

cetic.br

TIC GOVERNO ELETRÔNICO

Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias
de Informação e Comunicação
no Setor Público Brasileiro

2017

ICT ELECTRONIC GOVERNMENT

Survey on the Use of Information
and Communication Technologies
in the Brazilian Public Sector



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 GOVERNO ELETRÔNICO

Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias
de Informação e Comunicação no
Setor Público Brasileiro

2017

ICT ELECTRONIC GOVERNMENT

Survey on the Use of Information
and Communication Technologies
in the Brazilian Public Sector

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

São Paulo
2018

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 Científica / Scientific Coordination : Maria Alexandra Cunha

Coordenação de Projetos de Pesquisa / Survey Project Coordination : Fabio Senne

Coordenação de Métodos Quantitativos e Estatística / Coordination of Statistics and Quantitative Methods :
Marcelo Pitta

Coordenação de Projetos Unesco / Unesco Project Coordination : Tatiana Jereissati

Coordenação da pesquisa TIC Governo Eletrônico / ICT Electronic Government Survey Coordination : Manuella
Maia Ribeiro

Equipe Técnica / Technical Team : Alessandra Almeida, Ana Laura Martínez, Daniela Costa, Isabela Bertolini
Coelho, Javiera F. Medina Macaya, José Márcio Martins Junior, Leonardo Melo Lins, Luana Thamiris de Oliveira,
Luciana Piazzon Barbosa Lima, Luciana Portilho, Maria Eugenia Sozio, Mayra Pizzott Rodrigues dos Santos,
Stefania Lapolla Cantoni e Winston Oyadomari

Gestão de Pesquisa em Campo / Fieldwork Management :

Coordenação / Coordination: IBOPE Inteligência Pesquisa e Consultoria Ltda., Helio Gastaldi,
Rosi Rosendo, Tais Magalhães e Fabio Tsunoda

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

Apoio Editorial / Editorial Support :

**Preparação de Texto, Arquitetura de Informação e Revisão em Português / Proofreading, Information
Architecture and Revision in Portuguese** : Magma Editorial Ltda., Aloisio Milani e Alexandre Pavan

Tradução para o Inglês / Translation into English : Prioridade Consultoria Ltda., Debora Frid,
Grant Borowik, Isabela Ayub, Lorna Simons, Luana Guedes, Luísa Caliri e Maya Bellomo Johnson

Capa / Cover : Pilar Velloso

Projeto Gráfico / Graphic Design : DB Comunicação

Editóriação / Publishing : Grappa Marketing Editorial (www.grappa.com.br)

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

Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro [livro eletrônico] : TIC governo eletrônico 2017 = Survey on the use of information and communication technologies in the brazilian public sector : ICT electronic government 2017 / [coordenação executiva editorial/ executive and editorial coordination Alexandre F. Barbosa]. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. 3.700 KB ; PDF

Vários colaboradores.

Vários tradutores.

Edição bilíngue: português/inglês.

ISBN 978-85-5559-061-0

1. Governo eletrônico 2. Internet (Rede de computadores) – Brasil 3. Tecnologia da informação e da comunicação – Brasil – Pesquisa I. Barbosa, Alexandre F. I. Título: Survey on the use of information and communication technologies in brazilian public sector : ICT electronic government 2017.

18-16502

CDD-004.6072081

Índices para catálogo sistemático:

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

004.6072081

004.6072081

Esta publicação está disponível também em formato digital em www.cetic.br

This publication is also available in digital format at www.cetic.br

TIC Governo Eletrônico 2017
Pesquisa Sobre o Uso das Tecnologias
de Informação e Comunicação no
Setor Público Brasileiro

*ICT Electronic Government 2017
Survey on the Use of Information
and Communication Technologies
in the Brazilian Public Sector*

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br

BRAZILIAN INTERNET STEERING COMMITTEE (CGI.br)

(Em Maio de 2018 / In May, 2018)

Coordenador / *Coordinator*

Maximiliano Salvadori Martinhão

Conselheiros / *Counselors*

Demi Getschko

Eduardo Fumes Parajo

Eduardo Levy Cardoso Moreira

Flávia Lefèvre Guimarães

Francilene Procópio Garcia

Franselmo Araújo Costa

Henrique Faulhaber Barbosa

José Luiz Ribeiro Filho

Luiz Carlos de Azevedo

Luiz Fernando Martins Castro

Marcelo Daniel Pagotti

Marcos Dantas Loureiro

Marcos Vinícius de Souza

Nivaldo Cleto

Otavio Luiz Rodrigues Junior

Percival Henriques de Souza Neto

Sérgio Amadeu da Silveira

Tanara Lauschner

Thiago Camargo Lopes

Thiago Tavares Nunes de Oliveira

Secretário executivo / *Executive Secretary*

Hartmut Richard Glaser

AGRADECIMENTOS

A pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 contou 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 terceira edição da pesquisa TIC Governo Eletrônico, o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) agradece o apoio institucional da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (Setic), do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e especialmente aos seguintes especialistas:

Artigo 19

Laura Tresca

Assessoria às atividades do CGI.br

Juliano Cappi

Câmara dos Deputados

Cristiano Ferri Faria

Centro de Estudos sobre Tecnologias Web (CeWeb.br)

Caroline Burle e Vagner Diniz

Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul (PROCERGS)

Karen Lopes

Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP)

Eduardo Henrique Diniz, Maria Alexandra Cunha, Marie Anne Macadar e Otávio Prado

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

Leonardo Athias e Vânia Maria Pacheco

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)

João Maria de Oliveira

Ministério da Transparência e Controladoria – Geral da União

Marcelo de Brito Vidal

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

Augusto Herrmann Batista e Wagner Silva de Araújo

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br)

Bruno Bioni

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

Karla Skeff

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS)

Edimara Luciano

Prefeitura Municipal de São Paulo

Fernanda Campagnucci

Tribunal de Contas da União (TCU)

Rafael Albuquerque da Silva e Márcio Brás

Universidade Técnica de Delft

Ricardo Matheus

Universidade de São Paulo (USP)

José Carlos Vaz e Nicolau Reinhard

Universidade Federal da Bahia (UFBA)

José Antonio Gomes Pinho

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Rafael Cardoso Sampaio

W3C Brasil

Reinaldo Ferraz

ACKNOWLEDGEMENTS

The ICT Electronic Government 2017 survey 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 third edition of the ICT Electronic Government survey, the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br) thanks the institutional support from the Ministry of Planning, Development and Administration. The Center would also like to thank the following experts:

Article 19

Laura Tresca

Brazilian Chamber of Deputies

Cristiano Ferri Faria

Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE)

Leonardo Athias and Vânia Maria Pacheco

Brazilian Network Information Center (NIC.br)

Bruno Bioni

CGI.br Advisory Team

Juliano Cappi

Data Processing Company of the State of Rio Grande do Sul (PROCERGS)

Karen Lopes

Delft University of Technology

Ricardo Matheus

Federal Court of Accounts (TCU)

Rafael Albuquerque da Silva and Márcio Brás

Federal University of Bahia (UFBA)

José Antonio Gomes Pinho

Federal University of Paraná (UFPR)

Rafael Cardoso Sampaio

Getulio Vargas Foundation of São Paulo (FGV-SP)

Eduardo Henrique Diniz, Maria Alexandra Cunha, Marie Anne Macadar and Otávio Prado

Institute for Applied Economic Research (IPEA)

João Maria de Oliveira

Ministry of Planning, Development and Administration

Augusto Herrmann Batista and Wagner Silva de Araújo

Ministry of Transparency and Comptroller General of the Union

Marcelo de Brito Vidal

Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (PUC-RS)

Edimara Luciano

São Paulo City Hall

Fernanda Campagnucci

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) – Unesco Representation in Brazil

Karla Skeff

University of São Paulo (USP)

José Carlos Vaz and Nicolau Reinhard

Web Technologies Study Center (CeWeb.br)

Caroline Burle and Vagner Diniz

W3C Brazil

Reinaldo Ferraz

SUMÁRIO / CONTENTS

- 5 AGRADECIMENTOS / ACKNOWLEDGEMENTS, 6
- 23 PREFÁCIO / FOREWORD, 163
- 25 APRESENTAÇÃO / PRESENTATION, 165
- 27 INTRODUÇÃO / INTRODUCTION, 167

PARTE 1: ARTIGOS / PART 1: ARTICLES

- 33 MEDIÇÃO, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA
ELECTRONIC GOVERNANCE POLICY MEASUREMENT, ASSESSMENT AND MONITORING: A DISCUSSION, 173
DELFINA SOARES, WAGNER ARAÚJO E JOANA CARVALHO
- 45 MEDIÇÃO E MONITORAMENTO DE INDICADORES DE GOVERNO ELETRÔNICO NA AMÉRICA LATINA E CARIBE: A PROPOSTA DO GRUPO DE TRABALHO DA REDE GEALC
MEASUREMENT AND MONITORING OF E-GOVERNMENT INDICATORS IN THE LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN: PROPOSAL FROM THE GEALC NETWORK WORKING GROUP, 183
JUAN MANUEL BERTON SCHNYDER
- 53 ECOLOGIA: UMA NARRATIVA INTELIGENTE PARA A PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS NAS CIDADES INTELIGENTES
ECOLOGY: AN INTELLIGENT NARRATIVE FOR THE PROTECTION OF PERSONAL DATA IN SMART CITIES, 191
BRUNO RICARDO BIONI
- 61 GOVERNANÇA, TRANSPARÊNCIA E USOS DE TIC NAS ADMINISTRAÇÕES MUNICIPAIS
GOVERNANCE, TRANSPARENCY AND ICT USE IN MUNICIPAL ADMINISTRATION, 199
LEONARDO ATHIAS
- 75 VALOR PÚBLICO: O CIDADÃO NO CENTRO DA GESTÃO PÚBLICA
PUBLIC VALUE: CITIZENS AT THE CENTER OF PUBLIC MANAGEMENT, 213
KAREN M. GROSS LOPES, MARIE ANNE MACADAR E EDIMARA MEZZOMO LUCIANO
- 85 PÁTIO DIGITAL: UMA EXPERIÊNCIA DE GOVERNO ABERTO E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO PÚBLICA
PÁTIO DIGITAL: AN OPEN GOVERNMENT EXPERIENCE AND INNOVATION IN PUBLIC EDUCATION, 223
ALEXANDRE SCHNEIDER E FERNANDA CAMPAGNUCCI

PARTE 2: TIC GOVERNO ELETRÔNICO 2017*PART 2: ICT ELECTRONIC GOVERNMENT 2017*

- 97 RELATÓRIO METODOLÓGICO – TIC GOVERNO ELETRÔNICO 2017
METHODOLOGICAL REPORT – ICT ELECTRONIC GOVERNMENT 2017, 235
- 111 RELATÓRIO DE COLETA DE DADOS – TIC GOVERNO ELETRÔNICO 2017
DATA COLLECTION REPORT – ICT ELECTRONIC GOVERNMENT 2017, 249
- 119 ANÁLISE DOS RESULTADOS – TIC GOVERNO ELETRÔNICO 2017
ANALYSIS OF RESULTS – ICT ELECTRONIC GOVERNMENT 2017, 257

PARTE 3: TABELAS DE RESULTADOS / PART 3: TABLE OF RESULTS

- 297 TABELAS DE RESULTADOS – TIC GOVERNO ELETRÔNICO 2017
TABLE OF RESULTS – ICT ELECTRONIC GOVERNMENT 2017

PARTE 4: APÊNDICES / PART 4: APPENDICES

- 431 LISTA DE ABREVIATURAS
LIST OF ABBREVIATIONS, 427

LISTA DE GRÁFICOS / CHART LIST

ANÁLISE DOS RESULTADOS / ANALYSIS OF RESULTS

- 123 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE CONEXÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – TOTAL (2015 E 2017)
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS – TOTAL (2015 AND 2017), 260
- 124 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE INICIARAM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE NOVO PARA ATENDER A NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ÓRGÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2017)
FEDERAL AND STATE ORGANIZATIONS THAT STARTED DEVELOPING NEW SOFTWARE TO MEET SPECIFIC NEEDS IN THE LAST 12 MONTHS (2017), 261
- 125 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE E COMPARTILHARAM OU CEDERAM ESSE SOFTWARE PARA OUTROS ÓRGÃOS PÚBLICOS (2017)
FEDERAL AND STATE ORGANIZATIONS THAT DEVELOPED SOFTWARE AND SHARED OR PROVIDED IT TO OTHER GOVERNMENT ORGANIZATIONS (2017), 263
- 127 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO E NÍVEL DE GOVERNO (2017)
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A FORMALLY INSTITUTED INFORMATION TECHNOLOGY PLAN, BY TYPE AND LEVEL OF GOVERNMENT (2017), 265
- 128 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE SERVIÇO E NÍVEL DE GOVERNO (2017)
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICES, BY TYPE OF SERVICE AND LEVEL OF GOVERNMENT (2017), 266
- 130 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE (2017)
FEDERAL GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY TYPES OF SERVICE OFFERED ON THEIR WEBSITES (2017), 267
- 130 ÓRGÃOS PÚBLICOS ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE (2017)
STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPES OF SERVICE OFFERED ON THEIR WEBSITES (2017), 268
- 132 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM RECURSOS PARA O CIDADÃO POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO E POR NÍVEL DE GOVERNO (2017)
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED AND LEVEL OF GOVERNMENT (2017), 269
- 134 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO E POR NÍVEL DE GOVERNO (2017)
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT AND LEVEL OF GOVERNMENT (2017), 271

- 135 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM ÁREA OU PESSOA RESPONSÁVEL OU TERCEIRIZAM O RELACIONAMENTO COM OS CIDADÃOS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE, POR NÍVEL DE GOVERNO (2017)
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH SECTORS OR PERSONS IN CHARGE OF MANAGING CITIZEN RELATIONSHIPS ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES OR THAT OUTSOURCED THIS SERVICE, BY LEVEL OF GOVERNMENT (2017), 272
- 136 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FORMA DE PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES E POR NÍVEL DE GOVERNO (2017)
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY TYPE OF CITIZEN PARTICIPATION ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS AND BY LEVEL OF GOVERNMENT (2017), 273
- 137 PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – TOTAL (2015 E 2017)
LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS, BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS – TOTAL (2015 AND 2017), 274
- 139 PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – TOTAL (2015 E 2017)
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR – TOTAL (2015 AND 2017), 276
- 141 PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE – TOTAL (2015 E 2017)
LOCAL GOVERNMENTS WITH WEBSITES – TOTAL (2015 AND 2017), 278
- 142 PREFEITURAS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE – TOTAL (2013, 2015 E 2017)
LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF SERVICES OFFERED ON THEIR WEBSITES – TOTAL (2013, 2015 AND 2017), 279
- 144 PREFEITURAS QUE OFERECERAM RECURSOS POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS AOS CIDADÃOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO E LOCALIZAÇÃO (2017)
LOCAL GOVERNMENTS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED AND LOCATION (2017), 281
- 145 PREFEITURAS, POR TIPO DE INICIATIVAS DE ACESSO À INTERNET OFERECIDAS AO CIDADÃO (2017)
LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF INTERNET ACCESS INITIATIVES PROVIDED TO CITIZENS (2017), 282
- 146 PREFEITURAS QUE PUBLICAM PELA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO – TOTAL (2017)
LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT – TOTAL (2017), 283
- 147 PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM FORMAS DE CONTATO COM O CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE CONTATO – TOTAL (2015 E 2017)
LOCAL GOVERNMENTS THAT OFFERED CITIZENS SOME TYPE OF CONTACT ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE – TOTAL (2015 AND 2017), 284
- 148 PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM SERVIÇO DE SOLICITAÇÃO DE ACESSO À INFORMAÇÃO (E-SIC) NOS ÚLTIMOS 12 MESES – TOTAL (2015 E 2017)
LOCAL GOVERNMENTS THAT PROVIDED SERVICES TO REQUEST INFORMATION (E-SIC) IN THE LAST 12 MONTHS – TOTAL (2015 AND 2017), 285
- 149 PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM OUVIDORIA ON-LINE (2015 E 2017)
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE OMBUDSMAN (2015 AND 2017), 286
- 150 PREFEITURAS, POR FORMA DE PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES – TOTAL (2015 E 2017)
LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF CITIZEN PARTICIPATION ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS – TOTAL (2015 AND 2017), 287
- 152 PREFEITURAS QUE POSSUEM PROJETO OU PLANO MUNICIPAL DE CIDADE INTELIGENTE (2017)
LOCAL GOVERNMENTS WITH A MUNICIPAL SMART CITY PROJECT OR PLAN (2017), 289

LISTA DE TABELAS / TABLE LIST

ARTIGOS / ARTICLES

- 39 RELEVÂNCIA (POR QUE E PARA QUEM) DE RANKINGS INTERNACIONAIS DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA
RELEVANCE (WHY AND FOR WHOM) OF E-GOVERNMENT INTERNATIONAL RANKINGS, 178
- 40 O IMPACTO DOS RANKINGS INTERNACIONAIS NA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA
IMPACT OF INTERNATIONAL RANKINGS ON E-GOVERNANCE POLICY FORMULATION, 179
- 40 CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS SOBRE OS RANKINGS INTERNACIONAIS DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA
ADDITIONAL REMARKS CONCERNING E-GOVERNMENT INTERNATIONAL RANKINGS, 179
- 64 MUNICÍPIOS COM SERVIÇOS DESPONIBILIZADOS NA PÁGINA DE INTERNET (2006-2014)
MUNICIPALITIES THAT PROVIDED SERVICES ON THEIR WEBSITES (2006-2014), 202
- 66 MÉDIA DE ÍNDICES A PARTIR DE PESQUISAS SOBRE TRANSPARÊNCIA, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E FAIXAS DE POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS (2014-2016)
MEAN VALUE OF INDEXES BASED ON SURVEYS ABOUT TRANSPARENCY, BY REGION AND POPULATION SIZE OF MUNICIPALITIES (2014-2016), 204
- 68 RAZÕES DE CHANCE DA OFERTA DE SERVIÇOS NA PÁGINA DE INTERNET INFLUENCIAR INDICADORES DE E-TRANSPARÊNCIA NOS MUNICÍPIOS
THE ODDS RATIO OF THE PROVISION OF SERVICES ON WEBSITES IMPACTING MUNICIPAL E-TRANSPARENCY INDICATORS, 206
- 69 RANKING NACIONAL DE TRANSPARÊNCIA – RNT, 2ª EDIÇÃO (MPF, 2016)
NATIONAL TRANSPARENCY RANKING – RNT, 2ND EDITION (MPF, 2016), 207
- 70 PESQUISA DE INFORMAÇÕES BÁSICAS MUNICIPAIS – MUNIC (IBGE, 2015)
SURVEY OF BASIC MUNICIPAL INFORMATION – MUNIC (IBGE, 2015), 208
- 71 ESCALA BRASIL TRANSPARENTE – EBT, 3ª EDIÇÃO (CGU, 2016)
BRAZIL TRANSPARENCY SCALE – EBT, 3RD EDITION (CGU, 2016), 209
- 72 PESQUISA TIC GOVERNO ELETRÔNICO 2015 (CGI.BR, 2016)
ICT ELECTRONIC GOVERNMENT 2015 (CGI.BR, 2016), 210
- 78 FATORES DIRECIONADORES DE VALOR PÚBLICO
DRIVERS OF PUBLIC VALUE, 216

RELATÓRIO METODOLÓGICO / METHODOLOGICAL REPORT

- 102 UNIDADE DE ANÁLISE – ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS
UNIT OF ANALYSIS – FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, 240
- 104 FONTES PARA CADASTRO
SOURCES FOR THE SURVEY FRAME, 242

RELATÓRIO DE COLETA DE DADOS / DATA COLLECTION REPORT

- 111 ALOCAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO ESTRATOS DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS
SAMPLE ALLOCATION BY STRATA OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, 249
- 112 ALOCAÇÃO DA AMOSTRA DE PREFEITURAS, SEGUNDO REGIÃO E PORTE DO MUNICÍPIO
SAMPLE ALLOCATION OF LOCAL GOVERNMENTS, BY REGION AND SIZE OF MUNICIPALITY, 250
- 117 OCORRÊNCIAS DE CAMPO
FIELD SITUATIONS, 255
- 118 TAXA DE RESPOSTA, SEGUNDO ESTRATOS DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS
RESPONSE RATES BY FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATION STRATA, 256
- 118 TAXA DE RESPOSTA DE PREFEITURAS, SEGUNDO REGIÃO E PORTE DO MUNICÍPIO
RESPONSE RATES OF LOCAL GOVERNMENTS BY REGION AND SIZE OF MUNICIPALITY, 256

ANÁLISE DOS RESULTADOS / ANALYSIS OF RESULTS

- 126 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PROCESSOS DE GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO E NÍVEL DE GOVERNO (2015 E 2017)
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT PROCESSES, BY TYPE AND LEVEL OF GOVERNMENT (2015 AND 2017), 264
- 129 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATARAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE ORGANIZAÇÃO QUE FORNECE O SERVIÇO CONTRATADO E POR NÍVEL DE GOVERNO (2017)
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICE, BY TYPE OF SERVICE PROVIDER AND LEVEL OF GOVERNMENT (2017), 266
- 138 PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET QUE UTILIZARAM CONEXÃO VIA CABO OU FIBRA ÓTICA E/OU CONEXÃO VIA RÁDIO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2015 E 2017)
LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS THAT USED CABLE OR FIBER OPTIC CONNECTIONS AND RADIO CONNECTIONS IN THE LAST 12 MONTHS (2015 AND 2017), 275
- 140 PREFEITURAS POR RESPONSÁVEIS PELAS FUNÇÕES DE TIC, POR TIPO DE SERVIÇO E LOCALIZAÇÃO (2017)
LOCAL GOVERNMENTS BY PERSONS IN CHARGE OF PERFORMING ICT-RELATED FUNCTIONS, BY TYPE OF SERVICE AND LOCATION (2017), 277
- 143 PREFEITURAS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE, LOCALIZAÇÃO E PORTE (2017)
LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF SERVICES OFFERED ON THEIR WEBSITES, LOCATION AND SIZE (2017), 280
- 154 PREFEITURAS, POR DISPONIBILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA GESTÃO URBANA (2017)
LOCAL GOVERNMENTS, BY AVAILABILITY OF URBAN MANAGEMENT TECHNOLOGIES (2017), 290

LISTA DE FIGURAS / *FIGURE LIST*

ARTIGOS / *ARTICLES*

- 37 O CICLO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS
POLICY CYCLE, 176
- 37 TEORIA DA AGÊNCIA
AGENCY THEORY, 177
- 62 INSTRUÇÃO NORMATIVA SOBRE GOVERNANÇA NO NÍVEL FEDERAL
NORMATIVE INSTRUCTION ABOUT GOVERNANCE AT THE FEDERAL GOVERNMENT, 200
- 80 MODELO DE CRIAÇÃO DE VALOR PÚBLICO
PUBLIC VALUE CREATION MODEL, 218
- 90 ETAPAS E FERRAMENTAS DO PROCESSO DE INOVAÇÃO ABERTA DO PÁTIO DIGITAL
STAGES AND TOOLS OF THE PÁTIO DIGITAL OPEN INNOVATION PROCESS, 228

LISTA DE TABELAS DE RESULTADOS

TABLE OF RESULTS LIST

- 299 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS
- 299 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM COMPUTADORES, POR TIPO DE COMPUTADOR
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER
- 300 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM COMPUTADOR, POR NÚMERO DE COMPUTADORES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH COMPUTERS BY NUMBER OF COMPUTERS
- 301 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS
- 301 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 302 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS
- 303 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 303 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM LAN NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE REDE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED LAN IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF NETWORK
- 304 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM INTRANET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED INTRANET IN THE LAST 12 MONTHS
- 304 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR

- 305 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR, BY NUMBER OF EMPLOYEES
- 305 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR VÍNCULO EMPREGATÍCIO DOS FUNCIONÁRIOS
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR, BY EMPLOYMENT RELATIONSHIP
- 307 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS NOS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATION AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE
- 310 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATARAM SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT HIRED IT CONSULTANCY SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS
- 310 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR, POR TIPO DE SOFTWARE UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED COMPUTERS BY TYPE OF SOFTWARE USED IN THE LAST 12 MONTHS
- 311 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SOFTWARE POR LICENÇA DE USO, POR TIPO DE USO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED SOFTWARE VIA LICENSED USE, BY TYPE OF USE
- 311 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SOFTWARE POR LICENÇA LIVRE, POR TIPO DE USO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED SOFTWARE VIA OPEN SOURCE LICENSE, BY TYPE OF USE
- 312 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE INICIARAM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE NOVO PARA ATENDER A NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ÓRGÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT STARTED DEVELOPING NEW SOFTWARE TO MEET SPECIFIC NEEDS OF THE ORGANIZATION IN THE LAST 12 MONTHS
- 312 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE INICIARAM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE NOVO PARA ATENDER A NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ÓRGÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE PARCERIA REALIZADA
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT STARTED DEVELOPING NEW SOFTWARE TO MEET SPECIFIC NEEDS OF THE ORGANIZATION IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF PARTNERSHIP MADE
- 313 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE E COMPARTILHARAM OU CEDERAM ESSE SOFTWARE PARA OUTROS ÓRGÃOS PÚBLICOS
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT DEVELOPED SOFTWARE AND SHARED OR PROVIDED IT TO OTHER GOVERNMENT ORGANIZATIONS
- 314 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FINALIDADE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED INFORMATION SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS, BY PURPOSE

- 316 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A FORMALLY INSTITUTED INFORMATION TECHNOLOGY PLAN, BY TYPE
- 316 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE REALIZARAM PELO MENOS UMAS DAS AÇÕES DO DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO, POR TIPO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PERFORMED AT LEAST ONE OF THE ACTIONS STATED ON THE FORMALLY INSTITUTED INFORMATION TECHNOLOGY PLAN, BY TYPE
- 318 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE MONITORAM PERIODICAMENTE DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PERIODICALLY MONITOR THE FORMALLY INSTITUTED IT PLAN, BY TYPE
- 321 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM PRÁTICAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE PRÁTICA
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED INFORMATION SECURITY PRACTICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF PRACTICE
- 322 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM APLICAÇÕES DE CERTIFICAÇÃO DIGITAL
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE DIGITAL CERTIFICATE APPLICATIONS
- 322 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM COMITÊ OU CONSELHO DIRETIVO, DE ESTRATÉGIA OU DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT HAVE A STEERING COMMITTEE OR COUNCIL FOR INFORMATION TECHNOLOGY STRATEGY OR GOVERNANCE
- 323 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PROCESSOS DE GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT HAVE INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT PROCESSES, BY TYPE
- 324 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE SERVIÇO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICES, BY TYPE OF SERVICE
- 324 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE ORGANIZAÇÃO QUE FORNECE O SERVIÇO CONTRATADO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICES, BY TYPE OF SERVICE PROVIDER
- 326 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE
- 327 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF SERVICE OFFERED ON THE WEBSITE
- 331 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE OFERECERAM ON-LINE O SERVIÇO PÚBLICO MAIS PROCURADO PELOS CIDADÃOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT OFFERED THE MOST REQUESTED PUBLIC SERVICE ONLINE IN THE LAST 12 MONTHS
- 332 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR MOTIVOS PARA NÃO PRESTAR O SERVIÇO PÚBLICO MAIS PROCURADO PELO CIDADÃO INTEIRAMENTE PELA INTERNET
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY REASON FOR NOT PROVIDING THE MOST REQUESTED PUBLIC SERVICE ENTIRELY ONLINE

- 333 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO AO CIDADÃO NO *WEBSITE*
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF RESOURCES OFFERED TO CITIZENS ON THE WEBSITE
- 334 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM RECURSOS PARA O CIDADÃO POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED
- 336 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE REALIZARAM PREGÃO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PERFORMED E-BIDDING PROCESSES IN THE LAST 12 MONTHS
- 337 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM *WEBSITE*, POR INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS DISPONIBILIZADAS
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE BY THE INSTITUTIONAL INFORMATION OFFERED
- 338 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT
- 339 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO CONTEÚDO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET, BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHED
- 343 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FORMATO DE ARQUIVO DISPONIBILIZADO NO *WEBSITE*
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY FILE FORMAT AVAILABLE ON THEIR WEBSITE
- 344 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM ALGUMA FORMA DE CONTATO COM O CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE CONTATO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT OFFERED CITIZENS SOME TYPE OF CONTACT ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF CONTACT
- 345 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM OUVIDORIA *ON-LINE*
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE OMBUDSMAN
- 345 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL *ON-LINE*
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT
- 346 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL *ON-LINE*, POR TIPO DE REDE SOCIAL
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT BY TYPE OF ONLINE SOCIAL NETWORK
- 347 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTA OU ATUALIZA O CONTEÚDO NO SEU PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL *ON-LINE*
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE CONTENT ON THEIR SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS

- 348 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY ACTIVITIES PERFORMED ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES DURING THE LAST 12 MONTHS
- 349 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM ALGUM MANUAL OU GUIA PARA PUBLICAÇÃO DE CONTEÚDO EM REDES SOCIAIS ON-LINE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT HAVE A MANUAL OR GUIDE ON PUBLISHING CONTENT ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES
- 349 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM ÁREA OU PESSOA RESPONSÁVEL PELO RELACIONAMENTO COM OS CIDADÃOS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A SECTOR OR PERSON IN CHARGE FOR MANAGING CITIZEN RELATIONSHIPS ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES
- 350 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE TERCEIRIZAM O SERVIÇO DE RELACIONAMENTO COM O CIDADÃO NAS REDES SOCIAIS ON-LINE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT OUTSOURCE THE SERVICE OF MANAGING CITIZEN RELATIONSHIPS ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES
- 350 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FORMA DE PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF CITIZEN PARTICIPATION ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 351 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR PLATAFORMA DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INICIATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY PLATFORM WHERE INTERNET PARTICIPATION INITIATIVES ARE PROVIDED
- 357 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS
- 358 PREFEITURAS COM COMPUTADORES, POR TIPO DE COMPUTADOR
LOCAL GOVERNMENTS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTER
- 359 PREFEITURAS COM COMPUTADOR, POR NÚMERO DE COMPUTADORES
LOCAL GOVERNMENTS WITH COMPUTERS BY NUMBER OF COMPUTERS
- 360 PREFEITURAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS
- 361 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 362 PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS
- 364 PREFEITURAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 365 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM LAN NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE REDE
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED LAN IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF NETWORK
- 366 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM INTRANET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED THE INTRANET IN THE LAST 12 MONTHS

