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		15	52	9	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		35	21	16	1
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		31	21	12	2
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		29	25	6	0
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		23	17	3	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		24	12	2	4
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		6	3	4	1
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		12	6	0	4
	B		23	19	3	3
	C		31	20	8	1
	DE		28	20	17	3
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		27	18	7	2
	Não PEA / Economically inactive population		29	21	8	2

¹ Base: 27,2 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que têm a intenção de adquirir computador portátil nos próximos 12 meses. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 27.2 million persons aged 16 years or older that intend to purchase a portable computer in the next 12 months. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

CONTINUA / CONTINUES ►

K4 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE TABLET
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING A TABLET

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS QUE DECLAROU TER A INTENÇÃO DE ADQUIRIR TABLET NOS PRÓXIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OR OLDER THAT DECLARED HAVING THE INTENTION TO PURCHASE A TABLET IN THE NEXT 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Mais de R\$ 2.000,00 Over BRL 2,000.00	R\$ 2.000,00 BRL 2,000.00	R\$ 1.500,00 BRL 1,500.00
TOTAL		5	5	12
ÁREA AREA	Urbana / Urban	5	5	13
	Rural / Rural	4	3	7
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	6	4	12
	Nordeste / Northeast	5	3	7
	Sul / South	4	8	17
	Norte / North	6	10	19
	Centro-Oeste / Center-West	3	4	12
SEXO SEX	Masculino / Male	6	5	15
	Feminino / Female	5	5	10
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	11	1	0
	Fundamental / Elementary	4	4	7
	Médio / Secondary	6	3	11
	Superior / Tertiary	5	10	22
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	5	5	13
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	5	5	12
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	5	5	14
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	7	4	11
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	4	0	3
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	8	2	7
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	4	2	11
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	4	3	7
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	5	7	16
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	3	6	17
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	19	13	25
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	10	17	31
	B	7	4	17
	C	4	5	7
	DE	4	3	10
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	5	5	13
	Não PEA / Economically inactive population	5	3	9

¹ Base: 14,6 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que têm a intenção de adquirir tablet nos próximos 12 meses. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 14.6 million persons aged 16 years or older that declared having the intention to purchase a tablet in the next 12 months. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

K4 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE TABLET
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING A TABLETPERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS QUE DECLAROU TER A INTENÇÃO DE ADQUIRIR TABLET NOS PRÓXIMOS 12 MESES¹PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OR OLDER THAT DECLARED HAVING THE INTENTION TO PURCHASE A TABLET IN THE NEXT 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		R\$ 1.000,00 BRL 1,000.00	R\$ 500,00 BRL 500.00	R\$ 300,00 BRL 300.00	Não pagaria nada Would not pay anything
TOTAL		20	30	25	3
ÁREA AREA	Urbana / Urban	19	31	24	3
	Rural / Rural	21	24	40	2
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	21	31	23	3
	Nordeste / Northeast	17	31	33	3
	Sul / South	22	26	21	1
	Norte / North	17	28	19	2
	Centro-Oeste / Center-West	20	32	26	3
SEXO SEX	Masculino / Male	22	27	24	2
	Feminino / Female	17	33	27	4
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school	14	9	63	2
	Fundamental / Elementary	16	31	34	4
	Médio / Secondary	20	33	25	1
	Superior / Tertiary	23	24	12	5
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	21	34	21	1
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	20	29	24	4
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	18	25	31	2
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	24	31	19	3
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	3	26	58	5
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	10	26	44	2
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	21	32	26	4
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	16	36	32	2
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	26	28	17	1
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	24	29	18	2
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	27	13	4	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	21	12	8	2
	B	23	27	19	3
	C	18	35	29	2
	DE	16	28	34	5
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	21	29	23	3
	Não PEA / Economically inactive population	16	33	31	3

¹ Base: 14,6 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que têm a intenção de adquirir tablet nos próximos 12 meses. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 14.6 million persons aged 16 years or older that declared having the intention to purchase a tablet in the next 12 months. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

CONTINUA / CONTINUES ►

K5 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING INTERNET ACCESS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS QUE DECLAROU TER A INTENÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET NOS PRÓXIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OR OLDER THAT DECLARED HAVING THE INTENTION TO PURCHASE INTERNET ACCESS IN THE NEXT 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Mais de R\$ 100,00 Over BRL 100.00	R\$ 100,00 BRL 100.00	R\$ 80,00 BRL 80.00
TOTAL		9	10	14
ÁREA AREA	Urbana / Urban	10	11	15
	Rural / Rural	4	4	8
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast	7	7	16
	Nordeste / Northeast	11	10	13
	Sul / South	11	17	19
	Norte / North	8	16	7
	Centro-Oeste / Center-West	8	7	16
SEXO SEX	Masculino / Male	11	12	15
	Feminino / Female	7	9	13
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate / Pre-school	7	4	3
	Fundamental / Elementary	8	8	12
	Médio / Secondary	9	11	16
	Superior / Tertiary	15	18	15
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old	11	10	20
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old	8	12	12
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old	8	12	12
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old	9	7	8
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older	5	4	11
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW	7	9	9
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW	7	7	9
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW	9	9	13
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW	13	16	22
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW	14	26	14
	Mais de 10 SM / More than 10 MW	12	16	52
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A	27	25	5
	B	10	16	21
	C	10	10	13
	DE	5	6	11
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population	9	10	14
	Não PEA / Economically inactive population	9	10	14

¹ Base: 26,5 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que têm a intenção de adquirir acesso à Internet nos próximos 12 meses. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 26.5 million persons aged 16 years or older that intend to purchase Internet access in the next 12 months. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

K5 PROPORÇÃO DE INDIVÍDUOS, POR VALOR MÁXIMO DECLARADO PARA AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET
PROPORTION OF INDIVIDUALS BY MAXIMUM VALUE DECLARED FOR PURCHASING INTERNET ACCESS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DA POPULAÇÃO COM 16 ANOS OU MAIS QUE DECLAROU TER A INTENÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACESSO À INTERNET NOS PRÓXIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL POPULATION AGED 16 YEARS OR OLDER THAT DECLARED HAVING THE INTENTION TO PURCHASE INTERNET ACCESS IN THE NEXT 12 MONTHS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	R\$ 50,00 BRL 50.00	R\$ 30,00 BRL 30.00	Não pagaria nada Would not pay anything
TOTAL			33	31	3
ÁREA AREA	Urbana / Urban		34	27	3
	Rural / Rural		29	51	4
REGIÃO REGION	Sudeste / Southeast		38	29	3
	Nordeste / Northeast		33	30	3
	Sul / South		30	21	2
	Norte / North		20	47	3
	Centro-Oeste / Center-West		41	26	3
SEXO SEX	Masculino / Male		30	29	4
	Feminino / Female		36	33	2
GRAU DE INSTRUÇÃO LEVEL OF EDUCATION	Analfabeto / Educação Infantil / Illiterate/Pre-school		23	43	19
	Fundamental / Elementary		33	37	3
	Médio / Secondary		35	27	2
	Superior / Tertiary		29	22	2
FAIXA ETÁRIA AGE GROUP	De 16 a 24 anos / 16 to 24 years old		32	25	2
	De 25 a 34 anos / 25 to 34 years old		36	31	2
	De 35 a 44 anos / 35 to 44 years old		34	31	2
	De 45 a 59 anos / 45 to 59 years old		29	40	7
	De 60 anos ou mais / 60 years old or older		31	42	8
RENDA FAMILIAR FAMILY INCOME	Até 1 SM / Up to 1 MW		27	45	3
	Mais de 1 até 2 SM / More than 1 and up to 2 MW		35	38	4
	Mais de 2 até 3 SM / More than 2 and up to 3 MW		40	27	2
	Mais de 3 até 5 SM / More than 3 and up to 5 MW		32	15	2
	Mais de 5 até 10 SM / More than 5 and up to 10 MW		27	19	1
	Mais de 10 SM / More than 10 MW		19	1	0
CLASSE SOCIAL SOCIAL CLASS	A		37	6	0
	B		32	18	2
	C		35	30	2
	DE		28	45	6
CONDIÇÃO DE ATIVIDADE ECONOMIC ACTIVITY STATUS	PEA / Economically active population		34	30	3
	Não PEA / Economically inactive population		30	34	3

¹ Base: 26,5 milhões de pessoas com 16 anos ou mais que têm a intenção de adquirir acesso à Internet nos próximos 12 meses. Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014.

¹ Base: 26.5 million persons aged 16 years or older that intend to purchase Internet access in the next 12 months. Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September 2013 and February 2014.

**TIC EMPRESAS 2013
TABELAS DE RESULTADOS**

***ICT ENTERPRISES 2013
TABLES OF RESULTS***

A1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No
TOTAL			97	3
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		97	3
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		100	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		99	1
REGIÃO REGION	Norte / North		98	2
	Nordeste / Northeast		97	3
	Sudeste / Southeast		97	3
	Sul / South		97	3
	Centro-Oeste / Center-West		98	2
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		98	2
	Construção <i>Construction</i>		98	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		97	3
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		98	2
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		89	11
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		99	1
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		100	0
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		96	4

¹ Base: 6.429 empresas com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,429 enterprises with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

A1A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TI
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH AN IT AREA OR DEPARTMENTPERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			33	67	0
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		24	76	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		51	48	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		89	11	0
REGIÃO REGION	Norte / North		35	64	1
	Nordeste / Northeast		39	60	0
	Sudeste / Southeast		33	67	0
	Sul / South		27	73	0
	Centro-Oeste / Center-West		35	64	0
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		28	71	0
	Construção Construction		26	74	0
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		34	66	0
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		41	59	0
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		17	83	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		44	56	0
	Informação e comunicação Information and communication		70	29	0
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		33	66	1

¹ Base: 6.429 empresas com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.² Base: 6.429 enterprises with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

A2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR NÚMERO DE COMPUTADORES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY NUMBER OF COMPUTERS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Até 5 Up to 5	6 a 10 6 to 10	11 a 20 11 to 20	21 a 30 21 to 30	31 ou mais 31 or more
TOTAL			32	24	18	7	17
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		39	29	20	6	4
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		6	16	19	14	43
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		0	3	3	7	85
REGIÃO REGION	Norte / North		33	21	21	8	17
	Nordeste / Northeast		31	23	19	9	18
	Sudeste / Southeast		32	25	16	7	18
	Sul / South		35	24	21	6	13
	Centro-Oeste / Center-West		31	25	20	6	17
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		40	26	12	7	15
	Construção <i>Construction</i>		38	25	17	5	14
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		28	28	21	8	15
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		33	18	16	9	24
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		61	22	8	2	6
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		10	15	30	10	33
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		5	13	24	14	43
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		36	20	18	8	16	

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

A2A PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM COMPUTADOR, POR TIPO DE COMPUTADOR

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Computador de mesa Desktop computer	Computador portátil Portable computer	Tablet Tablet
TOTAL			97	69	21
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		97	65	19
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		99	83	28
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		97	94	42
REGIÃO REGION	Norte / North		98	75	24
	Nordeste / Northeast		96	71	26
	Sudeste / Southeast		97	68	20
	Sul / South		97	69	19
	Centro-Oeste / Center-West		98	69	22
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		98	70	19
	Construção <i>Construction</i>		95	81	24
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		97	64	21
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		95	76	22
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		95	53	16
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		96	80	25
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		95	88	38
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		96	71	30

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

A3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO HAVE USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até 10% Up to 10%	11% a 25% 11% to 25%	26% a 50% 26% to 50%	51% a 80% 51% to 80%	81% a 100% 81% to 100%	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		10	25	27	12	23	3
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	8	27	30	10	24	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	15	25	23	15	20	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	27	26	20	11	14	2
REGIÃO REGION	Norte / North	12	21	29	14	20	3
	Nordeste / Northeast	12	26	27	12	20	4
	Sudeste / Southeast	8	25	27	12	25	4
	Sul / South	13	26	28	10	22	2
	Centro-Oeste / Center-West	10	23	26	14	24	3
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	15	38	31	7	7	2
	Construção Construction	23	36	20	5	13	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	5	16	33	17	26	4
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	10	32	25	10	19	5
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	13	44	28	6	7	3
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	6	10	7	12	59	5
	Informação e comunicação Information and communication	1	3	9	10	74	4
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	8	20	26	12	31	4

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

A4C PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE OFERECERAM ACESSO REMOTO, POR MEIO DE ACESSO DISPONIBILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OFFERED REMOTE ACCESS BY MEANS OF ACCESS PROVIDED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	E-mail corporativo Corporate e-mail	Sistema de computadores da empresa Enterprise's computer system	Pastas e arquivos da empresa Enterprise's folders and files
TOTAL			57	56	49
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		52	52	45
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		73	69	61
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		85	81	73
REGIÃO REGION	Norte / North		54	57	51
	Nordeste / Northeast		55	61	52
	Sudeste / Southeast		59	54	49
	Sul / South		55	56	49
	Centro-Oeste / Center-West		58	59	53
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		59	50	50
	Construção Construction		63	53	51
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		55	59	48
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		61	58	57
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		38	46	31
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		66	62	61
	Informação e comunicação Information and communication		80	71	65
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		61	59	52

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

² Base: 6.225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between September and December 2013.

A5 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM REDE (LAN, INTRANET E EXTRANET)
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH NETWORKS (LAN, INTRANET AND EXTRANET)
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Possui rede Have a network	Tecnologia de Rede Network Technology				Não possui rede Does not have a network
			LAN / Rede com fio LAN / Wired network	LAN / Rede sem fio LAN / Wireless network	Intranet Intranet	Extranet Extranet	
TOTAL		96	84	74	31	28	4
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	95	82	70	28	24	5
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	98	90	84	41	37	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	100	98	93	57	52	0
REGIÃO REGION	Norte / North	96	85	73	32	32	4
	Nordeste / Northeast	96	83	77	36	32	4
	Sudeste / Southeast	95	83	73	31	27	5
	Sul / South	97	85	74	31	26	3
	Centro-Oeste / Center-West	96	83	78	31	25	4
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	96	84	71	28	24	4
	Construção Construction	95	79	80	27	22	5
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	97	86	73	32	30	3
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	96	85	74	33	28	4
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	89	71	67	23	18	11
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	98	87	82	42	35	2
	Informação e comunicação Information and communication	99	94	89	59	49	1
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	97	81	83	33	32	3	

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

A6 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULAR CORPORATIVO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED CORPORATE MOBILE PHONES IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			71	28	0
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		68	32	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		85	14	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		96	4	0
REGIÃO REGION	Norte / North		61	39	0
	Nordeste / Northeast		71	29	0
	Sudeste / Southeast		73	27	0
	Sul / South		70	30	0
	Centro-Oeste / Center-West		71	29	1
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		69	30	0
	Construção <i>Construction</i>		81	19	0
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		72	28	0
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		80	20	0
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		56	44	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		75	25	1
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		80	20	0
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		68	31	1

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

² Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between September and December 2013.

A7 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CELULARES CORPORATIVOS, POR TIPO DE ATIVIDADES REALIZADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED CORPORATE MOBILE PHONES BY TYPE OF ACTIVITIES PERFORMED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM CELULARES CORPORATIVOS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING CORPORATE MOBILE PHONES¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Enviar SMS Sending SMS	Acessar a Internet Accessing the Internet	Enviar e-mails Sending e-mails	Utilizar serviços financeiros Using financial services	Enviar MMS Sending MMS	Interagir com organizações governamentais Interacting with governmental institutions
TOTAL		65	54	53	23	22	15
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	62	49	48	20	20	12
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	68	61	60	28	25	19
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	82	77	76	42	32	28
REGIÃO REGION	Norte / North	69	51	52	27	24	18
	Nordeste / Northeast	59	55	51	26	20	20
	Sudeste / Southeast	64	53	54	23	21	14
	Sul / South	71	55	52	21	23	13
	Centro-Oeste / Center-West	69	56	52	24	25	15
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	66	52	50	21	23	12
	Construção Construction	66	63	62	30	26	19
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	63	51	49	20	20	14
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	62	56	52	24	19	16
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	67	55	55	23	20	16
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	69	58	59	27	23	14
	Informação e comunicação Information and communication	74	63	65	34	28	24
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	71	55	53	29	22	15

¹ Base: 4.450 empresas que declararam utilizar celulares corporativos, com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 4,450 enterprises that have claimed to use corporate mobile phones, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

B1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não utilizaram computadores Did not use computers	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		96	1	3	0
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	96	1	3	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	100	0	0	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	99	1	1	0
REGIÃO REGION	Norte / North	97	1	2	0
	Nordeste / Northeast	96	1	3	0
	Sudeste / Southeast	96	1	3	0
	Sul / South	95	1	3	0
	Centro-Oeste / Center-West	97	0	2	1
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	97	1	2	0
	Construção Construction	97	1	2	0
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	96	1	3	0
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	98	0	2	0
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	86	3	11	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	98	1	1	0
	Informação e comunicação Information and communication	100	0	0	0
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	95	1	4	0

¹ Base: 6.429 empresas com 10 ou mais pessoas ocupadas e que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,429 enterprises with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

B2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO HAVE USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até 5% Up to 5%	6% a 15% 6% to 15%	16% a 30% 16% to 30%	31% a 50% 31% to 50%	51% a 70% 51% to 70%	71% a 100% 71% to 100%	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		3	18	25	20	7	24	3
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	2	18	29	21	6	23	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	6	22	22	17	9	23	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	14	29	22	11	7	14	2
REGIÃO REGION	Norte / North	5	19	24	22	9	18	2
	Nordeste / Northeast	4	16	25	23	8	19	4
	Sudeste / Southeast	2	18	25	19	8	25	3
	Sul / South	4	20	27	19	6	23	2
	Centro-Oeste / Center-West	3	19	21	20	8	26	3
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	5	26	32	24	5	6	2
	Construção Construction	7	30	27	15	3	15	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	2	13	23	24	10	25	3
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	3	21	28	21	6	18	4
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	3	29	35	16	4	9	3
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	3	6	10	6	8	63	4
	Informação e comunicação Information and communication	0	1	3	9	7	77	3
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	2	16	17	20	8	33	5

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

B3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE ACESSO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Conexão via cabo Cable modem connection	Conexão via linha telefônica (DSL) Digital modem connection via telephone line (DSL)	Conexão via modem 3G e 4G 3G and 4G mobile phone connection	Conexão via rádio Radio connection	Acesso discado / Conexão discada via telefone Dial-Up connection	Conexão via satélite Satellite connection
TOTAL		64	64	43	20	9	8
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	60	62	40	16	10	7
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	73	65	53	27	7	9
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	86	61	68	50	6	9
REGIÃO REGION	Norte / North	58	60	40	26	11	10
	Nordeste / Northeast	64	60	49	23	11	9
	Sudeste / Southeast	67	58	43	19	9	8
	Sul / South	60	76	40	19	7	6
	Centro-Oeste / Center-West	58	79	40	15	10	8
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	58	63	40	23	9	7
	Construção Construction	66	64	51	17	9	10
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	65	64	41	18	9	7
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	61	59	52	31	7	7
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	64	58	39	19	13	11
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	70	71	49	17	6	8
	Informação e comunicação Information and communication	84	61	50	22	6	5
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	67	63	47	14	9	10	

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

B3A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM CONEXÃO POR LINK DEDICADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED A DEDICATED LINK CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			44	49	7
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		38	54	8
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		59	38	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		82	17	0
REGIÃO REGION	Norte / North		41	50	9
	Nordeste / Northeast		43	51	6
	Sudeste / Southeast		44	49	7
	Sul / South		46	48	6
	Centro-Oeste / Center-West		45	47	8
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		46	48	7
	Construção <i>Construction</i>		38	54	7
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		42	51	7
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		53	41	6
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		33	60	8
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		53	43	4
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		70	27	3
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		42	49	9

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

B4 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM ACESSO À INTERNET, POR FAIXA DE VELOCIDADE MÁXIMA PARA DOWNLOAD CONTRATUALMENTE FORNECIDA PELO PROVEDOR DE INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS BY RANGE OF MAXIMUM DOWNLOAD SPEED CONTRACTUALLY OFFERED BY THE INTERNET PROVIDER IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET ¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS ¹

Percentual (%) Percentage (%)		Até 256 kbps Up to 256 kbps	Acima de 256 kbps até 1 Mbps 256 Kbps to 1 Mbps	Acima de 1 Mbps até 10 Mbps 1 Mbps to 10 Mbps	Acima de 10 Mbps até 100 Mbps 10 Mbps to 100 Mbps	Acima de 100 Mbps Over 100 Mbps	Não sabe / Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		3	12	55	21	3	6
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	4	15	55	18	3	7
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	2	8	56	27	3	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	0	3	53	36	5	2
REGIÃO REGION	Norte / North	6	19	53	11	3	8
	Nordeste / Northeast	4	18	48	23	2	5
	Sudeste / Southeast	3	10	57	20	3	6
	Sul / South	2	14	54	23	2	5
	Centro-Oeste / Center-West	4	11	54	23	2	7
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	5	16	56	16	2	5
	Construção Construction	3	12	50	25	3	8
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	3	14	55	19	3	6
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	3	12	57	17	2	8
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	4	11	56	20	3	6
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	3	5	52	33	4	4
	Informação e comunicação Information and communication	2	6	44	38	9	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	2	8	51	28	4	8

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between September and December 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

B5 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Enviar e receber e-mail Sending and receiving e-mails	Buscar informações sobre produtos ou serviços Searching for information on products or services	Fazer pagamentos e consultas bancárias Making bank payments and checks	Monitoramento de mercado Market monitoring	Fazer outros tipos de transações financeiras via Internet Carry out other types of financial transactions via the Internet
TOTAL		98	92	86	69	66
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	98	91	84	67	64
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	99	95	92	77	77
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	99	89	95	66	78
REGIÃO REGION	Norte / North	99	89	80	68	62
	Nordeste / Northeast	99	89	85	67	65
	Sudeste / Southeast	98	92	85	69	66
	Sul / South	98	93	90	71	66
	Centro-Oeste / Center-West	99	93	87	70	71
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	98	91	89	67	71
	Construção Construction	98	92	88	73	65
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	99	93	85	72	65
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	98	91	89	63	70
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	97	87	73	67	49
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	99	93	90	68	71
	Informação e comunicação Information and communication	99	95	91	72	74
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	97	91	86	70	61

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B5 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Buscar informações sobre organizações governamentais ou autoridades públicas <i>Searching for information on governmental organizations or public authorities</i>	Uso de mensagens instantâneas <i>Using instant messaging</i>	Interagir com organizações governamentais ou autoridades públicas fazendo pagamentos, cobranças, solicitações on-line <i>Interacting with governmental organizations or public authorities, making online payments and solicitations</i>	Oferecer serviços de compra ao consumidor como listas e preços de produtos via e-mail e suporte de venda <i>Offering customers buying services such as product price lists via e-mail and sales support</i>
TOTAL		61	58	56	50
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>	58	55	52	48
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>	69	65	69	57
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	67	73	70	49
REGIÃO REGION	Norte / North	62	63	55	50
	Nordeste / Northeast	60	56	57	50
	Sudeste / Southeast	61	56	56	50
	Sul / South	62	59	57	49
	Centro-Oeste / Center-West	56	63	56	46
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	60	59	59	60
	Construção <i>Construction</i>	64	56	58	49
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	60	55	54	50
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	58	59	61	40
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	48	51	37	46
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>	75	65	67	33
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>	74	77	71	56
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>	60	63	57	49

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6.159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B5 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM A INTERNET, POR TIPO DE ATIVIDADE NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED THE INTERNET BY TYPE OF ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Recrutar pessoal interno ou externo Recruiting internal or external staff	Entregar produtos em formato digital pela Internet Delivering products in digital format via the Internet	Treinamento de funcionários Training staff	Telefone via Internet (VoIP)/ videoconferência via Internet VoIP calls/ videoconference via Internet
TOTAL		41	34	32	26
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	35	32	26	21
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	57	39	43	37
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	58	42	58	52
REGIÃO REGION	Norte / North	34	34	36	24
	Nordeste / Northeast	37	30	32	22
	Sudeste / Southeast	43	35	31	27
	Sul / South	38	34	30	25
	Centro-Oeste / Center-West	39	36	38	26
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	38	32	24	25
	Construção Construction	40	37	26	23
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	37	31	31	23
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	40	33	35	27
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	34	25	28	21
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	57	46	50	35
	Informação e comunicação Information and communication	64	62	53	50
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	52	37	35	33

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa “sim”. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. “yes”. Data collected between September and December 2013.

B6 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No
TOTAL			56	41
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		50	47
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		74	24
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		89	10
REGIÃO REGION	Norte / North		35	61
	Nordeste / Northeast		52	47
	Sudeste / Southeast		60	37
	Sul / South		57	42
	Centro-Oeste / Center-West		51	46
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		65	33
	Construção <i>Construction</i>		51	46
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		47	50
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		54	43
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		51	46
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		70	28
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		90	9
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		65	33

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

B6A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ESTÃO PRESENTES NA WEB POR MEIO DE UM WEBSITE OU PÁGINA DE TERCEIROS TENDO CONTROLE SOBRE O CONTEÚDO
PROPORTION OF ENTERPRISES ON THE WEB THROUGH WEBSITES OR THIRD-PARTY WEBPAGES WITH CONTROL OVER CONTENT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET QUE NÃO POSSUEM WEBSITE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS WITH NO WEBSITE¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			24	74	2
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		24	73	2
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		21	77	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		24	76	0
REGIÃO REGION	Norte / North		22	76	3
	Nordeste / Northeast		21	78	1
	Sudeste / Southeast		25	72	3
	Sul / South		21	78	1
	Centro-Oeste / Center-West		27	73	0
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		19	80	2
	Construção Construction		16	81	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		27	70	2
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		15	82	3
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		26	73	1
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		22	77	1
	Informação e comunicação Information and communication		29	68	3
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		34	63	3

¹ Base: 2.695 empresas que declararam ter acesso à Internet, mas que não possuem website, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 2,695 enterprises that have claimed to have Internet access but no website, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

B6B PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR TIPO DE DOMÍNIO

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY TYPE OF DOMAIN

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH WEBSITES¹

		Percentual (%) Percentage (%)	.br .br		outros others		Não sabe Does not know
			.com.br .com.br	outros.br ² others.br ²	.com .com	.outros .others	
TOTAL			95	2	2	1	0
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		95	2	2	0	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		95	2	3	1	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		95	2	2	1	0
REGIÃO REGION	Norte / North		93	3	2	1	0
	Nordeste / Northeast		93	3	3	1	0
	Sudeste / Southeast		96	2	2	0	0
	Sul / South		92	5	3	1	0
	Centro-Oeste / Center-West		95	1	3	1	0
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		93	3	2	0	0
	Construção Construction		94	2	3	0	0
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		97	1	1	0	0
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		94	1	3	1	0
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		96	1	2	1	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		93	3	3	0	0
	Informação e comunicação Information and communication		93	2	3	1	0
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		95	2	1	1	0

¹ Base: 3,018 empresas que declararam possuir website, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

² Base: 3,018 enterprises that have claimed to have valid websites addresses, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

² Domínios referentes a registros genéricos net.br e emp.br juntamente com registros específicos.

² Domains relating to generic net.br and emp.br registrations, as well as specific registrations.

CONTINUA / CONTINUES ►

B7 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR RECURSOS OFERECIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY RESOURCES OFFERED IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH WEBSITES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Informações sobre a empresa (Institucional, contato, endereço, mapas) Institutional information (contact, address, maps)	Catálogos de produtos Product catalogues	Fornecer suporte pós-venda / SAC Post-sale support / Client Support	Personalização ou customização de produtos para clientes Product personalization or customization for customers
TOTAL		92	59	37	26
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	92	57	35	27
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	93	64	42	26
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	96	55	43	21
REGIÃO REGION	Norte / North	93	55	36	31
	Nordeste / Northeast	92	59	36	29
	Sudeste / Southeast	92	57	37	24
	Sul / South	96	66	40	26
	Centro-Oeste / Center-West	87	55	35	33
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	94	72	43	27
	Construção Construction	91	46	25	20
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	91	64	43	26
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	92	36	32	23
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	92	57	27	27
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	93	39	26	24
	Informação e comunicação Information and communication	94	53	39	32
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	93	58	41	28

¹ Base: 3.463 empresas que declararam possuir website, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 3,463 enterprises that have claimed to have a website, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B7 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR RECURSOS OFERECIDOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH WEBSITES BY RESOURCES OFFERED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM WEBSITE¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH WEBSITES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Listas de preços Price lists	Sistema de pedidos ou reserva (carrinho de compras) Ordering or reservations system (shopping cart)	Pagamento on-line / Completar transação Online payment / Completing transactions	Outros recursos Other resources
TOTAL		21	19	13	8
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	21	20	12	7
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	20	18	16	8
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	19	20	12	12
REGIÃO REGION	Norte / North	29	18	17	9
	Nordeste / Northeast	26	20	12	6
	Sudeste / Southeast	18	16	12	8
	Sul / South	23	25	17	10
	Centro-Oeste / Center-West	24	19	15	7
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	16	20	13	7
	Construção Construction	14	10	12	8
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	24	17	15	6
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	15	17	14	9
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	46	40	14	4
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	14	14	10	13
	Informação e comunicação Information and communication	19	16	16	17
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	26	20	15	14

¹ Base: 3.463 empresas que declararam possuir website, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 3,463 enterprises that have claimed to have a website, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

B8 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM POLÍTICA DE RESTRIÇÃO DE ACESSO A SITES ESPECÍFICOS NA INTERNET
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH ACCESS RESTRICTION POLICIES FOR SPECIFIC WEBSITES
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET ¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS ¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sites Pornográficos Pornographic websites	Jogos Games	Instalação de aplicativos/ software/ complementos Application/ software/ complement installation	Redes Sociais Social networks	Download de arquivos File downloads
TOTAL		71	62	54	53	47
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	69	58	50	49	43
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	77	71	64	61	56
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	95	90	83	86	77
REGIÃO REGION	Norte / North	74	64	58	56	48
	Nordeste / Northeast	68	59	54	51	47
	Sudeste / Southeast	72	64	56	53	48
	Sul / South	69	58	50	50	44
	Centro-Oeste / Center-West	76	68	51	57	47
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	69	58	50	51	43
	Construção Construction	62	47	43	39	37
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	74	68	60	57	52
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	70	60	52	50	47
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	67	52	49	44	49
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	77	69	57	59	45
	Informação e comunicação Information and communication	80	70	61	53	44
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	75	61	56	51	45

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B8 PROPORÇÃO DE EMPRESAS COM POLÍTICA DE RESTRIÇÃO DE ACESSO A SITES ESPECÍFICOS NA INTERNET

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH ACCESS RESTRICTION POLICIES FOR SPECIFIC WEBSITES
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Portais de entretenimento/ notícias / esportes Entertainment/ news / sports websites	Acesso a e-mail pessoal Private e-mail accounts	Serviços de comunicação Communication services	Outra medida Other restrictions
TOTAL		38	36	34	5
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	35	33	31	4
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	42	42	40	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	62	60	59	14
REGIÃO REGION	Norte / North	43	38	36	6
	Nordeste / Northeast	40	38	37	5
	Sudeste / Southeast	38	36	35	5
	Sul / South	37	36	32	4
	Centro-Oeste / Center-West	40	36	32	6
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	36	36	33	4
	Construção Construction	26	25	27	4
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	41	39	36	5
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	38	33	33	5
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	39	37	38	5
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	44	36	34	8
	Informação e comunicação Information and communication	38	34	33	7
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	40	36	38	5

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

B10 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE PRETENDEM CRIAR UM WEBSITE NOS PRÓXIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTEND TO CREATE A WEBSITE IN THE NEXT 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			39	57	4
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		38	58	4
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		43	54	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		41	54	5
REGIÃO REGION	Norte / North		42	53	5
	Nordeste / Northeast		45	51	4
	Sudeste / Southeast		37	58	5
	Sul / South		37	61	3
	Centro-Oeste / Center-West		40	56	4
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		39	58	3
	Construção <i>Construction</i>		39	58	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		41	55	4
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		33	63	4
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		39	54	7
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		33	61	6
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		41	55	4
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		39	58	3

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between September and December 2013.

B11 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE PRETENDEM REGISTRAR UM DOMÍNIO NOS PRÓXIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT INTEND TO REGISTER A DOMAIN NAME IN THE NEXT 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			30	66	4
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		30	66	4
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		32	65	4
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		26	70	4
REGIÃO REGION	Norte / North		37	58	5
	Nordeste / Northeast		34	64	3
	Sudeste / Southeast		29	67	4
	Sul / South		28	69	3
	Centro-Oeste / Center-West		32	63	4
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		27	71	2
	Construção <i>Construction</i>		30	66	4
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		33	63	4
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		26	71	3
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		32	60	7
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		28	67	5
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		25	72	3
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		31	64	5

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between September and December 2013.