- 367 PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR
- 368 PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR, BY NUMBER OF EMPLOYEES
- 369 PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR VÍNCULO EMPREGATÍCIO DOS FUNCIONÁRIOS
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR, BY EMPLOYMENT RELATIONSHIP
- 370 PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR, BY NUMBER OF EMPLOYEES
- 371 PREFEITURAS NOS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO
LOCAL GOVERNMENTS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATIONS AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE
- 377 PREFEITURA QUE CONTRATARAM SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS THAT HIRED IT CONSULTANCY SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS
- 378 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FINALIDADE
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED INFORMATION SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS, BY PURPOSE
- 382 PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE
LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE
- 383 PREFEITURAS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE
LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF SERVICES OFFERED ON THE WEBSITE
- 386 PREFEITURAS, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO AO CIDADÃO NO WEBSITE
LOCAL GOVERNMENTS BY TYPE OF RESOURCES OFFERED TO CITIZENS ON THEIR WEBSITE
- 388 PREFEITURAS, POR MEIO DE CONTATO A UMA CENTRAL DE ATENDIMENTO EM QUE O CIDADÃO PODE SOLICITAR SERVIÇOS PÚBLICOS
LOCAL GOVERNMENTS BY MEANS OF CONTACTING A CENTRAL SERVICE LOCATION WHERE CITIZENS MAY REQUEST PUBLIC SERVICES
- 390 PREFEITURAS, POR MEIO DE CONTATO PELA INTERNET A UMA CENTRAL DE ATENDIMENTO EM QUE O CIDADÃO PODE SOLICITAR SERVIÇOS PÚBLICOS
LOCAL GOVERNMENTS BY MEANS OF CONTACTING THROUGH THE INTERNET A CENTRAL SERVICE LOCATION WHERE CITIZENS MAY REQUEST PUBLIC SERVICES
- 391 PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM RECURSOS AOS CIDADÃOS POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO
LOCAL GOVERNMENTS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED
- 393 PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM ALGUMA INICIATIVA DE ACESSO À INTERNET AO CIDADÃO, POR TIPO DE INICIATIVA
LOCAL GOVERNMENTS THAT PROVIDED CITIZENS WITH SOME FORM OF INTERNET ACCESS INITIATIVE, BY TYPE OF INITIATIVE
- 395 PREFEITURAS QUE REALIZARAM PREGÃO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS THAT PERFORMED E-BIDDING PROCESSES IN THE LAST 12 MONTHS

- 396 **PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS DISPONIBILIZADAS**
LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE BY THE INSTITUTIONAL INFORMATION OFFERED
- 397 **PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO**
LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT
- 400 **PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO DO CONTEÚDO**
LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHED
- 409 **PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM FORMAS DE CONTATO COM O CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE CONTATO**
LOCAL GOVERNMENTS THAT OFFERED CITIZENS SOME TYPES OF CONTACT ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF CONTACT
- 411 **PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM OUVIDORIA ON-LINE**
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE OMBUDSMAN
- 412 **PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE**
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT
- 413 **PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR TIPO DE REDE SOCIAL**
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT BY TYPE OF SOCIAL NETWORK
- 416 **PREFEITURAS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTA OU ATUALIZA O CONTEÚDO NO SEU PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE**
LOCAL GOVERNMENTS, BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE CONTENT ON THEIR SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES
- 418 **PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES**
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT, BY ACTIVITIES PERFORMED ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES DURING THE LAST 12 MONTHS
- 419 **PREFEITURAS QUE POSSUEM ALGUM MANUAL OU GUIA PARA A PUBLICAÇÃO DE CONTEÚDO EM REDES SOCIAIS ON-LINE**
LOCAL GOVERNMENTS THAT HAVE A MANUAL OR GUIDE ON PUBLISHING CONTENT ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES
- 420 **PREFEITURAS QUE POSSUEM ÁREA OU PESSOA RESPONSÁVEL PELO RELACIONAMENTO COM OS CIDADÃOS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE**
LOCAL GOVERNMENTS WITH A SECTOR OR PERSON IN CHARGE FOR MANAGING CITIZEN RELATIONSHIPS ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES
- 421 **PREFEITURAS QUE TERCEIRIZAM O SERVIÇO DE RELACIONAMENTO COM OS CIDADÃOS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE**
LOCAL GOVERNMENTS THAT OUTSOURCE THE MANAGEMENT OF CITIZEN RELATIONSHIPS ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES
- 422 **PREFEITURAS, POR FORMA DE PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES**
LOCAL GOVERNMENTS BY TYPE OF CITIZEN PARTICIPATION ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
- 423 **PREFEITURAS, POR PLATAFORMA DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INICIATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET**
LOCAL GOVERNMENTS BY PLATFORM WHERE INTERNET PARTICIPATION INITIATIVES ARE PROVIDED
- 427 **PREFEITURAS QUE POSSUEM PROJETO OU PLANO MUNICIPAL DE CIDADE INTELIGENTE**
LOCAL GOVERNMENTS WITH A MUNICIPAL SMART CITY PROJECT OR PLAN

- 428 PREFEITURAS QUE POSSUEM CENTRO DE OPERAÇÕES PARA MONITORAMENTO DE SITUAÇÕES
COMO TRÂNSITO, SEGURANÇA E EMERGÊNCIA
*LOCAL GOVERNMENTS WITH A CENTER OF OPERATION FOR MONITORING TRAFFIC, SECURITY
AND EMERGENCY SITUATIONS*
- 429 PREFEITURAS, POR AÇÕES DE USO DE TECNOLOGIAS NA GESTÃO URBANA
LOCAL GOVERNMENTS BY ACTIONS FOR TECHNOLOGY USE IN URBAN MANAGEMENT

PREFÁCIO

A governança da Internet no país tem se destacado pela consistência em sua estrutura multissetorial representada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), que orienta a expansão e desenvolvimento da rede no território nacional. Esse modelo passou a ser citado por outros países como paradigma de gestão eficiente e adequada da Internet. A realização da conferência NetMundial, em 2014, deixou patente o reconhecimento da comunidade internacional sobre o modelo de governança que o Brasil segue desde 1995. Pontue-se que, com a edição e divulgação do “decálogo” do CGI.br, em 2009, e com a aprovação, em 2014, pelo Congresso, do Marco Civil da Internet, o modelo mostrou-se merecedor das loas internacionais que vem recebendo ao longo desse caminho.

Outra peculiar característica da gestão brasileira da rede foi sua capacidade de administrar e alocar os recursos provenientes da atividade de registro de nomes de domínio sob o .br, a cargo do Registro.br. Esses recursos são devolvidos à sociedade pela atuação do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), que, desde 2005, tem implementado um conjunto de projetos e atividades voltadas à melhoria contínua da Internet no Brasil, tais como as ações associadas à gestão do tráfego, estímulo e apoio na adoção do IPv6, medição da qualidade das conexões de banda larga, gestão dos incidentes de segurança, padrões para aplicações *web*, dados abertos e produção de dados estatísticos.

Ao longo de sua trajetória, o NIC.br tem produzido estudos e indicadores sobre a adoção das tecnologias de informação e comunicação (TIC), que contribuem para ampliar o conhecimento sobre quais as implicações sociais e econômicas da expansão da Internet na sociedade brasileira. Essa é a ação do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), que já possui 13 anos de atividade regular de produção e disseminação de indicadores TIC para o uso do governo, das empresas, da academia e da sociedade em geral. Os estudos do Cetic.br têm contribuído de maneira relevante para a elaboração de políticas públicas que promovam a inclusão social por meio do uso da rede, bem como o fortalecimento da economia digital.

Atuando desde 2012 como Centro Regional de Categoria II da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), o Cetic.br tem produzido estatísticas com sólidos fundamentos técnicos e promovido inúmeros eventos de capacitação na área de metodologia de pesquisas. O centro também apoia iniciativas que contribuem para qualificar e fortalecer a comparabilidade de estatísticas produzidas em países da América Latina e nações lusófonas da África.

No último ano, o Cetic.br colaborou com o monitoramento da agenda digital para a América Latina (eLAC), por meio da produção do relatório regional produzido em parceria com a

Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe das Nações Unidas (Cepal). Em outra frente de trabalho, o Cetic.br, em cooperação com o Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (Cert.br), participou da criação do instrumento de coleta de dados para a medição de temas de segurança digital em empresas de todos os portes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). No âmbito da educação, houve avanço junto ao Instituto de Estatística da Unesco (UIS) na produção de um guia prático para a medição da adoção das TIC em escolas, visando a produção de dados comparáveis nos âmbitos regional e global.

Essas e outras ações internacionais justificam o reconhecimento obtido pelo modelo brasileiro de produção de estatísticas TIC, bem como a disposição do NIC.br de continuar a desenvolver estratégias que contribuam para uma Internet aberta e para todos.

Boa leitura!

Demi Getschko

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

APRESENTAÇÃO

Para colher os benefícios que a sociedade da informação e do conhecimento tem a oferecer – e também para enfrentar os possíveis riscos gerados pela revolução digital –, o Brasil deve se transformar com dinamismo, competitividade e inclusão. Esses são princípios fundamentais que regem a criação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital), lançada em 2018, e que oferece um amplo diagnóstico dos desafios a serem encarados, uma visão de futuro e também um conjunto de ações estratégicas e indicadores para monitorarmos o progresso no atingimento de nossos objetivos.

A E-Digital foi o produto de uma ação do governo federal, coordenada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Essa estratégia foi formulada a partir de consultas públicas junto a inúmeros atores do setor público, do setor produtivo, da comunidade científica e da sociedade civil. A participação expressiva nos seminários e *workshops* realizados durante o processo de sua formulação, assim como na consulta pública ao texto-base, levou ao aperfeiçoamento do documento. O documento final se consolida como política pública a ser implementada em benefício da consolidação de novos paradigmas da transformação e da economia digital.

A efetividade de nossa Estratégia Digital, por sua vez, exige um monitoramento consistente e sistemático de cada uma das ações definidas pelo governo. Entre os atores fundamentais para esse acompanhamento está o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), que tem dado uma contribuição fundamental para a produção de estatísticas e indicadores sobre o acesso e uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no país. Por meio do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) e do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), a adoção das TIC vem sendo monitorada em setores estratégicos, como é o caso dos domicílios, empresas, órgãos governamentais e em serviços públicos de saúde, educação e cultura, bem como o setor de provimento de acessos à Internet.

Os dados gerados pelo Cetic.br são importantes, não somente por possibilitarem o amplo acompanhamento de nossa agenda digital, mas também por permitirem um *benchmarking* internacional e o acompanhamento de agendas globais, como é o caso dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A presente publicação é mais um resultado do compromisso do CGI.br com a produção de informações relevantes para o desenvolvimento da Internet no Brasil e com a implementação de uma agenda que potencialize o fortalecimento inclusivo de uma economia digital.

Maximiliano Salvadori Martinhão
Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br

INTRODUÇÃO

A difusão das tecnologias de informação e comunicação (TIC) tem provocado inúmeras mudanças sociais, gerando novos hábitos e expectativas. A vida cotidiana de cidadãos e organizações públicas e privadas já não pode mais ser dissociada da existência das tecnologias digitais. As inovações tecnológicas, as novas plataformas digitais, as redes sociais e o acesso cada vez maior a um volume gigantesco de dados são fontes incessantes de rápidas e profundas transformações. Tudo isso fez com que, nas duas últimas décadas, a administração pública no Brasil sofresse fortes e contínuas pressões por parte da sociedade por melhorias de desempenho. Essas pressões têm levado o governo a repensar suas estratégias, buscando atender as novas demandas do século 21 e, conseqüentemente, do novo paradigma da economia digital.

A ampliação no acesso a informações por parte dos cidadãos fez com que as organizações públicas – construídas, em sua essência, no modelo burocrático weberiano – fossem fortemente estimuladas a adotar práticas com foco no cidadão, na melhoria do desempenho e da transparência da gestão administrativa, e na melhoria da qualidade dos serviços públicos. O novo paradigma da economia digital exige cada vez mais que as organizações públicas sejam flexíveis e adaptáveis, e que produzam serviços eficientes e de qualidade. Nesse contexto, fica bastante claro que a adoção intensiva das tecnologias digitais passou a ser a maior aliada nos processos de transformação das estruturas e dos modelos de gestão públicos e também das estratégias de geração de valor econômico e social.¹

No âmbito do governo federal brasileiro, uma das respostas às pressões por melhorias na gestão pública foi justamente o incentivo à adoção intensiva das TIC pela administração federal, já a partir do início dos anos 2000. Essa adoção, em seus primórdios, visava não somente priorizar uma melhor qualidade da gestão e dos serviços públicos, mas também dava início a um movimento para democratizar o acesso à informação e ampliar o debate e a participação popular na construção da agenda de políticas públicas.

Transcorridas quase duas décadas desde o início das ações de governo eletrônico no país, o governo federal, por meio do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, lançou em 2018 a Estratégia de Governança Digital (EGD)², que visa buscar um reposicionamento das ações governamentais que reflitam os avanços das tecnologias digitais e das novas demandas

¹ Fountain, J. (2001). *Building the virtual state: Information technology and institutional change*. Harrisonburg: Brooking Institution Press.

² Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – MP (2018). *Estratégia de Governança Digital – EGD. Transformação digital: cidadania e governo*. Recuperado em 21 maio, 2018, de <https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/egd%20Documento.pdf/view>

da sociedade. Além disso, a EGD passa a ser um componente fundamental dentro de uma outra iniciativa do governo: a recém aprovada Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital)³, coordenada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC).

A EGD expande o próprio conceito de governo eletrônico para governança digital, orientando e integrando as iniciativas de fomento ao uso das tecnologias digitais na administração pública e buscando “aumentar a efetividade da geração de benefícios para a sociedade brasileira por meio da expansão do acesso às informações governamentais, da melhoria dos serviços públicos digitais e da ampliação da participação social” (Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão [MP], 2018 p. 10). Já a E-Digital prevê pelo menos três ações orientadoras para as políticas públicas na área de cidadania e governo digital: o aumento da transparência e controle social das atividades estatais, a ampliação da participação social na formulação das políticas públicas e o provimento de mais e melhores serviços públicos digitais (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações [MCTIC], 2018).

Com a publicação das novas estratégias, o acompanhamento de seus possíveis impactos requer um monitoramento das metas e indicadores por meio da produção de dados confiáveis e periódicos. Nesse sentido, o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) e o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) vêm se comprometendo com a realização de pesquisas nacionais representativas para a produção de dados estatísticos que mostram o impacto das TIC nos mais diversos segmentos da sociedade brasileira.

A relevância estratégica do tema governo eletrônico foi identificada desde a primeira edição das pesquisas TIC, do CGI.br, em 2005. Desde então, ele vem sendo monitorado por meio da TIC Domicílios, da TIC Empresas e da TIC Organizações Sem Fins Lucrativos, estudos que investigam o lado da demanda por serviços eletrônicos do governo por meio de módulos específicos sobre o assunto. Tais pesquisas revelam questões relevantes sobre os fatores que motivam a adoção das TIC ou mesmo as barreiras que impedem que cidadãos ou empresas adotem os canais digitais para interação com a administração pública.

Em 2013, atendendo uma necessidade do próprio governo para mapear sua situação de uso das TIC, foi conduzida pela primeira vez a pesquisa TIC Governo Eletrônico, com foco em como os órgãos públicos usam sistemas de informação para a gestão, como ofertam serviços digitais e como utilizam as TIC em seu relacionamento com a sociedade (aqui, com o mapeamento de duas dimensões relevantes: transparência e participação).

Vale ressaltar a atuação do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) como um ator importante nos debates internacionais de padronização de indicadores e de definições metodológicas para a produção de estatísticas sobre as TIC. O centro mantém uma ativa participação em fóruns de debate sobre indicadores promovidos pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), pela Comissão Econômica para América Latina e Caribe (Cepal), pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).

³ Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC (2018). *Estratégia Brasileira de Transformação Digital – E-digital*. Recuperado em 21 maio, 2018, de <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/estrategiadigital.pdf>

Nos estudos sobre governo eletrônico, o Cetic.br ainda tem apoiado o grupo de indicadores da Rede de Governo Eletrônico da América Latina e Caribe (Rede Gealc), que reúne as autoridades de e-governo da região e cuja cooperação permite a definição de indicadores comparáveis.

Outro resultado relevante alcançado pelo Cetic.br tem sido uma linha de ação voltada para a capacitação na produção e uso de estatísticas TIC direcionadas a pesquisadores, gestores públicos e representantes da sociedade civil e de organismos internacionais. São realizados anualmente diversos *workshops* de capacitação no Brasil, em países da América Latina e em nações lusófonas da África, com a abordagem de conceitos teóricos e práticos em metodologias de pesquisa, e ainda estimulando o debate e a troca de experiências entre usuários de dados. Essa atividade tornou-se importante para a disseminação de informações e para a aproximação de produtores e consumidores de estatísticas TIC.

GOVERNO DIGITAL NO BRASIL

A terceira edição da pesquisa TIC Governo Eletrônico mostra uma presença crescente dos órgãos públicos brasileiros na Internet. Entre as prefeituras, aumentou a proporção daquelas que possuem *website*, passando de 88%, em 2015, para 93%, em 2017. Apesar desse crescimento, apenas três dos nove serviços medidos pela pesquisa foram disponibilizados no *website* pela maior parte das prefeituras: fazer *download* de documentos ou formulários (83%), preencher ou enviar formulários (55%) e emitir nota fiscal eletrônica (51%).

No caso dos órgãos públicos estaduais, ainda que a quase totalidade tenha afirmado possuir *website* (89%), apenas 25% ofereceram o serviço público mais procurado pelos cidadãos inteiramente pela Internet; entre os órgãos federais, a proporção foi de 44%. Os motivos mais citados pelos órgãos estaduais para não prestar o serviço público mais procurado integralmente pela rede foram a impossibilidade de realizar o serviço inteiramente pela Internet (59%) e restrições legais (39%).

Aproximadamente três em cada quatro órgãos públicos federais e estaduais (77%) e prefeituras (75%) do Brasil afirmaram possuir perfis próprios em redes sociais *on-line*. Pela primeira vez, foi levantada a existência de perfil ou conta em aplicativos como WhatsApp ou Telegram, mencionada por 25% dos órgãos públicos federais e estaduais e por 17% das prefeituras.

A TIC Governo Eletrônico 2017 também aponta que o uso de *software* livre é mais comum nos órgãos públicos federais (93%) do que nos estaduais (78%), sendo utilizado na esfera federal principalmente pelos funcionários do setor de tecnologia da informação (TI) (99%) e para o funcionamento dos servidores de dados e redes (96%). Já os serviços de computação em nuvem mais contratados pelos órgãos públicos federais e estaduais foram *e-mail* (25%) e armazenamento de arquivos ou banco de dados (20%), sendo que, nos órgãos estaduais, esses serviços foram fornecidos principalmente pelas organizações públicas de TI.

Em 2017, a pesquisa também investigou pela primeira vez a presença de projetos ou planos municipais de cidades inteligentes entre as prefeituras brasileiras, bem como o uso de tecnologias na gestão urbana. O conceito de *smart cities* está cada vez mais presente nas políticas urbanas e em agendas de organismos internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU) e a União Internacional das Telecomunicações (UIT), provocando a reflexão

sobre como as cidades inteligentes podem se tornar caminhos possíveis para o enfrentamento de desafios urbanos.

Em 2017, 18% prefeituras que estão entre o público-alvo da pesquisa afirmaram ter algum plano ou projeto de cidades inteligentes. Essa proporção chega a 77% nas capitais e a 70% nos municípios com mais de 500 mil habitantes. O estudo também investigou o uso de tecnologias na gestão urbana: ônibus municipais com dispositivo de GPS que envia informações de localização e velocidade dos veículos (14%); sistema de iluminação inteligente que permite a medição de consumo de energia ou alteração a distância da iluminação de áreas do município (7%); e semáforos inteligentes controlados remotamente (4%). Todas as iniciativas de uso das TIC na gestão urbana pesquisadas foram mais mencionadas entre as capitais, sendo as mais comuns: bilhete eletrônico para transporte público (81%), semáforos inteligentes (69%), ônibus com GPS (58%) e sensores de monitoramento de áreas de risco (50%).

Cabe ressaltar que o trabalho de condução das pesquisas TIC do Cetic.br é acompanhado por um grupo de especialistas cuja valiosa contribuição nas etapas de planejamento e de análise tem oferecido legitimidade ao processo e ampliado a transparência das escolhas metodológicas realizadas. Renomados pela competência e conhecimento na investigação do desenvolvimento das TIC, esses profissionais – associados a entidades acadêmicas e institutos de pesquisas, pertencentes a instituições governamentais, a organizações internacionais ou ao setor não governamental – constituem hoje sólidos pilares para a condução das pesquisas.

Esta publicação está estruturada da seguinte forma:

Parte 1 – Artigos: contribuições inéditas de especialistas que, nesta edição, discutem a medição de governo digital nos âmbitos global e regional. No plano dos governos locais, destacam-se artigos sobre temas específicos, como a proteção de dados pessoais no contexto de cidades inteligentes e indicadores de transparência municipal. A presente edição também conta com estudos de caso, incluindo a análise de e-serviços no governo estadual do Rio Grande do Sul e a experiência do Pátio Digital, programa da Prefeitura Municipal de São Paulo;

Parte 2 – TIC Governo Eletrônico 2017: apresenta o relatório metodológico, que inclui a descrição dos aspectos metodológicos que orientam a pesquisa; o relatório de coleta de dados, que registra os aprimoramentos metodológicos realizados em 2017; e a análise dos resultados obtidos pela pesquisa nesta edição, identificando as tendências mais relevantes observadas entre órgãos federais e estaduais e prefeituras;

Partes 3 – Tabelas de resultados: traz as tabelas de resultados, contendo os indicadores relativos à pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017, permitindo a leitura por variáveis de cruzamento.

Todo o esforço empregado para a produção das pesquisas TIC do Comitê Gestor da Internet tem como principal objetivo produzir indicadores confiáveis, atualizados e relevantes para os nossos leitores. Esperamos que os dados e análises desta edição se constituam 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

PARTE 1



ARTIGOS

MEDIÇÃO, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA

Delfina Soares¹, Wagner Araújo² e Joana Carvalho³

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma breve discussão sobre a medição, a avaliação e o monitoramento da governança eletrônica (e-governança) em geral e, em particular, sobre as políticas públicas de governança eletrônica. A discussão baseou-se nos resultados de estudos realizados pela Universidade das Nações Unidas – Unidade de Governança Eletrônica (UNU-EGOV), dentro da linha de pesquisa “A gestão da governança eletrônica para uma transformação digital bem-sucedida: Planejamento, desenho, avaliação e monitoramento”. No contexto dessa linha de pesquisa, foram coletados e analisados dados relativos à medição e ao monitoramento da governança eletrônica tanto de fontes acadêmicas como da comunidade profissional. Até o presente, a pesquisa inclui: (i) uma extensa revisão da literatura com 454 artigos retirados da base de dados Scopus⁴ sobre medição, avaliação e monitoramento da governança eletrônica; (ii) um questionário *on-line*, enviado a 193 países-membros da ONU, com perguntas sobre iniciativas nacionais para avaliar a governança eletrônica; e (iii) um questionário enviado por *e-mail* aos países que ocuparam os dez primeiros lugares no *ranking* da pesquisa de 2016 da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre governo eletrônico, para entender como eles percebem o valor desse tipo de classificação internacional na formulação de políticas de governança eletrônica.

¹ Doutora em Tecnologias e Sistemas de Informação e mestre em Informática. Diretora da Unidade Operacional em Governança Eletrônica da Universidade das Nações Unidas (UNU-EGOV) e professora-assistente (atualmente afastada) no Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho (Portugal). É pesquisadora no Centro Algoritmi, da mesma universidade. Especialista em medição e monitoramento de indicadores de governança eletrônica.

² Funcionário público do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, no Brasil, e bolsista do setor governo na UNU-EGOV.

³ Pesquisadora do Departamento de Informática na Universidade do Minho. Participa do projeto de Medição, Avaliação e Monitoramento de e-Gov.

⁴ Scopus é a maior base de dados de resumos e citações da literatura revisada por pares – revistas científicas, livros e anais de congressos.

O artigo inicia com uma discussão sobre a importância e a complexidade de avaliar e monitorar a governança eletrônica de forma geral, tendo em conta os vários atores envolvidos e o seu papel na prestação de contas do governo. Em seguida, aborda-se especificamente a avaliação e o monitoramento de políticas de governança eletrônica, considerando a representatividade desse tema na literatura e a falta de instrumentos para se executar iniciativas de avaliação. Por fim, o artigo discorre sobre as principais ideias apresentadas por diferentes países no tocante a iniciativas nacionais e internacionais de avaliação de governança eletrônica, especialmente no que tange ao impacto dos *rankings* internacionais na formulação, adoção e redefinição de políticas nesse campo.

A RELEVÂNCIA E A COMPLEXIDADE DA MEDIÇÃO, DA AVALIAÇÃO E DO MONITORAMENTO DA GOVERNANÇA ELETRÔNICA

O uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no setor público tem transformado a governança global, nesse sentido, exigindo que governos forneçam serviços melhores e mais eficientes a organizações e indivíduos (Comissão Econômica das Nações Unidas para a África [Uneca], 2014). A governança eletrônica tem o potencial de intensificar o desenvolvimento social e econômico, melhorar a eficiência e eficácia do setor público (Flak & Grönlund, 2008; Uneca, 2014), aumentar a confiança entre governos e cidadãos e aprimorar processos democráticos (Hamid & Sarmad, 2008). Ademais, tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, as metas e os objetivos de implementação de iniciativas de governança eletrônica são similares (Hamid & Sarmad, 2008).

Apesar do consenso quase universal entre formuladores de políticas públicas sobre os benefícios da governança eletrônica (Miranda, Sanguino, & Bañegil, 2009), há poucas evidências concretas que os confirmem (Misra, 2014). Ao considerar o grande volume de recursos financeiros investidos nas TIC para responder à crescente demanda por governança eletrônica, são necessárias avaliações que justifiquem tantos esforços (Hamid & Sarmad, 2008; Azab, 2009; Ogutu & Irungu, 2013; Anwer, Esichaikul, Rehman, & Anjum, 2016). No entanto, a necessidade de avaliar a governança eletrônica não se restringe à garantia da responsabilidade financeira (Friedland & Gross, 2010). Estados, também, devem avaliar e monitorar a governança eletrônica para entender a situação atual de seu desenvolvimento (Bannister, 2007), analisar o alcance de objetivos estratégicos e de planos de ação, categorizar pontos fortes e fracos, definir novas direções estratégicas, estabelecer padrões de excelência para a governança eletrônica (Ostasius & Laukaitis, 2015) e possibilitar a transparência e prestação de contas (Janssen, Rotthier, & Snijkers, 2004).

A relevância de medir, avaliar e monitorar a governança eletrônica, também, foi confirmada pelos resultados do questionário global aplicado por nossa equipe. O questionário foi enviado aos 193 países-membros da ONU com perguntas sobre a existência de iniciativas nacionais de avaliação de governança eletrônica. Foram levantadas informações de 17 nações em quatro continentes (África, América, Ásia e Europa), incluindo países desenvolvidos e em desenvolvimento. De acordo com os dados coletados, apesar da unanimidade quanto à importância de se avaliar e monitorar a governança eletrônica, vários países, especialmente aqueles em desenvolvimento, ainda não possuem instituições oficiais responsáveis por essa

atividade. Esse fato torna-se ainda mais curioso quando consideramos que alguns desses países contam com agências nacionais específicas responsáveis por desenvolver e promover a governança eletrônica e que, em última instância, poderiam contribuir para sua medição, avaliação e monitoramento.

A governança eletrônica é considerada um dos principais facilitadores da implementação da Agenda 2030 e das metas associadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. A União Internacional de Telecomunicações (UIT) reconhece o enorme potencial da tecnologia para facilitar o alcance dos ODS e melhorar a vida da população (União Internacional de Telecomunicações – UIT & Organização das Nações Unidas – ONU, 2017). O Banco Mundial confirma seu potencial para alcançar outras metas, tais como “fornecer cobertura universal de saúde” e “promover o empoderamento das mulheres”, entre outras (Banco Mundial, 2016, p.204).

Os países, por sua vez, precisam adaptar a Agenda 2030 à sua realidade, mobilizando a sociedade e o setor privado para implementar os ODS em dimensões sociais, econômicas e ambientais, bem como nos âmbitos local, regional, nacional e internacional. A governança eletrônica e as TIC são condições para que governos consigam “promover a integração de políticas públicas, aprimorar a transparência pública, promover a participação em prol de sociedades mais inclusivas, assim como assegurar serviços públicos igualitários e efetivos para todos, especialmente entre os grupos mais pobres e vulneráveis” (Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da ONU [UN Desa], 2016, p. iii). É essencial medir e monitorar a governança eletrônica para se repensar a prestação de serviços e definir políticas integradas para se alcançar os ODS.

Ogutu e Irungu (2013) afirmam que, assim como a avaliação de outras iniciativas de sistemas de informação, a avaliação da governança eletrônica tem-se mostrado relevante, porém complexa, devido às várias perspectivas envolvidas, à dificuldade de se quantificar objetivos que são, na sua maioria, qualitativos e aos contextos de uso. Outra dificuldade é que a governança eletrônica pode surgir em âmbitos local, regional ou nacional, por conseguinte, resultando em diferentes escopos, objetivos e limitações (Flak & Grönlund, 2008).