B12 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TOMARAM MEDIDAS DE AÇÃO SOBRE O USO DA INTERNET PELAS PESSOAS OCUPADAS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE TAKEN MEASURES CONCERNING INTERNET USE BY PERSONS EMPLOYED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Orientou os usuários sobre o uso da Internet na empresa Guided users on Internet use in the enterprise	Bloqueou o acesso a conteúdos de alguns ou todos os usuários Blocked content access for some or all users	Monitorou os sites visitados por alguns ou todos os usuários Monitored sites visited by some or all users	Monitorou tráfego de dados individual de alguns ou todos os usuários Monitored individual data traffic by some or all users	Praticou outra forma de controle de alguns ou todos os usuários Used some other form of control for some or all users
TOTAL		80	46	45	36	18
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	77	40	38	30	15
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	86	58	56	47	23
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	94	83	80	73	33
REGIÃO REGION	Norte / North	82	49	44	37	23
	Nordeste / Northeast	78	45	44	31	18
	Sudeste / Southeast	80	46	44	36	17
	Sul / South	78	41	46	38	15
	Centro-Oeste / Center-West	81	52	51	40	24
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	77	41	43	36	17
	Construção Construction	67	32	35	30	12
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	84	51	48	37	20
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	80	46	48	37	15
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	66	34	31	25	11
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	87	55	51	44	20
	Informação e comunicação Information and communication	91	56	56	49	21
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	82	45	44	37	17

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

B13 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			39	60	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		37	63	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		48	51	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		45	53	3
REGIÃO REGION	Norte / North		36	63	1
	Nordeste / Northeast		43	56	1
	Sudeste / Southeast		38	61	1
	Sul / South		40	60	0
	Centro-Oeste / Center-West		37	62	0
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		37	62	1
	Construção <i>Construction</i>		23	76	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		41	58	1
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		24	75	1
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		51	48	1
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		37	62	1
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		63	36	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		50	49	1

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

B14 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY TYPE OF SOCIAL NETWORKING ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Postar notícias sobre a empresa ou temas relacionados à sua área de atuação Posted news about the enterprise or topics related to its area of operations	Divulgar produtos ou serviços Promoted products or services	Responder a comentários e dúvidas de clientes Answered customer comments and doubts	Postar conteúdo institucional sobre a empresa Posted institutional content about the enterprise
TOTAL		77	74	74	67
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	75	74	73	62
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	80	74	75	73
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	81	73	71	77
REGIÃO REGION	Norte / North	75	78	71	62
	Nordeste / Northeast	80	75	79	66
	Sudeste / Southeast	79	74	73	67
	Sul / South	71	72	72	66
	Centro-Oeste / Center-West	74	77	78	67
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	76	75	69	64
	Construção Construction	69	59	60	59
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	76	73	78	66
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	76	56	62	67
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	79	86	80	70
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	81	72	70	70
	Informação e comunicação Information and communication	88	78	76	83
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	85	81	80	76

¹ Base: 2.404 empresas que declararam possuir perfil ou conta próprios em alguma rede social on-line, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 2,404 enterprises that have claimed to have their own social networking account or profile, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B14 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES BY TYPE OF SOCIAL NETWORKING ACTIVITY IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Lançar produtos ou serviços Launched products or services	Fazer promoções de produtos ou serviços Offered product or services promotions	Vender produtos e serviços Sold products or services	Atendimento pós-venda ou SAC Post-sale service/ Client Support
TOTAL		60	54	37	35
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	60	53	40	33
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	61	53	33	40
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	59	49	28	38
REGIÃO REGION	Norte / North	61	61	39	34
	Nordeste / Northeast	57	50	34	32
	Sudeste / Southeast	61	54	35	39
	Sul / South	58	54	39	31
	Centro-Oeste / Center-West	62	58	45	33
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	57	42	35	36
	Construção Construction	44	31	35	24
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	64	65	37	37
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	34	28	19	24
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	70	67	43	37
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	50	38	37	34
	Informação e comunicação Information and communication	63	62	34	35
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	64	57	42	41	

¹ Base: 2.404 empresas que declararam possuir perfil ou conta próprios em alguma rede social on-line, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 2,404 enterprises that have claimed to have their own social networking account or profile, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

B15 PROPORÇÃO DE EMPRESAS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTAM OU ATUALIZAM O CONTEÚDO DA SUA CONTA PRÓPRIA EM REDE SOCIAL ON-LINE

PROPORTION OF ENTERPRISES BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE THE CONTENT OF THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Todos os dias Every day	Pelo menos uma vez por semana At least once a week	Pelo menos uma vez por mês At least once a month	Pelo menos uma vez a cada três meses At least once every three months	Pelo menos uma vez por ano At least once a year	Nunca atualizou Never updated	Não Sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		27	40	20	6	4	1	3
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	27	39	20	7	4	2	2
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	28	41	18	5	3	1	4
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	31	39	14	2	7	0	7
REGIÃO REGION	Norte / North	25	40	23	5	3	3	2
	Nordeste / Northeast	28	34	22	8	6	0	2
	Sudeste / Southeast	26	41	20	5	4	2	3
	Sul / South	24	41	18	8	4	2	3
	Centro-Oeste / Center-West	35	38	15	2	5	1	4
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	22	32	25	10	7	2	2
	Construção Construction	17	37	21	12	9	2	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	28	44	19	4	3	1	2
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	21	33	17	12	7	5	6
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	32	43	16	2	3	1	4
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	25	38	20	9	2	2	4
	Informação e comunicação Information and communication	41	37	10	4	3	0	5
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	34	41	14	5	4	1	2

¹ Base: 2.404 empresas que declararam possuir perfil ou conta próprios em alguma rede social on-line, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 2,404 enterprises that have claimed to have their own social networking account or profile, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between September and December 2013.

B16 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE POSSUEM ÁREA OU PESSOA RESPONSÁVEL PELO MONITORAMENTO DO PERFIL DA EMPRESA NAS REDES SOCIAIS ON-LINE

PROPORTION OF ENTERPRISES WITH A DEPARTMENT OR PERSON IN CHARGE OF MONITORING THE ENTERPRISE'S PROFILE IN SOCIAL NETWORKS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM ALGUMA REDE SOCIAL ON-LINE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH THEIR OWN SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			66	33	0
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		61	38	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		75	24	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		82	18	0
REGIÃO REGION	Norte / North		66	34	0
	Nordeste / Northeast		64	35	1
	Sudeste / Southeast		65	35	0
	Sul / South		68	32	0
	Centro-Oeste / Center-West		78	21	0
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		63	37	0
	Construção Construction		56	43	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		66	33	0
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		60	40	0
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		72	28	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		70	29	1
	Informação e comunicação Information and communication		75	24	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		75	25	0

¹ Base: 2.404 empresas que declararam possuir perfil ou conta próprios em alguma rede social on-line, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

² Base: 2,404 enterprises that have claimed to have their own social networking account or profile, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

C1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES –
BUSCAS DE INFORMAÇÃO E INTERAÇÕESPROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS –
INFORMATION SEARCHES AND INTERACTIONSPERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			90	9	2
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		89	10	2
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		95	4	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		99	1	0
REGIÃO REGION	Norte / North		94	5	2
	Nordeste / Northeast		93	5	1
	Sudeste / Southeast		88	10	2
	Sul / South		90	8	2
	Centro-Oeste / Center-West		92	8	0
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		92	7	2
	Construção <i>Construction</i>		92	6	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		88	10	2
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		93	5	2
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		81	18	1
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		95	3	1
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		96	2	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		87	11	2

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

C2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – INTERAÇÕES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INTERACTIONS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Fazer pagamentos on-line de impostos, taxas, etc. Paying taxes, fees etc. online	Cadastrar empresa e submeter propostas de licitação eletrônica/ pregão eletrônico Enrolling enterprise in e-tendering/ e-trading	Adquirir bens ou serviços de organizações governamentais (leilão) Acquiring goods or services from government bodies (bidding)	Outro tipo de transação com o governo Other type of government transaction	Não No
TOTAL		72	66	23	8	14	26
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	70	65	21	7	11	28
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	80	73	30	11	20	17
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	89	85	32	13	27	9
REGIÃO REGION	Norte / North	71	63	28	9	18	27
	Nordeste / Northeast	78	71	29	8	15	20
	Sudeste / Southeast	70	64	21	7	14	28
	Sul / South	73	67	23	8	13	25
	Centro-Oeste / Center-West	75	71	22	9	14	23
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	74	68	22	8	13	24
	Construção Construction	79	74	30	9	17	20
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	70	65	24	7	14	28
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	75	70	21	10	13	22
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	58	53	12	7	6	39
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	79	73	27	8	20	19
	Informação e comunicação Information and communication	81	74	27	10	24	15
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	69	64	19	8	13	29	

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

C3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – BUSCAS DE INFORMAÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Consultar o cadastro de Inscrições Estaduais <i>Checking the State Registry database</i>	Buscar informação sobre impostos <i>Searching for information on taxes</i>	Consultar PIS/Pasep e FGTS da empresa <i>Checking the enterprise's PIS/PASEP and the Labor fund for time of employment</i>
TOTAL		85	67	64	60
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>	83	65	59	54
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>	93	77	79	75
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	97	85	89	85
REGIÃO REGION	Norte / North	91	76	71	69
	Nordeste / Northeast	90	75	70	64
	Sudeste / Southeast	84	65	65	59
	Sul / South	84	64	58	57
	Centro-Oeste / Center-West	88	73	64	65
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	86	68	62	61
	Construção <i>Construction</i>	87	71	69	68
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	85	69	64	55
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	90	75	68	65
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	71	43	46	45
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>	93	74	81	80
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>	92	71	74	77
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>	81	57	57	60

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – BUSCAS DE INFORMAÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS – INFORMATION SEARCHES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Consultar a situação fiscal e dívida ativa <i>Checking fiscal status and active debt</i>	Buscar informações ou obter licenças e permissões <i>Searching for information or obtaining licenses and permits</i>	Consultar Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS) <i>Checking the National Social Information Registry (CNIS)</i>	Consultar a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) <i>Checking the Annual List on Social Information (Rais)</i>	Buscar informações sobre empréstimo para micro e pequenas empresas <i>Searching for information on loans for micro and small enterprises</i>
TOTAL		58	46	44	42	31
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>	55	41	40	36	30
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>	66	57	55	56	34
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	83	71	59	75	29
REGIÃO REGION	Norte / <i>North</i>	67	56	45	51	31
	Nordeste / <i>Northeast</i>	66	50	45	49	32
	Sudeste / <i>Southeast</i>	57	45	44	41	30
	Sul / <i>South</i>	54	43	40	37	29
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	59	50	44	45	35
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	58	47	45	39	32
	Construção <i>Construction</i>	64	50	42	48	30
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	56	44	43	39	29
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	64	47	47	45	28
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	37	39	24	28	28
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>	76	57	61	64	35
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>	68	38	47	53	34
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>	52	40	35	39	29	

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

² Base: 6.159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SERVIÇOS DE GOVERNO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
– BUSCAS DE INFORMAÇÃO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED E-GOVERNMENT SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS
– INFORMATION SEARCHES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Consultar informações sobre licitação eletrônica Checking information on e-tendering	Buscar informações sobre importação e exportação Searching for information on imports and exports	Outro tipo de consulta sobre serviços de governo Other type of search for government services	Não No
TOTAL		30	25	22	12
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	27	20	20	15
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	40	37	26	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	42	42	41	1
REGIÃO REGION	Norte / North	39	26	25	8
	Nordeste / Northeast	34	21	22	8
	Sudeste / Southeast	29	25	23	13
	Sul / South	29	26	19	14
	Centro-Oeste / Center-West	30	24	26	12
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	28	33	20	11
	Construção Construction	39	16	26	11
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	30	22	23	13
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	26	26	23	8
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	15	11	11	26
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	42	33	32	5
	Informação e comunicação Information and communication	36	31	27	6
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	26	19	17	16

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

C4 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE TERCEIRIZAM AS ATIVIDADES DE CONTABILIDADE

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ACCOUNTING ACTIVITIES
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			82	18	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		87	13	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		77	22	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		42	57	1
REGIÃO REGION	Norte / North		79	21	1
	Nordeste / Northeast		83	16	1
	Sudeste / Southeast		80	19	1
	Sul / South		86	14	0
	Centro-Oeste / Center-West		81	18	1
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		84	16	0
	Construção Construction		82	18	0
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		85	14	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		80	19	0
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		89	11	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		60	39	1
	Informação e comunicação Information and communication		77	22	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		86	14	0

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

E1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE COMPRARAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE PURCHASED ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			58	40	2
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		55	44	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		71	27	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		62	29	10
REGIÃO REGION	Norte / North		56	43	1
	Nordeste / Northeast		56	43	1
	Sudeste / Southeast		61	37	2
	Sul / South		54	44	2
	Centro-Oeste / Center-West		57	42	1
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		56	41	3
	Construção Construction		53	45	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		59	40	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		56	42	2
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		48	49	2
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		66	32	2
	Informação e comunicação Information and communication		77	21	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		68	31	1

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

E2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET ¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS ¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			16	83	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		16	83	1
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		20	79	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		20	75	5
REGIÃO REGION	Norte / North		15	84	1
	Nordeste / Northeast		14	86	1
	Sudeste / Southeast		17	82	1
	Sul / South		17	81	1
	Centro-Oeste / Center-West		17	82	1
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		20	79	1
	Construção Construction		9	90	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		16	83	1
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		12	87	1
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		19	80	1
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		13	86	1
	Informação e comunicação Information and communication		28	71	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		16	84	1

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

E3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ACESSARAM A INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA PARA VENDAS
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE ACCESSED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER FOR ONLINE SALES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Produtos da empresa não adequados para venda on-line Enterprise products not suitable for online sales	Preferência pelo modelo comercial atual Preference for the current business model	Carência de pessoas capacitadas para desenvolver e manter o site Lack of qualified personnel to develop and maintain the website	Baixa demanda de compras pela Internet Low demand for online shopping
TOTAL		49	45	28	28
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	49	46	31	29
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	52	46	23	28
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	44	44	13	23
REGIÃO REGION	Norte / North	47	46	33	32
	Nordeste / Northeast	49	43	27	28
	Sudeste / Southeast	49	45	27	27
	Sul / South	50	49	29	29
	Centro-Oeste / Center-West	51	46	32	32
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	47	48	31	32
	Construção Construction	65	38	20	25
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	45	50	34	30
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	53	37	15	24
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	52	37	26	23
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	55	38	17	21
	Informação e comunicação Information and communication	52	44	21	24
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	55	42	21	26

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE ACESSARAM A INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA PARA VENDAS

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE ACCESSED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER FOR ONLINE SALES

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Motivos de segurança Security reasons	Alto custo de desenvolvimento e manutenção High development and maintenance costs	Sistemas dos clientes ou fornecedores não compatíveis com os da empresa Customer or supplier systems not compatible with the enterprise's	Incerteza quanto à legislação Uncertainty with e-commerce law	Algum outro fator não citado Some other unmentioned barrier
TOTAL		28	25	21	19	5
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	30	27	22	21	5
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	24	24	19	15	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	26	17	17	9	4
REGIÃO REGION	Norte / North	31	31	20	20	4
	Nordeste / Northeast	27	25	19	16	3
	Sudeste / Southeast	28	24	20	20	5
	Sul / South	27	28	23	18	4
	Centro-Oeste / Center-West	31	29	22	16	5
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	30	24	20	17	6
	Construção Construction	23	16	18	14	4
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	32	32	25	26	4
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	23	21	22	12	4
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	22	22	16	13	4
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	21	17	14	11	4
	Informação e comunicação Information and communication	19	20	14	14	5
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	22	19	16	12	5

¹ Base: 6.159 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rotacionadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,159 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative answers – i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

CONTINUA / CONTINUES ►

E3A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE NÃO VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA - PRINCIPAL OBSTÁCULO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE NOT SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER - MAIN BARRIER

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET QUE AFIRMOU TER ENCONTRADO ALGUMA BARREIRA¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS THAT HAVE MENTIONED FACING A BARRIER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Produtos da empresa não adequados para venda on-line Enterprise products not suitable for online sales	Preferência pelo modelo comercial atual Preference for the current business model	Carência de pessoas capacitadas para desenvolver e manter o site Lack of qualified personnel to develop and maintain the website	Alto custo de desenvolvimento e manutenção High development and maintenance costs	Motivos de segurança Security reasons
TOTAL		42	17	10	8	8
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	40	16	11	9	8
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	44	20	8	6	6
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	45	22	3	4	10
REGIÃO REGION	Norte / North	38	17	11	9	8
	Nordeste / Northeast	44	16	12	7	8
	Sudeste / Southeast	42	17	10	8	8
	Sul / South	43	20	10	8	6
	Centro-Oeste / Center-West	40	15	10	7	8
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	36	18	12	9	7
	Construção Construction	63	10	6	3	5
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	34	20	12	9	9
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	53	10	4	6	8
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	50	14	10	9	4
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	57	12	10	4	8
	Informação e comunicação Information and communication	47	22	8	5	5
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	50	18	4	6	8

¹ Base: 5.154 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 5,154 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E3A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE NÃO VENDERAM PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE BARREIRA - PRINCIPAL OBSTÁCULO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE NOT SOLD ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF BARRIER - MAIN BARRIER

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS COM ACESSO À INTERNET QUE AFIRMOU TER ENCONTRADO ALGUMA BARREIRA¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES WITH INTERNET ACCESS THAT HAVE MENTIONED FACING A BARRIER¹

Percentual (%) Percentage (%)		Baixa demanda de compras pela Internet <i>Low demand for online shopping</i>	Sistemas dos clientes ou fornecedores não compatíveis com os da empresa <i>Customer or supplier systems not compatible with the enterprise's</i>	Incerteza quanto à legislação <i>Uncertainty with e-commerce law</i>	Algum outro fator não citado <i>Some other unmentioned barrier</i>	Não Sabe/ Não respondeu <i>Does not know/ Did not answer</i>
TOTAL		6	3	1	3	2
PORTE <i>SIZE</i>	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>	6	3	1	3	2
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>	7	3	1	3	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	4	3	2	3	2
REGIÃO <i>REGION</i>	Norte / <i>North</i>	9	2	2	3	2
	Nordeste / <i>Northeast</i>	4	4	1	2	2
	Sudeste / <i>Southeast</i>	7	3	1	3	2
	Sul / <i>South</i>	5	3	1	3	2
	Centro-Oeste / <i>Center-West</i>	9	4	2	3	2
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 <i>MARKET SEGMENT - ISIC 4.0</i>	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>	7	4	1	4	2
	Construção <i>Construction</i>	5	3	1	3	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>	7	3	1	3	2
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>	5	7	2	2	2
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>	5	2	0	3	2
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>	3	3	2	3	2
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>	5	1	2	3	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>	6	3	1	2	2

¹ Base: 5.154 empresas que declararam ter acesso à Internet, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 5,154 enterprises that have claimed to have Internet access, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between September and December 2013.

F1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Tentou e conseguiu contratar Attempted and succeeded in hiring	Tentou contratar, mas não conseguiu Attempted to hire without success	Não precisou contratar Had no need to hire
TOTAL			27	8	65
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		23	9	68
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		37	8	55
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		49	8	43
REGIÃO REGION	Norte / North		32	10	58
	Nordeste / Northeast		28	9	63
	Sudeste / Southeast		26	8	65
	Sul / South		25	6	69
	Centro-Oeste / Center-West		31	8	61
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		24	7	69
	Construção Construction		26	4	70
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		25	10	65
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		31	7	62
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		24	9	67
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		36	6	58
	Informação e comunicação Information and communication		48	9	43
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		33	7	60

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Data collected between September and December 2013.

F2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI, POR DIFICULDADE ENCONTRADA PARA A CONTRATAÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS BY DEGREE OF DIFFICULTY ENCOUNTERED FOR HIRING

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE CONTRATARAM OU TENTARAM CONTRATAR ESPECIALISTAS EM TI¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT HAVE FORMALLY HIRED OR TRIED TO HIRE IT EXPERTS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Falta de qualificação específica (estudo e/ou treinamento) em TI Lack of specific IT qualification (skills and/or training)	Falta de candidatos, ou poucos candidatos especialistas em TI Few or no candidates who are IT experts	Falta de experiência profissional no ramo de TI Lack of professional experience in the IT area	Pretensões salariais altas/ Altos custos de remuneração para especialistas em TI High salary expectations/ High remuneration costs for IT specialists
TOTAL		51	50	47	42
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	51	52	48	42
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	49	48	45	40
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	64	62	61	53
REGIÃO REGION	Norte / North	59	55	56	48
	Nordeste / Northeast	56	55	53	50
	Sudeste / Southeast	48	49	45	38
	Sul / South	51	47	47	46
	Centro-Oeste / Center-West	53	54	49	40
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	47	48	46	46
	Construção Construction	49	45	40	41
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	57	57	53	43
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	38	44	36	39
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	39	41	37	38
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	47	45	43	37
	Informação e comunicação Information and communication	63	58	58	46
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	48	45	43	44

¹ Base: 2.184 empresas que declararam utilizar computador e ter contratado ou ter tentado contratar especialistas em TI, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

² Base: 2,184 enterprises that have claimed to use computers and hired or tried to hire IT experts, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative - i.e. "yes" - answers. Data collected between September and December 2013.

F3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			56	42	3
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		56	42	3
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		60	39	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		67	32	1
REGIÃO REGION	Norte / North		56	41	3
	Nordeste / Northeast		51	47	2
	Sudeste / Southeast		56	41	3
	Sul / South		58	40	2
	Centro-Oeste / Center-West		57	41	2
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		59	39	2
	Construção Construction		57	42	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		56	42	3
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		55	42	2
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		48	49	4
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		58	39	3
	Informação e comunicação Information and communication		47	51	2
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		50	47	3	

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

F4 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS, POR TIPO DE SERVIÇO TERCEIRIZADO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS BY TYPE OF SERVICE OUTSOURCED
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR E QUE TERCEIRIZAM FUNÇÕES DE TIC¹
PERCENTAGE OF TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS THAT OUTSOURCE ICT SERVICES¹

Percentual (%) Percentage (%)		Suporte técnico para reparo e manutenção dos equipamentos Technical Support for equipment repair and maintenance	Suporte técnico para sistema interno da empresa Technical support for internal business systems	Serviços de hospedagem Web hosting services
TOTAL		84	79	46
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	88	79	43
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	80	79	58
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	62	79	64
REGIÃO REGION	Norte / North	84	79	37
	Nordeste / Northeast	79	75	47
	Sudeste / Southeast	83	77	48
	Sul / South	90	82	45
	Centro-Oeste / Center-West	83	82	41
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	87	81	47
	Construção Construction	86	70	49
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	82	81	41
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	83	77	46
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	93	73	41
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	80	78	60
	Informação e comunicação Information and communication	75	65	67
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	82	80	54

¹ Base: 3.469 empresas que declararam utilizar computador e terceirizar funções de TIC, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

² Base: 3,469 enterprises that have claimed to use computers and outsourced ICT services, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative – i.e. "yes" – answers. Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

F4 PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS, POR TIPO DE SERVIÇO TERCEIRIZADO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE OUTSOURCED ICT-RELATED FUNCTIONS BY TYPE OF SERVICE OUTSOURCED
PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR E QUE TERCEIRIZAM FUNÇÕES DE TIC¹
PERCENTAGE OF TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS THAT OUTSOURCE ICT SERVICES¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Desenvolvimento de aplicações Application development	Desenvolvimento de website Website development	Infraestrutura Infrastructure	Outros Other
TOTAL			46	45	42	5
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		45	41	39	3
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		50	55	50	6
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		56	54	59	11
REGIÃO REGION	Norte / North		47	32	37	8
	Nordeste / Northeast		40	45	35	4
	Sudeste / Southeast		46	47	44	6
	Sul / South		47	40	42	3
	Centro-Oeste / Center-West		51	45	43	5
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		47	49	43	3
	Construção Construction		35	43	40	4
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		47	40	39	6
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		49	41	47	6
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		41	44	40	3
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		44	51	51	8
	Informação e comunicação Information and communication		50	55	50	8
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		49	55	39	4

¹ Base: 3.469 empresas que declararam utilizar computador e terceirizar funções de TIC, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 3,469 enterprises that have claimed to use computers and outsourced ICT services, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative – i.e. "yes" – answers. Data collected between September and December 2013.

G1 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM SISTEMA OPERACIONAL DE CÓDIGO ABERTO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED AN OPEN SOURCE OPERATING SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			24	73	3
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		16	81	3
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		41	58	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		67	33	0
REGIÃO REGION	Norte / North		24	72	4
	Nordeste / Northeast		27	71	2
	Sudeste / Southeast		23	74	3
	Sul / South		23	74	3
	Centro-Oeste / Center-West		25	72	3
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		23	75	3
	Construção Construction		18	80	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		23	74	3
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		28	70	2
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		13	83	4
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		37	62	2
	Informação e comunicação Information and communication		54	45	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		24	71	5

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

G2 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM PACOTES DE SOFTWARE ERP PARA INTEGRAR OS DADOS E PROCESSOS DE SEUS DEPARTAMENTOS EM UM SISTEMA ÚNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED AN ERP SOFTWARE PACKAGE TO INTEGRATE DEPARTMENT DATA AND PROCESSES INTO A SINGLE SYSTEM IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			26	69	5
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		19	75	6
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		44	54	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		69	30	1
REGIÃO REGION	Norte / North		24	69	7
	Nordeste / Northeast		25	69	6
	Sudeste / Southeast		28	68	4
	Sul / South		25	70	4
	Centro-Oeste / Center-West		20	73	7
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		30	65	5
	Construção <i>Construction</i>		21	76	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		26	68	6
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		29	68	3
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		13	82	5
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		32	64	4
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		40	59	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		21	74	5

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

G3 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM ALGUM APLICATIVO DE CRM PARA GERENCIAR INFORMAÇÕES DE CLIENTES NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED A CRM APPLICATIONS TO MANAGE CLIENT INFORMATION IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			24	73	4
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		19	76	4
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		35	62	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		39	58	3
REGIÃO REGION	Norte / North		26	69	5
	Nordeste / Northeast		24	73	3
	Sudeste / Southeast		23	74	4
	Sul / South		24	72	4
	Centro-Oeste / Center-West		25	71	4
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		21	76	4
	Construção Construction		16	82	2
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		26	69	4
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		20	76	4
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		15	80	5
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		30	67	3
	Informação e comunicação Information and communication		41	58	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		29	67	4

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

G4 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR, POR TIPO DE SOFTWARE ADQUIRIDO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE USED COMPUTERS BY TYPE OF SOFTWARE ACQUIRED IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Por licença de uso Via licensed use	Por licença livre Via open license	Por encomenda On-demand
TOTAL			82	48	28
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		80	47	27
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		88	51	30
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		95	57	36
REGIÃO REGION	Norte / North		82	47	29
	Nordeste / Northeast		82	52	29
	Sudeste / Southeast		82	48	26
	Sul / South		83	47	29
	Centro-Oeste / Center-West		79	45	28
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		83	48	29
	Construção Construction		80	50	29
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		81	48	28
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		82	47	27
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		80	37	21
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		86	50	28
	Informação e comunicação Information and communication		89	65	32
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		82	44	28

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated answers. Each item presented refers only to affirmative answers - i.e. "yes". Data collected between September and December 2013.

G4A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE PARA USO INTERNO DA EMPRESA NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE DEVELOPED SOFTWARE FOR INTERNAL ENTERPRISE USE IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			17	81	1
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons		14	85	2
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons		25	75	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons		43	57	0
REGIÃO REGION	Norte / North		19	80	1
	Nordeste / Northeast		18	81	2
	Sudeste / Southeast		17	82	1
	Sul / South		16	83	1
	Centro-Oeste / Center-West		19	79	2
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing		15	84	1
	Construção Construction		14	85	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles		16	82	2
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage		25	73	2
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities		9	89	2
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities		23	76	1
	Informação e comunicação Information and communication		41	58	1
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities		22	77	1

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

G5 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO EM SOFTWARE NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			31	66	4
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		26	70	4
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		43	55	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		52	45	3
REGIÃO REGION	Norte / North		35	61	4
	Nordeste / Northeast		32	64	3
	Sudeste / Southeast		30	67	3
	Sul / South		30	65	4
	Centro-Oeste / Center-West		33	60	7
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		28	69	3
	Construção <i>Construction</i>		23	74	3
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		32	64	4
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		33	63	4
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		18	78	4
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		42	54	3
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		45	51	5
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		31	65	3

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

G5A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR PRINCIPAL MOTIVO QUE LEVOU A EMPRESA A ESSA INTRODUÇÃO OU APERFEIÇOAMENTO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY MAIN REASON FOR SUCH INTRODUCTION OR IMPROVEMENT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU APERFEIÇOARAM SOFTWARE JÁ UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR MADE ARRANGEMENTS IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Melhoria dos processos e procedimentos internos Improved internal processes and procedures	Aumento da produtividade e da eficiência Increased productivity and efficiency	Adequação à exigência da lei Conforming with legal requirements	Atendimento das demandas de clientes e fornecedores Meeting customer and supplier demands
TOTAL		37	19	19	7
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	36	18	21	8
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	40	21	16	6
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	37	28	8	9
REGIÃO REGION	Norte / North	33	18	16	13
	Nordeste / Northeast	28	30	18	6
	Sudeste / Southeast	40	17	17	8
	Sul / South	37	18	22	6
	Centro-Oeste / Center-West	37	15	22	10
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	42	21	18	6
	Construção Construction	40	25	13	9
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	35	15	26	5
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	36	23	10	11
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	50	12	10	13
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	33	25	12	10
	Informação e comunicação Information and communication	29	27	5	15
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	36	22	8	13

¹ Base: 1.909 empresas que declararam ter introduzido novo software ou aperfeiçoado os já utilizados nos últimos 12 meses, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 1,909 enterprises that have claimed to have introduced new software or improved existing software in the last 12 months, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G5A PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR PRINCIPAL MOTIVO QUE LEVOU A EMPRESA A ESSA INTRODUÇÃO OU APERFEIÇOAMENTO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY MAIN REASON FOR SUCH INTRODUCTION OR IMPROVEMENT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU APERFEIÇOARAM SOFTWARE JÁ UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR MADE ARRANGEMENTS IN THE LAST 12 MONTHS¹

	Percentual (%) Percentage (%)	É integrado ao produto da empresa Integrated into the enterprise's products	Viabilizar novas atividades e tarefas Enabling new activities and tasks	Para diferenciar-se ou adaptar-se à concorrência Differentiating or adapting to competition	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		7	6	3	3
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	5	6	3	4
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	9	5	2	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	5	7	3	4
REGIÃO REGION	Norte / North	7	9	2	3
	Nordeste / Northeast	5	9	2	3
	Sudeste / Southeast	6	6	3	3
	Sul / South	8	3	4	3
	Centro-Oeste / Center-West	9	5	1	0
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	4	6	2	1
	Construção Construction	3	6	3	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	7	6	3	3
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	4	7	3	5
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	6	3	2	3
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	11	6	2	2
	Informação e comunicação Information and communication	8	8	5	2
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	8	7	3	4

¹ Base: 1.909 empresas que declararam ter introduzido novo software ou aperfeiçoado os já utilizados nos últimos 12 meses, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 1,909 enterprises that have claimed to have introduced new software or improved existing software in the last 12 months, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Data collected between September and December 2013.

G5B PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR IMPACTOS GERADOS NA EMPRESA APÓS ESSA INTRODUÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY IMPACT GENERATED FOR THE ENTERPRISE AFTER THIS INTRODUCTION

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU APERFEIÇOARAM SOFTWARE JÁ UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR MADE ARRANGEMENTS IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Melhoria dos processos da empresa Improved enterprise processes	Produção de melhores informações para tomada de decisões Produced better information for decision making	Maior integração entre as áreas internas da empresa Greater integration between enterprise's internal departments	Aumento da produtividade Increased productivity	Melhoria do relacionamento com clientes Improved customer relations
TOTAL		91	88	83	80	74
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	90	87	79	79	75
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	93	92	86	82	74
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	93	93	88	86	67
REGIÃO REGION	Norte / North	94	92	89	82	86
	Nordeste / Northeast	93	94	91	89	76
	Sudeste / Southeast	92	86	82	77	71
	Sul / South	89	88	79	80	76
	Centro-Oeste / Center-West	91	87	83	80	76
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	93	85	79	70	68
	Construção Construction	87	87	82	75	62
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	90	89	82	80	75
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	94	88	84	85	79
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	91	91	86	72	65
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	95	90	89	92	81
	Informação e comunicação Information and communication	91	84	87	92	79
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	92	90	83	90	84

¹ Base: 1.909 empresas que declararam ter introduzido novo software ou aperfeiçoado os já utilizados nos últimos 12 meses, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

² Base: 1,909 enterprises that have claimed to have introduced new software or improved existing software in the last 12 months, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G5B PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR IMPACTOS GERADOS NA EMPRESA APÓS ESSA INTRODUÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY IMPACT GENERATED FOR THE ENTERPRISE AFTER THIS INTRODUCTION

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU APERFEIÇOARAM SOFTWARE JÁ UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR MADE ARRANGEMENTS IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Melhoria do relacionamento com fornecedores ou parceiros Improved supplier or partner relations	Permitiu desenvolvimento de novos produtos ou serviços Enabled development of new products or services	Redução dos custos de produção Reduced production costs	Aumento das vendas dos produtos ou serviços Increased sales for products or services	Outro Other
TOTAL		69	56	55	49	6
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	67	52	55	48	5
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	72	59	55	48	8
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	67	61	63	47	9
REGIÃO REGION	Norte / North	82	67	59	65	11
	Nordeste / Northeast	68	64	61	60	10
	Sudeste / Southeast	68	52	55	44	6
	Sul / South	71	57	51	48	3
	Centro-Oeste / Center-West	67	58	52	54	6
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	65	49	54	40	5
	Construção Construction	65	49	49	38	6
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	70	57	53	54	6
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	72	55	54	44	6
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	66	59	59	48	6
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	72	61	62	49	9
	Informação e comunicação Information and communication	65	68	60	53	8
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	72	71	57	66	11

¹ Base: 1.909 empresas que declararam ter introduzido novo software ou aperfeiçoado os já utilizados nos últimos 12 meses, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 1,909 enterprises that have claimed to have introduced new software or improved existing software in the last 12 months, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Data collected between September and December 2013.

G5C PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR PRINCIPAL IMPACTO GERADO NA EMPRESA APÓS ESSA INTRODUÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY MAIN IMPACT GENERATED FOR THE ENTERPRISE AFTER THIS INTRODUCTION

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU APERFEIÇOARAM SOFTWARE JÁ UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR MADE ARRANGEMENTS IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Melhoria dos processos da empresa Improved enterprise processes	Aumento da produtividade Increased productivity	Produção de melhores informações para tomada de decisões Produced better information for decision making	Maior integração entre as áreas internas da empresa Greater integration between enterprise's internal departments	Melhoria do relacionamento com clientes Improved customer relations
TOTAL		34	15	15	14	10
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	34	14	16	15	12
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	35	17	13	13	8
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	33	17	15	14	7
REGIÃO REGION	Norte / North	29	14	13	14	15
	Nordeste / Northeast	33	18	12	12	12
	Sudeste / Southeast	37	14	12	15	9
	Sul / South	26	18	27	12	8
	Centro-Oeste / Center-West	37	9	10	16	17
MERCADO DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0 MARKET SEGMENT - ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	36	8	19	15	6
	Construção Construction	32	19	17	16	6
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	33	14	13	14	16
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	36	17	13	10	7
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	39	11	19	14	10
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	32	23	13	15	6
	Informação e comunicação Information and communication	26	24	10	12	12
Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	24	16	14	14	13	

¹ Base: 1.878 empresas que declararam ter introduzido novo software ou aperfeiçoado os já utilizados nos últimos 12 meses, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

² Base: 1,878 enterprises that have claimed to have introduced new software or improved existing software in the last 12 months, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G5C PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE OU QUE REALIZARAM ALGUM APERFEIÇOAMENTO, POR PRINCIPAL IMPACTO GERADO NA EMPRESA APÓS ESSA INTRODUÇÃO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED SOFTWARE OR IMPROVED EXISTING SOFTWARE BY MAIN IMPACT GENERATED FOR THE ENTERPRISE AFTER THIS INTRODUCTION

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE INTRODUZIRAM SOFTWARE NOVO OU APERFEIÇOARAM SOFTWARE JÁ UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES¹PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT HAVE INTRODUCED NEW SOFTWARE OR MADE ARRANGEMENTS IN THE LAST 12 MONTHS¹

Percentual (%) Percentage (%)		Redução dos custos de produção Reduced production costs	Melhoria do relacionamento com fornecedores ou parceiros Improved supplier or partner relations	Permitiu desenvolvimento de novos produtos ou serviços Enabled development of new products or services	Aumento das vendas dos produtos ou serviços Increased sales for products or services	Outro Other	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		4	3	2	2	1	0
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	3	3	1	1	1	0
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	4	2	4	3	1	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	5	1	4	2	2	0
REGIÃO REGION	Norte / North	4	1	4	2	3	0
	Nordeste / Northeast	3	2	5	3	1	0
	Sudeste / Southeast	4	4	2	2	1	0
	Sul / South	3	2	1	2	0	0
	Centro-Oeste / Center-West	3	2	2	4	1	0
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	8	3	3	3	1	0
	Construção Construction	4	0	4	1	0	0
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	2	4	1	3	0	0
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	5	3	5	3	2	0
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	1	1	3	2	0	0
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	4	2	1	2	2	0
	Informação e comunicação Information and communication	4	1	7	2	3	0
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	4	3	5	4	3	0

¹ Base: 1.878 empresas que declararam ter introduzido novo software ou aperfeiçoado os já utilizados nos últimos 12 meses, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rotacionadas. Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 1,878 enterprises that have claimed to have introduced new software or improved existing software in the last 12 months, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Data collected between September and December 2013.