O interesse pela medição da governança eletrônica não se restringe a governos. O desafio, também, pode ser abordado por diferentes atores. De acordo com Bogdanoska Jovanovska (2016), os atores podem ser classificados em seis grupos: grandes organizações internacionais que abordam a medição da governança eletrônica em âmbito global (por exemplo, a ONU); organizações globais independentes (por exemplo, o Fórum Econômico Mundial); empresas de consultoria multinacionais (como a Accenture); instituições acadêmicas e seus centros de pesquisa sem fins lucrativos (por exemplo, a Universidade de Waseda, no Japão); instituições e associações nacionais para as TIC no setor público dentro de um mesmo país; e pesquisadores individuais ou grupos de pesquisas. Esses grupos podem ser classificados de acordo com a escala de suas avaliações, que abrange desde padrões de excelência internacionais a avaliações e medições locais. Existem poucos instrumentos de medição que explicam os relacionamentos entre os indicadores e os usos de recursos, o que dificulta sua compreensão e resulta em várias interpretações dos diferentes atores envolvidos (Rob, Marijn, & van Engers Tom, 2004).

Contudo, como mencionado por Magoutas e Mentzas (2010), “algo que não pode ser medido não pode ser gerido e aprimorado” (p. 4292). Portanto, apesar de todas as suas complexidades, os esforços para medir a governança eletrônica seguem importantes.

A MEDIÇÃO, A AVALIAÇÃO E O MONITORAMENTO DE POLÍTICAS DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA

A formulação de políticas e sua avaliação são de importância estratégica para o desenvolvimento da governança eletrônica nos países. A avaliação de políticas públicas, mais especificamente, de sua implementação e efetividade devem ser dois dos principais aspectos tratados na área da governança eletrônica.

Uma revisão extensa da literatura, incluindo 454 artigos retirados da base de dados Scopus sobre a medição, a avaliação e o monitoramento da governança eletrônica, relata que a formulação e adoção de políticas de governança eletrônica são temas frequentemente abordados pelos autores desses artigos. No entanto, curiosamente, somente cinco dos 454 artigos analisados (1,1%) focalizaram especificamente na avaliação e no monitoramento de políticas de governança eletrônica (De Angelis, Polzonetti, & Tapanelli, 2010; Candiello & Cortesi, 2011; Wohlers & Bernier, 2012; Stanimirovic & Vintar, 2013; Ceron & Negri, 2016). A análise dos 454 artigos também indica que, não obstante a literatura sobre governança eletrônica já existisse no início dos anos 2000, as políticas relacionadas começaram a ser estudadas somente em 2010, levando à conclusão de que o interesse da academia pela avaliação e o monitoramento de políticas de governança eletrônica é um fenômeno recente. Esse fato corrobora as premissas de alguns autores de que a avaliação da governança eletrônica evoluiu do simples uso de serviços para o planejamento e implementação bem-sucedidos de políticas relacionadas (Stanimirovic & Vintar, 2013) e de perspectivas centradas nas organizações para abordagens mais voltadas aos usuários (Paskaleva, 2008). Entre os principais produtos dessas avaliações estão a revisão de políticas de governança eletrônica (Verdegem, Stragier, & Verleye, 2011).

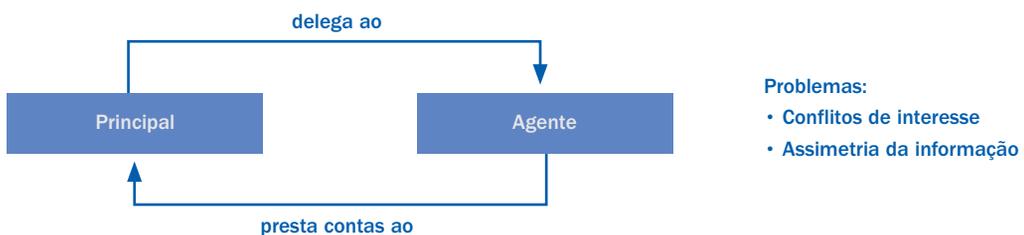
Em geral, os poucos artigos que abordam especificamente a avaliação de políticas de governança eletrônica concentraram o debate no impacto das políticas (em termos das TIC ou da inovação). Um aspecto compartilhado por esses estudos é sua atenção no âmbito local, nível em que os resultados e impactos das políticas são percebidos mais diretamente pelos cidadãos.

A falta de referências, de instrumentos e de metodologia para avaliar tais políticas levou Stanimirovic e Vintar (2013) a enfatizarem que essas ferramentas poderiam “permitir que aqueles responsáveis pelas decisões sobre governança eletrônica preparem, executem e avaliem as políticas de governança eletrônica de forma mais qualificada e quantificada” ao longo de todo o ciclo das políticas públicas (Figura 1). De acordo com os autores, a falta de uma referência unificada resulta na formulação de objetivos de avaliação arbitrários e amadores. Portanto, é importante que a governança eletrônica e a sociedade da informação sejam mensuradas constantemente no decurso do ciclo das políticas públicas, assim, fornecendo uma direção para os formuladores dessas políticas. Conforme exposto por De Angelis et al. (2010), a avaliação contínua da governança eletrônica fornece subsídios para as fases de: formação da agenda, para que esses conceitos sejam incorporados na agenda de políticas públicas, enfatizando histórias de sucesso; formulação das políticas, com exemplos de boas práticas, alternativas e prioridades de implementação; e a fase da avaliação das políticas, com dados comparativos que possam alavancar o aprendizado e aprimorar a criação de novas políticas.

FIGURA 1
O CICLO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Fonte: Adaptado de Knill e Tosun (2008).

Além disso, é importante considerar que os formuladores de políticas públicas fazem parte de um contexto maior que, necessariamente, inclui atores como políticos e cidadãos. Isso afeta o processo de monitoramento durante a fase de avaliação das políticas, pois o que é considerado como mais importante a ser medido e avaliado para um ator pode não ser o mesmo para os outros. Isso ocorre devido ao conflito de interesses natural entre eles. Enquanto os políticos preferem processos de avaliação que demonstrem bons resultados do ponto de vista eleitoral, os formuladores de política tendem a preferir ações, mais no longo prazo, de impacto permanente, já os cidadãos tendem a preferir resultados no curto prazo. Estudos de ciência política sistematizam esses conflitos de interesse na chamada teoria da agência (Figura 2).

FIGURA 2
TEORIA DA AGÊNCIA

Fonte: Adaptado de Jensen e Meckling (1976)

Essa complexidade explica a importância da medição, da avaliação e do monitoramento. Apesar da falta de metodologias estruturadas, considerando o ciclo das políticas na administração pública, a fase da avaliação das políticas públicas tem recebido bastante atenção. Como mencionado por Janssen et al. (2004), o resultado tem sido uma mudança no paradigma da maioria dos governos, assim, saindo da pergunta “o que devemos fazer?” para “como estamos indo?”. A consequência disso é a emergência de avaliações comparativas, resultando em

rankings de países que ajudam a justificar despesas com governança eletrônica (Janssen et al., 2004), indicando suas posições nesses *rankings*. Esses estudos comparativos, também, são fonte de aprendizado e ajudam a identificar as melhores práticas relativas às políticas de governança eletrônica, assim como descobrir tendências globais na área (Snijkers, Rotthier, & Janssen, 2007).

O uso de estudos comparativos internacionais para avaliar e monitorar políticas de governança eletrônica foi confirmado pelos dados coletados no questionário global conduzido pela equipe da UNU-EGOV. Os resultados do questionário demonstram que, em alguns países, especialmente naqueles em desenvolvimento, os *rankings* internacionais são basicamente as únicas medidas usadas para avaliar e monitorar o progresso da e-governança.

Os padrões internacionais, como o *ranking* da ONU de governança eletrônica publicado pela organização UN Desa a cada dois anos, fornecem informações interessantes para países sobre seu atual estado de desenvolvimento no tema ao compará-los uns com os outros. Existem outras referências, como os padrões estabelecidos pela União Europeia (cobrindo a região europeia), e o *ranking* da Waseda-IAC (incluindo 65 países pelo mundo). Apesar de sua utilidade ser inquestionável, algumas perguntas surgem sobre o valor real desses *rankings* para subsidiar e promover a formulação de políticas de governança eletrônica: os *rankings* são importantes para quem? São igualmente importantes para políticos, formuladores de políticas públicas e responsáveis pelo desenvolvimento da governança eletrônica? Como esses *rankings* influenciam a definição de políticas de governança eletrônica?

Algumas dessas perguntas serão abordadas na próxima seção.

PADRÕES DE EXCELÊNCIA INTERNACIONAIS: PARA QUE, POR QUE E PARA QUEM?

Para responder a essas perguntas, conduziu-se um levantamento exploratório. Assim, partindo da premissa de que os países que lideram os *rankings* internacionais seriam os mais aptos a fornecer *insights* sobre a importância desses instrumentos para formular, implementar e avaliar políticas nacionais de governança eletrônica, entrou-se em contato com os líderes e aqueles responsáveis por decisões sobre governança eletrônica entre os dez primeiros países na pesquisa da ONU de 2016. Além desses, foram incluídos mais dois países: o Brasil, pois este artigo é parte da pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017; e Portugal, por ser o país sede da UNU-EGOV.

Dos 12 países que foram incluídos, oito responderam à consulta: Austrália, Brasil, Dinamarca, Finlândia, Coreia do Sul, Portugal, Singapura e Reino Unido. Duas perguntas principais foram formuladas. A primeira indagou sobre o porquê da relevância dos *rankings* internacionais de governança eletrônica e para quem são importantes (como políticos, formuladores de políticas públicas, líderes de governança eletrônica). A Tabela 1 apresenta um resumo dos resultados. A segunda pergunta abordou os possíveis impactos dos *rankings* internacionais sobre a formulação de políticas (para quê?), com as principais respostas resumidas na Tabela 2.

TABELA 1
RELEVÂNCIA (POR QUE E PARA QUEM) DE *RANKINGS* INTERNACIONAIS DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA

Por que os <i>rankings</i> internacionais de governança eletrônica são relevantes?	Para quem são importantes?
Para comunicar as características de um bom governo digital a diferentes atores (por exemplo, instituições governamentais, cidadãos, indústrias).	Agências nacionais de governança eletrônica
Enfatizar a importância do governo digital em diferentes domínios e aproximar as diferentes áreas do governo para trabalhar em prol das mesmas metas de governança eletrônica.	
Para manter a boa reputação do país com relação à governança eletrônica diante dos cidadãos e da comunidade internacional.	Políticos
Para endossar empréstimos ou subsídios com base em avaliações comparativas que demonstrem sucesso e progresso e, portanto, os <i>rankings</i> são usados para medir efetividade.	
Para monitorar se o país foi bem classificado – ou se desceu no <i>ranking</i> – em comparação aos outros.	Políticos Mídia
Para identificar países que fornecem bons exemplos.	Formuladores de políticas públicas
Para conduzir um estudo comparativo do país, analisando a evolução do país ao longo de uma série histórica.	Formuladores de políticas públicas
Para garantir que a governança eletrônica seja avaliada de forma adequada para a comunidade internacional.	Líderes de governança eletrônica
Para estudar os melhores casos e práticas visando otimizar iniciativas e programas de governança eletrônica.	Líderes de governança eletrônica

Fonte: Elaboração dos próprios autores.

As respostas dos países demonstram que, essencialmente, os *rankings* internacionais são usados como mecanismos de comunicação e de pressão para vários agentes.

Ao voltar-se à teoria da agência, os resultados confirmam que há uma variedade de interesses, dependendo dos atores envolvidos. Para os políticos (agente), *rankings* internacionais são usados a fim de mostrar aos eleitores (principal) e à comunidade internacional (principal) o bom desempenho do país. Para os agentes operacionais da governança eletrônica, os *rankings* internacionais são usados para mostrar aos políticos (agentes) a importância de uma governança eletrônica bem coordenada, realizar comparações e identificar boas práticas. De fato, países bem classificados podem usar esse fato para assegurar o compromisso de políticos (“pressão”) com o desenvolvimento da governança eletrônica – afinal, nenhum político deseja estar associado à queda de seu país em *rankings* internacionais de tamanha visibilidade. Além disso, países mal classificados podem usar esses dados para “pressionar” seus políticos a aumentarem o investimento e compromisso com o desenvolvimento da governança eletrônica. Isso é especialmente relevante para países em desenvolvimento, que podem utilizar os *rankings* como argumento para subsidiar pedidos de empréstimos.

A segunda pergunta (Tabela 2) apresenta uma variedade de opiniões. A maioria dos países mencionou que os *rankings* internacionais são uma ferramenta importante para definir a estratégia e as políticas nacionais de governança eletrônica e para priorizar programas, sendo utilizados para revisar esforços passados ou estabelecer novos padrões. No entanto, alguns países colocaram que os *rankings* internacionais têm influência limitada. Mesmo assim, os respondentes admitiram que, se houvesse uma mudança em sua posição nos *rankings*, isso seria motivo para revisar suas políticas nacionais de governança eletrônica.

Com relação aos ODS, os *rankings* internacionais, também, têm seu impacto, mas de forma particular. Como os *rankings* em geral são divididos em vários componentes, cada um abordando áreas diferentes das políticas públicas, os países podem projetar suas políticas para aprimorar uma área específica.

TABELA 2
O IMPACTO DOS RANKINGS INTERNACIONAIS NA FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA

Formular estratégias de governança eletrônica, ajudar a revisar esforços passados de governança eletrônica.
Atualizar as políticas, as regulamentações e os manuais de governança eletrônica de acordo com os mais recentes padrões e as melhores práticas derivados dos <i>rankings</i> internacionais.
Como referência para guiar políticas e explorar tarefas por área do desenvolvimento sustentável, apesar de não serem formuladas com o propósito de obter melhores posições nos <i>rankings</i> de governança eletrônica.
Os <i>rankings</i> não afetam as políticas em si, a não ser que haja grandes mudanças. Se as políticas e seus resultados melhoram a classificação do país em <i>rankings</i> internacionais, é um efeito bem-vindo.
Os <i>rankings</i> influenciam a definição de plataformas nacionais de governo digital.

Fonte: Elaboração dos próprios autores.

Ambas as perguntas capturaram informações adicionais consideradas relevantes para este artigo e que podem ajudar a melhorar os *rankings* internacionais. Essas contribuições encontram-se sistematizadas na Tabela 3.

TABELA 3
CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS SOBRE OS RANKINGS INTERNACIONAIS DE GOVERNANÇA ELETRÔNICA

Pode-se dizer que os <i>rankings</i> de governo eletrônico subvalorizam o desenho e a satisfação dos usuários com serviços de governo eletrônico; em vez disso, incentivando grandes programas de infraestrutura que talvez não produzam benefícios concretos.
A metodologia generalista dos <i>rankings</i> internacionais tem um efeito secundário: governos não são motivados a investir em suas próprias capacidades de formular serviços especializados que proporcionem e ofereçam a garantia de qualidade de seus próprios serviços de governo eletrônico.
Apesar de os tópicos medidos nos <i>rankings</i> internacionais refletirem áreas de desenvolvimento para políticas e estratégias, as métricas usadas tendem a ocultar problemas e lacunas nas capacidades relevantes a países específicos.

Fonte: Elaboração dos próprios autores.

Um exemplo das questões colocadas em precedência é a desconsideração de estratégias centradas no usuário durante o processo de avaliação, como fica claro no primeiro ponto da Tabela 3. Os *rankings* internacionais apresentam outros problemas derivados de sua abordagem generalista, como a ocultação de problemas específicos de certos países, além de desmotivarem os governos a investirem na contratação de seus próprios especialistas em avaliação (pontos 2 e 3 da Tabela 3).

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Mais do que nunca, governos pelo mundo estão sendo incentivados a aproveitarem as tecnologias digitais para transformar seus mecanismos de governança e construir capacidades de governança efetiva. E essa responsabilidade torna-se mais desafiadora quando associada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Portanto, espera-se que acadêmicos,

agências nacionais e internacionais e outras partes interessadas defendam a existência de evidências que justifiquem investimentos e que busquem respostas por meio de instrumentos de medição e de padrões de excelência.

Quanto aos padrões, os *rankings* são um método comum de avaliação, mas sua relevância permanece pouco clara para os governantes, tais como políticos e líderes da implementação da governança eletrônica. Este artigo apresentou uma discussão inicial sobre a relevância e importância desses *rankings*, especialmente quanto à maneira como eles afetam a definição de novas políticas de governança eletrônica.

É importante enfatizar a relevância de *rankings* internacionais de governança eletrônica. Vários agentes públicos usam essas classificações como ferramenta de comunicação para objetivos diferentes, dependendo dos atores envolvidos e de seu público-alvo, fazendo um paralelo com a teoria da agência. Os políticos usam *rankings* para impressionar o eleitorado, enquanto que líderes do desenvolvimento da governança eletrônica os utilizam para mostrar evidências do sucesso de programas nessa área aos governantes. Os *rankings*, também, são usados para conduzir estudos comparativos e analisar a evolução de países.

O impacto dos *rankings* na definição de novas estratégias de governança eletrônica ainda é pouco claro, apesar de líderes de governança eletrônica admitirem que mudanças significativas em suas classificações certamente os levariam a revisar suas estratégias nacionais. Componentes específicos dos *rankings*, ainda, afetam o desenho das políticas públicas específicas correspondentes.

Finalmente, este estudo reuniu algumas críticas aos *rankings* internacionais. Essas considerações devem desafiar os países a buscarem suas próprias metodologias de avaliação, que devem ser usadas como ferramentas para seu desenvolvimento e como complemento dos *rankings* internacionais, para que sejam obtidos subsídios e exemplos de boas práticas. O Cetic.br, nesse sentido, apresenta uma estratégia interessante, construindo competências locais de avaliação dentro de uma parceria governo-sociedade, assim, realizando uma combinação aparentemente perfeita dos propósitos e metas de governança eletrônica.

REFERÊNCIAS

Anwer, M. A., Esichaikul, V., Rehman, M., & Anjum, M. (2016). E-government services evaluation from citizen satisfaction perspective. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 10(1), 139-167. Recuperado em 20 abril, 2018, de <https://doi.org/10.1108/TG-03-2015-0017>

Azab, N. A. (2009). Assessing electronic government readiness of public organizations. *Innovation and knowledge management in twin track economies: Challenges & solutions*, 1-3(8), 364-375.

Banco Mundial (2016). *World Development Report 2016: Digital dividends*. Recuperado em 20 maio, 2018, de <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>

Bannister, F. (2007). The curse of the benchmark: An assessment of the validity and value of e-government comparisons. *International Review of Administrative Sciences*, 73(2), 171-188. Recuperado em 20 maio, 2018, de <https://doi.org/10.1177/0020852307077959>

Candiello, A., & Cortesi, A. (2011). KPI-Supported PDCA model for innovation policy management in local government. Recuperado em 20 maio, 2018, de https://doi.org/10.1007/978-3-642-22878-0_27

Ceron, A., & Negri, F. (2016). The 'social side' of public policy : Monitoring online public. *Policy and Internet*, 8(2), 131-147. Recuperado em 20 maio, 2018, de <https://doi.org/10.1002/poi3.117>

Comissão Econômica das Nações Unidas para a África – Uneca (2014). Measuring e-government: key policy instrument for information society development. *Policy Brief*, 1, 1-7.

De Angelis, F., Polzonetti, A., & Tapanelli, P. (2010). Policy makers and performance management in e-government domain. *Proceedings of the 4th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance – ICEGOV '10*, 202. Recuperado em 20 maio, 2018, de <https://doi.org/10.1145/1930321.1930363>

Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais da Organização das Nações Unidas – UN Desa (2016). *United Nations E-Government 2016: E-Government in support of sustainable development*. Recuperado em 20 abril, 2018, de <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97453.pdf>

Fitsilis, P., Anthopoulos, L., & Gerogiannis, V. C. (2010). An evaluation framework for e-government projects. *Citizens and E-Government*, 69-90. <https://doi.org/10.4018/978-1-61520-931-6.ch005>

Flak, L. S., & Grönlund, Å. (2008). Managing benefits in the public sector. Surveying expectations and outcomes in Norwegian government agencies. *Lecture notes in computer science (including subseries lecture notes in artificial intelligence and lecture notes in bioinformatics)*, 5184 LNCS, 98-110. Recuperado em 20 maio, 2018, de https://doi.org/10.1007/978-3-540-85204-9_9

Friedland, C., & Gross, T. (2010). Measuring the public value of e-government: Methodology of a South African case study. *IST-Africa 2010 Conference Proceedings*, 1-12. Recuperado em 16 maio, 2018, de http://cml.hci.uni-bamberg.de/publ/ist_africa10_friedland_gross_value_proceedings.pdf

Hamid, A., & Sarmad, A. (2008). Evaluation of e-health services: User's perspective criteria. *Transforming government: People, process and policy*, 2(4), 243-255. Recuperado em 20 maio, 2018, de <https://doi.org/10.1108/17506160810917945>

Janssen, D., Rotthier, S., & Sniijkers, K. (2004). If you measure it they will score: An assessment of international eGovernment benchmarking. *Information Polity*, 9(3,4), 121-130. Recuperado em 20 maio, 2018, de <https://doi.org/10.1108/14635770310477780>

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. Recuperado em 20 maio, 2018, de [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)

Jovanovska, M. B. (2016). Demarcation of the field of e-government assessment. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, (48), 19-36.

Knill, C., & Tosun, J. (2008). *Policy Making*. In D. Caramani (Ed.). *Comparative politics*. Oxford: Oxford University Press.

Miranda, F. J., Sanguino, R., & Bañegil, T. M. (2009). Quantitative assessment of European municipal web sites. *Internet Research*. Recuperado em 20 maio, 2018, de <https://doi.org/10.1108/10662240910981380>

Misra, H. (2014). How relevant is e-governance measurement? Experiences in indian scenario. *Proceedings of the 2014 Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia – EGOSE '14*, 1-6. <https://doi.org/10.1145/2729104.2729105>

Ogotu, J. O., & Irungu, J. K. (2013). Citizen-centric evaluation framework for e-government systems in Kenya. The case of public service commission of Kenya Online Recruitment amp; Selection system. *IST-Africa Conference and Exhibition (IST-Africa)*, 2013, 1-8.

- Ostasius, E., & Laukaitis, A. (2015). Reference model for e-government monitoring, evaluation and benchmarking. *Engineering Economics*, 26(3), 255-263. Recuperado em 20 maio, 2018, de <https://doi.org/10.5755/j01.ee.26.3.8128>
- Paskaleva, K. (2008). 059_Paskaleva_2008. *International Journal of Electronic Government Research*, 4(4).
- Rob, M. P., Marijn, J., & van Engers Tom, M. (2004). Measuring e-government impact: existing practices and shortcomings. *Proceedings of the 6th International Conference on Electronic Commerce*, 480-489. Recuperado em 20 maio, 2018, de <https://doi.org/http://doi.acm.org/10.1145/1052220.1052281>
- Seng, W. M. (2013). E-government evaluation: An assessment approach using ROI vs. ROR Matrix. *International Journal of Electronic Government Research*, 9(1), 82-96.
- Snijkers, K., Rotthier, S., & Janssen, D. (2007). Critical review of e-government benchmarking studies. *Innovation and the Public Sector*, 13, 73-85. Recuperado em 20 abril, 2018, de <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84865450237&partnerID=tZOtx3y1>
- Stanimirovic, D., & Vintar, M. (2013). A critical insight into the evaluation of e-government policies: Reflections on the concept of public interest. *International Journal on Advances in Life Sciences*, 5(1-2), 52-65.
- União Internacional de Telecomunicações – UIT & Organização das Nações Unidas – ONU. (2017). Fast-forward progress: Leveraging tech to achieve the global goals. *Fast forward progress: Leveraging tech to achieve the global goals*, 1-156. Recuperado em 16 maio, 2018, de http://www.itu.int/en/sustainable-world/Documents/Fast-forward_progress_report_414709_FINAL.pdf
- Verdegem, P., Stragier, J., & Verleye, G. (2011). Measuring for knowledge: A data driven research approach for e-government. *Electronic Journal of Electronic Government*, 8(2), 226-235.
- Wohlens, T. E., & Bernier, L. (2012). Innovative city hall: A comparative case study of policy adoption in the U.S. and France. *Journal of Information Technology and Politics*. Recuperado em 20 maio, 2018, de <https://doi.org/10.1080/19331681.2012.700446>

MEDIÇÃO E MONITORAMENTO DE INDICADORES DE GOVERNO ELETRÔNICO NA AMÉRICA LATINA E CARIBE: A PROPOSTA DO GRUPO DE TRABALHO DA REDE GEALC

Juan Manuel Berton Schnyder¹

POLÍTICAS PÚBLICAS DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: A IMPORTÂNCIA DA MEDIÇÃO

No contexto de políticas públicas baseadas em evidências e da gestão pública voltada a resultados concretos e mensuráveis, é essencial contar com ferramentas de monitoramento e avaliação que forneçam informação confiável e oportuna. Essa nova forma de entender as políticas públicas tem o foco em seus produtos, efeitos e impactos, em vez de insumos e processos, o que representa um desafio adicional quando é preciso gerar informações para sua avaliação.

Isso é especialmente relevante em políticas direcionadas à transformação digital de governos, considerando a velocidade das mudanças tecnológicas que ocorrem na era da informação e do conhecimento.

Do ponto de vista tecnológico, a velocidade da mudança e da introdução de novas tendências (...) é extremamente acelerada, o que não coincide com a velocidade das mudanças no setor público (...). Por sua vez, o nível do desenvolvimento tecnológico e dos sistemas desenvolvidos de forma geral dentro do Estado é extremamente heterogêneo, tornando bastante complexo gerar interoperabilidade e desenvolver soluções globais (Naser & Concha, 2011, p. 27).

¹ Coordenador de monitoramento da divisão da Agenda Digital da Agência de Governo Eletrônico e da Sociedade da Informação (Agesic), da Presidência da República. Representante do Uruguai no grupo de trabalho da Rede de Governo Eletrônico da América Latina e do Caribe (Rede Gealc).

Nesse caso, defrontam-se múltiplas dimensões da heterogeneidade: além da heterogeneidade interna de cada país com relação ao seu desenvolvimento tecnológico, existem diferenças relevantes entre os países, inclusive, em âmbito regional. O mesmo ocorre quando se considera o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e avaliação.

Além disso, encontrou-se outro nível de análise dessas diferenças. Quando se trata das informações necessárias para se tomar decisões sobre políticas públicas, existem vários tipos, que vão desde aquelas que são produzidas pela própria administração pública (registros administrativos) até as contribuições de caráter científico, como aquelas que emergem da pesquisa social aplicada. Dada essa diversidade, é fundamental contar com processos de coleta de dados e desenhos metodológicos claros e documentados.

Finalmente, é importante destacar que a medição desses fenômenos sempre representa um desafio. A interoperabilidade, o *software* público e a assinatura eletrônica são conceitos que assumem formas muito diferentes para os cidadãos como usuários finais. Esses conceitos, que são parte da digitalização de procedimentos, transformam-se, assim, em algo concreto e palpável quando um cidadão realiza perante o Estado um dos vários trâmites com que se depara cotidianamente. Por esse motivo, é especialmente relevante considerar esse vínculo entre o uso e a satisfação com os serviços eletrônicos.

OS ESFORÇOS DE MEDIÇÃO DE GOVERNO ELETRÔNICO

Com relação ao governo eletrônico, atualmente, existem importantes iniciativas para coordenar esforços de medição. Em particular, destaca-se a referência da articulação internacional Partnership on Measuring ICT for Development. Essa iniciativa foi criada a fim de produzir dados comparáveis e indicadores para monitorar os objetivos da Cúpula Mundial sobre a Sociedade da Informação e é integrada pelo Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia (Eurostat), União Internacional de Telecomunicações (UIT), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (Unctad), Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas (UN Desa), Instituto de Estatística da Unesco (UIS), pelas comissões regionais das Nações Unidas (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – Cepal, Comissão Econômica e Social para a Ásia Ocidental – Cespao, Comissão Econômica e Social para a Ásia e o Pacífico – Cespap e a Comissão Econômica das Nações Unidas para a África – Cepa) e pelo Banco Mundial.

A parceria estimula os países a definirem e revisarem periodicamente uma série de indicadores (*core list*) no sentido de medir as diferentes dimensões do acesso e uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) para o desenvolvimento, como sua infraestrutura, sua utilização pelos indivíduos nos domicílios, nas empresas e no governo, a maneira como são aproveitadas na educação e qual o panorama geral do setor e comércio das TIC. A dimensão que se refere ao acesso e uso pelo governo, de interesse especial para o artigo, inclui os seguintes indicadores:

- EG1: *Proporção de pessoas ocupadas em organizações governamentais que usam computadores rotineiramente;*
- EG2: *Proporção de pessoas ocupadas em organizações governamentais que usam Internet rotineiramente;*
- EG3: *Proporção de órgãos governamentais com uma rede de área local (LAN);*
- EG4: *Proporção de órgãos governamentais com uma Intranet;*
- EG5: *Proporção de órgãos governamentais com acesso à Internet, por tipo de acesso;*
- EG6: *Proporção de órgãos governamentais com presença na Web;*
- EG7: *Serviços selecionados de Internet disponíveis para o cidadão, por nível de sofisticação do serviço.*

Essa lista de indicadores do desenvolvimento do governo eletrônico tem sido pouco aplicada no mundo. Na América Latina e no Caribe, a única experiência conhecida é a do Brasil, que, por meio do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br)², publica essa informação de forma sistemática. Diante dessa realidade, foram feitos alguns esforços para complementar essa lista, como demonstrado a seguir.

GRUPO DE TRABALHO DE MEDIÇÃO DA REDE GEALC

Em 2004, as agências de governo eletrônico dos países da América Latina e do Caribe decidiram criar uma rede para trabalharem conjuntamente. Assim, foi criada a Rede de Governo Eletrônico da América Latina e do Caribe (Rede Gealc), composta de autoridades especializadas nesses temas. Essa rede busca promover a cooperação horizontal, o apoio à elaboração de políticas de governo eletrônico centradas no cidadão, na formação de funcionários públicos, no conhecimento de aspectos-chave da construção de uma estratégia nacional de governo eletrônico, no compartilhamento de soluções e intercâmbio de especialistas entre os países da região. Assim, o objetivo é fortalecer os processos de inovação e a governança democrática na região, articulando-os com as políticas públicas relacionadas ao tema.