66 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE, POR TIPO DE PARCERIA REALIZADA PARA ESTE DESENVOLVIMENTO

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE DEVELOPED SOFTWARE BY TYPE OF PARTNERSHIP FOR THIS DEVELOPMENT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT HAVE DEVELOPED SOFTWARE¹

Percentual (%) Percentage (%)		Fornecedor de software Software provider	Consultores Consultants	Empresas privadas Private enterprises	Universidades ou centros de pesquisa Universities or research centers
TOTAL		51	39	31	5
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	52	36	28	5
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	52	40	34	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	51	47	36	5
REGIÃO REGION	Norte / North	53	43	30	7
	Nordeste / Northeast	55	30	42	4
	Sudeste / Southeast	50	39	27	6
	Sul / South	53	40	30	3
	Centro-Oeste / Center-West	49	44	43	3
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	55	40	30	3
	Construção Construction	44	43	28	4
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	55	40	33	5
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	50	34	35	8
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	70	36	34	7
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	42	38	32	6
	Informação e comunicação Information and communication	29	29	22	9
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	45	41	25	6

¹ Base: 1.070 empresas que declararam utilizar computador e ter desenvolvido software pela própria empresa, com 10 ou mais pessoas ocupadas que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 1,070 enterprises that have claimed to use computers and to have developed their own software, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative - i.e. "yes" - answers. Data collected between September and December 2013.

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

G6 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE, POR TIPO DE PARCERIA REALIZADA PARA ESTE DESENVOLVIMENTO
PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE DEVELOPED SOFTWARE BY TYPE OF PARTNERSHIP FOR THIS DEVELOPMENT

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE¹
PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES THAT HAVE DEVELOPED SOFTWARE¹

	Percentual (%) Percentage (%)	Órgãos de governo Government organizations	Fundações ou associações sem fins lucrativos Foundations or nonprofit associations	Outros Other
TOTAL		5	3	7
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas 10 to 49 employed persons	6	3	4
	De 50 a 249 pessoas ocupadas 50 to 249 employed persons	3	4	10
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	5	4	7
REGIÃO REGION	Norte / North	5	9	8
	Nordeste / Northeast	9	4	8
	Sudeste / Southeast	3	2	7
	Sul / South	7	5	7
	Centro-Oeste / Center-West	8	3	4
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação Manufacturing	5	5	4
	Construção Construction	4	6	4
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	7	2	7
	Transporte, armazenagem e correio Transportation and storage	4	4	12
	Alojamento e alimentação Accommodation and food service activities	0	1	10
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities	3	2	9
	Informação e comunicação Information and communication	4	6	5
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços Arts, entertainment and recreation; other service activities	5	2	3

¹ Base: 1.070 empresas que declararam utilizar computador e ter desenvolvido software pela própria empresa, com 10 ou mais pessoas ocupadas que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas e rodiziadas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 1,070 enterprises that have claimed to use computers and to have developed their own software, with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segment (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Stimulated and rotated answers. Each item presented refers only to affirmative - i.e. "yes" - answers. Data collected between September and December 2013.

G7 PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE UTILIZARAM REGULARMENTE SOFTWARE LIVRE NOS ÚLTIMOS 12 MESES

PROPORTION OF ENTERPRISES THAT HAVE REGULARLY USED OPEN SOURCE SOFTWARE IN THE LAST 12 MONTHS

PERCENTUAL SOBRE O TOTAL DE EMPRESAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR¹

PERCENTAGE OF THE TOTAL NUMBER OF ENTERPRISES USING COMPUTERS¹

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL			46	45	9
PORTE SIZE	De 10 a 49 pessoas ocupadas <i>10 to 49 employed persons</i>		42	48	10
	De 50 a 249 pessoas ocupadas <i>50 to 249 employed persons</i>		56	38	6
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>		66	32	2
REGIÃO REGION	Norte / North		41	50	9
	Nordeste / Northeast		49	44	7
	Sudeste / Southeast		46	44	10
	Sul / South		44	48	8
	Centro-Oeste / Center-West		43	47	10
MERCADO DE ATUAÇÃO – CNAE 2.0 MARKET SEGMENT – ISIC 4.0	Indústria de transformação <i>Manufacturing</i>		47	42	11
	Construção <i>Construction</i>		42	47	11
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas <i>Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles</i>		46	46	8
	Transporte, armazenagem e correio <i>Transportation and storage</i>		43	49	7
	Alojamento e alimentação <i>Accommodation and food service activities</i>		34	53	12
	Atividades imobiliárias; atividades profissionais, científicas e técnicas; atividades administrativas e serviços complementares <i>Real estate activities; professional, scientific and technical activities; administrative and support service activities</i>		49	43	8
	Informação e comunicação <i>Information and communication</i>		66	30	4
	Artes, cultura, esporte e recreação; outras atividades de serviços <i>Arts, entertainment and recreation; other service activities</i>		42	47	11

¹ Base: 6.225 empresas que declararam utilizar computador, com 10 ou mais pessoas ocupadas, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre setembro e dezembro de 2013.

¹ Base: 6,225 enterprises that have claimed to use computers with 10 or more employed persons and which form the following ISIC 4.0 market segments (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R and S). Data collected between September and December 2013.

APÊNDICES

APPENDICES

GLOSSÁRIO

3G – Abreviatura da terceira geração de padrões e tecnologias de telefonia móvel.

4G – Abreviatura da quarta geração de padrões e tecnologias de telefonia móvel.

ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) ▶ VER DSL

Antena parabólica – Antena redonda e côncava que capta sinais de satélite, com tamanho que pode ir de menos de um metro de diâmetro (banda Ku) até mais de dois metros (banda C), em geral utilizada para a recepção de TV. Normalmente instalada no solo ou no telhado das casas, é uma antena de utilização comum em áreas distantes de centros urbanos ou rodeadas por terreno montanhoso.

Antispam – Método presente em alguns aplicativos de *e-mail* e *webmail* que possibilita eliminar mensagens indesejadas (*spam*). ▶ VER SPAM

Antispam.br – Site mantido pelo CGI.br, que constitui uma fonte de referência sobre o *spam* imparcial. Foi concebido no âmbito da Comissão de Trabalho Anti-Spam (CT-Spam), do CGI.br. Mais informações em: <<http://www.antispam.com.br>>.

Antivírus – Programa ou *software* especificamente desenvolvido para detectar, anular e eliminar vírus e outros tipos de programas maliciosos de um computador.

Aparelho de jogo (videogame, Playstation, Xbox, Wii) – Um aparelho de jogo é um dispositivo conectado à TV ou ao computador para jogos eletrônicos. Os modelos mais recentes de consoles possibilitam o acesso à Internet para acesso a conteúdo e comunicação, além dos jogos em rede.

Aplicativo – Programa de computador cuja finalidade é facilitar a realização de um trabalho específico.

Assinatura digital – É uma forma de identificar o gerador de determinada informação. Por meio da assinatura digital da informação, com o uso de um sistema de chaves específicas e uma estrutura de autenticação, é possível estabelecer a identidade do remetente.

Ataque de vírus – Tentativa, bem ou mal sucedida, de acesso ou uso não autorizado a um programa ou computador.

Atualização automática – Configuração do programa ou *software* de antivírus que atualiza sua base, sem necessidade de ação do usuário, sempre que houver novos vírus ou programas maliciosos.

B2B (Business to Business) – Transações comerciais realizadas entre empresas, por meio de redes de computadores.

B2C (Business to Consumer) – Transações comerciais realizadas entre empresas e consumidores finais, por meio de redes de computadores.

B2G (Business to Government) – Transações comerciais realizadas entre empresas e órgãos públicos por meio de redes de computadores.

Backbone – O termo *backbone* refere-se à espinha dorsal da rede de computadores, designando o esquema de ligações centrais de um sistema mais amplo, tipicamente de elevado desempenho.

Backup – O termo *backup* refere-se à cópia de dados de um dispositivo para outro com o objetivo de, posteriormente, recuperá-los caso haja necessidade (ou algum problema com os dados originais).

Backup de dados off-site – Cópias de dados mantidas fora do local onde estão armazenados os dados originais.

Baixar software ► [VER DOWNLOAD](#)

Banda larga – Conexão à Internet com capacidade acima daquela usualmente conseguida em conexão discada via sistema telefônico. Não há uma definição de métrica de banda larga aceita por todos, mas é comum que conexões em banda larga sejam permanentes – e não comutadas, como as conexões discadas. Mede-se a banda em bps (bits por segundo) ou seus múltiplos, Kbps e Mbps. Banda larga, usualmente, compreende conexões com mais de 256 kbps. Porém esse limite é muito variável de país para país e de serviço para serviço. No caso das pesquisas TIC, banda larga refere-se a todas as conexões diferentes da conexão discada. ► [VER CONEXÃO DISCADA](#)

Bing – É o nome do atual buscador da Microsoft.

Bit – Abreviatura das palavras *binary digit*, dígito binário. Os dígitos decimais possuem dez valores possíveis, de 0 a 9; os *bits* possuem apenas dois, 0 e 1.

Blog – É uma contração da palavra *weblog*, usada para descrever uma forma de “diário” na Internet. A maior parte dos *blogs* é mantida por indivíduos (como os diários no papel) que ali escrevem suas ideias sobre os acontecimentos diários ou outros assuntos de interesse.

Bluetooth – Tecnologia de comunicação sem fio que se utiliza de radiofrequência e permite a intercomunicação de dispositivos próximos, com baixo custo de energia. Bom desempenho em situações em que não há necessidade de alta taxa de transferência.

Bot – Programa que, além de incluir funcionalidades de *worms* (► [VER WORM](#)), é capaz de se propagar automaticamente por meio da exploração de vulnerabilidades existentes ou falhas na configuração de *software* instalado em um computador. O *bot* dispõe de mecanismos de comunicação com o invasor, permitindo que o programa seja remotamente controlado. O invasor, ao se comunicar com o *bot*, pode orientá-lo a desferir ataques contra outros computadores, furtar dados, enviar *spam*, etc.

Browser (web browser) – Programas que permitem aos usuários interagirem com documentos da Internet. Entre eles estão *software* como Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari e Google Chrome.

Cati (*Computer Assisted Telephone Interviewing*) – Em português: Entrevista Telefônica Assistida por Computador

Cavalo de Troia – Programa normalmente recebido junto com um “presente” (por exemplo, cartão virtual, álbum de fotos, protetor de tela, jogo, etc.), que, além de executar as funções para que foi aparentemente projetado, também executa outras – normalmente maliciosas e sem o conhecimento do usuário.

ccTLD (*Country Code Top-Level Domain*) – Em português: domínio de primeiro nível de código de país. É o domínio geralmente usado ou reservado para um país ou um território. Os identificadores ccTLD são de duas letras. O Brasil utiliza o .br.

Celular com Internet (WAP, GPRS, UMTS, etc.) – Telefone celular que oferece como uma de suas funcionalidades a possibilidade de acesso à Internet. Por meio desses aparelhos, é possível ler *e-mails*, navegar por páginas da Internet, fazer compras e acessar informações de forma geral. Cada sigla (WAP, GPRS, UMTS) indica uma tecnologia diferente para acessar a Internet pelo celular ou computador de mão.

Ceptro.br – Centro de Estudos e Pesquisas em Tecnologia de Redes e Operações, responsável por projetos que visam melhorar a qualidade da Internet no Brasil e disseminar seu uso, com especial atenção para seus aspectos técnicos e de infra-estrutura. O Ceptro.br gerencia, entre outros projetos, o PTT.br, NTP.br, e IPv6.br. Mais informações em: <<http://www.ceptro.br/>>.

CERT.br – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil, responsável por tratar incidentes de segurança envolvendo redes conectadas à Internet no Brasil. O Centro também desenvolve atividades de análise de tendências, treinamento e conscientização, com o objetivo de aumentar os níveis de segurança e de capacidade de tratamento de incidentes no Brasil. Mais informações em: <<http://www.cert.br/>>.

Certificado digital – Documento eletrônico, assinado digitalmente, que pode conter dados de uma pessoa ou instituição, ou ser utilizado para comprovar sua identidade.

Cetic.br – O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) é responsável pela produção de indicadores e estatísticas sobre a disponibilidade e uso da Internet no Brasil, divulgando análises e informações periódicas sobre o desenvolvimento da rede no país. Mais informações em: <<http://www.cetic.br/>>.

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil. Criado pela Portaria Interministerial nº 147, de 31 de maio de 1995, alterada pelo Decreto Presidencial nº 4.829, de 3 de setembro de 2003, para coordenar e integrar todas as iniciativas de serviços Internet no país, promovendo a qualidade técnica, a inovação e a disseminação dos serviços ofertados. Mais informações em: <<http://www.cgi.br/>>.

Chat – Palavra inglesa que significa “bate-papo” e que se refere aos bate-papos realizados por meio da Internet. Quem está conectado manda mensagens para uma página que é atualizada a cada segundo, sendo possível dialogar pela Internet por meio de texto. Quando se dialoga com outras pessoas dessa maneira, diz-se que se está em um *chat* ou bate-papo.

Chip – Circuito eletrônico em miniatura que processa informações. Em um computador, o *chip* do processador realiza cálculos, e o *chip* da memória armazena dados.

Cliente (no contexto de tecnologia da informação) – Denominação dada a dispositivos e aplicações de usuários finais que acessam remotamente os serviços de outro computador (servidor) por meio de uma rede. Uma aplicação cliente não é autossuficiente, e depende de um servidor para ser executada.

Comércio eletrônico – Compra ou venda de mercadorias ou serviços realizada por meio de redes de computadores.

Compressão de arquivos – Tarefa realizada por *software* que reduz o tamanho de um arquivo digital para facilitar o envio e o recebimento via Internet. O programa mais utilizado é o WinZip

Computador de mesa (desktop, PC) – A grande maioria dos computadores em uso é de mesa. *Desktop* literalmente significa “sobre a mesa”, e é o termo usado em inglês para designar o computador pessoal. Geralmente, o computador de mesa é composto por um monitor, que lembra um televisor, com um teclado à frente, um *mouse* para movimentar o ponteiro na tela e uma caixa metálica onde ficam seus principais componentes eletrônicos.

Computador portátil – É um computador compacto e fácil de transportar. Pode ter seu desempenho limitado comparado ao *desktop*. *Laptop*, *notebook* e *netbook* são nomes em inglês geralmente utilizados para os tipos de computador portátil. O uso do computador portátil vem aumentando pela sua facilidade de transporte.

Conexão discada – Conexão comutada à Internet realizada por meio de um *modem* analógico e de uma linha da rede de telefonia fixa. Requer que o *modem* disque um número telefônico para realizar o acesso.

Conexão via celular – Acesso à Internet sem fio, de longo alcance, que utiliza a transmissão sem fio das redes de telefonia móvel, tais como HSCSD, GPRS, CDMA, GSM, entre outras.

Conexão via rádio – Conexão à Internet sem fio, de longo alcance, que utiliza radiofrequências para transmitir sinais de dados (e prover o acesso à Internet) entre pontos fixos.

Conexão via satélite – Conexão à Internet sem fio, de longo alcance, que utiliza satélites para transmitir sinais de dados (e prover o acesso à Internet) entre pontos fixos distantes entre si.

Criptografia – Conjunto de princípios e técnicas utilizados para codificar a escrita de modo a preservar a confidencialidade da informação. É parte de um campo de estudos que trata das comunicações secretas. É usada, entre outras finalidades, para autenticar a identidade de usuários, autenticar transações bancárias, proteger a integridade de transferências eletrônicas de fundos e proteger o sigilo de documentos, comunicações pessoais e comerciais.

CRM (Customer Relationship Management) – Em português: GRC, Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente. É um sistema integrado de gestão com foco no cliente, baseado no uso efetivo de tecnologias da informação para coletar, integrar, processar e analisar informações relacionadas ao cliente.

Curso on-line – Método de ensino que conta com o suporte da Internet para educação a distância.

Desktop / PC – VER COMPUTADOR DE MESA

Dial-up, conexão – VER CONEXÃO DISCADA

Disco virtual – Espaço dedicado ao armazenamento remoto de dados em um disco rígido de um servidor conectado à Internet.

DNS (*Domain Name System*) – Sistema de Nomes de Domínio. É um sistema utilizado para atribuir nomes a computadores e serviços de rede, organizado de acordo com uma hierarquia de domínios. A atribuição de nomes de DNS é utilizada em redes TCP/IP, como a Internet, para localizar computadores e serviços por meio de nomes amigáveis.

DNSSEC (*Domain Name System Security Extensions*) – Padrão internacional que estende a tecnologia DNS, adicionando um sistema de resolução de nomes mais seguro, reduzindo o risco de manipulação de dados e informações. O mecanismo utilizado pelo DNSSEC é baseado na tecnologia de criptografia de chaves públicas.

Download – É a transferência de arquivos de um computador remoto/*site* para o computador “local” do usuário. No Brasil, é comum usar o termo “baixar” arquivos com o mesmo sentido que fazer *download*. No sentido contrário, ou seja, do computador do usuário ao computador remoto, a transferência de arquivos é conhecida como *upload*.

DSL (*Digital Subscriber Line*) – Tecnologia que permite a transmissão digital de dados utilizando a infraestrutura da rede de telefonia fixa que há em residências e empresas.

DSL-Lite ▶ VER ADSL

DVD (*Digital Video Disc*) – Disco óptico utilizado para armazenamento de dados, com alta capacidade de armazenamento, muito superior às do CD e do disquete.

e-commerce ▶ VER COMÉRCIO ELETRÔNICO

e-Gov ▶ VER GOVERNO ELETRÔNICO

e-learning – Ensino a distância. Cursos de nível técnico, de graduação e de especialização que podem ser realizados por meio da Internet.

e-mail – É o equivalente a “correio eletrônico”. Refere-se a um endereço eletrônico, ou seja, a uma caixa postal para trocar mensagens pela Internet. Normalmente, a fórmula de um endereço de *e-mail* é “nome” + @ + “nome do domínio”. Para enviar mensagens a um determinado usuário, é necessário escrever seu endereço eletrônico.

ERP (*Enterprise Resource Planning*) – Em português: SIGE, Sistemas Integrados de Gestão Empresarial. Consiste em um *software* ou grupo de aplicativos que integra processos e informações de várias funções operativas de uma empresa. Tipicamente, o ERP integra planejamento, compras, vendas, *marketing*, atendimento ao cliente, finanças e recursos humanos.

Excel (Microsoft Excel) – *Software* editor de planilhas de cálculo desenvolvido pela empresa Microsoft.

▶ VER PACOTE OFFICE

Extranet – Extensão segura de uma Intranet, que permite o acesso a alguns setores da Intranet de uma organização aos usuários externos. ▶ VER INTRANET

Facebook ▶ VER REDE SOCIAL

Filtro – Configuração na conta de *e-mail* que bloqueia mensagens indesejadas ou não solicitadas.

▶ VER [SOFTWARE ANTI-SPAM](#)

Firewall – *Software* ou programa utilizado para proteger um computador de acessos não autorizados vindos da Internet.

Fórum – Página em que grupos de usuários trocam opiniões, comentam e discutem assuntos pertinentes a temas em comum ao grupo.

Fotoblog – Forma de diário na Internet em que se divulgam imagens, fotografias e desenhos.

FTP (*File Transfer Protocol*) – Protocolo de transferência de dados

Google Chrome ▶ VER [BROWSER](#)

Google Talk ▶ VER [MENSAGEM INSTANTÂNEA](#)

Governo eletrônico – Serviços públicos oficiais que podem ser realizados pela Internet, como emissão de documentos, consulta a dados, etc.

GPRS (*General Packet Radio Service*) – Tecnologia que aumenta as taxas de transferência de dados nas redes GSM. ▶ VER [GSM](#)

GRC (Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente) ▶ VER [CRM](#)

GSM (*Global System for Mobile Communications*) – Sistema Global para Comunicações Móveis. Tecnologia baseada em sistemas de transmissão de ondas de rádio que possibilita os serviços de comunicação móvel.

gTLD (*Generic Top-Level Domain*) – Em português: Domínio de Primeiro Nível Genérico. É uma das categorias usadas para designar os domínios. Entre os exemplos estão .com, .gov, .info, .net.

Hardware – A parte física, material, do computador. O computador se divide em duas partes: a parte física e palpável, como o *mouse*, o teclado e o monitor (*hardware*), e a parte não física, os programas, que são as instruções para qualquer computador funcionar, como os aplicativos do pacote Office (*software*).

HD (*Hard Disk*) – Disco rígido. Dispositivo interno de armazenamento do computador que contém o sistema operacional (▶ VER [SISTEMA OPERACIONAL](#)), os programas e os arquivos criados. Conhecido também como Unidade C.

HD externo – Disco rígido magnético, de grande capacidade de armazenamento, conectado ao computador por entradas paralelas ou USB. Sua vantagem é a possibilidade de criar *backups* fora do computador e facilitar o transporte de grande quantidade de informação.

HDSL (*High bit-rate Digital Subscriber Line*) ▶ VER [DSL](#)

Hipertexto – Termo que remete a um texto em formato digital. É uma das bases da propagação do conhecimento na Internet, por agregar e relacionar outros conjuntos de informação na forma de blocos de textos, palavras, imagens ou sons. O acesso aos termos relacionados se dá por meio de referências específicas denominadas *hiperlinks*, ou simplesmente *links*.

Hotspot – Ponto de acesso à Internet sem fio por meio da tecnologia WiFi. ▶ VER [WiFi](#)

HSCSD (*High Speed Circuit Switched Data*) – Especificação para transferir dados por redes GSM. ▶ [VER GSM](#)

HTML (*HyperText Markup Language*) – Linguagem criada para o desenvolvimento de páginas da Internet.

HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) – Protocolo projetado para transferir páginas *web* entre um servidor e um cliente.

HTTPS (*HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer*) – É uma implementação do protocolo HTTP (▶ [VER HTTP](#)) sobre uma camada SSL ou TLS (▶ [VER SSL E TLS](#)). Essa camada adicional permite que os dados sejam transmitidos por meio de uma conexão criptografada e que se verifique a autenticidade do servidor e do cliente por certificados digitais.

IDH (*Índice de Desenvolvimento Humano*) – Indicador utilizado pelo Pnud, composto de três dimensões – saúde, educação e qualidade de vida – e medido a partir de quatro indicadores: expectativa de vida da população, média de anos de estudo da população, expectativa de vida escolar e PIB *per capita*.

IDS (*Intrusion Detection System*) – Programa ou conjunto de programas cuja função é detectar atividades maliciosas ou anormais.

IDSL (*Digital Subscriber Line*) ▶ [VER DSL](#)

Internet banking – Conjunto de operações bancárias que podem ser feitas pela Internet, como ver saldo, fazer transferências, pagar contas, entre outras.

Internet café ▶ [VER LANHOUSE](#)

Internet Explorer ▶ [VER BROWSER](#)

Intranet – Rede de comunicação interna privada de uma organização. Baseada em protocolos da Internet, é utilizada para compartilhar e trocar informações de uma empresa da mesma forma que ocorre na Internet, mas com acesso restrito aos usuários internos.

IP (*Internet Protocol*) – Protocolo de comunicação de dados em redes de comutação de pacotes que usam o conjunto de protocolos Internet (TCP/IP).

IPS (*Intrusion Prevention System*) – Programa ou conjunto de programas cuja função é detectar atividades maliciosas ou anormais, sendo capaz de executar ações de acordo com regras de segurança preestabelecidas como, por exemplo, incluir regras de *firewall* para bloquear tráfego de rede detectado como malicioso.

IPv4 (*Internet Protocol version 4*) – Versão em esgotamento do atual protocolo Internet. Continuará existindo mesmo após a implantação da nova versão, IPv6.

Kbps – Abreviatura de *kilobits* por segundo. É uma unidade de medida de transmissão de dados equivalente a mil *bits* por segundo.

LAN (*Local Area Network*) – Rede de área local. Utilizada na interconexão de computadores e equipamentos dentro de uma mesma edificação ou de um grupo de edificações próximas, com a finalidade de permitir aos usuários a troca de dados, o compartilhamento de impressoras, o manejo de um computador comum, etc.

Lanhouse – Estabelecimento comercial em que é possível pagar para utilizar um computador com acesso à Internet. É comum que esse estabelecimento ofereça também uma série de serviços, como impressão, xerox, digitação, entre outros. No Brasil, a denominação *lanhouse* é a mais corrente, mas também podem ser chamados de *cybercafé* ou Internet café.

Laptop ▶ VER COMPUTADOR PORTÁTIL

LinkedIn – Rede social na Internet, com o objetivo de estimular seus membros a criar novos contatos profissionais. ▶ VER REDE SOCIAL

Linux – Sistema operacional da família Unix, de código aberto, desenvolvido inicialmente por Linus Torvalds, e que hoje conta com milhares de desenvolvedores em colaboração. ▶ VER SISTEMA OPERACIONAL

Mac OS – Sistema operacional padrão dos computadores Macintosh, produzidos pela Apple. ▶ VER SISTEMA OPERACIONAL

Macintosh – Marca de computadores pessoais fabricados e comercializados pela Apple Inc.

Material on-line – Documentação ou conteúdo de curso ou atividade disponível para *download* pela Internet.

Mbps – Abreviatura de *megabits* por segundo. É uma unidade de medida de transmissão de dados equivalente a mil *kilobits* por segundo.

Mecanismo de busca – Ferramenta na Internet que serve para a procura de informações em *sites*. O mais conhecido atualmente é o Google.

Mensagem de texto – Mensagem enviada e recebida por telefone móvel. ▶ VER SMS

Mensagem instantânea – Programa de computador que permite o envio e o recebimento de mensagens de texto imediatamente. Normalmente, esses programas incorporam diversos outros recursos, como envio de figuras ou imagens animadas, conversa por áudio utilizando as caixas de som e o microfone do sistema, além de videoconferência (por meio de uma *webcam*). ▶ VER GOOGLE TALK

Metadados (ou metainformação) – São dados sobre outros dados. São informações que determinam aquele dado, geralmente uma informação compreensível por um computador. Os metadados são complementos sobre tudo o que pode ser dito sobre o objeto informacional dos dados. Eles determinam suas funções, usos e critérios de comparação.

Microsoft – Empresa multinacional de *software*, criadora do sistema operacional Windows e do pacote Office.

Modem – Equipamento que converte sinais digitais derivados de um computador ou de outro aparelho digital em sinais analógicos para transmiti-los por uma linha tradicional de telefone (fios de cobre trançados), de forma a serem lidos por um computador ou outro aparelho. Seu nome vem da justaposição de *mo* (modulador) a *dem* (demodulador).

Modem via cabo – Equipamento que permite a conexão à Internet via rede de cabos coaxiais (TV a cabo), para que se tenha acesso permanente, fixo e de grande capacidade de transmissão de dados.

Mouse – Equipamento para mover o ponteiro do computador.

Mozilla Firefox ▶ VER *BROWSER*

Newsgroups – Listas de notícias sobre determinado assunto distribuídas pela Internet. Como os assuntos desses *newsgroups* são muito específicos, formam-se verdadeiras comunidades em torno deles.

NIC.br – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. Entidade civil, sem fins lucrativos, que desde dezembro de 2005 implementa as decisões e projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil. Mais informações em: <<http://www.nic.br>>.

Notebook ▶ VER *COMPUTADOR PORTÁTIL*

On-line – “Em linha”. O termo significa que alguém está eletronicamente “disponível” no momento.

Orkut ▶ VER *REDE SOCIAL*

OTP (One-Time Password) – Senha descartável para ser utilizada uma única vez e depois descartada ou alterada.

Pacote Office – Pacote de aplicativos produzidos pela empresa Microsoft para realizar diversas tarefas no computador. Entre eles estão o Word (editor de textos), o Excel (planilhas de cálculos), o PowerPoint (apresentações de *slides*) e o Outlook (gerenciamento de *e-mails* e contatos).

Página web (webpage) – Uma página *web* corresponde a um endereço na *web* no qual se pode visualizar e navegar por meio de um *browser* (programas para navegação na Internet). É na página *web* que se encontram as informações, as imagens e os objetos referentes aos conteúdos disponíveis na Internet.

Participar de sites de comunidades e relacionamentos – Em certas páginas da Internet é possível se cadastrar para entrar em contato com outras pessoas. Nessas páginas fazem-se novos amigos, reencontram-se os antigos e discutem-se assuntos de interesse. Essas são as páginas de comunidades e relacionamentos.

▶ VER *REDE SOCIAL*

PC (Personal Computer) ▶ VER *COMPUTADOR DE MESA*

Peer-to-peer (P2P) – Tecnologia para criar uma rede virtual de computadores, em que cada máquina pode ser utilizada como servidor para outra máquina, ou como cliente de outra máquina. A tecnologia é utilizada na Internet para troca de arquivos entre usuários, muitas vezes arquivos de música ou vídeo.

Pendrive – Dispositivo móvel de armazenamento de dados que utiliza memória *flash* e uma entrada USB. Sua capacidade de armazenamento vai de *megabytes* a alguns *gigabytes*.

Phishing – É uma forma de fraude eletrônica caracterizada por tentativas de adquirir informações sensíveis como senhas e números de cartão de crédito, ao se fazer passar por uma pessoa confiável ou por uma empresa enviando uma comunicação eletrônica oficial, como um correio ou uma mensagem instantânea.

PIB (Produto Interno Bruto) – Representa a soma (em valores monetários) de todos os bens e serviços finais produzidos em uma determinada região (países, estados, cidades), durante um período determinado (mês, trimestre, ano, etc.).

PIN (*Personal Identification Number*) – Número de identificação semelhante a uma senha de acesso para nova sessão de navegação. O PIN é geralmente usado para acesso a contas bancárias.

População economicamente ativa (PEA) – Compreende o potencial de mão de obra com que pode contar o setor produtivo, isto é, a população ocupada e a população desocupada.

Programa de compartilhamento de arquivos ▶ VER [PEER-TO-PEER \(P2P\)](#)

RADSL (*Rate Adaptive Digital Subscriber Line*) ▶ VER [DSL](#)

Realidade virtual – Técnica avançada de interface em que o usuário pode realizar imersão, navegação e interação em um ambiente sintético gerado por computador, utilizando canais multissensoriais, com o objetivo de criar de forma fidedigna a sensação de realidade.

Rede Social – Na Internet, as redes sociais são comunidades virtuais em que os usuários criam perfis para interagir e compartilhar informações. As mais utilizadas no Brasil são Facebook, Orkut e Twitter.

▶ VER [PARTICIPAR DE SITES DE COMUNIDADES E RELACIONAMENTOS](#)

Registro.br – O Registro.br é o executor de algumas das atribuições do Comitê Gestor da Internet no Brasil, entre as quais as atividades de registro de nomes de domínio, a administração e a publicação do DNS para o domínio .br. Realiza ainda os serviços de distribuição e manutenção de endereços Internet. Mais informações em: <<http://www.registro.br/>>.

Scam – Esquemas ou ações enganosas e/ou fraudulentas. Normalmente, têm como finalidade obter vantagens financeiras.

Scan – Técnica normalmente implementada por um tipo de programa projetado para efetuar varreduras em redes de computadores. ▶ VER [SCANNER](#)

Scanner – Programa utilizado para efetuar varreduras em redes de computadores, com o intuito de identificar quais computadores estão ativos e quais serviços estão sendo disponibilizados por eles. Amplamente utilizado por atacantes para identificar potenciais alvos, pois permite associar possíveis vulnerabilidades aos serviços habilitados em um computador.

SDSL (*Symmetric Digital Subscriber Line*) ▶ VER [DSL](#)

Servidor – É um computador que fornece serviços a dispositivos e computadores ligados remotamente (clientes). É muito utilizado para armazenamento de arquivos e correio eletrônico.

SIGE (Sistemas Integrados de Gestão Empresarial) ▶ VER [ERP](#)

Sistema de detecção de intrusão ▶ VER [IDS](#)

Sistema operacional – Programa ou conjunto de programas e aplicativos que servem de interface entre o usuário e o computador. O sistema operacional gerencia os recursos de *hardware* do computador via *software*. ▶ VER [LINUX, MAC OS E WINDOWS](#)

Site – Página ou conjunto de páginas na Internet que está identificada por um nome de domínio. O *site* pode ser formado por uma ou mais páginas de hipertexto, que podem conter textos, imagens, gráficos, vídeos e áudios.

Skype ► VER VOIP

SMS (Short Message Service) – Serviço de mensagens curtas. É um serviço disponível em telefones celulares que permite o envio de mensagens de texto não muito longas (até 255 caracteres) entre os equipamentos compatíveis com esse serviço.

Software – Qualquer programa de computador. O computador se divide em duas partes: a parte física e palpável (*hardware*) e a parte não física, os programas, que são as instruções para qualquer computador funcionar (*software*).

Software anti-spam – Programa que procura barrar a entrada de *e-mails* considerados “não solicitados” ou *spam*.

Software anti-spyware – Programa que barra a operação dos *spywares*. ► VER SPYWARE

Software de código aberto – *Software* que pode ser distribuído gratuitamente, cujo código-fonte pode ser livremente editado ou modificado.

Spam – Mensagens não solicitadas enviadas via *e-mail*. Em geral, são mandadas a inúmeros usuários, indistintamente, e podem causar problemas como o atulhamento de caixas de correio eletrônico.

Spyware – Termo utilizado para se referir a uma grande categoria de programas cujo objetivo é monitorar atividades de um sistema e enviar as informações coletadas para outras pessoas. Podem ser utilizados de forma legítima, mas, na maior parte das vezes, são enviados de forma dissimulada, não autorizada e maliciosa.

Tablet – É um dispositivo móvel em forma de prancheta, que não possui teclado, mas é sensível ao toque. Assim como um computador portátil, os *tablets* permitem o acesso à Internet, bem como o *download* de aplicativos em lojas específicas na Internet.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) – Conjunto de protocolos de comunicação entre computadores em rede.

Telecentro – Denominação dos estabelecimentos públicos que oferecem de maneira gratuita computador com acesso à Internet além de outros serviços.

TI (Tecnologias da Informação) – O termo designa o conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para geração e uso da informação.

TV a cabo – Canais de televisão que chegam ao aparelho por meio de um cabo coaxial.