Um dos assuntos identificados como sendo de alta prioridade pelos integrantes da rede foi a medição e avaliação do governo eletrônico. Na quarta edição da Reunião Ministerial de Governo Eletrônico da América Latina e do Caribe e da 10ª Reunião Anual da Rede Gealc, foi acordada a criação de um grupo de trabalho para abordar o tema. Nove países da rede integraram o grupo em 2017, os quais convocaram a primeira reunião, em março, com a participação de Colômbia, Costa Rica, Guatemala, México, Panamá, Paraguai, República Dominicana, Uruguai e Venezuela. Posteriormente, o Cetic.br participou do processo como observador.

² A pesquisa TIC Governo Eletrônico tem sido conduzida pelo Cetic.br a cada dois anos, desde 2013 (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2015, 2016).

Esse grupo de trabalho surgiu como resposta à necessidade de contar com um referencial de medição que se aproximasse mais das estratégias de governo eletrônico desenvolvidas na região.

O grupo inaugurou suas atividades com o levantamento das informações produzidas por cada país para monitorar suas estratégias de governo eletrônico, com base em um questionário elaborado para esse fim. O levantamento apontou a existência de várias fontes de informação, as quais, como mencionado, podem apresentar diversos níveis de respaldo técnico e, conseqüentemente, de confiabilidade. O questionário também revelou a existência de sistematização de informações administrativas, levantamentos conduzidos por vários tipos de organizações públicas, estatísticas nacionais e pesquisas contratadas de profissionais ou empresas. Com poucas exceções, esses levantamentos não tendem a ser restritos aos projetos de governo eletrônico, fazendo parte de temas e medições mais abrangentes, como a infraestrutura, o acesso e o uso de tecnologia.

Após a análise, o grupo organizou-se para realizar um levantamento dos manuais ou das boas práticas de medição do governo eletrônico que permitissem examinar os indicadores aplicados no resto do mundo. Além do manual do Partnership on Measurement ICT for Development e da pesquisa do Cetic.br já mencionadas, foi realizada uma revisão crítica da proposta da Cepal, ampliando o *core list* inicial do Partnership³, o projeto de indicadores de governo eletrônico da Comissão Europeia⁴ e o levantamento de governo eletrônico da UN Desa.⁵

Em princípio, reconhece-se o esforço do Partnership para identificar e estabelecer indicadores para a medição do governo eletrônico. No entanto, entende-se que esses indicadores se focalizam, em sua maioria, no acesso e uso das TIC nas organizações públicas, e não nos resultados finais ou nos benefícios do governo eletrônico percebidos pelos cidadãos.

NOVOS INDICADORES

Depois dessas atividades, cada país integrante passou a compartilhar propostas de indicadores que acreditavam ser pertinentes para inclusão na lista. Como mencionado, a intenção era complementar os indicadores já consolidados sobre o assunto e, portanto, buscou-se cobrir temas diferentes, porém compartilhados pelos países participantes.

As propostas feitas pelos países resultaram em uma lista longa e abrangente de indicadores de governo eletrônico. Depois de sua análise, identificou-se uma série de dimensões que poderiam guiar o desenvolvimento de um conjunto básico de indicadores. As dimensões que se repetiam ao longo das propostas feitas pelos países foram especialmente consideradas, mas esse não era o único critério de seleção. Adicionalmente, foram contempladas as dimensões

³ Mais informações no *website* da Cepal. Recuperado em 20 abril, 2018, de <https://www.cepal.org/socioinfo/noticias/paginas/0/35880/Propuestaindicadoresgob-e.pdf>

⁴ Mais informações no *website* da Comissão Europeia. Recuperado em 20 abril, 2018, de http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc_id=17855

⁵ Mais informações no *website* da UN Desa. Recuperado em 20 abril, 2018, de <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2016>

refletidas nas medidas para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), assim como aquelas relativas à satisfação dos cidadãos com os serviços públicos.

Esse processo levou à consideração as seguintes dimensões:

1. Digitalização de procedimentos (oferta);
2. Assinatura eletrônica (oferta);
3. Interoperabilidade (oferta);
4. *Software* público (oferta);
5. Uso de serviços eletrônicos (demanda);
6. Satisfação com os serviços eletrônicos (demanda).

Uma vez identificadas as dimensões a serem avaliadas, seis países do grupo ofereceram-se para criar propostas de indicadores que apresentassem reflexões quanto ao progresso em cada uma das dimensões. Para tanto, foi definida a premissa de que os países deveriam ser muito seletivos, com o intuito de criar uma lista breve e de fácil aplicação.

As propostas formuladas pelos países foram apresentadas por cada um dos autores e, em seguida, discutidas no grupo. Depois dessas trocas, compilou-se um documento com a primeira versão do conjunto de indicadores. Foram definidos os seguintes indicadores:

Indicador 1.1: Proporção de procedimentos realizados totalmente on-line em relação ao universo total de procedimentos governamentais;

Indicador 1.2: Proporção de procedimentos que começam on-line, mas exigem trâmites presenciais em relação ao universo total de procedimentos governamentais;

Indicador 1.3: Proporção de procedimentos com informações on-line (requisitos, horário de funcionamento, etc.) em relação ao universo total de procedimentos governamentais;

Indicador 1.4: Proporção de procedimentos que não dispõem de informações ou de nenhum procedimento on-line em relação ao universo total de procedimentos governamentais;

Indicador 2.1: Proporção de organizações que utilizam assinatura eletrônica avançada em pelo menos um procedimento ou serviço em relação ao universo total de organizações governamentais;

Indicador 3.1: A existência de uma política documentada e pública de interoperabilidade no país;

Indicador 3.2: A existência de uma plataforma de interoperabilidade em funcionamento e que compartilha informações no país;

Indicador 3.3: Tipos de serviços compartilhados pela plataforma;

Indicador 4.1: Presença de um catálogo de software público em funcionamento e que compartilha aplicações;

Indicador 4.2: Número de soluções disponíveis no catálogo de software público;

Indicador 5.1: Proporção de indivíduos maiores de 14 anos que usaram a Internet nos últimos 12 meses para obter informações de websites governamentais para baixar formulários ou para enviar ou completar formulários;

Indicador 6.1: Proporção de indivíduos maiores de 14 anos que usaram a Internet nos últimos 12 meses para obter informações de websites governamentais para baixar formulários oficiais ou enviar ou completar formulários oficiais que estejam satisfeitos com a experiência.

Em seguida, cada participante do grupo deu início a um pré-teste dos indicadores, assim, coordenando uma revisão interna em seus países. A partir do pré-teste, alguns indicadores foram modificados e aperfeiçoados. A nova versão da lista de indicadores foi incluída no documento enviado ao comitê executivo da Rede Gealc e apresentado na reunião ministerial.

Em 2018, o grupo realizou a primeira reunião presencial para aprovar o cronograma de trabalho e definir o instrumento de coleta dos indicadores, com o objetivo de realizar uma medição de linha de base no primeiro semestre do ano. Esse trabalho possibilitará ajustar os indicadores, revisar a pertinência dos que já estão incluídos e considerar outros novos, bem como avaliar a capacidade dos países integrantes de fornecer informações e de disponibilizar seus dados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização de um projeto conjunto de medição, tal como o proposto aqui, exige um esforço relativamente alto. No entanto, sabe-se que, se o exercício for iniciado e consolidado, esse esforço será menor e seu retorno, maior. Além disso, a força desse tipo de medição vem de seu valor comparativo. Por isso, é essencial contar com o comprometimento de todos os atores envolvidos para que os primeiros passos sejam dados.

Entende-se que a proposta desenvolvida oferece uma série de vantagens muito concretas, o que pode contribuir para que ela se consolide como uma ferramenta de medição do governo eletrônico. Primeiramente, porque foi discutida diretamente por técnicos dos países membros, com o efeito positivo de gerar capacidades técnicas para a medição e o compartilhamento de experiências. Em segundo lugar, a proposta emergiu da Rede Gealc, então, entende-se que os indicadores identificados correspondam à realidade da região – mesmo com todas as diferenças entre os países-membros. Por último, não parece que a realização de um estudo dessa natureza, contando com o compromisso das partes envolvidas, seja muito onerosa.⁶

Diante do exposto, o esforço do grupo de trabalho da Rede Gealc pode ser um excelente ponto de partida para avançar de forma conjunta no monitoramento e na avaliação da transformação digital dos países-membros. Esse processo, também, possibilita a geração de informação de qualidade, adequada à realidade regional e que permita melhorar a eficiência e o impacto das políticas públicas dos governos dos países participantes. Além disso, viabilizará a avaliação desse vínculo novo e complexo: aquele gerado entre os cidadãos e o Estado por meio dos serviços digitais.

⁶ Os indicadores de uso e satisfação com os serviços eletrônicos talvez exijam maiores esforços, pois surgem de pesquisas de opinião pública. O restante das informações necessárias vem, em sua maioria, de registros administrativos.

REFERÊNCIAS

- Castells, M. (2004). *The information age: Economy, society and culture*. Madrid: Siglo XXI.
- Cohen, E., & Franco, R. (2005). *Gestión social: Cómo lograr eficiencia e impacto en las políticas sociales*. Ciudad de Mexico: Siglo XXI.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2016). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2015*. São Paulo: CGI.br.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2015). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2013*. São Paulo: CGI.br.
- Criado, J. (2009). Gobierno electrónico en Latinoamérica: Aproximación desde una perspectiva intergubernamental, Estado, gobierno, gestión pública. *Revista Chilena de Administración Pública*, 14, 9-35.
- Naser, A., & Concha, G. (2011). El gobierno electrónico en la gestión pública. In Economic Commission for Latin America and the Caribbean – Eclac. *Serie gestión pública*, 73. Santiago do Chile: Eclac.
- Rede de Líderes de Governo Eletrônico da América Latina e do Caribe – Gealc. *Qué es la Red Gealc*. Recuperado em 20 abril, 2018, de <http://redgealc.org>
- Pignatta, M. (2015). Monitoreo y evaluación de políticas públicas en América Latina: Brechas por cerrar. *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*, 4(8), 49-69.
- Rodriguez-Bilella, P., & Lucero-Manzano, M. (2017). Las redes transnacionales de evaluación: Un nuevo actor del desarrollo desde la sociedad civil global. *Revista Política y Cultura*, 47, 95-115.

ECOLOGIA: UMA NARRATIVA INTELIGENTE PARA A PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS NAS CIDADES INTELIGENTES

Bruno Ricardo Bioni¹

INTRODUÇÃO

Este ensaio é, antes de mais nada, uma tentativa de articular referenciais teóricos que conectam pessoas de formação e *expertise* distintas para se investigar os desafios e as oportunidades do uso intensivo de tecnologias da informação e comunicação (TIC) nos espaços urbanos. Ao retomar o termo “cidades ecológicas”, procura-se identificar quais são os aportes teóricos e normativos que a ecologia fornece para que urbanistas, arquitetos, engenheiros, gestores públicos, advogados, dentre outros profissionais, possam desenvolver uma visão holística de como o ambiente urbano está sob reconfiguração, analisando-se em particular as questões relacionadas à privacidade e à proteção dos dados pessoais dos cidadãos.²

CIDADES INTELIGENTES, INFOESFERA E ECOLOGIA

Os espaços urbanos nunca estiveram tão populosos e as suas respectivas infraestruturas tão deficitárias para prover os mais diversos tipos de serviços públicos. É nesse contexto que o termo cidades inteligentes aparece para descrever o emprego massivo de TIC como uma das possíveis soluções para os problemas urbanos e, conseqüentemente, para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2017).

¹ Doutorando em Direito Comercial e mestre em Direito Civil pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (USP). Advogado do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) e membro da Rede Latino-Americana de Estudos sobre Vigilância, Tecnologia e Sociedade (Lavits).

² Na elaboração deste artigo, sou grato a Alessandro Spina pela conversa inspiradora sobre ecologia, meio ambiente e privacidade; a Carlos Francisco Ceconi por ter me apresentado a obra de Leonardo Boff; e, por fim, à Kelli Angelini, Maria Cecília Oliveira Gomes, Jamila Venturini, Tatiana Jereissati, Javiera Macaya e Rafael Zanatta, pela revisão cuidadosa do texto e pela troca de ideias. As ideias e, obviamente, eventuais equívocos são de minha responsabilidade.

Em si, o uso de TIC como uma ferramenta da gestão urbana não é nenhuma novidade (Nam & Pardo, 2011). Toda a ideia de planejamento ordenado sempre esteve apoiada especialmente no uso de tecnologias de coleta e processamento de dados para a formulação de políticas públicas. Até hoje, essa é a dinâmica, por exemplo, dos censos sociodemográficos em que a coleta dos dados pessoais dos cidadãos permite a geração de estatísticas que orientam a expansão e a administração de um território nacional e local (Miller, 1971).

O que se vê atualmente é que, com os recentes avanços computacionais (*Big Data*, Internet das Coisas, inteligência artificial, etc.), há uma mudança em termos quantitativos e qualitativos. Não só se emprega mais TIC na gestão pública, como ela também passa a ser cada vez mais determinante nas ações e decisões para a formulação de políticas públicas.

Assim, há, uma transformação do próprio espaço urbano, que passa a ser arquitetado com artefatos tecnológicos para a coleta e processamento massivo de dados. A figura ostensiva e única do censor é agregada a de sensores dispersos e distribuídos por todo o território (Bruno, 2013), e uma boa parcela das ações do gestor público passa a ser automatizada.

Nesse cenário, tão importante quanto a infraestrutura física é a infraestrutura informacional para o desenvolvimento urbano. No caso da mobilidade, por exemplo, os dados de tráfego – infraestrutura informacional – podem tornar mais eficiente toda a malha viária – infraestrutura física –, a partir da sincronização dos semáforos e até do redirecionamento das rotas de acordo com os pontos de congestionamento. O mesmo pode ocorrer com relação aos sistemas de saúde e educação, de distribuição de energia e água, entre outros. Há uma interdependência entre tais infraestruturas que desencadeia uma nova dimensão para o (auto)monitoramento e a (auto)gestão da própria cidade (Nam & Pardo, 2011).

É em razão dessa imbricação que se fala na existência de uma infoesfera (Floridi, 2014) em que todas as entidades de um ecossistema – incluindo os cidadãos com seus *smartphones* e sensores a sua volta – são organismos que mutualmente se relacionam e interagem entre si por meio da troca de dados (Floridi, 2014). Um ambiente cujo funcionamento é organizado prioritariamente por fluxos informacionais que podem influir ou definir os mais variados aspectos da vida de um cidadão.

Vive-se, portanto, em um meio não só constituído por elementos naturais, físicos e biológicos, mas, também, por todas as tecnologias que mediam tais relações (Spina, 2017). Essa acepção mais ampla do que é meio ambiente (Fiorillo, 2011) é um convite para refletir sobre como se dá a interação dos organismos que o habitam e se a forma como ela está sendo modelada – pelos fatores naturais, físicos, biológicos e tecnológicos – é desejável e sustentável.

A ecologia é justamente o campo de estudo das relações dos seres (vivos e não vivos) com o meio ambiente, partindo da premissa de que há uma interdependência e uma interconexão entre todos eles (McIntosh, 2000). O seu mote de análise é compreender o “todo”, fornecendo uma visão holística da estrutura e funcionamento de um ecossistema, isto é, da interrelação entre os organismos e o conjunto de fatores a sua volta que formam o ambiente no qual estão inseridos (Boff, 2008).

Uma visão ecológica do uso intensivo das TIC nos espaços urbanos é útil por colocar em perspectiva outras variáveis que não só a do discurso da eficiência dos serviços públicos e da solução dos problemas urbanos, mas incluir tudo a sua “volta” para um desenvolvimento sustentável (Nusdeo, 1995). É, sobretudo, uma narrativa a ser explorada para identificar como

essa nova arquitetura dos espaços urbanos desencadeia uma série de reações no seu “entorno” e, em especial, no que diz respeito à privacidade e à capacidade de autodeterminação dos cidadãos.

ECOLOGIA DA PRIVACIDADE: (RE)VISITANDO A INTERDEPENDÊNCIA ENTRE TECNOLOGIA E PRIVACIDADE

A criação e a consolidação do direito à privacidade sempre estiveram associadas à existência de uma infraestrutura tecnológica que abraçasse e desse vazão a esse direito. Ou seja, condições materiais (Doneda, 2006) que capacitassem os indivíduos com o controle de informações a seu respeito³. Não é por acaso que uma dentre várias definições e metáforas possíveis ao direito à privacidade seria a faculdade de o indivíduo se privar do convívio social, recolhendo-se ao seu castelo.

Nesse sentido, direitos corolários ao da privacidade têm sido igualmente articulados com forte preocupação em relação à arquitetura (física) que lhe dá apoio. Por exemplo, algumas constituições falam expressamente em “casa” e em “correspondência” ao disporem sobre a inviolabilidade do domicílio e da comunicação⁴. Mais do que prescrever a proteção do espaço em que uma pessoa se estabelece de forma definitiva (domicílio) e a transmissão de mensagens (comunicação), os textos legais enunciam qual é o tipo de tecnologia em que tais direitos estão apoiados.

Portanto, a existência de “zonas de privacidade” (Kaye, 2015) em que os indivíduos retraem (liberdade negativa) e controlam informações (liberdade positiva) a seu respeito são condicionadas por fatores ambientais.⁵ Tão ou talvez mais importante que a arquitetura jurídica para o exercício do direito à privacidade é a arquitetura tecnológica (Cohen, 2000), havendo uma interdependência que pode enfraquecê-lo ou fortalecê-lo (Bioni, 2016). É o que já se chamou de “ecologia da privacidade” (Sommer, 1966), que denota justamente essa interrelação entre privacidade e tecnologia (Hildebrandt, 2016).

O uso intensivo de TIC nos espaços urbanos altera drasticamente a dinâmica de captura, coleta e processamento dos dados pessoais dos cidadãos, tornando-os uma das engrenagens principais para o próprio funcionamento da cidade. Isso tende a se tornar pouco visível para

³ Neste trabalho, os termos privacidade e proteção de dados pessoais serão utilizados de forma intercambiável, ainda que se reconheça autonomia conceitual entre ambos, a qual já foi explorada em outro trabalho (Bioni, 2016).

⁴ Esse é o caso da Constituição Federal do Brasil: Artigo 5º, XI: “a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, durante o dia, por determinação judicial”; Artigo 5º, XII: “é inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal” (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988).

⁵ Anota-se que, em termos conceituais, é recorrente a menção a uma “evolução” do direito à privacidade. Antes tido como uma liberdade negativa em que os indivíduos somente retrairiam suas informações, hoje o direito à privacidade tem sido encarado também como uma liberdade positiva em que indivíduos controlam a circulação das suas informações pessoais e a maneira pela qual é utilizada. Stefano Rodotà (2008) define como duas dinâmicas distintas: a) “pessoa-informação-segreto” e; b) “pessoa-informação-circulação-controle”.

os indivíduos e a reforçar a assimetria hoje já existente na relação deles com o Estado e, em última análise, a desafiar a capacidade de autodeterminação dos cidadãos nesse ecossistema.

PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO: (META) TECNOLOGIAS E TRANSPARÊNCIA

Historicamente, a proteção de dados pessoais foi calibrada por deveres de transparência por parte dos responsáveis pelo processamento, exigindo-se, entre outras coisas, que a coleta se desse para uma finalidade específica previamente conhecida por seu titular (Doneda, 2015). Essa foi, por exemplo, a tensão do paradigmático caso em que a Corte Federal Alemã considerou ser parcialmente inconstitucional uma lei do censo que não especificava de forma precisa o uso e a finalidade do compartilhamento dos dados coletados pela administração pública (Schwabe, Martins, & Woischnik, 2005).

Ao cunhar o termo “autodeterminação informacional”, a racionalidade dessa decisão histórica levou em consideração que o cidadão deve ter uma esfera mínima de controle sobre como tal fluxo informacional impacta a sua vida, até porque eram seus dados o ativo para formulação de políticas públicas das quais seria beneficiário. Já havia a percepção de que a proteção dos dados pessoais era uma condicionante da própria capacidade de autodeterminação dos indivíduos e da coletividade que tinham a sua personalidade e características particulares projetadas nesses dados (Bioni, 2016), os quais subsidiavam decisões por parte do gestor público que impactavam as suas vidas.

Essa problemática persiste no cenário das cidades inteligentes: por um lado, questiona-se se o processamento massivo de dados pessoais a partir do uso das TIC acarretará de fato uma melhor qualidade de vida urbana; e, por outro, e principalmente, até que ponto isso pode minar a capacidade de autodeterminação do cidadão, que, cada vez mais, está sendo mediada por processos de decisões automatizadas. Tal como aconteceu anteriormente no paradigmático caso da Corte Federal Alemã, um dos elementos-chave dessa equação parece ser a redução de assimetria de informação.

Voltando ao conceito de infoesfera, é essencial que a infraestrutura informacional das cidades inteligentes esteja submetida ao escrutínio público dos seus habitantes. Isso implica em pensar tecnologias *sobre* as tecnologias de (auto)monitoramento e (auto)gestão da cidade. Ou seja, metatecnologias (Floridi, 2014) que garantam uma visualização nítida da sua infoesfera e, principalmente, que permita aos cidadãos o controle sobre suas informações e do que delas é extraído para a gestão da cidade.

Toda essa jornada teórica percorrida até aqui tem reverberação direta no ordenamento jurídico vigente no Brasil. A Lei de Acesso à informação (LAI) associa diretamente a proteção de dados pessoais a uma gestão transparente da informação (Lei de Acesso à Informação, Lei n. 12.527, 2011)⁶. Uma leitura “ecológica” da Lei de Acesso à Informação coloca justamente em perspectiva como o dever de transparência ativa e passiva do gestor público passa pelo desenvolvimento de metatecnologias para tanto.

⁶ Esta é uma interpretação sistemática que combina os artigos 4º, inciso IV, 6º, inciso III, e 31º, *caput*.

Em poucas palavras, pensar ecologicamente a utilização massiva de TIC nos centros urbanos demanda necessariamente o desenvolvimento de artefatos que permitam a leitura desse ambiente informacional, especialmente um entendimento de como os organismos desse ecossistema estão interligados e de como sua capacidade é interdependente, – desde o gestor público, passando pelos fatores ambientais (incluindo os tecnológicos), até o cidadão.

DIMENSÃO COLETIVA DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS: O “TODO” DA CIDADE INTELIGENTE

Não se trata, portanto, de um indivíduo isolado e específico nesse ambiente informacional, mas de como todos os seus organismos formam uma unidade que faz pulsar um conjunto de informações para o funcionamento da cidade. Com o emprego massivo das tecnologias nos espaços urbanos, não só se mapeia todo o seu território, como, também, se prevê e modula o comportamento coletivo (de grupos) da população para a otimização dos recursos da cidade.

Do policiamento preditivo até soluções para o sistema de saúde, a dinâmica é necessariamente a de agregação dos dados dos cidadãos para segmentá-los em grupos. Não é o indivíduo em si, mas o grupo do qual ele faz parte, se de potenciais criminosos ou dos propensos a certos tipos de doenças, que vai determinar a investida policial ou a assistência médico-farmacêutica, respectivamente (Lyon, 2003). Há a formação de entidades coletivas que projetam e impactam a autodeterminação dos indivíduos que nela foram categorizados (Mantelero, 2016).

Por isso, a proteção de dados pessoais assume sobretudo uma dimensão coletiva, isto é, de uma tutela focada nas externalidades negativas difusas em jogo (Mantelero, 2016). Nesse sentido, são cada vez mais recorrentes pesquisas que apontam que a vulnerabilidade e a marginalização de certos grupos nos espaços urbanos tende a ser reforçada pelo uso de TIC na gestão urbana, como é o caso de tecnologias de reconhecimento facial e policiamento preditivo com relação à população afrodescendente (Garvie, Bedoya, & Frankle, 2016).

Esse é um passo importante a ser dado para se pensar proteção de dados pessoais, não somente como um direito individual, mas, também, transindividual. Isto é, de um grupo de pessoas, ou toda uma população, que tem a sua vida impactada pela infraestrutura informacional do ambiente no qual estão inseridos. Essa compreensão ampliada do que é meio ambiente é um aporte teórico relevante no campo da proteção de dados pessoais que rompe com uma abordagem histórica focada no indivíduo na direção de uma tutela coletiva (Mantelero, 2016).

DA TEORIA À PRÁTICA: DECODE E A CIDADE DE BARCELONA

A partir do projeto Decentralised Citizen-Owned Data Ecosystem (Decode), liderado pela secretária de inovação e tecnologia Francesca Bria, a cidade de Barcelona coloca em prática todo o aporte teórico de uma visão ecológica do uso intensivo de TIC para gestão urbana. Na própria referência ao termo “ecossistema de dados” transparece tal fundação teórica, levando em consideração a maneira como os cidadãos – organismos que integram esse

ecossistema – devem fazer parte de um processo de “tomada de decisão coletiva” para o funcionamento da cidade (Decentralised Citizen-Owned Data Ecosystem [Decode], 2017).

Parte-se da premissa de que deve ser assegurada a “soberania” dos cidadãos sobre seus dados (Rohaidi, 2017), focando-se prioritariamente na criação de uma “infraestrutura técnica” que os capacite para tanto (Bria, 2017). De forma bastante esquemática, essa infraestrutura, que é chamada de *smart rules* (Decode, 2017), está subdividida em dois grandes eixos:

- i) Empoderar os cidadãos com um controle mais significativo sobre seus dados, tornando escaláveis e granulares suas escolhas (consentimento) quanto ao uso de seus dados;
- ii) Garantir que tais escolhas sejam efetivas, a partir de uma trilha auditável de quem acessa e quais usos são feitos com os dados dos cidadãos.

Blockchain seria uma das bases de toda essa infraestrutura técnica por meio da qual uma rede de computadores descentralizada automatizaria as permissões dos cidadãos sobre o uso de seus dados, bem como registraria todo o seu acesso e utilização por terceiros. Em vez de centenas de políticas de privacidade, cujo leque de opções é binário (aceitar ou recusar) e depende da intervenção manual dos cidadãos, e que, na prática, garante pouca transparência sobre o seu processamento, haveria uma “arquitetura distribuída de gerenciamento dos dados” controlada de forma granular pelos cidadãos e sob escrutínio público constante.

Essa é justamente uma abordagem que articula a tecnologia como um elemento de capacitação e de transparência para que o cidadão controle seus dados e sobre o que deles é extraído para a gestão da cidade. O resultado esperado é que haja um arranjo de “governança coletivo”, em que cada um dos cidadãos contribua para um “controle democrático” da arquitetura informacional da cidade.

Não é o objetivo deste ensaio analisar criticamente os aspectos técnicos e conceituais de toda a iniciativa catalã, mas, a partir dela, identificar como todo o aporte teórico da ecologia detém desdobramentos bastante práticos em termos do que se idealiza com o uso intensivo de TIC nos centros urbanos. Em especial, o modo como a utilização das tecnologias nos espaços urbanos pode contribuir para que haja:

- i) Um controle mais significativo dos cidadãos sobre seus dados, a partir da premissa de que a tecnologia é um elemento desencadeador dessa habilidade (ecologia da privacidade);
- ii) O desenvolvimento de tecnologia de transparência sobre o uso que se faz de tais dados e de toda a infraestrutura informacional da cidade (metatecnologias e redução da assimetria de informação);
- iii) O reconhecimento de uma dimensão coletiva da proteção dos dados pessoais, levando-se em consideração que o comportamento de grupos da população, ou dela como um todo, é modulado pela agregação e processamento massivo dos dados dos indivíduos (caráter transindividual da proteção dos dados pessoais).

Tudo isso é fruto de um olhar holístico de como a inserção de TIC no espaço urbano afeta todo o seu entorno, especialmente os cidadãos enquanto organismos integrantes desse ecossistema. Essa visão alargada leva em consideração até mesmo como a proteção dos dados pessoais dos cidadãos pode ser um vetor de arranjos de governança coletiva para a gestão da cidade – e, talvez o mais importante, considera também como parte do escrutínio público apontar se a

gestão das infraestruturas física e informacional da cidade está acarretando, de fato, melhoria na qualidade de vida das pessoas. Em última análise, trata-se de dar publicidade à própria atuação do Estado para aferir a eficiência da sua gestão, ainda mais quando um dos seus principais ativos são os bens da personalidade dos cidadãos – seus dados pessoais.

CONCLUSÃO: CIDADES ECOLÓGICAS

Por ser o campo de estudo das relações dos seres (vivos e não vivos) com o meio ambiente, a ecologia é útil para entender como o uso intensivo de TIC nos espaços urbanos impacta os organismos dele integrantes, em especial os cidadãos. Nesse sentido, o termo “cidades ecológicas” coloca em perspectiva o “todo” de um ecossistema sob reconfiguração, cujos novos artefatos tecnológicos podem alavancar a proteção dos dados pessoais dos cidadãos e, ao mesmo tempo, gerar transparência a respeito da administração da infraestrutura informacional e física da cidade – e se ela está acarretando, de fato, uma melhoria na qualidade de vida dos indivíduos. Essa parece ser uma narrativa inteligente para compreender o fenômeno das cidades inteligentes, especialmente as suas virtudes e vicissitudes no que diz respeito à proteção da privacidade e aos dados pessoais dos cidadãos.

REFERÊNCIAS

- Bioni, B. R. (2016). *Autodeterminação informacional: Paradigmas inconclusos entre a tutela dos direitos da personalidade, a regulação dos bancos de dados eletrônicos e a arquitetura da internet*, Dissertação de mestrado, Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, SP, Brasil.
- Boff, L. (2008). *Ecologia, mundialização, espiritualidade*. São Paulo: Record.
- Bria, F. (2017). *Decentralised Citizens Owned Data Ecosystem* [Palestra apresentada em My Data, Helsinki]. Recuperado em 8 março, 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=VURibCURnkY>
- Bruno, F. (2013). *Máquinas de ver, modos de ser: Vigilância, tecnologia e subjetividade*. Rio de Janeiro: Sulinas.
- Cohen, J. E. (2000). Examined lives: Informational privacy and the subject as object. *Stanford Law Review*, 52(5), 1373-1438. Recuperado em 8 março, 2018, de <https://doi.org/10.2307/1229517>
- Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2017). Smart cities: Tecnologias de informação e comunicação e o desenvolvimento de cidades mais sustentáveis e resilientes. *Panorama Setorial da Internet*, 2(9), 1-8.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília. Recuperado em 8 março, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- Decentralised Citizen-Owned Data Ecosystem – Decode. *Me, my data and I: The future of the personal data economy*. Recuperado em 15 março, 2018, de <https://decodeproject.eu/publications/me-my-data-and-ithe-future-personal-data-economy>
- Doneda, D. (2006). *Da privacidade à proteção de dados pessoais*. Rio de Janeiro: Renovar.
- Doneda, D. (2015). Princípios e proteção de dados pessoais. In Lucca, N. de, Lima, C. R. P. de, & Simão Filho, A. (Org.). *Direito & Internet III: Marco Civil de Internet*. São Paulo: Saraiva.