TV digital – Sinal de televisão que chega ao aparelho de forma digital e, portanto, é menos sujeito a degradação por ruído.

Twitter – Rede social de *microblogs*, onde os usuários podem escrever mensagens de até 140 caracteres. Os usuários são identificados por @nome_do_usuario e os assuntos podem ser categorizados por *hashtags* (#).

► VER REDE SOCIAL

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) – É uma das tecnologias da terceira geração. ► VER 3G

Upload – É a transferência de arquivos de um computador “local” do usuário para uma máquina remota/site. No Brasil, é comum usar o termo “subir” arquivos com o mesmo sentido de “fazer upload”.

URI (*Uniform Resource Identifie*) – Em português: Identificador Uniforme de Recursos. É uma cadeia compacta de caracteres usada para identificar ou denominar um recurso na Internet. São identificados com códigos e protocolos próprios.

URL (*Uniform Resource Locator*) – É todo endereço de um local da rede, não somente o domínio, tampouco somente o local em um servidor: <<http://www.site.com.br/essapasta/aquelapasta/nomedoarquivo.tal>>.

USB (*Universal Serial Bus*) – Formato de conexão para periféricos adotado por quase a totalidade dos modelos de computador.

VDSL (*Very high bit-rate Digital Subscriber Line*) ▶ [VER DSL](#)

Videoconferência – Comunicação de imagem (vídeo) e voz via Internet.

Vírus – Programa malicioso de computador, ou somente parte desse programa de computador, que se propaga infectando, isto é, inserindo cópias de si mesmo e se tornando parte de outros programas e arquivos de um computador. O vírus depende da execução do programa ou arquivo hospedeiro para que possa se tornar ativo e dar continuidade ao processo de infecção.

VoIP (*Voice over IP*) – Em português Voz sobre IP, tecnologia que permite a transmissão de sinais de voz por meio da Internet ou de uma rede privada. O *software* de voz sobre IP mais popular é o Skype.

VPN (*Virtual Private Network*) – Termo usado para se referir à construção de uma rede privada utilizando redes públicas (como a Internet) como infraestrutura. Esses sistemas utilizam criptografia e outros mecanismos de segurança para garantir que somente usuários autorizados possam ter acesso à rede privada e nenhum dado seja interceptado enquanto estiver passando pela rede pública.

W3C (*World Wide Web Consortium*) – O W3C é um consórcio internacional que tem como missão conduzir a Web ao seu potencial máximo, criando padrões e diretrizes que garantam sua evolução permanente. O W3C no Brasil reforça os objetivos globais de uma Web para todos, em qualquer dispositivo, baseada no conhecimento, com segurança e responsabilidade. Mais informações em: <<http://www.w3c.br/>>.

WAP (*Wireless Application Protocol*) – Protocolo de Aplicação sem Fio. É um padrão aberto que permite que dispositivos móveis, como celulares ou PDAs, acessem na Internet informações ou serviços projetados especialmente para seu uso.

Webcam – Câmera de vídeo de baixo custo que capta e transfere imagens de modo quase instantâneo para o computador.

Website – Literalmente, significa “local na rede”. Pode-se dizer que é um conjunto de páginas na Internet sobre determinado tema, identificado por um endereço *web*. ▶ [VER PÁGINA WEB](#)

WiFi (*Wireless Fidelity*) – Marca licenciada originalmente pela Wi-Fi Alliance para descrever a tecnologia de redes sem fio (WLAN), baseadas no padrão IEEE 802.11.

Wikipédia – O termo “wiki” designa o tipo de *site* que pode ser editado pelos usuários a partir de seus próprios navegadores. A Wikipédia é a mais famosa enciclopédia virtual da Internet, abastecida e editada por milhares de colaboradores pelo mundo.

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) – Tecnologia *wireless* baseada no padrão IEEE 802.11 e desenvolvida para oferecer acesso de banda larga a distâncias típicas de 6 a 9 km.

Windows – Nome comercial do sistema operacional desenvolvido pela empresa Microsoft. ▶ [VER SISTEMA OPERACIONAL](#)

WinZip ▶ [VER COMPRESSÃO DE ARQUIVOS](#)

Word (Microsoft Word) – *Software* editor de texto desenvolvido pela empresa Microsoft, que faz parte do Pacote Office. ▶ [VER PACOTE OFFICE](#)

Worm – Programa capaz de se propagar automaticamente por meio de redes, enviando cópias de si mesmo de computador para computador. Diferentemente do vírus, o *worm* não embute cópias de si mesmo em outros programas ou arquivos e não necessita ser explicitamente executado para se propagar. Sua propagação é dada pela exploração de vulnerabilidades existentes ou falhas na configuração de *software* instalado em computadores.

WWW (World Wide Web) – É a rede mundial de computadores.

xDSL – Indica uma família de tecnologias DSL desenhadas para aumentar a largura de banda em linhas telefônicas tradicionais (fios de cobre). Inclui IDSL, HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL e DSL-Lite. ▶ [VER DSL](#)

YouTube – *Website* que permite aos usuários carregar, ver e compartilhar vídeos em formato digital na Internet, sem a necessidade de *download* do arquivo de vídeo para o computador.

LISTA DE ABREVIATURAS

Abep – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações

BRICS – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul

Cempre – Cadastro Central de Empresas

Cepal – Comissão Econômica para a América Latina e Caribe das Nações Unidas

CERT.br – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil

Cetic.br – Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Concla – Comissão Nacional de Classificações

Eurostat – Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia

FCC – Federal Communications Commission (Comissão Federal de Comunicações)

FGV – Fundação Getúlio Vargas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICANN – The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (Corporação da Internet para Atribuição de Nomes e Números)

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ISIC – International Standard Industrial Classification of all Economic activities (Padrão Internacional de Classificação Industrial das Atividades Econômicas)

- NIC.br** – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
- OCDE** – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- OIT** – Organização Internacional do Trabalho
- ONU** – Organização das Nações Unidas
- Osilac** – Observatório para a Sociedade da Informação na América Latina e Caribe
- PAS** – Pesquisa Anual de Serviços
- PEA** – População Economicamente Ativa
- PIB** – Produto Interno Bruto
- Pnad** – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
- PNBL** – Plano Nacional de Banda Larga
- Pnud** – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
- PO** – Pessoa ocupada
- Prouca** – Programa Um Computador por Aluno
- Rais** – Relação Anual de Informações Sociais
- Registro.br** – Registro de Domínios para a Internet no Brasil
- RM** – Região metropolitana
- SCM** – Serviço de Comunicações e Multimídia
- SM** – Salário mínimo
- Softex** – Associação para Promoção e Excelência do Software Brasileiro
- TIC** – Tecnologia de Informação e Comunicação
- UAB** – Universidade Aberta do Brasil
- UFRJ** – Universidade Federal do Rio de Janeiro
- UIT** – União Internacional de Telecomunicações
- Unctad** – Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento
- Unesco** – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
- Unicamp** – Universidade Estadual de Campinas
- UNSD** – United Nations Statistics Division (Divisão de Estatística das Nações Unidas)
- USP** – Universidade de São Paulo

GLOSSARY

3G – Abbreviation of the third generation of mobile telephony standards and technology.

4G – Abbreviation of the fourth generation of mobile telephony standards and technology.

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Anti-spam – Function present in some e-mail and webmail applications that allow blocking unsolicited messages (spam). ▶ SEE SPAM

Anti-spam software – Software designed to block receipt of unsolicited e-mails or spam. ▶ SEE SPAM

Anti-spyware software – Software that impairs the operation of spyware. ▶ SEE SPYWARE

Antispam.br – Website maintained by the CGI.br, which is a reference on impartial spam. It was designed within the scope Anti-Spam Working Commission (CT-Spam), of the CGI.br. More information at: <<http://www.antispam.com.br>>.

Antivirus – Software specifically designed to detect, remove and eliminate viruses and other types of malicious programs from a computer.

Application – Computer program designed to provide its user with tools to accomplish a task.

Automatic update – Configuration of the antivirus program which allows its database to be updated whenever there are new viruses or malignant programs, not requiring users to take any action.

B2B (Business to Business) – Transactions between enterprises conducted over IP based networks and over other computer-mediated networks.

B2C (Business to Consumer) – Transactions between enterprises and final consumers conducted over IP based networks and over other computer-mediated networks.

B2G (Business to Government) – Transactions between enterprises and governmental entities conducted over IP based networks and over other computer-mediated networks.

Backbone – It refers to the backbone of a computer network, i.e. it outlines the central connections of a wider system, typically of high performance.

Backup – Refers to data copied from one device to another in order to ensure those data can be recovered in case the original copy is lost or damaged.

Bing – It is the name of Microsoft's current search engine.

Bit – Abbreviation of *binary digit*. There are ten possible values for decimal digits, from 0 to 9, whereas there are only two for bits, 0 and 1.

Blog – It is a contraction of the word “weblog” which is used to describe an online “journal”. The majority of blogs, similarly to paper journals, is maintained by individuals who write their ideas about daily events and other topics of interest.

Bluetooth – Wireless communication technology that uses radiofrequencies, and enables intercommunication between nearby devices at low energy cost. Good performance in situations in which there's no need for high transfer rates.

Bot – Software application that, in addition to including features of worms (► SEE WORM), is able to spread automatically through exploiting vulnerabilities or flaws in the existing configuration of software applications previously installed in a computer. A bot has communication mechanisms with the attacker that allow the program to be controlled remotely. The attacker communicates to the bot, and can guide it to attack other computers, steal data, send spam, etc.

Broadband – Internet connection that offers higher capacity than that usually supplied by dial-up connections. There are no broadband metrics that are universally accepted. However, it is common for broadband connections to be permanent and not commuted as the dial-up ones. Bandwidth is measured in bps (bits per second) or its multiples, kbps and Mbps. Broadband usually comprises connections faster than 256 kbps. However, this is highly variable from country to country and service to service. For the purpose of the ICT surveys, broadband comprises any connection that differs from dial-up connections.

► SEE DIAL-UP CONNECTION

Browser (web browser) – Programs that enable users to interact with Internet documents. These include software such as Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari and Google Chrome.

Cable modem – Equipment that allows a connection to the Internet via a network of coaxial cable (cable TV), which has permanent, fixed access and a large data transmission capacity.

Cable TV – TV channels that are transmitted to televisions through coaxial cables.

CATI – Computer Assisted Telephone Interviewing

ccTLD – Country Code Top-Level Domain. Domain usually used by or reserved for a country or territory. ccTLD codes are two letters long. Brazil uses .br.

Ceptro.br – The Center of Studies and Research on Network Technologies and Operations (Ceptro.br) is responsible designing projects to enhance the Brazilian Internet and disseminating its use, especially regarding its technical and infrastructural aspects. Ceptro.br manages, among other projects, the PTT.br, the NTP.br, and the IPv6.br. More information available at: <<http://www.ceptro.br/>>.

CERT.br – The Brazilian Computer Emergency Response Team is in charge of handling security incidents involving networks connected to the Brazilian Internet. The activities carried out by the team also include trend analysis, training and promoting awareness to increase security levels and incident treatment capacity in Brazil. More information available at: <<http://www.cert.br/>>.

Cetic.br – Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br) is responsible for the production of indicators and statistics on the availability and use of the Internet in Brazil; periodically publishing analyzes and information on the development of the network across the country. More information available at: <<http://www.cetic.br/>>.

CGI.br – Brazilian Internet Steering Committee. The Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) was created by the Interministerial Ordinance number 147, from May 31, 1995, which was amended by Presidential Decree number 4,829, from September 3, 2003, to coordinate and integrate all Internet service initiatives in Brazil; promoting technical quality, innovation and advertising the services on offer. More information available at: <<http://www.cgi.br/>>.

Chat – English word used to refer to Internet chatting. A person connected is able to send messages to a page, which is updated every second, thus enabling text chats over the Internet. When this tool is used to talk to somebody, we say that the person is in a chat room or simply chatting.

Chip – Miniature device that processes basic information. In a computer, the processor's chip does all the calculations, and the memory chip stores data.

Client (in information technology context) – Name given to devices and applications of end users that remotely access services in another computer (server) through a network. A client application depends on a server to be executed.

CRM – Customer Relationship Management. It is an integrated management system that places the customer at the center of the business activity; it is based on the effective use of information technologies to collect, integrate process and analyze information related to customers.

Cryptography – Set of principles and techniques used to encode writing in order to preserve information confidentiality. It is part of a field of study that deals with secret communication. It is used, amongst other uses, to authenticate users' identities; to authenticate bank transactions; to protect the integrity of electronic fund transfers; and to protect the secrecy of documents, personal and commercial communications.

Desktop computer (PC) – Constitute the great majority of computers being used. Desktop literally means "on a desk", which is the English term used to refer to personal computers. Generally a is comprised by a monitor, which resembles a TV set, with a keyboard in front of it, a mouse to move the arrow on the screen, and a metal box where the main electronic components of a desktop are.

Dial-up connection – A temporary connection to the Internet via an analogue modem and standard telephone line, which requires the modem to dial a phone number to access the Internet.

Digital certificate – Electronic document, digitally signed, which can hold a person's or institution's information or be used to prove their identity.

Digital signature – It is a means of identifying the origin of a particular piece of information. With the digital signature, using a system of specific keys and an authentication structure, it is possible to determine the identity of the sender.

Digital TV – TV signal digitally transmitted, which is, therefore, less subject to being degraded by interferences.

DNS – Domain Name System. It is a system that attributes names to network and computer services, organizing them according to domain hierarchy. The attribution of DNS names are used in TCP/IP networks, such as the Internet, in order to find computers and services through friendly names.

DNSSEC (Domain Name System Security Extensions) – It is an international standard that expands the DNS technology, adding a safer system of name resolution, reducing the risk for manipulating data and information. The mechanism used by the DNSSEC is based on the public key cryptography technology.

Download – It is the transfer of files from a remote computer/website to user's "local" computer. In Brazil, we use the term "baixar" ("lower") to mean download. When you transfer a file in the other direction, that is, from a user to a remote computer, the file transfer is referred to as upload.

Download software ▶ SEE [DOWNLOAD](#)

DSL (Digital Subscriber Line) – It is a technology that allows digital transmission of data, using the infrastructure of landline network available at households and enterprises.

DSL-Lite ▶ SEE [ADSL](#)

DVD (Digital Video Disc) – Optical disc with high data storage capacity, far superior to the CD.

e-commerce ▶ SEE [ELECTRONIC COMMERCE](#)

e-Gov ▶ SEE [ELECTRONIC GOVERNMENT](#)

e-learning – Distance learning. Long distance technical, undergraduate and specialization courses that can be taken on the Internet.

e-mail – Stands for electronic mail. Type of PO Box, which enables message exchange through the Internet. The usual configuration of an e-mail is "name" + @ + "domain name". In order to send messages to a certain user it is necessary to type in his/her e-mail.

Economically Active Population (PEA) – Comprises the work force available to the productive sector, that is, the population employed and unemployed.

Electronic commerce (e-commerce) – Sales or acquisitions over Internet protocol-based networks or over other computer mediated networks.

Electronic government – Official public services available through the Internet, such as document issuance, data checking, etc.

ERP – Enterprise Resource Planning. Consists of one or a set of software applications that integrate information and processes across the several business functions of the enterprise. Typically ERP integrates planning, procurement, sales, marketing, customer relationship, finance and human resources.

Excel (Microsoft Excel) – Software developed by Microsoft to edit spreadsheets. ▶ SEE [OFFICE PACKAGE](#).

External HD – Magnetic hard drive with large storage capacity, connected to a computer by USB (Universal Serial Bus) or parallel entries. The advantage of an external HD is the possibility to create backups outside the computer and to facilitate the transport of large amounts of information.

Extranet – A secure extension of an Intranet that allows external users to access some parts of an organization's Intranet. ▶ SEE [INTRANET](#)

Facebook ▶ SEE [SOCIAL NETWORK](#).

File compacting – Task carried out by specific software that reduces the size of digital files in order to facilitate sending and receiving them via the Internet. The most used software of this kind is WinZip.

File share software ▶ SEE [PEER-TO-PEER \(P2P\)](#)

Filter – E-mail account configuration that blocks unwanted or unsolicited messages. ▶ SEE [ANTI-SPAM SOFTWARE](#).

Firewall – Program or software used to protect a computer from unauthorized access by other Internet users.

Forum – Page in which groups of users exchange opinions, comment and discuss several issues that are relevant to common themes.

FTP – File Transfer Protocol

Game console (video game, Playstation, Xbox, Wii) – A game console is a device, connected to a TV or computer, for electronic games. The most recent game consoles enable access to the Internet, thus enabling access to content and communication, as well as networked games.

GDP (Gross Domestic Product) – Represents, in monetary values, all assets and final services produced in a certain region (country, state or city) during some time (month, quarter, year).

Google Chrome ▶ SEE [BROWSER](#)

Google Talk ▶ SEE [INSTANT MESSAGING](#)

GPRS (General Packet Radio Service) – Technology which increases data transfer rates through GSM networks. ▶ SEE [GSM](#)

GRC (Customer Relationship Management) ▶ SEE [CRM](#)

GSM – Global System for Mobile Communications. Technology based on radio wave transmission systems that enable mobile communication services.

gTLD – Generic Top-Level Domain. One of the categories used for domain names. Examples include .com, .gov, .info, .net.

Hardware – Physical or material part of a computer. A computer is divided into two parts: the physical, tangible part, such as the mouse, the keyboard and the monitor (hardware); and the non-physical part, the applications, which are the instructions for any computer to work (software).

HD – Hard Disk. Internal storage device of computers that contains the operating system (▶ SEE [OPERATING SYSTEM](#)), software and files created. Also known as unit C.