Fiorillo, C. A. (2011). *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva.

Floridi, L. (2014). *The 4th revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford: Oxford University Press.

Garvie, C., Bedoya, A. M., & Frankle, J. (2016). *The perpetual line-up: Unregulated police face recognition in America*. Recuperado em 8 março, 2018, de <https://www.perpetuallineup.org/>

Hildebrandt, M. (2016). *Smart technologies and the end(s) of law: Novel entanglements of law and technology*. Cheltenham: EE Edward Elgar Publishing.

Kaye, D. (2015). *Promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression*. Nova York: Organização das Nações Unidas.

Lei de Acesso à Informação, Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011 (2011). Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei n.11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei n.8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Recuperado em 8 março, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm

Lyon, D. (2003). Surveillance as social sorting: Computer codes and mobile bodies. In D. Lyon (Org.), *Surveillance as social sorting: Privacy, risk, and digital discrimination* (pp. 13-30). New York: Routledge.

Mantelero, A. (2016). Personal data for decisional purposes in the age of analytics: From an individual to a collective dimension of data protection. *Computer Law & Security Review*, 32(2), 238-255. Recuperado em 8 março, 2018, de <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2016.01.014>

McIntosh, R. (2000). *The background of ecology: Concept and theory*. Cambridge: Cambridge University Press.

Miller, A. (1971). *The assault on privacy: Computers, data banks, and dossiers*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Nam, T., & Pardo, T. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people and institutions. In J. Bertot & Association for Computing Machinery (Org.), *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference Digital Government Innovation in Challenging Times*, Nova York, NY, Estados Unidos, pp. 282-291.

Nusdeo, F. (1995). *Desenvolvimento e ecologia*. São Paulo: Saraiva.

Rodotà, S. (2008). *A vida na sociedade da vigilância*. Rio de Janeiro: Renovar.

Rohaidi, N. (2017). How Barcelona's citizens will control the use of their data. Recuperado em 15 março, 2018, de <https://govinsider.asia/inclusive-gov/barcelona-city-council-citizen-data-sharing-francesca-bria/>

Schwabe, J., Martins, L., & Woischnik, J. (2005). *Cinquenta anos de jurisprudência do Tribunal Constitucional Federal Alemão*. Montevideu: Fundación Konrad-Adenauer.

Sommer, R. (1966). The ecology of privacy. *The Library Quarterly*, 36(3), 234-248.

Spina, A. (2017). *Laudato si' and augmented reality: In search of an integral ecology for the digital age*. Rochester, NY: Social Science Research Network. Recuperado em 8 março, 2018, de <https://papers.ssrn.com/abstract=3088487>

GOVERNANÇA, TRANSPARÊNCIA E USOS DE TIC NAS ADMINISTRAÇÕES MUNICIPAIS

Leonardo Athias¹

O conceito de governança costuma estar associado a boas práticas para empresas e governo, visando a garantir o bom funcionamento das instituições que mantêm relações “agente-principal”, como, por exemplo, entre gestores e acionistas ou entre governantes e governados (Eisenhardt, 1989). Visibilidade para critérios de recrutamento e atuação dos dirigentes, responsabilização (*accountability*), inclusão dos públicos interessados (*stakeholders*) nas decisões, capacidade técnica da burocracia, entre outras são vistas como práticas de boa governança. Ademais, em tempos recentes, os estudos sobre o desenvolvimento consideram uma boa governança (do setor público, dos mercados etc.) uma condição *sine qua non* para o desenvolvimento (Banco Mundial, 1992; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [PNUD], 2010).

Quanto à governança do setor público, que nos interessa particularmente aqui, há muitas definições disponíveis. Pode-se iniciar a abordagem do conceito com uma definição relativamente neutra, como a de Fukuyama: a habilidade do Estado de exercer autoridade e prover bens públicos (Fukuyama, 2013). Ademais, na realidade brasileira, o Tribunal de Contas da União (TCU), na apresentação do *Referencial básico de governança*, coloca uma “firme convicção de que a melhoria da governança pública nos municípios, nos estados e na União é o grande desafio do Brasil, uma premissa para que sejam superados os demais desafios” e declara que governança no setor público “compreende essencialmente os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade” (Tribunal de Contas da União [TCU], 2013, p. 26).

¹ Doutor em Ciência Política pela Universidade Bordeaux IV (França), é pesquisador do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), atuando na Coordenação de População e Indicadores Sociais, especializado em estatísticas de cultura, governança, estudos de desigualdade social e racial. Também está envolvido nos esforços do IBGE em apoio à implementação da Agenda 2030.

O IBGE não se responsabiliza por opiniões, informações, dados e conceitos contidos neste texto, que são de exclusiva responsabilidade do autor. Todas as informações utilizadas cuja fonte seja o IBGE respeitaram rigorosamente o sigilo estatístico a que a instituição está sujeita.

Agradecimentos aos colegas Vânia Pacheco e Théo Azevedo pelos comentários e sugestões. Eventuais erros e omissões permanecem de inteira responsabilidade do autor.

No arcabouço legal e normativo brasileiro, há uma série de mecanismos que foram criados ao longo do tempo para melhorar a governança do setor público: o texto constitucional (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988), a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar n.101/2000, 2000), a Lei de Acesso à Informação (Lei n.12.527/2011, 2011), incluindo iniciativas para desenvolver o governo eletrônico (e-Gov).

A recente Instrução Normativa Conjunta n.1, de 10 de maio de 2016, do Ministério do Planejamento e da Controladoria-Geral da União (CGU), auxilia na definição de governança e destaca o papel da transparência (Figura 1).

FIGURA 1
INSTRUÇÃO NORMATIVA SOBRE GOVERNANÇA NO NÍVEL FEDERAL

Art. 1º. Os órgãos e entidades do Poder Executivo federal deverão adotar medidas para a sistematização de práticas relacionadas à gestão de riscos, aos controles internos, e à governança.

Art. 2º. Para fins desta Instrução Normativa, considera-se:

(...)

VIII – **governança**: combinação de processos e estruturas implantadas pela alta administração, para informar, dirigir, administrar e monitorar as atividades da organização, com o intuito de alcançar os seus objetivos;

IX – **governança no setor público**: compreende essencialmente os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade;

(...)

Art. 21. São **princípios da boa governança**, devendo ser seguidos pelos órgãos e entidades do Poder Executivo federal:

(...)

V – **transparência**: caracterizada pela possibilidade de acesso a todas as informações relativas à organização pública, sendo um dos requisitos de controle do Estado pela sociedade civil. As informações devem ser completas, precisas e claras para a adequada tomada de decisão das partes interessas na gestão das atividades;

(...)

Fonte: Instrução Normativa Conjunta n.1, de 11 de maio de 2016 (grifos adicionados).

A instrução normativa coloca, então, claramente, a transparência como um dos princípios de boa governança e “um dos requisitos de controle do Estado pela sociedade civil”. Com isso em mente, a presente contribuição visa adicionar aos estudos de governança do setor público, dando destaque para a dimensão transparência, que passa em dias atuais em grande medida pela utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC), ou seja, a e-transparência.

Os municípios são o âmbito administrativo mais próximo dos cidadãos, ao mesmo tempo que aplicam os princípios de boa governança em grau variado, o que se relaciona a questões culturais, mas também a condições materiais e de capacidades em TIC (Diniz, Barbosa, Junqueira, & Prado, 2009; Cunha, Coelho, Silva, Cantoni, & Teixeira, 2016).

FONTES PARA ESTUDAR TRANSPARÊNCIA NO NÍVEL MUNICIPAL

Existem já há alguns anos fontes (pesquisas e registros) que trazem elementos sobre a estrutura, o grau de institucionalização e a capacidade dos municípios em levar a cabo políticas de transparência.

A Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic), do IBGE, de característica censitária, foi iniciada em 1999 para estudar o executivo municipal². Anualmente, uma série de temas se alterna para explorar as diversas dimensões da governança, transparência e controle social: estrutura do executivo (recursos humanos e materiais), instrumentos de gestão, infraestrutura de TIC, existência de comissões e conselhos, cumprimento da Lei de Acesso à Informação, etc. Em diversas edições, iniciando em 2004, houve um bloco de “comunicação e informática” nas pesquisas; o mais recente foi a campo em 2014 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2015).

Quanto à infraestrutura e políticas de TIC, a pesquisa TIC Governo Eletrônico, na sua terceira edição em 2017, traz importantes elementos quanto à transparência e aos mecanismos de e-participação nos municípios e outras instâncias públicas.

No âmbito da transparência, dois outros esforços se destacam. Primeiramente, o Ministério Público Federal (MPF) já produziu duas edições do Ranking Nacional da Transparência (RNT), concernindo estados e municípios, com atenção à publicidade de gastos e cumprimento da Lei de Acesso à Informação, nesse último caso por meio da verificação do estabelecimento de Sistema de Informações ao Cidadão (SIC), inclusive na sua versão eletrônica (e-SIC). Após a primeira avaliação de estados e municípios (entre setembro e outubro de 2015), o MPF expediu recomendações aos órgãos públicos que não estavam cumprindo as obrigações legais e estipulou um prazo de 120 dias para seu cumprimento, a partir do que se seguiu uma segunda avaliação, com forte impacto nos indicadores, significando maior adequação dos entes federados às obrigações legais. Ademais, acionou municípios que ainda não tinham portal na Internet³. Em segundo lugar, o Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União (CGU) construiu a Escala Brasil Transparente (EBT), que “avalia o grau de cumprimento de dispositivos da Lei de Acesso à Informação” em estados e municípios. Até março de 2018, já publicaram os dados de três edições, duas em 2015 e uma no segundo semestre de 2016.⁴

Essas quatro fontes, Munic, TIC Governo Eletrônico, RNT e EBT, têm metodologias variadas. Por exemplo, as duas primeiras se fazem por questionário aplicado às prefeituras, respectivamente, de forma presencial e por telefone, enquanto MPF e CGU utilizam seus quadros descentralizados para avaliar as páginas dos entes estudados. Da mesma forma, apenas Munic e RNT têm caráter censitário. Períodos de trabalho de campo e quesitos também variam nas pesquisas, o que torna a comparabilidade limitada. Em contraste, é interessante aproximar essas fontes para ver mecanismos que possam estar levando a maior ou menor transparência no nível municipal

² Cabe assinalar que, desde 2012, foi criada a Pesquisa de Informações Básicas Estaduais (Estadic), que aborda anualmente os mesmos temas da Munic no nível dos executivos dos 26 estados e do Distrito Federal. Para mais detalhes sobre as pesquisas, acesse <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/default.shtm>

³ Mais informações no *website* do Ministério Público Federal. Recuperado em 16 março, 2018, de <http://combateacorrupcao.mpf.mp.br/ranking/mapa-da-transparencia/ranking/o-projeto-new>

⁴ Mais informações no *website* da CGU. Recuperado em 16 março, 2018, de <http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/escala-brasil-transparente>

e destacar desigualdades regionais. Finalmente, colocar lado a lado diferentes medidas que aproximam as variadas dimensões relacionadas a conceitos complexos como governança ou transparência é prática defensável na literatura (Kaufmann & Kraay, 2007).

SERVIÇOS OFERTADOS NA PÁGINA DE INTERNET

Com dados da Munic, é possível abordar a existência e a quantidade de serviços disponibilizados pelos municípios em suas páginas nos anos de 2006, 2009, 2012 e 2014, segundo uma pergunta idêntica. Dados da Tabela 1 mostram que um crescente número de municípios respondeu afirmativamente quanto à existência de página de Internet, passando de 48% do total, em 2006, a 87%, em 2014. Da mesma forma, diversos tipos de serviço, incluindo os mais complexos (com necessidade de troca de informações entre usuários e a página dos municípios), ganharam presença. De 13 serviços investigados, a média de serviços ofertados passou de 3 para 4,5 em oito anos. Por exemplo, “consulta a processos” de forma eletrônica esteve disponível em 6,9% dos sites de prefeituras em 2006, passando a 23,5% em 2014.

TABELA 1
MUNICÍPIOS COM SERVIÇOS DESPONIBILIZADOS NA PÁGINA DE INTERNET (2006-2014)

Serviços disponibilizados na página da Internet	2006	2009	2012	2014
Serviços informativos do município e notícias	92%	91%	95%	92%
Acesso a documentos e formulários	33%	34%	48%	53%
Licitações	36%	34%	58%	63%
Ouvidoria e serviço de atendimento ao cidadão	19%	25%	38%	47%
Pregão eletrônico	4%	13%	22%	21%
Consulta a processos	7%	10%	16%	24%
Consulta prévia (obtenção de alvará provisório)	3%	6%	9%	9%
Diário oficial, legislação municipal e finanças públicas	39%	34%	49%	57%
Concursos públicos	40%	43%	63%	56%
Matrícula escolar na rede pública <i>on-line</i>	0%	1%	3%	2%
Emissão de certidão negativa de débito e alvará	6%	9%	16%	16%
Agendamento de consulta na rede pública de saúde	0%	1%	2%	1%
Outros	17%	13%	13%	12%
Média de serviços	3,0	3,1	4,3	4,5
Municípios com página de Internet (absoluto)	2 674	3 337	4 102	4 834
Municípios com página (%)	48%	60%	74%	87%

Notas: 1. Pergunta “Os serviços disponibilizados na página da Internet são: (admite múltipla marcação)”;
2. Percentagens sobre o total de municípios com página ativa ou em manutenção.

Fonte: Elaboração própria a partir da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic/IBGE) (2006-2014).

TRANSPARÊNCIA MUNICIPAL A PARTIR DE QUATRO FONTES

Como dito anteriormente, Munic, TIC Governo Eletrônico, RNT e EBT são fontes que abordam o mesmo macrofenômeno, chamado aqui transparência, segundo diferentes conceitos e indicadores, que exploram o grau de desenvolvimento da transparência no nível municipal com atenção às informações e serviços (instrumentos de governo eletrônico) disponibilizados pela Internet.

A partir dessas fontes, foram criados índices, somando respostas positivas às perguntas sobre informações e serviços disponibilizados aos cidadãos em cada edição mais recente das pesquisas com dados disponibilizados. A Tabela 2 traz a média desses índices em cada grande região, com municípios segmentados em quatro faixas de população. Um código de cores foi aplicado à tabela para facilitar a visualização dos níveis geográficos, sendo verde para as mais transparentes e vermelho para as menos transparentes, com amarelo e laranja indicando valores intermediários. Há convergência entre os níveis geográficos nas diferentes medidas, destacando-se os municípios populosos das regiões Sul e Sudeste, com os maiores valores, enquanto municípios até 100 mil habitantes do Norte e Nordeste estão no outro extremo.

TABELA 2
MÉDIA DE ÍNDICES A PARTIR DE PESQUISAS SOBRE TRANSPARÊNCIA, SEGUNDO GRANDES REGIÕES E FAIXAS DE POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS (2014-2016)

Brasil, grandes regiões e faixas de população dos municípios		Índice Munic 2014	Índice TIC Governo Eletrônico 2015	Índice RNT 2016 (2ª edição)	Índice EBT 2016 (3ª edição)
BRASIL	Até 10 mil habitantes	33,8	35,2	55,0	37,4
	De 10 até 100 mil habitantes	39,1	45,0	54,4	39,2
	De 100 até 500 mil habitantes	57,9	72,7	70,7	55,0
	Mais de 500 mil habitantes	67,6	75,6	76,8	85,8
	Total	37,9	42,2	55,6	39,4
NORTE	Até 10 mil habitantes	26,4	30,3	40,9	35,5
	De 10 até 100 mil habitantes	24,4	29,5	35,8	23,0
	De 100 até 500 mil habitantes	46,1	60,5	65,0	47,2
	Mais de 500 mil habitantes	64,1	66,7	53,8	87,5
	Total	26,5	31,6	39,2	28,9
NORDESTE	Até 10 mil habitantes	22,6	26,6	43,6	35,7
	De 10 até 100 mil habitantes	32,0	37,4	47,0	35,4
	De 100 até 500 mil habitantes	53,9	63,8	62,8	47,2
	Mais de 500 mil habitantes	64,0	69,7	81,4	91,7
	Total	29,8	34,8	46,5	36,1
SUDESTE	Até 10 mil habitantes	31,0	28,9	47,9	26,0
	De 10 até 100 mil habitantes	43,4	48,5	57,3	39,9
	De 100 até 500 mil habitantes	59,2	75,7	70,6	58,9
	Mais de 500 mil habitantes	68,5	81,7	78,8	78,7
	Total	39,3	41,9	54,3	35,3
SUL	Até 10 mil habitantes	46,0	47,2	74,6	52,3
	De 10 até 100 mil habitantes	54,0	64,9	76,9	52,9
	De 100 até 500 mil habitantes	63,0	78,5	83,5	62,3
	Mais de 500 mil habitantes	79,3	85,4	97,5	89,6
	Total	49,8	55,2	75,9	53,0
CENTRO-OESTE	Até 10 mil habitantes	38,8	44,4	57,3	38,0
	De 10 até 100 mil habitantes	49,4	53,4	61,0	49,3
	De 100 até 500 mil habitantes	61,6	79,2	65,9	39,6
	Mais de 500 mil habitantes	65,2	60,4	57,5	85,0
	Total	44,4	49,4	59,2	43,6

Notas: 1. Porque há variação no número de perguntas que foram usadas para construir cada índice, conforme o Anexo ao final do texto, eles foram normalizados em base 100 para facilitar a comparação (dados e programações disponíveis sob demanda ao autor); 2. Escala de cores definida em cada coluna.

Fonte: Elaboração própria a partir da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Munic (IBGE, 2015); Pesquisa TIC Governo Eletrônico 2015 (CGI.br, 2016); Ranking Nacional de Transparência – RNT, 2ª edição (MPF, 2016); Escala Brasil Transparente – EBT, 3ª edição (CGU, 2016). O Anexo disponibilizado ao final deste artigo apresenta os indicadores utilizados.

CRESCENTE INSTITUCIONALIZAÇÃO

A partir dos resultados das Tabelas 1 e 2 – a primeira mostrando os serviços ofertados nas páginas em vários anos, enquanto a segunda traz fontes diversas, mas que convergem para mostrar as desigualdades regionais ainda fortes no Brasil –, pode-se aventar a hipótese de que mais tempo de implementação de serviços complexos nas páginas das prefeituras estaria associado a um maior comprometimento com a transparência a partir das TIC em anos recentes.

Para testar essa hipótese, foi feito o cruzamento da informação sobre a quantidade de serviços que os municípios declararam disponibilizar em 2006, 2009, 2012 e 2014 (de acordo com as Munic) em relação à avaliação das páginas das prefeituras no Ranking Nacional de Transparência em 2016, valendo-se de duas perguntas: “10. Há possibilidade de envio de pedidos de informação de forma eletrônica (e-SIC)?” e “11. Apresenta possibilidade de acompanhamento posterior da solicitação?”.⁵

A Tabela 3 mostra o impacto na chance de os municípios responderem afirmativamente às perguntas 10 e 11 em 2016, a respeito de o quanto mais tinham serviços disponíveis nas páginas de Internet. À exceção do ano de 2009 para a pergunta 10, houve uma relação positiva (e significativa) entre oferta de serviços e indicadores de transparência nas páginas das prefeituras.

Em oposição à hipótese aventada, de acordo com a qual um início “precoce” indicaria maior chance de implementar mecanismos de transparência (em 2016), houve relação mais forte no ano mais recente (2014), na comparação com os anteriores, tanto para a possibilidade de envio de informações pelo e-SIC, quanto para possibilidade de acompanhamento posterior, indicando a existência de uma relação complexa entre capacidade crescente de tecnologia da informação (TI) e aderência a imperativos de governança no nível municipal.

Cada serviço a mais disponibilizado na página, em 2014, aumentou em 11% a chance de uma resposta positiva nas perguntas 10 e 11 na investigação da RNT de 2016, em modelos controlando por grandes regiões e população dos municípios. O fato de alguns municípios terem ofertado mais serviços em 2006 também está relacionado a uma chance positiva de influenciar, dez anos depois, o seu nível de transparência, mas atenuada em relação à relação achada em 2014, pois, a cada serviço a mais disponibilizado, os municípios com serviços tiveram 5% a mais chance de possibilitar o envio de informações pelo e-SIC. Quanto à segunda dimensão, a possibilidade de acompanhamento posterior, a chance de ela existir no município aumentou 7% com cada serviço a mais ofertado nas página dos municípios.

⁵ Essas perguntas tiveram resposta positiva, respectivamente, em 72% e 49% do total de municípios investigados em 2016. Ademais, os filtros aplicados na Tabela 3 não influenciaram significativamente essas proporções em cada modelo.

TABELA 3

RAZÕES DE CHANCE DA OFERTA DE SERVIÇOS NA PÁGINA DE INTERNET INFLUENCIAR INDICADORES DE E-TRANSPARÊNCIA NOS MUNICÍPIOS

A chance de a página da prefeitura permitir o envio de informações pelo e-SIC (RNT/2016 – Pergunta 10) aumentou em 5%* a cada serviço que a prefeitura disponibilizava a mais em sua página em 2006, em comparação às demais prefeituras com página de Internet.
... a mesma chance não tem relação significativa com serviços disponibilizados em 2009.
... a mesma chance aumenta em 5%* em 2012.
... a mesma chance aumenta em 11%*** em 2014.
A chance de a página da prefeitura permitir o acompanhamento posterior às solicitações de informação (RNT/2016 – Pergunta 11) aumenta em 7%** a cada serviço a mais que a prefeitura disponibilizava em sua página em 2006, em comparação às demais prefeituras com página de Internet.
... a mesma chance aumenta em 5%** em 2009.
... a mesma chance aumenta em 7%*** em 2012.
... a mesma chance aumenta em 11%*** em 2014.

Níveis de significância: * $p < 0,1$ ** $p < 0,01$ *** $p < 0,001$.

Notas: 1. Resultados de regressões logísticas para explicar as perguntas 10 e 11 do RNT (2ª edição), a partir da Munic 2006, 2009, 2012 e 2014, com a resposta a “serviços disponibilizados na página da Internet” (0 a 13 serviços).

2. Todos os modelos incluíram população e grandes regiões (*dummies*) para controle. 3. O número de casos utilizados nos modelos coincidiu com os municípios com página ativa ou em manutenção em cada ano e investigados na RNT/2016, quer dizer, 2.672, 3.335, 4.100 e 4.833 municípios, respectivamente em 2006, 2009, 2012 e 2014.

Fonte: Elaboração própria a partir da Pesquisa de Informações Básicas Municipais – Munic (IBGE) (2006-2014); Ranking Nacional de Transparência – RNT, 2ª edição (MPF, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve inegável impacto da aplicação das TIC no acesso à informação e transparência por parte dos municípios. Desde o primeiro ano avaliado no artigo (2006), o número de municípios com páginas transacionais (que permitem troca de valores quantificáveis) cresceu, assim como os esforços para implementar as imposições da Lei de Acesso à Informação no nível municipal.

Explorar as diversas fontes de dados se mostrou relevante para destacar localidades onde há menor oferta de serviços nas páginas das prefeituras (e-governo), publicidade de dados (e-transparência) e aderência a obrigações da LAI, o que coincide com municípios menos populosos e das regiões Norte e Nordeste.

Índices compostos como os construídos aqui permitem uma primeira aproximação da governança no nível local (que é multifacetada), mostrando onde se pode agir prioritariamente em prol da transparência governamental.

Em complemento, detalhar essas fontes de dados ajuda a avaliar a efetividade de políticas vindas do nível federal. Por exemplo, o compartilhamento do código fonte de sistema para e-SIC por parte do MPF, ou mesmo o oferecimento de assistência técnica, pode não ser medida suficiente para que municípios com baixos recursos humanos e materiais implementem mecanismos de transparência.

Por fim, as fontes disponíveis permitem verificar a capilaridade de políticas que buscam chegar a todo o território nacional e servem também a outros objetivos, tais como permitir a gestores, conselheiros municipais e outros atores preocupados com o controle social verificarem a

situação do seu estado/município em relação a outros (*benchmarking*), saber sobre políticas nos vizinhos (tentar aprender com os erros e acertos destes) e entender melhor as estruturas de governança no território, as quais estão diretamente relacionadas com os resultados para a população, aproximando ou distanciando governantes e governados, com impactos sociais.

ANEXO

INDICADORES UTILIZADOS PARA A FORMULAÇÃO DA TABELA 2

Observação: índices construídos a partir da soma de valores positivos (sim/presença) nas questões dicotômicas enumeradas a seguir.

RANKING NACIONAL DE TRANSPARÊNCIA – RNT, 2ª EDIÇÃO (MPF, 2016)

Questão na fonte original	Descritivo
@1	O ente possui informações sobre transparência na Internet?
@2	O site contém ferramenta de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação?
@3	Há informações sobre a receita nos últimos seis meses, incluindo natureza, valor de previsão e valor arrecadado?
@4a	As despesas apresentam dados dos últimos seis meses contendo: valor do empenho?
@4b	As despesas apresentam dados dos últimos seis meses contendo: valor da liquidação?
@4c	As despesas apresentam dados dos últimos seis meses contendo: favorecido?
@4d	As despesas apresentam dados dos últimos seis meses contendo: valor do pagamento?
@5a	O site apresenta dados nos últimos seis meses contendo: íntegra dos editais de licitação?
@5b	O site apresenta dados nos últimos seis meses contendo: resultado dos editais de licitação (vencedor é suficiente)?
@5c	O site apresenta dados nos últimos seis meses contendo: contratos na íntegra?
@6a	O ente divulga as seguintes informações concernentes a procedimentos licitatórios com dados nos últimos seis meses: modalidade?
@6b	O ente divulga as seguintes informações concernentes a procedimentos licitatórios com dados nos últimos seis meses: data?
@6c	O ente divulga as seguintes informações concernentes a procedimentos licitatórios com dados nos últimos seis meses: valor?
@6d	O ente divulga as seguintes informações concernentes a procedimentos licitatórios com dados nos últimos seis meses: número/ano de edital?
@6e	O ente divulga as seguintes informações concernentes a procedimentos licitatórios com dados nos últimos seis meses: objeto?
@7a	O site apresenta: a prestação de contas (relatório de gestão) do ano anterior?
@7b	O site apresenta: relatório resumido da execução orçamentária (RRO) dos últimos seis meses?
@7c	O site apresenta: relatório de gestão fiscal (RGF) dos últimos seis meses?
@7d	O site apresenta: relatório estatístico contendo a quantidade de pedidos de informação recebidos, atendidos e indeferidos, bem como informações genéricas sobre os solicitantes?
@8	O site possibilita a gravação de relatórios em diversos formatos eletrônicos, abertos não proprietários, tais como planilhas e texto (CSV), de modo a facilitar a análise das informações?