HDI (Human Development Index) – Index used by the UNDP, composed of three dimensions – health, education and standard of living –, measured according to four indicators: population life expectancy, population average years of schooling, school life expectancy and GDP per capita.

HDSL (High bit-rate Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Hotspot – Point of wireless access to the Internet through Wi-Fi technology. ▶ SEE WI-FI

HSCSD (High Speed Circuit Switched Data) – Specification for data transfer through GSM networks. ▶ SEE GSM

HTML (Hypertext Markup Language) – Language created for Webpage development.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) – Protocol designed to transfer Web pages between a server and a client.

HTTPS (Hypertext Transfer Protocol over Secure Socket Layer) – An implementation of the HTTP protocol (▶ SEE HTTP) over a SSL or TLS layer (▶ SEE SSL AND TLS). This additional layer enables data to be transferred through a cryptographic connection and allows the verification of the authenticity of both the server and the client through digital certificates.

Hypertext – Term that refers to a text in digital format. This is one of the knowledge share basis on the Internet, as it aggregates and connects sets of information in blocks of texts, words, images or sounds. Access to related terms is enabled by specific references known as hyperlinks, or simply as links.

IDS (Intrusion Detection System) – Program or set of programs which detect malicious or abnormal activities.

IDSL (Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Instant messaging – Computer program that enables users to send and receive text messages in real time. Typically, these programs incorporate several other tools such as transmission of pictures or animated images, audio conversations using sound boxes and microphone system, and videoconferencing (via a webcam). ▶ SEE GOOGLE TALK

Internet banking – Set of bank transactions that can be done on the Internet, such as balance checks, money transfers, bill payments, among others.

Internet café ▶ SEE LAN HOUSE

Internet Explorer ▶ SEE BROWSER

Internet Mobile Phone (WAP, GPRS, UMTS, etc.) – Mobile phone that enables connection to the Internet. Through these devices it is possible to read e-mails, browse through websites, shop and access information in general. Each acronym (WAP, GPRS, UMTS) indicates a different type of technology used to access the Internet via mobile phones and handheld computers.

Intranet – An internal communication network that uses Internet protocol to enable communications within an organization. Based on Internet protocols, it is used to share and exchange information in a company, similar to the Internet, but with restricted access to internal users.

Intrusion Detection System ▶ SEE IDS

IP (Internet Protocol) – Data communication protocol in package commutation networks that use the set of Internet protocols (TCP/IP).

IPS (Intrusion Prevention System) – Program or set of programs which detect malicious or abnormal activities, and it is capable to execute actions according to pre-established security rules, for example, insert firewall rules to block web traffic recognized as malicious.

IPv4 (Internet Protocol version 4) – Version in exhaustion of the current Internet protocol. It will not cease existing after the implementation of its new version, the IPv6.

IT (Information Technology) – The term refers to a set of technology and computer resources for information production and use.

Kbps – Stands for kilobits per second. Measuring unit for data transmission equivalent to a thousand bits per second.

LAN – Local Area Network. It is a network for communication between computers confined to a single building or in a closely located group of buildings. It enables users to exchange data, share a common printer or work in a common computer, etc.

LAN house – A commercial establishment where people can pay to use a computer with access to the Internet. This establishment usually offers many services, as printing, photocopying, typing, among others. In Brazil, LAN house is the most used term, but it can also be called cybercafé or Internet café.

Laptop ► [SEE PORTABLE COMPUTER](#)

LinkedIn – Social network on the Internet, which enables its members to establish new professional contacts. ► [SEE SOCIAL NETWORK](#)

Linux – Open source operating system from the Unix family, initially developed by Linus Torvalds and which currently has thousands of developers working in collaboration. ► [SEE OPERATING SYSTEM](#)

Mac OS – Standard operating system for Macintosh computers produced by Apple. ► [SEE OPERATING SYSTEM](#)

Macintosh – Brand of personal computers manufactured and marketed by Apple Inc.

Mbps – Abbreviation of megabits per second. It is a unit of measurement for data transmission equivalent to a thousand kilobits per second.

Metadata (or metainformation) – These are data about other data. These are information that categorize data, usually information readable by a computer. Metadata complement everything that can be said about the informational data object. They determine its purposes, uses and comparison criteria.

Microsoft – Multinational software manufacturer that developed the Windows operating system.

Mobile phone connection – Wireless, long range Internet connection, which uses a long range wireless transmission from mobile network technologies such as HSCSD, GPRS, CDMA, GSM, etc.

Modem – Device that converts outgoing digital signals from a computer or other digital device to analogue signals to be transferred by a conventional copper twisted pair landline and demodulates the incoming analogue signal and converts it to a digital signal for the digital device. Its name comes from the juxtaposition of mo (modulator) to dem (demodulator).

Mouse – Device used to move a computer's pointer.

Mozilla Firefox ▶ SEE [BROWSER](#)

Newsgroups – Lists of news on a particular subject that are distributed over the Internet. The subjects of these newsgroups are very specific; actual communities are created around them.

NIC.br – Brazilian Network Information Center. Civil non-profit entity that, since December 2005, implements the decisions and projects of the Brazilian Internet Steering Committee. More information available at: <<http://www.nic.br>>.

Notebook ▶ SEE [PORTABLE COMPUTER](#)

Office Package – Applications package produced by Microsoft to enable several tasks in a computer. The software comprised include Microsoft Word (text editor), Excel (spreadsheets), Powerpoint (slide presentations) and Outlook (e-mail and contacts management).

Offsite data backup – Security copies of original data kept outside the enterprise.

Online – Literally "in line". The term means electronically available at the moment, turned on.

Online courses – Teaching method that relies on Internet support for distance education (e-learning).

Online material – Documents or content from a course or activity available for download on the Internet.

Open source software – Software that can be freely distributed, which is based on source code open to editing or modification.

Operating system – Set of computer programs and applications that works as the interface between the user and the computer. The operating system manages the computer hardware resources through software.

▶ SEE [LINUX](#), [MAC OS](#) AND [WINDOWS](#).

Orkut ▶ SEE [SOCIAL NETWORK](#)

OTP (One-Time Password) – A disposable password which is only used once and then discarded or changed.

PC (Personal Computer) ▶ SEE [DESKTOP COMPUTER](#)

Peer-to-peer (P2P) – Technology used to create a virtual network of computers with which each device may function as a server or client in relation for another device. This technology is used on the Internet for file sharing between users, often songs and movies.

Pendrive – Mobile flash memory data storage device integrated with a USB port. Its storage capacity goes from a few megabytes to a few gigabytes.

Phishing – A form of electronic fraud characterized by attempts of obtaining information such as passwords and credit card numbers, trying to seem a trustable person or enterprise sending an official electronic message, such as an e-mail or instant message.

Photoblog – Type of Internet journal whereby images, photos and drawings are shared.

PIN (Personal Identification Number) – An identification number similar to an access password for the new browsing session. The PIN is usually used to access bank accounts.

Portable computer – It is a compact computer, easy to transport. Its performance may be below that of a desktop computer. Laptops, notebooks and netbooks are names of portable computers English. Portable computers are becoming increasingly more popular for being easy to transport.

Radio connection – Wireless, long range Internet connection, which uses radio frequencies to transmit data signals (and provide access to the Internet) between fixed points.

RADSL (Rate Adaptive Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Registro.br – Registro.br is in charge of some of the Brazilian Internet Steering Committee's attributions; such as domain name registration activities, and the administration and publication of the DNS for the .br domain. It also accounts for the distribution and maintenance of Internet addresses. More information available at: <<http://www.registro.br/>>.

Satellite connection – Wireless, long range Internet connection, which uses satellites to transmit data signals (and provide access to the Internet) between fixed points.

Satellite dish – Round and hollow antenna, ranging from less than 1 meter in diameter (Ku-band) to more than 2 meters (C-band), which captures satellite signals. It is commonly used to receive satellite TV. Usually installed on the ground or on the roof of houses, it is a common-use apparatus in remote areas or areas surrounded by mountainous terrain.

Scam – Fraudulent and/or deceitful action. Normally it aims at obtaining financial advantages.

Scanner – Software used to sweep computer networks, aiming at identifying active computers and services which they make available. Largely used by attackers in order to identify potential targets, since it allows association of possible vulnerabilities to the services available in a computer.

Scanning – Technique usually employed by software designed to sweep computer networks. ▶ SEE SCANNER

SDSL (Symmetric Digital Subscriber Line) ▶ SEE DSL

Search engines – Internet tool to search for information in websites. The best known is Google.

Server – A computer that provides services to devices and computers connected remotely to it (clients). It is widely used for file and e-mail storage.

SIGE (Integrated Enterprise Management Systems) ▶ SEE ERP

Skype ▶ SEE VOIP

SMS – Short Message Service. A service available in mobile phones that allows short text messages (up to 255 characters) to be exchanged between devices that are compatible with this service.

Site – Page or set of pages on the Internet registered under a domain name. A website may be comprised of one or more hypertext pages or it may contain text, images, charts, video and audio.

Skype – Software that enables voice communication on the Internet using VoIP (Voice over IP) technology, which may replace the traditional landline phones.

Social Network – Social networks on the Internet are virtual communities where users create profiles to interact and share information. The most popular networks in Brazil are Facebook, Orkut and Twitter.

▶ SEE [TAKING PART IN SOCIAL NETWORKS](#)

Software – Any computer program. A computer is divided into two parts: the physical, tangible part (hardware), and the non-physical part, the programs, which are the instructions for any computer to work (software).

Spam – Unsolicited messages received by e-mail. Generally, these messages are sent by several users, indistinctively, and may cause problems such as the overfilling of inboxes.

Spyware – Term that designates a broad category of software that aim at monitoring activities of a system and sending the information collected to other people. The information can be used legitimately, but, in most cases, are used in a malicious or unauthorized way.

Tablet – Mobile devices in the shape of a clipboard. They do not have a keyboard, but are sensitive to touch. Hence, as portable computers, tablets enable access to the Internet, as well as to downloading applications from different online stores.

Taking part in social networks – It is possible to register on certain websites where you can get in touch with other people. On these pages you are able to make new friends, meet old friends and discuss themes of common interest. These are referred to as social network pages. ▶ SEE [SOCIAL NETWORK](#)

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) – A set of protocols for communication between computers connected through a network.

Telecenter – Public facilities that provide, among other services, free access to computers connected to the Internet.

Text message – Messages sent and received via mobile phones. ▶ SEE [SMS](#)

Trojan horse – Software usually received along with a “gift” (such as a virtual card, a photo album, a screen saver, etc.), which, besides performing the tasks for which it had apparently been designed, also performs malicious tasks, of which the user has no knowledge.

Twitter – Social network of microblogs, where users can write messages of up to 140 characters. Users are identified by @name_of_user and subjects can be classified by hashtags (#). ▶ SEE [SOCIAL NETWORK](#)

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) – One of third generation technologies. ▶ SEE [3G](#)

Upload – A transfer of files from a “local” computer to a remote machine or website. In Brazil, we use the term “subir” (“to move up”) to mean upload.

URI – Uniform Resource Identifier. Compact sequence of characters used to identify or refer to an Internet resource. They are identified by their codes and protocols.

URL (Uniform Resource Locator) – The address of a network spot, not only the domain or the place in a server: <<http://www.site.com.br/folder/thatfolder/nameoffile.such>>.

USB (Universal Serial Bus) – A type of connection for peripherals, adopted by almost every modern computer.

VDSL (Very high bit-rate Digital Subscriber Line) ► SEE DSL

Videoconference – Image (video) and voice communication over the Internet.

Virtual disk – Space dedicated to remote data storage in a hard drive in a server connected to the Internet.

Virtual reality – Advanced interface technique which allows the user to immerse, navigate and interact in a three-dimensional computer generated environment, using multi-sensorial channels in order to create a reliable sensation of reality.

Virus – A malicious computer program or only part of this computer program which manages to infect, that is, to insert copies of itself and become part of other programs and files of a computer. The virus depends on the execution of the program or host file to become active and continue the process of infection.

Virus attack – Attempt, successful or not, of unauthorized use or access to a program or computer.

VoIP (Voice over IP) – Technology that enables voice signal transmission over the Internet through a private network. The most popular voice over IP software is Skype.

VPN (Virtual Private Network) – Term that designates the construction of a private network using public networks (such as the Internet) as infrastructure. These systems use encryption and other security mechanisms to ensure that only authorized users access the private network and that no data will be intercepted while passing through the public network.

W3C (World Wide Web Consortium) – The W3C is an international consortium whose mission is to promote the realization of the Web’s full potential, by creating standards and guidelines to ensure its ongoing development. The W3C in Brazil supports global goals for a Web for all, from any device, based on knowledge, security and responsibility. More information available at: <<http://www.w3c.br/>>.

WAP – Wireless Application Protocol. An open standard that enables mobile devices, such as mobile phones or PDAs, to access information and services, designed specifically for its use, over the Internet.

Webcam – Low cost video camera that captures and transfers images almost instantly to a computer.

Webpage – A Web page corresponds to a Web address, which one can see and browse through a browser. The web functions as a great collection of websites where information, images and objects related to particular content available online are grouped.

Website – Literally means a “place in the network”. It can be said that it is a set of pages on a particular topic identified by a web address. ▶ SEE [WEBPAGE](#)

Wi-Fi (Wireless Fidelity) – Trademark of Wi-Fi Alliance, created to describe a type of wireless network technology (WLAN) based on the IEEE 802.11 standard.

Wikipedia – The term “wiki” refers to a type of website editable by users from their own browsers. Wikipedia is the most famous virtual encyclopedia on the Internet, fed and edited by thousands of collaborators worldwide.

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) – Wireless technology based on the IEEE 802.11 standard, which was developed to offer broadband access to typical distances between 6 and 9 km.

Windows – Commercial name of the operating system developed by Microsoft. ▶ SEE [OPERATING SYSTEM](#)

WinZip ▶ SEE [FILE COMPRESSION](#)

Word (Microsoft Word) – Text editor developed by Microsoft, which is part of the Microsoft Office Package. ▶ SEE [OFFICE PACKAGE](#)

Worm – Computer program capable of automatically spreading itself through the network by sending copies of itself from computer to computer. Unlike the viruses, worms do not insert copies of itself in other programs or files, and it does not need to be specifically executed to propagate itself. It is spread by exploiting vulnerabilities or flaws in the existing configuration of software installed in computers.

WWW (World Wide Web) – Global computer network.

xDSL – Technologies are designed to increase bandwidth available over standard copper wired telephone landlines. It includes IDSL, HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL and DSL-Lite. ▶ SEE [DSL](#)

YouTube – Website that allows users to load, watch and share videos in digital format over the Internet, without having to download the video file in their computer.

LIST OF ABBREVIATIONS

Abep – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Brazilian Association of Research Institutes)

Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações (National Telecommunications Agency)

BRICS – Brazil, Russia, India, China and South Africa

Cempre – Cadastro Central de Empresas (The Central Registry of Enterprises)

CERT.br – Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (Brazilian Computer Emergency Response Team)

Cetic.br – Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Regional Center for Studies on the Development of the Information Society)

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil (Brazilian Internet Steering Committee)

ECLAC – Economic Commission for Latin America and the Caribbean

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Brazilian equivalent of International Standard Industrial Classification of all Economic Activities – ISIC)

CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (National Council for Scientific and Technological Development)

Concla – Comissão Nacional de Classificações (National Classification Commission)

EP – Employed person

Eurostat – Statistical Office of the European Commission

FCC – Federal Communications Commission

FGV – Fundação Getulio Vargas (Getulio Vargas Foundation)

GDP – Gross Domestic Product

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brazilian Institute of Geography and Statistics)

ICANN – The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers

ICT – Information and Communication Technologies

ILO – International Labor Organization

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Anísio Teixeira National Institute of Education Study and Research)

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Institute for Applied Economic Research)

ISIC – International Standard Industrial Classification of all Economic Activities

ITU – International Telecommunication Union

MR – Metropolitan regions

MW – Minimum wage

NIC.br – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (Brazilian Network Information Center)

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development

Osilac – Observatory for the Information Society in Latin America and the Caribbean

PAS – Pesquisa Anual de Serviços (Annual Survey of Services)

PEA – População Economicamente Ativa (Economically active population)

Pnad – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (National Households Sample Survey)

PNBL – Plano Nacional de Banda Larga (National Broadband Plan)

Prouca – Programa Um Computador por Aluno (One Laptop per Student Program)

Rais – Relação Anual de Informações Sociais (Annual List on Social Information)

Registro.br – Registro de Domínios para a Internet no Brasil (Registry of .br domains)

SCM – Serviço de Comunicações e Multimídia (Multimedia Communication Service)

Softex – Associação para Promoção e Excelência do Software Brasileiro (Association for the Promotion of Brazilian Software Excellence)

UAB – Universidade Aberta do Brasil (Open University of Brazil)

UF RJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro (Federal University of Rio de Janeiro)

UN – United Nations

Unctad – United Nations Conference On Trade and Development

UNDP – United Nations Programme for Development

Unesco – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Unicamp – Universidade Estadual de Campinas (Campinas State University)

UNSD – United Nations Statistics Division

USP – Universidade de São Paulo (University of São Paulo)



Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura

United Nations
Educational Scientific and
Cultural Organization

cetic.br

Centro Regional de Estudos
para o Desenvolvimento da
Sociedade da Informação
sob os auspícios da UNESCO

Regional Center for Studies on
the Development of the Information
Society under the auspices of UNESCO

www.cetic.br

nic.br

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

Brazilian Network
Information Center

www.nic.br

cgi.br

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

Brazilian Internet
Steering Committee

www.cgi.br

Tel 55 11 5509 3511
Fax 55 11 5509 3512