PESQUISA DE INFORMAÇÕES BÁSICAS MUNICIPAIS – MUNIC (IBGE, 2015)

Questão na fonte original	Descritivo
A87	Serviço disponibilizado: informativos do município e notícias (localização de logradouros, endereços úteis, turismo, trânsito, clima, etc.)
A88	Serviço disponibilizado: acesso a documentos e formulários
A89	Serviço disponibilizado: licitações
A90	Serviço disponibilizado: ouvidoria, serviço de atendimento ao cidadão
A91	Serviço disponibilizado: pregão eletrônico
A92	Serviço disponibilizado: consulta a processos
A93	Serviço disponibilizado: consulta prévia (obtenção de alvará provisório)
A94	Serviço disponibilizado: Diário oficial, legislação municipal e finanças públicas
A95	Serviço disponibilizado: concursos públicos
A96	Serviço disponibilizado: matrícula escolar na rede pública <i>on-line</i>
A97	Serviço disponibilizado: emissão de certidão negativa de débito
A98	Serviço disponibilizado: agendamento de consulta na rede pública de saúde
A99	Serviço disponibilizado: outros
A141	Disponibiliza na página na Internet, em tempo real, informações sobre execução orçamentária e financeira
A143	A prefeitura possui em sua página na Internet as seguintes informações: registro das competências
A144	A prefeitura possui em sua página na Internet as seguintes informações: estrutura organizacional
A145	A prefeitura possui em sua página na Internet as seguintes informações: endereços e telefones das unidades organizacionais
A146	A prefeitura possui em sua página na Internet as seguintes informações: horário de atendimento ao público
A147	A prefeitura possui em sua página na Internet as seguintes informações: registro de quaisquer repasses ou transferências de recursos financeiros
A148	A prefeitura possui em sua página na Internet as seguintes informações: registro das despesas
A149	A prefeitura possui em sua página na Internet as seguintes informações: informações concernentes a procedimentos licitatórios
A150	A prefeitura possui em sua página na Internet as seguintes informações: dados gerais para o acompanhamento de programas, ações, projetos e obras de órgãos e entidades
A151	A prefeitura possui em sua página na Internet as seguintes informações: respostas às perguntas mais frequentes da sociedade

ESCALA BRASIL TRANSPARENTE – EBT, 3ª EDIÇÃO (CGU, 2016)

Questão na fonte original	Descritivo
O regulamento foi localizado na página eletrônica do ente?	Indica se o estado/município apresentou no site da Internet a lei/decreto que regulamentam o acesso à informação dentro daquele estado/município
O ente avaliado regulamentou a LAI?	Indica se o estado/município criou lei/decreto estabelecendo como serão os pedidos de acesso a informação dentro do estado/município que está sendo avaliado. Pode o regulamento não ter sido localizado na página do município, mas com o pedido de acesso
Regulamentou a criação do SIC?	Aponta se na regulamentação foi expressamente criado um Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC)
Existe a previsão da autoridades que podem classificar a informação quanto ao grau de sigilo?	Informa se na regulamentação foi explicitado quais autoridades podem classificar uma informação como sigilosa.
Previsão de responsabilização do servidor em caso de condutas ilícitas	Explica se na regulamentação foi previsto algum tipo de responsabilização para os servidores que não agirem de acordo com a LAI.
Regulamentou a existência de pelo menos uma instância recursal?	Verifica se o regulamento possibilita a interposição de recursos no caso da não obtenção de resposta ou de obtenção de uma resposta não satisfatória.
Indicação do órgão	Aponta se existe a indicação de um órgão para que seja realizado de forma presencial um pedido de acesso à informação. Verifica-se a indicação no site da prefeitura da existência de um SIC Físico.
Indicação de endereço	Verifica-se a existência do endereço do órgão onde funciona o SIC Físico.
Indicação de telefone	Aponta se foi informado no site um número de telefone do órgão onde funciona o SIC Físico
Indicação dos horários de funcionamento	Indica-se se aparece no site os horários de funcionamento do órgão em que funciona o SIC Físico.
Há alternativa de enviar pedidos de forma eletrônica ao SIC?	Indica se há no site municipal a possibilidade de enviar pedidos de acesso à informação, para evitar que se tenha que ir ao governo do estado/prefeitura para fazer diretamente um pedido de acesso à informação
Apresenta possibilidade de acompanhamento posterior da solicitação?	Possibilidade de acompanhamento

PESQUISA TIC GOVERNO ELETRÔNICO 2015 (CGI.br, 2016)

Questão na fonte original	Descritivo
J3_A	Esta prefeitura disponibiliza no seu <i>website</i> a estrutura organizacional como organograma e nomes dos responsáveis pelas áreas, departamentos ou setores?
J3_B	Esta prefeitura disponibiliza no seu <i>website</i> endereços e telefones?
J3_C	Esta prefeitura disponibiliza no seu <i>website</i> horário de atendimento ao público?
H1P_A	O <i>website</i> desta prefeitura tem algum serviço que permita ao usuário emitir boletos de tributos ou outras guias de pagamento?
H1P_B	O <i>website</i> desta prefeitura tem algum serviço que permita ao usuário consultar processos administrativos ou judiciais em andamento?
H1P_C	O <i>website</i> desta prefeitura tem algum serviço que permita ao usuário emitir nota fiscal eletrônica?
H1P_D	O <i>website</i> desta prefeitura tem algum serviço que permita ao usuário fazer <i>download</i> de documentos ou formulários?
H1P_E	O <i>website</i> desta prefeitura tem algum serviço que permita ao usuário preencher ou enviar formulários pelo <i>website</i> ?
H1P_F	O <i>website</i> desta prefeitura tem algum serviço que permita ao usuário fazer emissões de documentos como licenças, certidões, permissões e outros documentos?
H1P_G	O <i>website</i> desta prefeitura tem algum serviço que permita ao usuário fazer inscrição ou matrícula como, por exemplo, para concursos, cursos e escolas?
H1P_H	O <i>website</i> desta prefeitura tem algum serviço que permita ao usuário realizar agendamentos para consultas, atendimentos, serviços, entre outros?
H1P_I	O <i>website</i> desta prefeitura tem algum serviço que permita ao usuário fazer pagamentos como, por exemplo, taxas, impostos?

REFERÊNCIAS

Banco Mundial (1992). *Governance and development*. Washington: Banco Mundial. Recuperado em 16 março, 2018, de http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/09/17/000178830_98101911081228/Rendered/PDF/multi_page.pdf

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2016). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2015*. São Paulo: CGI.br.

Constituição da República Federativa do Brasil (1988). Recuperado em 16 março, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompiled.htm

Cunha, M., Coelho, T., Silva, T., Cantoni, S., & Teixeira, M. (2016). Transparência governamental na federação brasileira: Resultados heterogêneos motivados por diferentes capacidades de TI. In Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br, *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2015* (pp. 75-82). São Paulo: CGI.br, 2016.

Diniz, E., Barbosa, A., Junqueira, A., & Prado, O. (2009). O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. In *Revista de Administração Pública* 43(1), 23-48. Rio de Janeiro: FGV. Recuperado em 16 março, 2018, de <http://www.scielo.br/pdf/rap/v43n1/a03v43n1.pdf>

Eisenhardt, K. (1989). Agency theory: An assessment and review. *The Academy of Management Review*, 14(1), 57-74. Recuperado em 16 março, 2018, de <http://www.jstor.org/stable/258191>

Fukuyama, F. (2013). *What is governance?* CDG Paper, CGDEV. Recuperado em 16 março, 2018, de https://fsi.fsi.stanford.edu/sites/default/files/What_Is_Governance_v3.pdf

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2015). *Perfil dos estados e dos municípios brasileiros 2014*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado em 16 março, 2018, de <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=294541>

Instrução Normativa Conjunta, de 11 de maio de 2016 (2016). Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal. Recuperado em 16 março, 2018, de <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=14&data=11/05/2016>

Lei de Acesso à Informação, Lei n.12.527, de 18 de novembro de 2011 (2011). Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei n.11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei n.8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Recuperado em 16 março, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm

Lei de Responsabilidade Fiscal, Lei Complementar n.101, de 4 de maio de 2000 (2000). Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Recuperado em 16 março, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm

Kaufmann, D., & Kraay, A. (2007). *Governance indicators: Where are we, where should we be going?* Washington: Banco Mundial. Recuperado em 16 março, 2018, de <http://info.worldbank.org/governance/wgi/pdf/governanceindicatorsurvey.pdf>

Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União – CGU (2016). *Escala Brasil Transparente – EBT 3.0*. Recuperado em 02 abril, 2018, de <http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/escala-brasil-transparente>

Ministério Público Federal – MPF (2016). *Ranking Nacional de Transparência – RNT – 2ª avaliação*. Recuperado em 02 abril, 2018, de <http://combateacorrupcao.mpf.mp.br/ranking/ranking/mapa-da-transparencia>

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD (2010). *A guide to UNDP democratic governance practice*. New York/Oslo: Pnud. Recuperado em 16 março, 2018, de http://content-ext.undp.org/aplaws_publications/2551865/DG_FinalMaster2-small.pdf

Tribunal de Contas da União – TCU (2013). *Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública e ações indutoras de melhoria*. Brasília: TCU. Recuperado em 16 março, 2018, de <http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?inline=1&fileId=8A8182A24F0A728E014F0B2E3ED6213C>

VALOR PÚBLICO: O CIDADÃO NO CENTRO DA GESTÃO PÚBLICA¹

Karen M. Gross Lopes², Marie Anne Macadar³ e Edimara Mezzomo Luciano⁴

O DESAFIO DOS GOVERNOS

Os cidadãos estão utilizando cada vez mais recursos de tecnologia digital e vivendo em um mundo em rede, desafiando assim os governos a entregar serviços que gerem experiências que atendam as necessidades do público e aumentem seu nível de empoderamento. A população brasileira, de alguma forma, tem acompanhado essa tendência mundial. Pesquisas demonstram que, no Brasil, o cidadão está cada vez mais conectado. Mesmo em regiões mais pobres do país, a difusão de dispositivos móveis com acesso à Internet tem crescido consideravelmente. Em 2016, quase 90% dos usuários de aparelhos celulares enviavam mensagens instantâneas, e detectou-se um uso intensivo de redes sociais, em patamares que atingem 78% dos usuários de Internet (Comitê Gestor da Internet [CGI.br], 2017).

¹ Este artigo foi baseado na dissertação de mestrado “Fatores direcionadores para a criação de valor público na adoção de serviços eletrônicos pelo cidadão” (Lopes, 2016).

² Doutoranda e mestre em Administração pela Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), membro do Grupo de Pesquisa em Governança Digital e Impacto Social. Atua há mais de 30 anos em projetos de governo eletrônico (e-Gov) nas áreas de saúde, educação, segurança pública, finanças, compras e em iniciativas ligadas a serviços digitais ao cidadão, Lei de Acesso à Informação e consultas populares. Foi diretora de modernização da gestão pública na Secretaria de Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul, onde implementou o Comitê de Governança de TIC do estado.

³ Doutora em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP), é mestre e bacharel em Administração pela Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EA/UFRGS). Atualmente é *visiting scholar* na Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (Eaesp/FGV). Até 2017, foi membro permanente do Programa de Pós-Graduação em Administração da PUC-RS. Em 2012, foi *visiting scholar* do Centro Tecnologia para Governo (CTG) da Universidade do Estado de Nova Iorque em Albany (Estados Unidos) e, no período 2003-2004, foi *visiting student* na Universidade de Cambridge (Inglaterra).

⁴ Pós-doutora pela Escola de Economia e Ciência Política de Londres (*Department of Management – Information Systems and Innovation*), é doutora e mestre em Administração pela UFRGS. É professora titular da Escola de Negócios da PUC-RS desde 1999 e membro permanente do Programa de Pós-Graduação em Administração da mesma universidade. Lidera o Grupo de Pesquisas em Governança Digital e Impacto Social do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Atua como *minitrack chair* na The Americas Conference on Information Systems (AMCIS), como editora associada na European Conference on Information Systems (ECIS) e é líder de tema no Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (Enanpad).

Conveniência, agilidade e simplicidade passam a ser considerados atributos imprescindíveis nos serviços públicos digitais, que são aqueles prestados por meio da utilização de tecnologias digitais. Contudo, os serviços ofertados ainda estão aquém do esperado. Grande parte deles não é completamente concluída no meio digital e ainda promove pouca participação cidadã (Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR [NIC.br], 2018). Em nível local, a realidade ainda é pior: 17% das prefeituras brasileiras declararam ter realizado consulta pública pela Internet nos 12 meses anteriores à pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 e apenas 10% declararam disponibilizado iniciativas de votação *on-line* neste mesmo período (NIC.br, 2018).

A história do governo eletrônico (e-Gov) não é nova, e, agora, inicia um novo estágio. A busca pela redução de custos continua sendo fator de grande relevância para a entrega de serviços públicos, mas a adição de valor público deveria ser o principal objetivo (United Nations Public Administration Network [Unpan], 2014). Assim, o sucesso dos programas de e-Gov deve ter como base o valor criado pelos benefícios vivenciados e também pelo valor percebido pelos cidadãos que utilizam serviços eletrônicos (Alshibly & Chiong, 2015). Se, por um lado, a entrega de serviços públicos deve economizar tempo e dinheiro dos cidadãos, por outro lado, inovação em governo só faz sentido quando se entrega valor às pessoas.

Diante desse cenário, urge que os governos insiram o tema de valor público em suas agendas, para que possam, em consequência, colocar o cidadão no centro do processo. Assim, é importante discutir quais fatores promovem a criação de valor público.

Este artigo visa contribuir com o debate acerca da perspectiva de valor público no contexto brasileiro, bem como apontar recomendações para os gestores públicos quanto aos aspectos relevantes no planejamento e implementação de serviços digitais. Será apresentado um modelo que discute os fatores direcionadores de valor público em serviços digitais, a relação entre esses fatores e o impacto que causam na adoção de serviços eletrônicos para os cidadãos.

VALOR PÚBLICO: SIGNIFICADOS E FUNDAMENTOS

A criação de valor público, por meio do governo digital, não é mais uma opção. O mercado, há muito tempo, vem buscando adicionar valor na entrega de seus produtos. Disciplinas de *marketing*, finanças, estratégia, entre outras, usam com frequência o conceito de valor ou de valor agregado. Na administração pública, essa definição se torna valor público (Al-Hujran, Al-Debei, Chatfield, & Migdadi, 2015). Esse conceito não é novo, foi proposto em 1995 por Mark Moore, ao afirmar que, assim como o objetivo gerencial do setor privado é criar valor, a tarefa do gestor público é entregar valor público.

Na administração pública, o valor público surge como contraponto (Van Veenstra, 2012) ou alternativa (Stoker, 2006) à *new public management* (NPM), cujo paradigma é baseado na gestão privada e cujo foco é a eficiência e a redução de custos. Na NPM, o cidadão é tratado como cliente, e as preferências individuais agregadas consolidam o interesse público. Já pelas lentes do valor público, os cidadãos não são clientes (Alford & Hughes, 2008). O interesse público é definido pelas preferências coletivas, uma vez que os cidadãos não valorizam somente os benefícios diretos e seu autointeresse. Assim, a grande crítica à NPM é que, ao tratar os cidadãos como clientes, corre-se o risco de discriminar os primeiros e falhar nos valores democráticos de imparcialidade e igualdade (Cordella, 2007).

O mesmo ocorre no contexto do governo eletrônico: no final da década de 1990, as iniciativas da área foram impulsionadas pelas experiências do setor privado. O sucesso da adoção de racionalização organizacional e suporte às trocas eletrônicas (*e-commerce*) foram um estímulo para o engajamento do governo eletrônico nas reformas da NPM. Essas iniciativas, embora importantes em seu tempo, se tornaram limitadas ao colocar o foco (apenas) em eficiência, efetividade e resultados econômicos nas reformas do setor público, subestimando os fatores contextuais e as questões sociais e políticas de sua adoção (Cordella & Bonina, 2012).

Até 2010, o valor público era pouco explorado em estudos científicos no contexto de governo eletrônico. Desde então, o assunto tem aparecido frequentemente em revistas científicas internacionais. Atualmente, as diversas chamadas de artigos em publicações de grande impacto demonstram a relevância do tema. Já no contexto brasileiro, tanto em produções científicas quanto em iniciativas governamentais, o assunto ainda é pouco discutido.

Portanto, o debate não é apenas relevante, mas necessário. A percepção da entrega de valor público em serviços públicos digitais exige uma mudança nas práticas de gestão (Pereira, Macadar, Luciano, & Testa, 2017). Dar voz ao indivíduo e empoderá-lo, por meio de ações práticas de abertura governamental e colaboração cidadã, são caminhos para a efetividade da adoção de serviços digitais. O caminho para criar valor público é elementar e claro em relação à percepção conceitual, embora seja complexo na execução: as pessoas expressam suas preferências e necessidades, o governo usa tecnologia para melhorar a sua capacidade de entregar o que os cidadãos querem e precisam e, ao final, o valor público é criado (Unpan, 2003). Na mesma linha, os serviços precisam ser constantemente avaliados, algo que acontece em apenas 25% daqueles oferecidos pelo governo federal, segundo pesquisa da Escola Nacional de Administração Pública (Escola Nacional de Administração Pública [Enap], 2018).

Ao se debater esse tema tão emergente, não há consenso acerca do conceito de valor público (Pang, Lee, & DeLone, 2014). A literatura aponta apenas que os serviços governamentais são uma fonte de geração de valor público (Kearns, 2004). Assim, neste artigo, assumimos como conceito de valor público em serviços eletrônicos: o valor produzido pelo governo, aquele que é percebido pelos cidadãos e criado na adoção dos serviços digitais (Lopes, 2016).

OS QUATRO FATORES DIRECIONADORES DE VALOR PÚBLICO EM SERVIÇOS DIGITAIS

É necessário atentar para os fatores que promovem a criação de valor público. Neste artigo utilizamos os resultados de uma pesquisa qualitativa, a partir de um estudo de caso de um serviço digital no governo do Rio Grande do Sul visando explorar a percepção dos cidadãos quanto à entrega de valor público (Lopes, 2016). A Tabela 1 apresenta o conceito adotado para cada um dos fatores e as variáveis suportadas pela literatura pesquisada, bem como depoimentos selecionados de cidadãos e características desse público.

TABELA 1
FATORES DIRECIONADORES DE VALOR PÚBLICO

Fator direcionador de valor público	Conceito adotado	Variáveis observáveis	Depoimento ilustrativo
Colaboração cidadã	Processo de diálogo com a sociedade, colaboração cidadã no <i>design</i> e na prestação do serviço e empoderamento do cidadão.	Diálogo com a sociedade	“...nas eleições a gente só vai marcar um número, mas eles não tão perguntando porquê e quais motivos de marcarmos esse número. Aqui a gente está direcionando as respostas de forma focada”. (Não adotante do serviço público digital, 25 a 44 anos)
		Colaboração	
		Empoderamento do cidadão	
Abertura governamental	A percepção dos cidadãos quanto à abertura governamental para receber colaboração cidadã.	Transparência governamental	“Não adianta tu falar com uma porta fechada, né? Mas, se a porta estiver aberta, tu vais continuar falando. Agora, se a porta fechar, não adianta [...]. Então, se houver uma porta aberta, onde tu podes dar a tua opinião [...], tu vais dar opinião”. (Adotante do serviço público digital, 35 a 44 anos)
		Abertura para colaboração	
<i>Design</i> do e-serviço	Os aspectos relacionados ao projeto, concepção e desenho até a sua efetiva prestação do e-serviço, na perspectiva do cidadão.	Orientação para o usuário	“Um serviço muito simples de navegar. O governo tem que tomar esse cuidado, ser simples para a população. A gente deve conseguir acessar com facilidade, pois, se o site for muito complicado, a maioria das pessoas não vai usar”. (Adotante do serviço público digital, 45 a 59 anos)
		Facilidade de uso	
		Usabilidade	
Confiança dos cidadãos	A confiança no governo e a credibilidade dos canais eletrônicos por meio dos quais os serviços públicos são prestados são vistos como requisitos necessários para incentivar os cidadãos a usarem o serviço digital.	Confiança na tecnologia	“Quanto mais a gente confia mais a gente tende a colaborar, pois nos sentimos mais comprometidos. Quando a gente vê que as pessoas, o órgão ou a instituição estão comprometidos, que estão fazendo um trabalho sério, a gente também se compromete e abraça aquela causa”. (Adotante do serviço público digital, 35 a 44 anos)
		Confiança no governo	

Fonte: Lopes (2016)

É possível observar, nos depoimentos dos cidadãos entrevistados, um desejo por maior participação e por uma relação mais próxima e mais simples não apenas com os serviços, mas também com o governo.

COLABORAÇÃO CIDADÃ

A colaboração cidadã é um fator que aborda os aspectos referentes ao diálogo com a sociedade, à colaboração no *design* do serviço, à prestação do serviço e ao empoderamento do público. Considerando que o cidadão é o principal usuário dos serviços públicos, logo, ciente de suas necessidades e preferências, ele teria condições de apresentar uma visão “de fora para dentro”. Assim, dar voz ao cidadão é uma das condições fundamentais para entender e entregar valor público. Os cidadãos adotantes e não adotantes entrevistados corroboraram com a suposição de que a disposição de colaborar ocorre igualmente quando esta é relativa a benefícios coletivos, típicos do valor público, e não somente pelo autointeresse.

Se, por um lado, a pesquisa TIC Domicílios 2016 aponta que 26% dos usuários de Internet com 16 anos ou mais que não utilizaram serviços de e-Gov nos 12 meses anteriores ao estudo apontaram que dificilmente recebem retorno de suas solicitações (CGI.br, 2017) –, o caso

estudado no Rio Grande do Sul difere desse resultado, uma vez que os canais de comunicação elencados foram percebidos de forma positiva pelos entrevistados. Assim, o empoderamento é uma experiência subjetiva positiva, que resulta de uma comparação de habilidades dos usuários (ou crenças que estes têm acerca de suas próprias habilidades) em comparação às habilidades anteriores (Alshibly & Chiong, 2015).

ABERTURA GOVERNAMENTAL

A percepção dos cidadãos a respeito da disposição e da prontidão do governo para receber sua colaboração é considerada neste estudo como um fator direcionador de valor público, sendo denominada abertura governamental. Depreende-se a necessidade de que os atores governamentais estejam abertos à criação de novas formas que permitam aos cidadãos colaborarem no *design* e na prestação de e-serviços públicos. Os canais de diálogo e de colaboração também são percebidos como mecanismos de abertura governamental. Esse entendimento é expresso pelo reconhecimento da existência de canais para dúvidas, informações e, principalmente, pelo fato do atendimento ser realizado por uma pessoa (e não de maneira automatizada).

DESIGN DO E-SERVIÇO

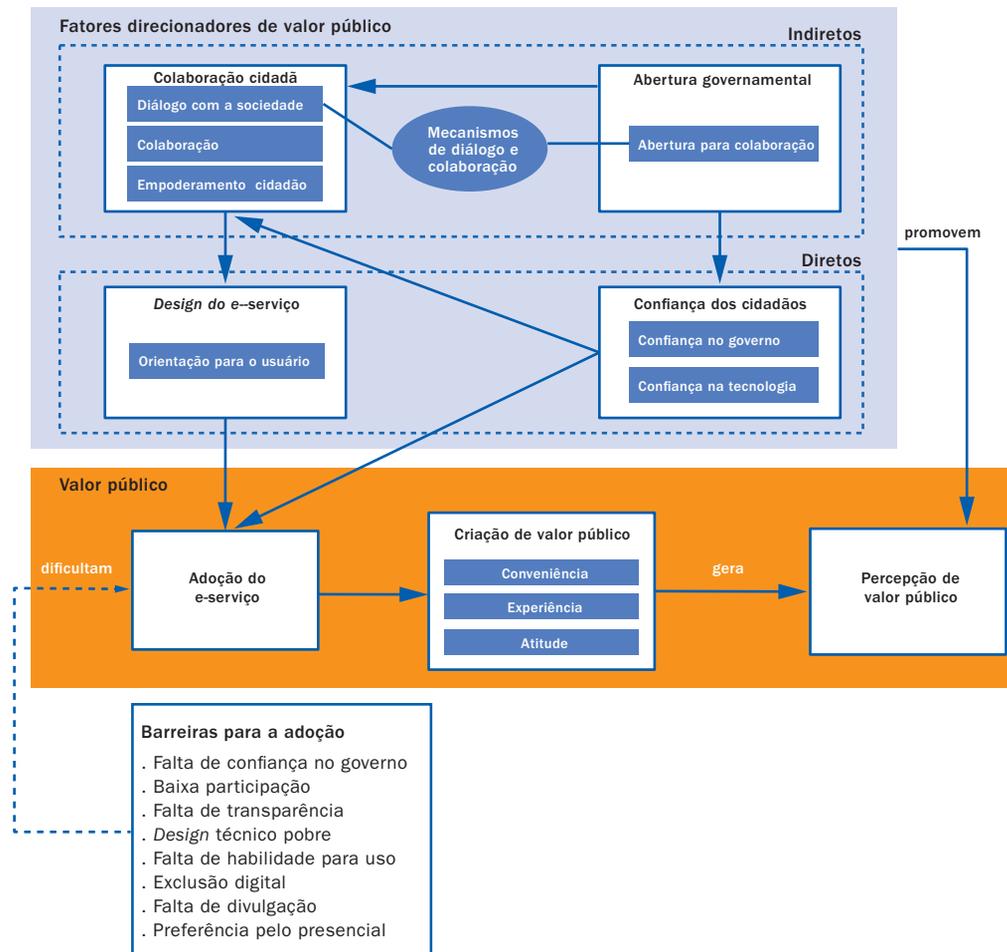
O *design* do e-serviço contempla aspectos relativos à concepção do serviço, englobando desde o seu planejamento até a forma como a prestação de serviço é realizada. Não há dúvida que a alta qualidade cria valor público, seja pela oferta do serviço (via multicanais), pela inovação na prestação (Savoldelli, Codagnone, & Misuraca, 2014; Kearns, 2004) ou pela qualidade do *design*. Desse modo, o *design* deve ser baseado na orientação para o usuário. Assim, quanto mais fácil seu uso, mais benéfico e valoroso o e-serviço será percebido pelos cidadãos (Al-Hujran et al., 2015).

CONFIANÇA DOS CIDADÃOS

A confiança dos cidadãos é um fator direcionador de valor público para a adoção de e-serviços. Ela é um elemento determinante para a criação de valor público (Al-Hujran et al., 2015). Este fator trata da credibilidade do governo diante dos cidadãos, uma vez que a confiança nas instituições governamentais é considerada como importante fonte de valor público (Kearns, 2004). Também inclui a confiança da população nos meios eletrônicos para a prestação de serviço (Alshibly & Chiong, 2015).

RELAÇÕES ENTRE OS FATORES DIRECIONADORES E A ADOÇÃO DO E-SERVIÇO

O modelo conceitual apresentado na Figura 1 é resultado de uma revisão da literatura combinada com as evidências identificadas em pesquisa realizada no Rio Grande do Sul (Lopes, 2016).

FIGURA 1
MODELO DE CRIAÇÃO DE VALOR PÚBLICO

Fonte: Elaboração das próprias autoras.

A primeira dimensão, denominada “Fatores direcionadores de valor público”, contempla os quatro fatores e suas relações. Já a segunda dimensão, chamada de “Valor público”, trata dos aspectos referentes à criação e percepção de valor público, bem como, da adoção do e-serviço.

A colaboração cidadã apresenta relação com a abertura governamental, uma vez que é influenciada pela percepção do cidadão sobre a prontidão do governo acerca de sua participação. O *design* do e-serviço está relacionado ao processo colaborativo, uma vez que trata da captura e do tratamento das necessidades dos cidadãos no que se refere aos aspectos de desenho da prestação do e-serviço. Por estar diretamente relacionado com a adoção do e-serviço (Hui & Hayllar, 2010), o *design* é considerado um fator direto no modelo. A percepção de abertura governamental pelos cidadãos influencia a confiança dos cidadãos. A percepção dos cidadãos quanto à abertura para o processo de criação de forma colaborativa gera valor público (Savoldelli et al., 2014). Se os cidadãos percebem o governo como confiável, eles vão

ampliar a sua colaboração (Meijer, 2015). A confiança dos cidadãos é considerada um fator direto de criação de valor público por ter relação direta com a adoção do e-serviço (Savoldelli et al., 2014) e influenciar o processo colaborativo.

Assim, por meio da adoção do e-serviço, o valor público é criado. A percepção de valor público ocorre somente após a criação do valor público e pode ser obtida por meio dos benefícios experienciados pelos cidadãos ao adotar o serviço (Alshibly & Chiong, 2015). Uma outra forma de percepção de valor público de um e-serviço pode ocorrer mesmo quando a criação de valor público se dá para outrem, ou seja, quando o cidadão percebe que foram estabelecidos benefícios coletivos, mas que estes não necessariamente são de seu interesse (Alford & Hughes, 2008). Por fim, as barreiras para a adoção são consideradas fatores inibidores, limitadores ou motivos para não adoção do e-serviço. Por essa razão, elas devem ser consideradas no modelo conceitual, uma vez que dificultam a criação de valor público (Meijer, 2015).

VALOR PÚBLICO NA AGENDA: RECOMENDAÇÕES AOS GESTORES PÚBLICOS

O cenário atual de adoção de serviços digitais exige uma mudança na oferta. O debate é necessário. Fica claro que o lado da oferta não é capaz de entender o lado da demanda. Ultrapassar os desafios impostos aos governos para atrair os cidadãos conectados à sociedade em rede não é uma tarefa fácil. Não se trata de preconizar o abandono dos princípios de eficiência e racionalização administrativa, mas de complementá-los com a perspectiva de “fora para dentro”, que deve estar fundamentada em uma visão centrada no cidadão, priorizando suas necessidades e preferências coletivas.

O modelo que este artigo propõe está centrado na perspectiva do valor público, o qual apresenta-se como um caminho sensato e possível, pois foca na transformação da percepção do cidadão quanto às entregas do governo à sociedade. Ele também pode ser entendido como um ponto de partida para o estabelecimento de diretrizes de governança digital, bem como uma fonte para subsidiar ações focadas em inovação e melhoria da qualidade dos serviços públicos.

Começar o planejamento pelo *design* do e-serviço, fator direto de criação de valor público, é um bom início. Características como usabilidade, conveniência, simplicidade e facilidade de uso emergiram como atributos positivos na experiência de uso na pesquisa realizada. É importante destacar que uma boa condução do processo de *design* passa necessariamente pela homologação e teste com o cidadão. Assim, mudanças no *design* e novas experiências digitais devem ser acompanhadas por métodos que englobem observação e requisitos relevantes para o cidadão. Tecnologias emergentes, como, por exemplo, Internet das Coisas, inteligência artificial ou *blockchain*, apresentam potencial altamente inovador quando associadas à oferta de e-serviços governamentais, mas elas também precisam ser consideradas na perspectiva do cidadão. Questões de privacidade e segurança de dados provenientes do cidadão precisam ser fortemente consideradas neste momento de *design* do e-serviço.

Mecanismos de diálogo podem ser implementados pela presença de ferramentas para coleta de necessidades e denúncias dos cidadãos, pela opção de recebimento de notícias, atualizações e atividades governamentais, e até mesmo pela presença de um número de telefone (Karkin & Janssen, 2014). Contudo, é necessário ter em mente a importância de canais de diálogo e

colaboração alternativos, os quais sejam distinguidos pelos cidadãos. A implantação de um *chat*, por exemplo, pode contribuir para atender uma questão cultural num contexto em que o relacionamento interpessoal é fortemente valorizado pelo público.

A busca por canais sistemáticos de interação que tenham o foco direto em serviços digitais é um desafio para os atuais gestores de TI no setor público. Assim, sugere-se aos governos intensificarem o uso de mecanismos focados em coprodução e captação de novas ideias. Nas diversas esferas governamentais brasileiras, constata-se oportunidades de ampliação dos mecanismos formais de participação e coleta de ideias (CGI.br, 2016), as quais são impostas como desafios para os governos (Meijer, 2015).

A prontidão do governo para a colaboração cidadã, apontada como um dos pilares de uma gestão pública aberta, deve ser uma constante quando se trata da percepção de confiança dos cidadãos. A confiança é um fator relevante e tem relação direta com a criação de valor público. Assim, é preciso atentar também para garantias de privacidade dos dados pessoais utilizados durante a realização do serviço digital e também para a segurança no acesso ao *site* governamental. A confiança institucional deve ser reforçada, com destaque para o papel principal do servidor público na prestação do serviço.

Estratégias e políticas podem considerar esses fatores direcionadores de valor público. Acreditamos que o sucesso na implementação de um e-serviço estará muito próximo de ser alcançado quando esses quatro fatores forem integralmente considerados nessa trajetória. Assim, os governos e a comunidade científica brasileira devem adotar uma nova perspectiva de significação governo digital, incluindo nas suas agendas a temática centrada no valor público. Num momento em que os cidadãos parecem estar mais atentos ao trabalho do poder público, também são exigidas mudanças dos serviços digitais prestados pelos órgãos governamentais. Alguns estudos mostram que o caminho para essa mudança já está mapeado. Portanto, é hora de os gestores públicos superarem os desafios que o tema impõe.

REFERÊNCIAS

- Alford, J., & Hughes, O. (2008). Public value pragmatism as the next phase of public management. *The American Review of Public Administration*, 38(2), 130-148.
- Al-Hujran, O., Al-Debei, M. M., Chatfield, A., & Migdadi, M. (2015). The imperative of influencing citizen attitude toward e-government adoption and use. *Computers in human Behavior*, 53, 189-203.
- Alshibly, H., & Chiong, R. (2015). Customer empowerment: Does it influence electronic government success? A citizen-centric perspective. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(6), 393-404.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2016). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2015*. São Paulo: CGI.br.
- Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2017). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2016*. São Paulo: CGI.br.
- Cordella, A. (2007). E-government: Towards the e-bureaucratic form?. *Journal of information technology*, 22(3), 265-274.

Cordella, A., & Bonina, C. M. (2012). A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection. *Government information quarterly*, 29(4), 512-520.

Escola Nacional De Administração Pública – Enap (2018). Pesquisa sobre serviços públicos de atendimento do governo federal. Recuperado em 14 março, 2018, de <http://www.enap.gov.br/>

Hui, G., & Hayllar, M. R. (2010). Creating public value in e-government: A public-private-citizen collaboration framework in Web 2.0. *Australian Journal of Public Administration*, 69(s1), S120-S131.

Karkin, N., & Janssen, M. (2014). Evaluating websites from a public value perspective: A review of Turkish local government websites. *International Journal of Information Management*, 34(3), 351-363.

Kearns, I. (2004). *Public value and e-government*. Londres: Institute for Public Policy Research.

Lopes, K. M. G. (2016). *Fatores direcionadores para a criação de valor público na adoção de serviços eletrônicos pelo cidadão*. Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

Meijer, A. (2015). E-governance innovation: Barriers and strategies. *Government Information Quarterly*, 32(2), 198-206.

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR – NIC.br (2018). *TIC Governo Eletrônico 2017: Tabelas de resultados*. Recuperado em 02 maio, 2018, de <http://cetic.br/pesquisa/governo-eletronico/indicadores>

Pang, M. S., Lee, G., & DeLone, W. H. (2014). IT resources, organizational capabilities, and value creation in public-sector organizations: A public-value management perspective. *Journal of Information Technology*, 29(3), 187-205.

Pereira, G. V., Macadar, M. A., Luciano, E. M., & Testa, M. G. (2017). Delivering public value through open government data initiatives in a smart city context. *Information Systems Frontiers*, 19(2), 213-229.

Savoldelli, A., Codagnone, C., & Misuraca, G. (2014). Understanding the e-government paradox: Learning from literature and practice on barriers to adoption. *Government Information Quarterly*, 31, S63-S71.

Stoker, G. (2006). Public value management: A new narrative for networked governance? *The American review of public administration*, 36(1), 41-57.

United Nations Public Administration Network – Unpan (2003). *World Public Sector Report 2003: E-Government at the Crossroads*, Recuperado em 01 março, 2018, de <https://publicadministration.un.org/publications/content/PDFs/E-Library%20Archives/World%20Public%20Sector%20Report%20series/World%20Public%20Sector%20Report.2003.pdf>

United Nations Public Administration Network – Unpan (2014). *United Nations e-government survey 2014: E-government for the future we want*. Recuperado em 01 março, 2018, de http://unpan3.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2014-Survey/E-Gov_Complete_Survey-2014.pdf

Van Veenstra, A. F. E. (2012). *IT-induced public sector transformation*. Tese de doutorado, Delft University of Technology, Delft. Holanda.

PÁTIO DIGITAL: UMA EXPERIÊNCIA DE GOVERNO ABERTO E INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO PÚBLICA

Alexandre Schneider¹ e Fernanda Campagnucci²

Dentre as políticas públicas universais, a educação é provavelmente aquela que mais mobiliza opiniões no debate público – das análises dos chamados especialistas às reivindicações dos diversos atores sociais, incluindo uma classe média que, de forma crescente, demanda melhorias nos serviços públicos nos quais ela passou a ingressar. Mediada pelas novas tecnologias, essa arena complexa de disputas é também permeada por contradições. Desinformação, bolhas de opinião e polarização política tendem a ser amplificadas pelos opacos algoritmos das plataformas sociais (Fernandez-García, 2017; Zuckerman, 2017).

Em meio ao ruído, são escassas as ferramentas ou metodologias à disposição dos governos para promover a escuta qualificada dos cidadãos e construir consensos em torno de políticas públicas que garantam os direitos educativos e a equidade. A promessa do paradigma de governo aberto dialoga com esse contexto, desafiador nas democracias pelo mundo. Essa concepção de governança propõe aproximar Estado e sociedade, reconstruindo a confiança necessária para a cocriação e a tomada de decisões.

As dimensões da cidade de São Paulo não tornam o cenário menos desafiador. Com cerca de 12 milhões de habitantes, o município possui diversas realidades que convivem dentro do mesmo território. Garantir o acesso, a equidade educacional e as condições de permanência aos quase 1 milhão de educandos (em sua maioria bebês e crianças) nas mais de 3,5 mil escolas da rede municipal de ensino é tarefa que demanda políticas complexas e interconectadas, que vão desde questões pedagógicas – como construir e atualizar um currículo, promover avaliações e formar educadores – à gestão de insumos e de recursos, com a necessidade de organizar e analisar dados para projetar melhorias e lidar com a escassez de recursos orçamentários.

¹ Secretário municipal de Educação de São Paulo, cargo que exerceu também entre 2006 e 2012. Durante sua primeira passagem pela secretaria, São Paulo foi a primeira cidade brasileira a instituir uma política de recursos educacionais abertos (REA). Mestre em Administração Pública pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e pesquisador do Centro de Estudos de Política e Economia do Setor Público (CEPESP-FGV), atuou em organizações do terceiro setor como a Fundação Abrinq, o Instituto Arapyáú e a Rede de Ação Política pela Sustentabilidade (Raps).

² Integra a carreira de analista de Políticas Públicas e Gestão Governamental na Prefeitura de São Paulo, onde desenvolve projetos de transparência e tecnologias cívicas desde 2013. Foi coordenadora de Promoção da Integridade da Controladoria Geral do Município e, atualmente, coordena a iniciativa Pátio Digital na Secretaria Municipal de Educação. Graduada em Jornalismo e mestre em Educação pela Universidade de São Paulo (USP), especializou-se em transparência, *accountability* e luta contra a corrupção na Universidade do Chile. É *fellow* de governo aberto da Organização dos Estados Americanos (OEA) e integrante da Rede de Líderes em Dados Abertos do Open Data Institute (ODI), além de integrar o conselho consultivo do Instituto Tecnologia e Equidade (IT&E).

É nesse cenário de complexidade que o paradigma de governo aberto se coloca como proposta de governança que permite engajar os diversos setores da sociedade na construção de políticas mais alinhadas às necessidades e aos anseios da população. Também é a forma que, potencialmente, viabiliza o aproveitamento da inteligência coletiva e os diferentes conhecimentos das cidadãs e cidadãos em torno da busca de soluções inovadoras para desafios antigos, alcançando, assim, melhores resultados. Governar de “portas fechadas” não só é um modelo menos efetivo de governança, como também é, cada vez mais, visto como uma forma menos legítima de governo (Noveck, 2015).

Neste artigo, buscamos relatar uma experiência de governo aberto na educação pública da cidade de São Paulo, o Pátio Digital, de modo a situá-la nesse novo paradigma de governança, bem como analisar seus primeiros resultados e principais desafios. Lançado em abril de 2017³, o Pátio Digital lança mão de ações articuladas em três eixos de atuação: (i) transparência e dados abertos; (ii) colaboração entre governo e sociedade; e (iii) inovação tecnológica. Transversal a todas as áreas da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (SME-SP), a iniciativa é liderada de forma colegiada por um comitê técnico, composto por quatro setores estratégicos: coordenadoria de transparência ativa e controle interno (Cotac); centro de informações educacionais (Ciedu); coordenadoria de tecnologia da informação e comunicação (Cotic); e, assessoria de comunicação (Ascom). A iniciativa conta com a parceria institucional da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) no Brasil.

Reconhece-se, de modo geral, dois grandes eixos balizadores de políticas de governo aberto: abrir dados e abrir processos (Cruz-Rubio, 2015). Neste texto, incluímos ainda duas outras importantes diretrizes que estruturam o Pátio Digital: abrir tecnologias e abrir o conhecimento. Detalhamos, a seguir, cada um desses quatro componentes.

ABRIR DADOS

Os dados são insumos básicos para a participação social, a inovação tecnológica e o desenvolvimento de pesquisa científica no campo das políticas educacionais. Para que alcancem esse objetivo, é fundamental que estejam em formatos abertos, legíveis por máquina, e com licenças livres que permitam seu uso, redistribuição e modificação para as diversas finalidades possíveis.

A Lei de Acesso à Informação Pública – LAI (Lei n. 12.527/2011, 2011) define parâmetros tanto para a disponibilização de dados e informações de maneira reativa (transparência passiva, isto é, quando o governo responde a requerimentos da população por meio de Sistemas de Informação ao Cidadão), quanto proativa (transparência ativa, quando a administração pública se antecipa aos pedidos e publica dados e informações na Internet). Estão incluídos aí documentos, planilhas, relatórios, mapas, enfim, quaisquer informações que estejam sob guarda do poder público, ressalvadas informações pessoais ou que requeiram sigilo por questões de segurança de agentes públicos e da sociedade.

³ O Pátio Digital é a política de governo aberto da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, instituída por meio da Portaria SME n. 3.786, de 17 de abril de 2017. Recuperado em 3 abril, 2018, de <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-municipal-de-educacao-sme-3786-de-17-de-abril-de-2017>. Mais informações no *website* na iniciativa. Recuperado em 3 abril, 2018, de <http://patiodigital.prefeitura.sp.gov.br>

No entanto, definir quais dados abrir, com qual periodicidade e em qual formato, não é tarefa óbvia. Uma vez que os recursos e a energia dos agentes envolvidos nesse processo são limitados, faz-se necessário priorizar as bases de dados que serão abertas, segundo critérios que, de preferência, considerem as possibilidades técnicas e, sobretudo, a demanda da sociedade por essas informações. Fung, Graham e Weil (2007) estudaram casos de políticas com “transparência focalizada” e concluíram que dois fatores são determinantes para o seu sucesso: a preocupação com os usuários, enfocando suas necessidades e a capacidade de compreensão das informações; e sua sustentabilidade, ou seja, políticas que são aprimoradas ao longo do tempo e incrementadas em termos de uso, precisão e escopo.

Um instrumento bastante útil para orientar o processo de abertura de dados são os planos de dados abertos. Esse instrumento, além de colaborar com o planejamento e organização do processo de abertura, torna transparente o cronograma e o esforço do poder público para sua execução. No plano federal, o Decreto n. 8.777/2016 determinou que todos os ministérios elaborem seus Planos de Dados Abertos. No âmbito de entes subnacionais, no entanto, não há essa previsão legal, e cabe aos gestores tomar a iniciativa de elaborá-los.

Na Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, um primeiro passo foi dado com a publicação da Portaria SME n. 7.720/2016, que estabelece a Política de Transparência Ativa e Dados Abertos, com a previsão de um Plano Anual de Transparência Ativa e Dados Abertos (PTDA). Note-se que, diferentemente dos planos de dados abertos do âmbito federal, o documento se propõe ir além da abertura de bases de dados, pois também se preocupa em levantar informações úteis à cidadania (por exemplo, atas de reunião dos diferentes conselhos de políticas educacionais). O documento foi elaborado por meio de metodologia própria e publicado simultaneamente ao lançamento do Pátio Digital, em abril de 2017⁴. Com a execução do PTDA, a SME-SP se tornou o órgão municipal com mais dados abertos⁵, disponibilizando informações como microdados inéditos de matrículas e de servidores, perfil das turmas e ambientes escolares, histórico de refeições servidas, entre outras.

Foram consideradas, na elaboração do documento, quatro fontes: i) o mapeamento de bases de dados disponíveis em todos os setores da secretaria; ii) um Café Hacker, metodologia desenvolvida pela Controladoria Geral do Município que reuniu, na secretaria, cerca de 100 pessoas, entre organizações, pesquisadores, jornalistas, conselheiros e outros interessados na abertura de dados da educação para fazer comentários à minuta e levantar outras necessidades; iii) os pedidos mais frequentes feitos via LAI; e iv) o Plano Municipal de Educação (Lei Municipal n. 16.271, 2015), de maneira que estivessem listados os dados e indicadores necessários para o seu acompanhamento.

Além da abertura de dados, o Pátio Digital busca proporcionar outros mecanismos para ampliar o acesso à informação, tais como páginas temáticas e painéis de visualização dos dados abertos. A Página de Transparência da Alimentação Escolar⁶, por exemplo, explica o funcionamento

⁴ O primeiro PTDA da SME-SP está disponível no *website* do Pátio Digital. Recuperado em 3 abril, 2018, de <http://patiodigital.prefeitura.sp.gov.br/project/plano-dados>

⁵ As bases de dados estão disponíveis no *website* da Prefeitura de São Paulo. Recuperado em 3 abril, 2018, de <http://dados.prefeitura.sp.gov.br/organization/educacao1>

⁶ Disponível no *website* do Pátio Digital. Recuperado em 3 abril, 2018, de <http://patiodigital.prefeitura.sp.gov.br/pratoaberto/>

dos diferentes sistemas de gestão da merenda no município, apresenta bases de dados inéditas e reúne informações antes dispersas no portal da Secretaria de Educação e outros portais da prefeitura, como editais e contratos. Uma seção de “Fatos e Boatos” reúne respostas para contrapor uma série de informações falsas ou imprecisas que foram identificadas circulando nas redes sociais, tornando-se um local de referência para todos aqueles que desejam checar e replicar informações oficiais.

ABRIR TECNOLOGIAS

O uso de tecnologias é pressuposto das estratégias de governo aberto, mas não há, nas definições mais gerais do conceito, determinações sobre o tipo de tecnologia a ser adotado. Compreendemos ser necessário, para potencializar as dinâmicas colaborativas e de inovação da iniciativa, empreender esforços para o desenvolvimento e o uso de tecnologias abertas – fundamentalmente, de código aberto (*open source*), ou seja, *software* que possuam licença livre para modificação e compartilhamento.

Sob o lema “Códigos abertos: recurso público retorna ao público”⁷, quatro princípios orientam essa ação do Pátio Digital: (i) Transparência – disponibilizar o código fonte permite que a verificação do funcionamento do *software* seja mais efetiva e que a gestão seja compartilhada; (ii) Colaboração – os códigos abertos possibilitam estudos e modificações em suas estruturas. Assim, todos podem contribuir para a melhora dos *software*; (iii) Inovação – o estímulo à colaboração na gestão do *software* incentiva aperfeiçoamentos e possibilidades inovadoras para os códigos; e (iv) Interoperabilidade – esses *software* estão mais propícios a seguir padrões abertos. Sua capacidade de comunicação com outros sistemas é maior.

O modelo segue princípios disseminados nas comunidades de *open source* do mundo e presentes em iniciativas como Public Money, Public Code⁸ e a campanha da Free Software Foundation Europe, esta última reunindo centenas de apoiadores e que, recentemente, teve adesão institucional da Prefeitura de Barcelona⁹. Uma das ideias-força, além das já mencionadas, é promover a eficiência dos recursos públicos, uma vez que os recursos investidos não devem ser gastos novamente por outros municípios, sobretudo aqueles com menor capacidade de arrecadação.

São duas as frentes de atuação no tema das tecnologias abertas. A primeira delas se dedica a abrir e disponibilizar em repositório público os códigos de sistemas desenvolvidos por terceiros para uso da SME-SP. O primeiro desses programas foi o Sistema de Gestão Pedagógica (SGP), espécie de “diário de classe” eletrônico em que os professores registram notas e frequência dos estudantes e seus planos de aula¹⁰. Já os novos sistemas, frutos de processos colaborativos

⁷ Disponível no *website* do Pátio Digital. Recuperado em 3 abril, 2018, de <http://patiodigital.prefeitura.sp.gov.br/codigosabertos/>

⁸ Mais informações no *website* da iniciativa. Recuperado em 3 abril, 2018, de <https://publiccode.eu>

⁹ Conforme notícia “El Ayuntamiento de Barcelona rompe con el ‘software’ de Microsoft”, publicada pelo jornal espanhol El País, em 04 de dezembro de 2017. Recuperado em 21 março, 2018, de https://elpais.com/ccaa/2017/12/01/catalunya/1512145439_132556.html

¹⁰ Mais informações no *website* da iniciativa. Recuperado em 3 abril, 2018, de <https://github.com/prefeiturasp/SME-SGP>

– como o Prato Aberto, que detalharemos mais adiante – são construídos com as premissas do código aberto desde o início.

Na segunda frente de atuação, a secretaria experimenta a adoção de *software* de código aberto para otimizar seus processos internos, sobretudo os de gestão da informação. Com apoio da Fundação Lemann, por meio de um Termo de Cooperação Técnica sem transferência de recursos, a SME-SP customizou e implementou ferramentas *open source* que trouxeram resultados expressivos para a automatização de rotinas, visualização e distribuição de dados¹¹. Mais do que economia de recursos, o uso desse tipo de tecnologia aberta representa ganhos em agilidade e eficiência, dado que a adoção de ferramentas semelhantes no mercado exigiria processos de contratação complexos, com riscos de frustração do trabalho.

Representa um desafio ao poder público nesse âmbito, conforme argumentam Martins e Parra Filho (2017), desenvolver capacidades que vão além da implementação, pois envolvem também a necessidade de construir e manter relações e arranjos com as comunidades de código aberto, além de “gerir o desenvolvimento e utilização de *software* como um bem comum” (p. 96). Viabiliza-se, com essas práticas, a absorção de tecnologia de ponta pelo Estado, mas também, e talvez de forma ainda mais importante, um novo desenho institucional que garante a soberania do Estado e a autonomia da sociedade – uma transformação bastante aderente ao conceito de governo aberto aqui abordado.

ABRIR PROCESSOS

Conectar os distintos atores envolvidos nesse novo desenho institucional requer o desenvolvimento e a experimentação de novas metodologias para a cocriação de políticas públicas. O Pátio Digital se propõe a explorar formas de engajamento de cidadãos e cidadãs – pesquisadores, programadores, gestores públicos, comunidade escolar e ativistas pela educação pública – e a testar rapidamente soluções para problemas que desafiam o cotidiano da gestão pública, com ciclos de aprendizagem e melhorias incrementais.

Ciclo de inovação aberta do Pátio Digital (Figura 1) é o nome que se dá ao conjunto de metodologias utilizadas para, de forma colaborativa, percorrer o caminho que vai da identificação de um desafio a uma solução que pode ser replicada por outros órgãos. A primeira etapa envolve a prototipação colaborativa do problema, isto é, a definição conjunta de necessidades com os principais envolvidos, entre técnicos da secretaria, cidadãos usuários do serviço (ou beneficiários de determinada política), programadores, cientistas de dados, pesquisadores e quaisquer interessados. Nessa etapa, são realizados encontros abertos e oficinas “mão na massa”. Com o problema e as primeiras indicações para sua solução mais bem definidos, o passo seguinte é lançar o desafio, por meio de edital ou chamamento público. Nessa fase, equipes (compostas de pessoas físicas ou, em casos mais complexos, jurídicas) se inscrevem para participar de um processo de imersão, conhecer o desafio mais a fundo e elaborar protótipos.

¹¹ Detalhes sobre as tecnologias utilizadas estão disponíveis no *website* do Pátio Digital. Recuperado em 3 abril, 2018, de <http://patiodigital.prefeitura.sp.gov.br/2017/07/28/patio-digital-apresenta-tecnologias-abertas-que-estao-transformando-a-gestao-de-dados-da-educacao-municipal/>

O melhor protótipo é, então, selecionado para a etapa de desenvolvimento, quando a solução começa a sair do plano das ideias com o uso de tecnologias abertas e de metodologias ágeis. Essa é uma das principais diferenças com relação às chamadas *hackathons*, ou maratonas *hacker*. Aqui, a construção de um protótipo não é o final do caminho, mas o início de um processo de implementação e sustentação da ferramenta nas estruturas da Secretaria Municipal de Educação. Por fim, a ferramenta desenvolvida fica disponível com licenças livres para que quaisquer outras organizações possam adotar, adaptar e incrementar a solução.

FIGURA 1
ETAPAS E FERRAMENTAS DO PROCESSO DE INOVAÇÃO ABERTA DO PÁTIO DIGITAL



Desde seu início, o Pátio Digital lançou três ciclos de inovação aberta¹², tendo já concluído o primeiro deles. A plataforma Prato Aberto – Comida Boa Não Tem Segredo¹³ dá transparência aos cardápios da merenda de cada escola da rede municipal de ensino. Seu processo de construção gerou três produtos: um editor para a equipe técnica da Coordenadoria de Alimentação Escolar, que antes produzia os cardápios manualmente, para publicação no Diário Oficial; uma plataforma que funciona em computadores e dispositivos móveis e permite a consulta simplificada pela localização do celular ou por nome da escola; e um *chat bot*, o Robô Edu, que interage com os cidadãos no Facebook ou Telegram para informar sobre o cardápio, enviar notificações e coletar avaliações sobre a qualidade do serviço. Esse último é bastante representativo das vantagens de um ciclo de inovação aberta: a ideia de fazer um robô surgiu dos participantes, e a tecnologia, em ascensão no setor privado, foi a primeira do gênero a ser implementada na Prefeitura de São Paulo (Silveira, Lima, & Kühn, 2017).

¹² Os outros ciclos em andamento são relativos ao transporte escolar gratuito e à implementação do novo currículo da cidade.

¹³ Mais informações no *website* da iniciativa. Recuperado em 3 abril, 2018, de <https://pratoaberto.sme.prefeitura.sp.gov.br/>. O repositório dos códigos abertos pode ser acessado no *website* da prefeitura. Recuperado em 3 abril, 2018, de <https://github.com/prefeiturasp/SME-PratoAberto-Edu>

Por fim, a formação de uma comunidade de colaboração em torno da Secretaria Municipal de Educação também envolve a existência de um espaço físico para proporcionar os encontros e o trabalho conjunto. A Casa do Pátio Digital tem como sede o casarão que pertenceu a Sérgio Buarque de Hollanda e sua família por 25 anos, no Pacaembu, bairro da capital paulista. Mais de 630 pessoas estão inscritas na comunidade Encontros Abertos da SME¹⁴ na plataforma Meetup, ferramenta gratuita que reúne comunidades ligadas a *hobbies*, linguagens de programação e outros interesses para a organização de eventos. Os encontros no Pátio Digital, inicialmente mensais, passaram a ser quinzenais em 2018 devido à alta procura.

ABRIR O CONHECIMENTO

Os processos de abertura de dados, de desenvolvimento de tecnologias abertas e de construção colaborativa geram um conhecimento que deve também ser livre, de maneira a favorecer sua mais ampla circulação. Já em 2011, São Paulo foi a primeira cidade brasileira a adotar legislação específica sobre Recursos Educacionais Abertos (REA). O Decreto Municipal n. 52.681/2011, ainda vigente, permite o livre compartilhamento de todos os materiais produzidos com objetivos pedagógicos e educacionais pela SME-SP. De fato, ao longo dos anos, outras redes de ensino pelo país têm se beneficiado dessas produções.

Em tempos de expansão acelerada das novas tecnologias da informação e comunicação, a promoção do REA faz-se ainda mais necessária. Sem esse paradigma, corre-se o risco de reforçar desigualdades e assimetrias informacionais. As ferramentas de governo aberto apresentadas ao longo deste artigo favorecem as práticas de compartilhamento e disseminação de conteúdo, na medida em que permitem que a sociedade construa o conhecimento junto com o governo, tornando este mais permeável às reflexões acumuladas em espaços tradicionalmente apartados das dinâmicas da gestão pública, como universidades e centros de pesquisa.

Duas ações ilustram o potencial do governo aberto para a democratização e a circulação do conhecimento. A partir do Pátio Digital, a SME-SP está desenhando um Programa de Cooperação em Pesquisa com princípios da Ciência Aberta, de acordo com os quais problemas enfrentados pela gestão, identificados entre seus diferentes setores, serão propostos como desafios a serem aprofundados por meio de investigação acadêmica. A Ciência Aberta (do inglês, *Open Science*) é uma corrente que propõe o uso de tecnologias de colaboração para a realização e a difusão de pesquisa. É o tipo de premissa que ganha especial significado quando adotada pelos governos, pois representa o retorno do investimento público à comunidade científica e à sociedade em geral.¹⁵

¹⁴ Mais informações na *website* da iniciativa. Recuperado em 3 abril, 2018, de <https://www.meetup.com/pt-BR/Encontros-abertos-SME>

¹⁵ É um princípio declarado, por exemplo, pela Comissão Europeia e por governos como o da Finlândia, que, em seu sistema público de pesquisa, considera a inclusão de cláusulas de abertura na concessão de crédito, financiamento e contratações. Mais informações na publicação da Open Science and Research Initiative, *Open Science and Research Handbook* (2014). Recuperado em 3 abril, 2018, de <https://openscience.fi/handbook>

Um segundo caso é a realização de um ciclo de inovação aberta do Pátio Digital para a construção de uma plataforma de implementação do novo Currículo da cidade de São Paulo em cooperação com os professores da rede municipal de ensino. Construído de maneira colaborativa, lançado em dezembro de 2017 e disponibilizado sob licença livre, conforme preconiza a legislação municipal de REA, os cadernos do currículo deverão ser transformados em conteúdo digital vivo e dinâmico, permitindo aos profissionais da educação não somente acessar as informações, como também compartilhar produções de sua autoria elaboradas para a prática docente.

CONCLUSÃO

Noveck (2015) vislumbra, nas ações de governo aberto que órgãos públicos têm adotado mundo afora, o deslocamento de um modelo centralizado e *top-down* para uma abordagem descentralizada, mais colaborativa e de práticas abertas para a resolução de problemas e a geração de valor público com o aproveitamento da inteligência coletiva. No entanto, a autora alerta para a ausência de evidências de que uma mudança estruturante esteja em curso, ou mesmo de um entendimento sobre o que, de fato, funciona como metodologia.

Tendo como inspiração os laboratórios de governo que surgiram com mais força nos últimos anos, o Pátio Digital se coloca como espaço experimental que busca promover e acelerar mudanças a partir de dentro do próprio governo, na definição apresentada por Ramírez-Alujas (2016). A iniciativa filia-se, assim, à concepção de governo como plataforma capaz de construir e articular um “projeto comum de sociedade” (p. 168) – nesse caso, um projeto comum da sociedade para a educação pública. Mais do que redesenhar e aprimorar serviços, esse tipo de modelo aponta para mudanças de paradigma que impactam diretamente nas práticas e no *ethos* da gestão pública do século 21 (Ramírez-Alujas, 2016).

Sem se valer do termo “laboratório”, que carrega acepções elitistas do fazer científico, o Pátio Digital é antes uma proposta de transformar a maneira como a Secretaria Municipal de Educação se relaciona com a cidadania. Assim como nas escolas, pátios são espaços de troca, de conhecer pessoas, experimentar novos jogos, fortalecer laços e construir relações de confiança. Com a abertura de dados, tecnologias, processos e conhecimento sobre as políticas educacionais, nos termos aqui apresentados, os problemas dessa máquina complexa de governo ficam mais expostos, mas também se amplificam as possibilidades de encontrar soluções mais eficazes.

REFERÊNCIAS

Cruz-Rubio, C.N. (2015). *Hacia el gobierno abierto: Una caja de herramientas*. Washington: Department for Effective Public Management, Secretariat for Political Affairs, Organization of American States.

Decreto n. 8.777, de 11 de maio de 2016 (2016). Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Recuperado em 8 março, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm

Fernandez-García, N. (2017). Fake news: Una oportunidad para la alfabetización mediática. *Nueva Sociedad*, 269, 66-77.

Fung, A., Graham, M., & Weil, D. (2007). *Full disclosure: Perils and promise of transparency*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lei de Acesso à Informação, Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011 (2011). Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei n.11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei n.8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Recuperado em 8 março, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm

Martins, R.A.P., & Parra Filho, H.C.P. (2017). Há outro mundo possível construído pelas tecnologias de participação política? *Nueva Sociedad*, junho de 2017, 83-97. Recuperado em 3 abril, 2018, de <http://nuso.org/articulo/ha-outro-mundo-possivel-construido-pelas-tecnologias-de-participacao-politica/>

Noveck, B.S. (2015). *Smart citizens, smarter state: The technologies of expertise and the future of governing*. Cambridge: Harvard University Press.

Plano Municipal de Educação de São Paulo. Lei Municipal n. 16.271, de 17 de setembro de 2015 (2015). Recuperado em 3 abril, 2018, de http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadlem/secretarias/negocios_juridicos/cadlem/integra.asp?alt=18092015L%20162710000

Portaria SME n. 7.720, de 22 de novembro de 2016 (2016). Institui a Política de Transparência Ativa e Dados Abertos e o Plano Anual de Transparência Ativa e Dados Abertos.

Ramírez-Alujas, A. (2016). Laboratorios de gobierno como plataformas para la innovación pública. In G.M. Cejudo, M.I.D. Laguna & C. Michel (Org.). *La innovación en el sector público: Tendencias internacionales y experiencias mexicanas* (pp. 163-203). Ciudad de México: Instituto Nacional de Administración Pública.

Silveira, A.P.S., Lima, H.S., & Kühn, L.F. (2017). *Inovação e participação social digital: a experiência do pátio digital na educação*. Dissertação de mestrado, Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado em 3 abril, 2018, de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/19326>

Zuckerman, E. (2017). *Mistrust, efficacy and the new civics: Understanding the deep roots of the crisis of faith in journalism*. Washington: Knight Commission Workshop on Trust, Media and American Democracy, Aspen Institute. Recuperado em 24 abril, 2018, de <http://hdl.handle.net/1721.1/110987>.

PARTE 2

—

**TIC GOVERNO ELETRÔNICO
2017**

RELATÓRIO METODOLÓGICO TIC GOVERNO ELETRÔNICO 2017

INTRODUÇÃO

O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), por meio do 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), apresenta a metodologia da Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico. Desenvolvida com o intuito de ampliar o conhecimento sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na administração pública do país, a pesquisa também tem o objetivo de permitir análises comparativas que indiquem como o Brasil está inserido no contexto global.

Para o acompanhamento de iniciativas de governo eletrônico no país, é fundamental consolidar um instrumento sistemático de mensuração que permita compreender a incorporação das tecnologias pelos órgãos públicos e seu uso na oferta de serviços públicos, bem como a ampliação do acesso à informação e a disponibilização de mecanismos de participação, possibilitando ainda a construção de séries históricas sobre a adoção e uso das TIC no setor público nessas dimensões.

Para garantir a comparabilidade internacional das estatísticas de uso das TIC no setor público brasileiro, a pesquisa TIC Governo Eletrônico adota como principal fonte de referência os indicadores e conceitos definidos pelo Partnership on Measuring ICT for Development¹. A pesquisa contou com o apoio institucional da Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (Setic), do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), além de outros representantes do governo e da academia que contribuíram para a definição dos indicadores, do desenho metodológico e das diretrizes para a análise dos dados.

¹ Lançada em 2004, a articulação é decorrente da Cúpula Mundial da Sociedade da Informação (World Summit on the Information Society – WSIS) e trata-se de um consórcio composto por diversas organizações internacionais com a missão de desenvolver estatísticas sobre TIC que sejam internacionalmente comparáveis, relevantes e confiáveis para medir a sociedade da informação. Entre seus membros estão organizações como Eurostat, União Internacional de Telecomunicações (UIT), Instituto de Estatística da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco Institute for Statistics – UIS), Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (Cepal), entre outras.

OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral da pesquisa TIC Governo Eletrônico é produzir indicadores e estatísticas que permitam compreender a incorporação das TIC nos órgãos públicos brasileiros e o seu uso para a oferta de serviços públicos. Além disso, o estudo investiga a existência de iniciativas de acesso à informação pública e participação da sociedade nas atividades das entidades públicas por meio das novas tecnologias.

Entre os objetivos específicos da pesquisa estão o mapeamento de:

- 1) Infraestrutura de TIC existente nos órgãos públicos;
- 2) Utilização das TIC para gestão dos órgãos públicos;
- 3) Oferta de serviços públicos nos meios digitais;
- 4) Uso das TIC para acesso à informação pública;
- 5) Uso das TIC para a participação (e-participação).

CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Algumas das principais dificuldades para a mensuração de indicadores internacionais no setor público são assegurar a comparabilidade entre as unidades estatísticas e garantir a abrangência das diferentes formas de organização da administração pública nos países investigados (Partnership on Measuring ICT for Development, 2012). Para fortalecer a comparabilidade internacional dos indicadores de governo eletrônico produzidos no Brasil, a principal referência para a definição de conceitos e indicadores da pesquisa TIC Governo Eletrônico são os seguintes documentos: *Framework for a Set of E-government Core Indicators* (2012), do Partnership on Measuring ICT for Development, e o *Uneca Manual for Measuring E-Government* (2014), da Comissão Econômica das Nações Unidas para a África. Os principais conceitos utilizados pela pesquisa são apresentados a seguir.

GOVERNO ELETRÔNICO

Governo eletrônico (e-Gov) pode ser definido como a adoção e o uso das TIC na administração pública como, por exemplo, na prestação de serviços públicos. Refere-se à aplicação das tecnologias de informação e comunicação na administração pública e para prestação de informação e serviços públicos. A definição inclui o uso de TIC para a concretização de objetivos governamentais, como aumentar a eficiência do uso dos recursos públicos, a transparência da gestão, facilitar a participação dos cidadãos, democratizar o acesso aos serviços e informações públicas, entre outros (Cunha, 2010).

ÓRGÃOS PÚBLICOS

Os órgãos públicos incluem todas as unidades de governo² (federal, estadual e municipal), bem como as instituições não mercantis e sem fins lucrativos controladas pelos órgãos de governo e os fundos de previdência social. De acordo com os padrões adotados para esta pesquisa, definiu-se que os órgãos públicos são divididos em federais; estaduais; e, municipais. As definições desses órgãos são as seguintes (Partnership on Measuring ICT for Development, 2012):

- **Órgãos públicos federais:** consistem na unidade institucional ou unidades institucionais que compõem o governo federal e as organizações sem fins lucrativos e mercantis controladas pelo governo federal. As principais características desses órgãos são possuir autoridade no que se refere a aspectos como a política tributária, segurança nacional, manutenção da lei e da ordem, relações com países estrangeiros, entre outros;
- **Órgãos públicos estaduais:** unidades institucionais cuja autoridade fiscal, legislativa e executiva se estende apenas aos estados individualmente;
- **Órgãos públicos municipais:** unidades institucionais cuja autoridade fiscal, legislativa e executiva se estende sobre as menores áreas geográficas e distingue-se daquelas dos órgãos federais e estaduais para fins administrativos e políticos.

As empresas públicas e sociedades de economia mista são excluídas do universo da pesquisa. Além disso, em consonância com as definições internacionais, também são desconsiderados como órgãos respondentes da pesquisa:

- Escolas³;
- Hospitais e centros de saúde;
- Museus;
- Delegacias de polícia;
- Correios.

UNIDADE INSTITUCIONAL

Definida como entidade econômica capaz de agir em direito próprio, de possuir bens, passivos e de se engajar em atividades econômicas e transações com outras entidades. Para a pesquisa TIC Governo Eletrônico, uma unidade institucional deve ter um conjunto completo de contas (incluindo um balanço) ou deve ser possível obter suas contas compiladas. Assim, os órgãos públicos que não cumpram esse critério não podem ser uma unidade institucional, pois são considerados parte de alguma outra entidade do setor público.

² Unidades de governo são "(...) tipos únicos de pessoas jurídicas estabelecidas por processos políticos que possuem autoridade legislativa, judicial e executiva sobre as unidades institucionais dentro de uma determinada área" (Partnership on Measuring ICT for Development apud SNA, 2012, tradução nossa).

³ Foram excluídas do universo de pesquisa as organizações dedicadas à educação escolar, a qual, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), compõe-se da Educação Básica e Educação Superior. Além disso, foram excluídas as organizações de educação profissional de nível técnico e tecnológico, associadas à educação escolar, bem como as fundações e autarquias ligadas às instituições de ensino acima citadas.

SUBUNIDADES DE GOVERNO

Os órgãos públicos são geralmente constituídos por um grupo de ministérios, secretarias ou departamentos, e em alguns países existem outras unidades institucionais autônomas, o que impossibilita que um único respondente dentro da estrutura governamental possa ter informações precisas sobre todas essas divisões. Assim, nesses casos em que uma unidade institucional contém uma grande quantidade de subunidades (ministérios, agências, secretarias, organizações autônomas, entre outros), cada uma delas é considerada como um respondente da pesquisa, informando sobre suas próprias características no uso das TIC nas suas atividades. Por exemplo, o governo federal no Brasil é composto por entidades da administração direta e indireta, como ministérios, agências reguladoras, fundações, entre outras, sendo que cada uma dessas subunidades compõem as unidades respondentes da pesquisa TIC Governo Eletrônico.

UNIDADES INSTITUCIONAIS AUTÔNOMAS

Órgãos públicos com identidade jurídica própria e autonomia substancial que são estabelecidos para realizar funções específicas. São consideradas unidades institucionais distintas se possuem conjuntos completos de contas. No Brasil, são consideradas unidades institucionais autônomas os órgãos públicos do Poder Executivo que fazem parte da administração indireta, como autarquias, fundações, entre outros.

NÍVEL DE GOVERNO

O Brasil conta com os três níveis de governo, sendo dividido, de acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em União (governo federal), Estados e Distrito Federal (governos estaduais) e municípios (governos municipais).

PODER

Trata-se da divisão, apontada na Constituição Federal de 1988, nas constituições dos estados e na Lei Orgânica do Distrito Federal, em poderes Executivo, Legislativo e Judiciário. Além disso, devido à sua autonomia funcional e administrativa prevista no artigo 127, parágrafo segundo, da Constituição Federal de 1988, o Ministério Público também é considerado um poder na pesquisa TIC Governo Eletrônico.

PESSOAS OCUPADAS

Entendem-se por todas as pessoas que trabalham em órgãos públicos, incluindo funcionários em período parcial, de curto prazo e eventuais. Estão excluídas deste conceito as pessoas contratadas por outras organizações (como, por exemplo, terceirizados). Para fins desta pesquisa, são consideradas pessoas ocupadas em órgãos públicos os estatutários, os celetistas, os cargos comissionados e qualquer outra pessoa sem vínculo permanente desde que não seja terceirizado. É considerado o vínculo terceirizado quando a pessoa é oriunda de empresas privadas prestadoras de serviços para o órgão público ou o empresário individual que presta serviços para o órgão.

PORTE

A pesquisa TIC Governo Eletrônico considera o porte dos órgãos públicos de acordo com o número de pessoas ocupadas: até 249 e de 250 ou mais pessoas ocupadas.

PORTE DO MUNICÍPIO

Refere-se à divisão dos municípios de acordo com as faixas de tamanho da população. A pesquisa TIC Governo Eletrônico considera as seguintes faixas populacionais: até 10 mil habitantes; mais de 10 mil habitantes até 100 mil habitantes; mais de 100 mil até 500 mil habitantes; e, mais de 500 mil habitantes.

POPULAÇÃO-ALVO

A população-alvo do estudo é composta por órgãos públicos do Brasil vinculados aos poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e Ministério Público da União, dos estados e do Distrito Federal. No âmbito local, a população-alvo abrange apenas as prefeituras (Poder Executivo municipal).

UNIDADE DE ANÁLISE E REFERÊNCIA

A pesquisa possui duas unidades de análise:

- Órgãos públicos federais e estaduais dos poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e Ministério Público;
- Prefeituras.

Nos órgãos públicos federais e estaduais do Poder Executivo, os respondentes da pesquisa são as subunidades desses órgãos, quando podiam ser divididos em ministérios e secretarias. Além disso, são consideradas como unidades institucionais autônomas desse poder e também como parte da unidade de referência da pesquisa a administração indireta (as autarquias e as fundações públicas).⁴

Nos poderes Legislativo, Judiciário e o Ministério Público, os órgãos incluídos são aqueles que melhor representavam suas subunidades nesse contexto, como por exemplo, as assembleias legislativas, a Câmara dos Deputados, o Senado Federal, os Tribunais de Justiça, os Tribunais Superiores, etc.

De acordo com a definição internacional adotada na pesquisa (Partnership on Measuring ICT for Development, 2012) e a sua adaptação à estrutura da administração pública brasileira, os órgãos públicos que compõem a unidade de análise relacionada aos órgãos públicos federais e estaduais estão listados na Tabela 1.

⁴ Apesar de as empresas públicas e sociedades de economia mista também serem órgãos da administração indireta, para fins desta pesquisa essas entidades estão excluídas como órgãos respondentes, conforme já descrito em Órgãos Públicos, na seção "Conceitos e Definições".

TABELA 1
UNIDADE DE ANÁLISE – ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS

Nível de governo	Poder	Órgãos respondentes	Exclusões
Federal	Legislativo	Câmara dos Deputados Senado Federal Tribunal de Contas da União	Nenhuma
	Judiciário	Tribunais Superiores Tribunais da 2ª instância da Justiça Federal e Especial Conselhos da Justiça Federal e Especial	Nenhuma
	Ministério Público	Ministério Público Federal Ministério Público do Trabalho Ministério Público Militar Ministério Público do Distrito Federal e Territórios Conselho Nacional do Ministério Público	Nenhuma
	Executivo	Administração direta (ministérios e secretarias da Presidência da República e outras entidades com <i>status</i> de ministério) Administração indireta (autarquias e fundações públicas)	Instituições mercantis e com fins lucrativos controladas por órgãos públicos, empresas públicas, sociedades de economia mista, escolas, hospitais, centros de saúde, museus, delegacias de polícia e correios.
Estados e Distrito Federal	Legislativo	Assembleias legislativas Tribunais de Contas dos estados Tribunais de Contas dos municípios ⁵	Nenhuma
	Judiciário	Tribunais de Justiça	Nenhuma
	Ministério Público	Ministério Público dos estados	Nenhuma
	Executivo	Administração direta (secretarias de estado e/ou outras entidades com <i>status</i> de secretaria de estado) Administração indireta (autarquias e fundações públicas)	Instituições mercantis e com fins lucrativos controladas por órgãos públicos, empresas públicas, sociedades de economia mista, escolas, hospitais, centros de saúde, museus, delegacias de polícia e correios.

No âmbito local, cada prefeitura selecionada é considerada como um órgão respondente, devendo prestar informações sobre todas as suas subunidades, como secretarias, autarquias, fundações, etc. As câmaras de vereadores e os tribunais de contas dos municípios de São Paulo e Rio de Janeiro (Poder Legislativo) foram excluídas como respondentes da pesquisa nesta unidade de análise.

⁵ Foram incluídos apenas os tribunais de contas dos municípios que fazem parte dos órgãos públicos estaduais. Estes são os casos dos estados de Bahia, Ceará, Goiás e Pará. Os tribunais de contas dos municípios de São Paulo e Rio de Janeiro fazem parte da esfera municipal e, portanto, não são unidades de análise dos órgãos públicos nas esferas federal e estadual.

DOMÍNIOS DE INTERESSE PARA ANÁLISE E DIVULGAÇÃO

Os resultados dos órgãos públicos federais e estaduais dos poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e Ministério Público são divulgados para domínios com base nas variáveis e níveis descritos a seguir.

- **Poder:** corresponde à divisão dos órgãos públicos em Executivo, Legislativo, Judiciário e Ministério Público (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988);
- **Nível de governo:** corresponde à esfera com qual o órgão público está ligado, sendo o Estadual relativo aos estados e ao Distrito Federal e Federal ligado aos órgãos públicos da União (Constituição da República Federativa do Brasil, 1988);
- **Porte:** corresponde à divisão dos órgãos públicos segundo o número de pessoas ocupadas, até 249 e de 250 pessoas ou mais (Partnership on Measuring ICT for Development, 2012).

Para a unidade de análise e referência prefeituras, os resultados são divulgados para os seguintes domínios e níveis.

- **Localização:** refere-se à informação de que a prefeitura está localizada na capital ou interior de cada unidade federativa;
- **Região:** corresponde à divisão regional do Brasil, segundo critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nas macrorregiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste ou Sul;
- **Porte do município:** corresponde à divisão dos municípios segundo o tamanho da população, separados em até 10 mil habitantes, mais de 10 mil habitantes até 100 mil habitantes, mais de 100 mil habitantes até 500 mil habitantes e mais de 500 mil habitantes.

INSTRUMENTO DE COLETA

INFORMAÇÕES SOBRE OS INSTRUMENTOS DE COLETA

Para realização do estudo foi elaborado um questionário estruturado para cada unidade de análise que foi dividido em módulos relacionados ao objetivo geral e aos objetivos específicos da pesquisa.

Para mais informações a respeito dos módulos da pesquisa, ver o “Relatório de Coleta de Dados” da TIC Governo Eletrônico.

Cabe ressaltar que os órgãos públicos federais e estaduais responderam mais questões que as prefeituras, permitindo maior detalhamento de alguns módulos do questionário nessa unidade de análise.

PLANO AMOSTRAL

O plano amostral da pesquisa TIC Governo Eletrônico inclui abordagem censitária (ou seja, são contatadas todas as unidades relacionadas no cadastro) para os órgãos públicos federais dos poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e Ministério Público e para os órgãos públicos estaduais dos poderes Legislativo, Judiciário e Ministério Público, além das secretarias de Educação, Saúde e Fazenda/Finanças do Poder Executivo. Adicionalmente, é realizada uma abordagem amostral para os demais órgãos públicos estaduais do Poder Executivo e para as prefeituras, devido à falta de recursos para realização de entrevistas com todas as unidades.

CADASTRO E FONTES DE INFORMAÇÃO

As limitações decorrentes da inexistência de um cadastro consistente e exaustivo de todos os órgãos públicos no país exigiram o uso de mais de uma fonte de dados para atingir os objetivos da pesquisa e construir um cadastro com os informantes potenciais. A Tabela 2 apresenta as fontes utilizadas para a construção do cadastro da pesquisa.

TABELA 2
FONTES PARA CADASTRO

Órgão público	Fonte de informação
Poder Executivo – Federal	Sistema de Informações Organizacionais do Governo Federal (Siorg)
Poder Legislativo – Federal e Estadual	Website dos órgãos públicos
Poder Judiciário – Federal	Website do Conselho Nacional de Justiça – CNJ
Ministério Público – Federal e Estadual	Website dos órgãos públicos
Poder Executivo – Estadual	Website dos órgãos públicos
Poder Judiciário – Estadual	Website do Conselho Nacional de Justiça – CNJ
Prefeituras – Municipal	Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic) – IBGE

A cada edição da pesquisa o cadastro é atualizado com base nas fontes de informação.

DIMENSIONAMENTO DA AMOSTRA

Para todos os órgãos públicos das esferas federal e estadual ligados aos poderes Legislativo, Judiciário e Ministério Público, é adotada a abordagem censitária, que é um levantamento que abrange todos os elementos da população. Essa abordagem também foi adotada nos órgãos do Executivo federal e nas secretarias de Educação, Saúde e Fazenda/Finanças do Poder Executivo estadual. Já para as demais entidades públicas estaduais oriundas do Poder Executivo é selecionada uma amostra de aproximadamente 350 órgãos da administração direta e indireta de forma a representar o universo de órgãos estaduais presentes no cadastro.

No caso das prefeituras, é realizada uma amostra de aproximadamente 1 100 municípios, considerando-se a estratificação por unidades da federação (e agrupamento de unidades da

federação) e porte do município em quatro categorias, de acordo com as estimativas mais recentes de população do IBGE enviadas ao Tribunal de Contas da União (TCU): até 10 mil habitantes; mais de 10 mil habitantes até 100 mil habitantes; mais de 100 mil habitantes até 500 mil habitantes; e mais de 500 mil habitantes.

CRITÉRIOS PARA DESENHO DA AMOSTRA

ÓRGÃOS PÚBLICOS DO PODER EXECUTIVO ESTADUAL

A amostra dos órgãos estaduais do Poder Executivo é desenhada utilizando a técnica de amostragem estratificada, que visa melhorar a precisão das estimativas e garantir a inclusão de subpopulações de interesse.

A estratificação ocorre a partir do cruzamento das variáveis: região geográfica (que foi agrupada em três categorias: Centro-Oeste e Norte; Nordeste e Sudeste; e Sul) e tipo de administração (direta ou indireta). Os estratos permitem análises para os domínios definidos pelas duas variáveis individualmente. Contudo, com esse desenho, não é possível tirar conclusões para categorias resultantes do cruzamento entre os pares de variáveis.

PREFEITURAS

A população-alvo da pesquisa compreende as prefeituras dos 5 569 municípios brasileiros – exclui-se Brasília, pois esta é uma região administrativa do Distrito Federal e tem uma característica singular em sua administração. Dessa forma, o universo de 5 569 prefeituras é estratificado segundo 27 estratos de unidades da federação (ou agrupamento de unidade federativa – UF), também denominado de Estratos TIC, e porte dos municípios em quatro categorias (até 10 mil habitantes; mais de 10 mil habitantes até 100 mil habitantes; mais de 100 mil habitantes até 500 mil habitantes; e mais de 500 mil habitantes). Ao todo, o universo de estudo é dividido em 108 estratos. Define-se como estrato certo o conjunto de municípios com mais de 100 mil habitantes, que inclui as capitais de todas as unidades da federação.

Essa estratificação permite a análise para os domínios: porte do município e região.

ALOCAÇÃO DA AMOSTRA

ÓRGÃOS PÚBLICOS ESTADUAIS DO PODER EXECUTIVO

A amostra de órgãos públicos estaduais do Poder Executivo foi obtida por amostragem aleatória simples sem reposição em cada estrato. Dessa forma, as probabilidades de seleção são iguais dentro de cada estrato. O total de unidades da amostra é alocado em cada estrato de forma proporcional ao número de órgãos estaduais de cada estrato em relação ao total do cadastro. A distribuição da amostra é apresentada no “Relatório de Coleta de Dados” da pesquisa.

PREFEITURAS

As prefeituras são alocadas de duas formas distintas: os municípios que são capitais ou que possuem mais de 100 mil habitantes foram selecionados com certeza (a probabilidade é igual a 1). As demais unidades são selecionadas em cada estrato de forma proporcional ao número de municípios no estrato. A alocação da amostra de prefeituras distribuída por Estrato TIC e porte do município é apresentada no “Relatório de Coleta de Dados” da pesquisa.

SELEÇÃO DA AMOSTRA

ÓRGÃOS PÚBLICOS ESTADUAIS DO PODER EXECUTIVO

Dentro de cada estrato, os órgãos são selecionados por amostragem aleatória simples. Ao todo, foram selecionados para participar da pesquisa aproximadamente 350 órgãos do Executivo estadual.

PREFEITURAS

As prefeituras são selecionadas em cada estrato por amostragem sistemática. Inicialmente, a base de dados foi ordenada por estratos de seleção (Estrato TIC e porte do município) e por unidade federativa (UF). Dentro de cada UF, a população total estimada, a partir dos relatórios mais recentes das estimativas de população enviadas ao TCU pelo IBGE, foi ordenada em “serpentina”, isto é, a ordenação da população na UF era ora crescente, ora decrescente (alternando-se). Dessa forma, garantiu-se o espalhamento da amostra dentro dos diversos portes de municípios e nas UF.

Ao todo, são selecionados para participar da pesquisa mais de 1 100 municípios, sendo que cada município representa uma prefeitura na pesquisa TIC Governo Eletrônico.

COLETA DE DADOS EM CAMPO

MÉTODO DE COLETA

Os órgãos públicos são contatados por entrevista com questionário estruturado a partir da técnica de Entrevista Telefônica Assistida por Computador (em inglês, *Computer Assisted Telephone Interview* – CATI).

PROCESSAMENTO DOS DADOS

PROCEDIMENTOS DE PONDERAÇÃO

ÓRGÃOS PÚBLICOS DAS ESFERAS FEDERAL E ESTADUAL

O peso básico de um órgão público das esferas federal e estadual i é calculado com base no inverso da probabilidade de inclusão na amostra, isto é:

$$w_{ih} = \begin{cases} \frac{N_h}{n_h} & , \text{ se o órgão é da esfera estadual e do Poder Executivo} \\ 1 & , \text{ caso contrário} \end{cases}$$

onde:

w_{ih} é o peso básico, inverso da probabilidade de seleção do órgão i no estrato h ;

N_h é o total de órgãos estaduais do Poder Executivo no estrato h ; e

n_h é o total da amostra de órgãos estaduais do Poder Executivo no estrato h .

Esse é o peso básico associado a cada um dos órgãos federais e estaduais na pesquisa. Como em todas as pesquisas, algumas das unidades não respondem ao questionário, por motivos diversos. É realizada uma correção de não resposta associada aos informantes para compensar a não resposta. A correção de não resposta é dada pela fórmula:

$$w_{ih}^* = \begin{cases} w_{ih} \times \frac{N_h}{n_h^r} & , \text{ se o órgão é da esfera estadual e do Poder Executivo} \\ \frac{C_h}{c_h^r} & , \text{ caso contrário} \end{cases}$$

onde:

w_{ih}^* é o peso com correção de não resposta do órgão federal ou estadual i no estrato h ;

N_h é o total de órgãos estaduais do Poder Executivo no estrato h ;

n_h^r é o total de órgãos estaduais do Poder Executivo no estrato h que responderam à pesquisa;

C_h é o total de órgãos federais e estaduais incluídos com certeza na amostra (poderes Legislativo, Judiciário e Executivo federal – censo) no estrato h ; e

c_h^r é o total de órgãos federais e estaduais incluídos com certeza na amostra (poderes Legislativo, Judiciário e Executivo federal – censo) no estrato h que responderam à pesquisa.

Como para cada órgão público estadual busca-se até dois respondentes, ele é considerado realizado quando ambas as entrevistas são concluídas.

PREFEITURAS

O peso básico de um município mi é calculado com base no inverso da probabilidade de inclusão na amostra, isto é:

$$w_{mih} = \begin{cases} \frac{M_h}{m_h} & , \text{ se o município não é capital ou não tem mais de 100 mil habitantes,} \\ 1 & , \text{ caso contrário} \end{cases}$$

onde:

w_{mih} é o peso básico, inverso da probabilidade de seleção, do município mi no estrato h ;

M_h é o total de municípios no estrato h ; e

m_h é o total da amostra de municípios no estrato h .

Esse é o peso básico associado a cada um dos municípios na pesquisa. Tal como em órgãos públicos federais e estaduais, alguns dos municípios selecionados não respondem a pesquisa. Assim, a não resposta é corrigida para os informantes pela fórmula:

$$w_{mih}^* = \begin{cases} w_{mih} \times \frac{M_h}{m_h^r} & , \text{ se o município não é capital ou não tem mais de 100 mil habitantes,} \\ \frac{G_h}{g_h^r} & , \text{ caso contrário} \end{cases}$$

onde:

w_{mih}^* é o peso com correção de não resposta do município mi no estrato h ;

M_h é o total de municípios no estrato h ;

m_h^r é o total de municípios no estrato h que responderam à pesquisa;

G_h é o total de municípios incluídos com certeza na amostra (municípios que são capitais ou que possuem mais de 100 mil habitantes) no estrato h ; e

g_h^r é o total de municípios incluídos com certeza na amostra (municípios que são capitais ou que possuem mais de 100 mil habitantes) no estrato h que responderam à pesquisa.

ERROS AMOSTRAIS

As estimativas da precisão amostral dos indicadores da TIC Governo Eletrônico levaram em consideração em seus cálculos o plano amostral por estratos empregado na pesquisa. O Método do Conglomerado Primário (do inglês *Ultimate Cluster*) é 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), tratando-as como se tivessem sido selecionadas com reposição da população.

Com base nesse conceito, pode-se considerar a estratificação e a seleção com probabilidades desiguais tanto para as UPA quanto para as demais unidades de amostragem. As premissas para a utilização desse método são: que haja estimadores não viciados dos totais da variável de interesse para cada um dos conglomerados primários selecionados; e que pelo menos dois deles sejam selecionados em cada estrato (se a amostra for estratificada no primeiro estágio). Esse método fornece a base para vários pacotes estatísticos especializados em cálculo de variâncias considerando o plano amostral.

A partir das variâncias estimadas opta-se por divulgar os erros amostrais expressos pela margem de erro. Para a divulgação, as margens de erros são calculadas para um nível de confiança de 95%. Assim, se a pesquisa for repetida, em 19 de cada 20 vezes o intervalo conterá o verdadeiro valor populacional.

Normalmente, também são apresentadas outras medidas derivadas dessa estimativa de variabilidade, tais como erro padrão, coeficiente de variação e intervalo de confiança.

O cálculo da margem de erro considera o produto do erro padrão (a raiz quadrada da variância) por 1,96 (valor de distribuição amostral que corresponde ao nível de significância escolhido de 95%). Esses cálculos são feitos para cada variável em todas as tabelas. Portanto, todas as tabelas de indicadores têm margens de erro relacionadas a cada estimativa apresentada em cada célula da tabela.

DISSEMINAÇÃO DOS DADOS

Os resultados desta pesquisa são divulgados de acordo com as seguintes variáveis de cruzamento: localização, região e porte do município, no caso das prefeituras; e poder, nível de governo e porte, no caso dos órgãos federais e estaduais.

Arredondamentos fazem com que, em alguns resultados, a soma das categorias parciais difira de 100% em questões de resposta única. O somatório de frequências em questões de respostas múltiplas usualmente é diferente de 100%. Vale ressaltar que, nas tabelas de resultados, o hífen (–) é utilizado para representar a não resposta ao item. Por outro lado, como os resultados são apresentados sem casa decimal, as células com valor zero significam que houve resposta ao item, mas ele é explicitamente maior do que zero e menor do que um.

Os resultados da pesquisa TIC Governo Eletrônico são publicados em livro e disponibilizados no *website* do Cetic.br (<http://www.cetic.br>) e no portal de visualização de dados do Cetic.br (<http://data.cetic.br/cetic>). As tabelas de totais e margens de erros calculadas para cada indicador estão apenas disponíveis para *download* no *website* do Cetic.br.

REFERÊNCIAS

Comissão Econômica das Nações Unidas para A África – Uneca. (2014). *Manual for measuring e-government*. Addis Ababa: Uneca. Recuperado em 3 dezembro, 2015, de https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/eGovernment_Manual_Final_2014.pdf

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1988). Recuperado em 8 fevereiro, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Cunha, M. A. V. C. (2010). Governo eletrônico no Brasil: Avanços e impactos na sociedade brasileira. In Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br, *Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2005-2009*. São Paulo: CGI.br.

Eurostat & European Commission. (2012). *e-Government Benchmark Framework 2012-2015*. Recuperado em 22 março, 2013, de https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/eGovernment%20Benchmarking%20method%20paper%20published%20version_0.pdf

Kish, L. (1965). *Survey Sampling*. Nova Iorque: Wiley.

Hansen, M. H., Hurwitz, W. N., & Madow, W. G. (1953). *Sample survey methods and theory*. Nova Iorque: Wiley.

Partnership on Measuring ICT for Development. (2012). *Framework for a set of e-government core indicators*. 2012. Recuperado em 1 abril, 2013, de <https://www.uneca.org/publications/framework-set-e-government-core-indicators>

Särndal, C., Swensson, B., & Wretman, J. (1992). *Model assisted survey sampling*. Nova Iorque: Springer Verlag.

RELATÓRIO DE COLETA DE DADOS TIC GOVERNO ELETRÔNICO 2017

INTRODUÇÃO

O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), por meio do 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), apresenta o relatório de coleta de dados da pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017. O objetivo do relatório é informar características específicas da edição de 2017 do estudo, contemplando eventuais alterações realizadas nos instrumentos de coleta, a alocação da amostra implementada no ano e as taxas de resposta verificadas.

A apresentação completa da metodologia da pesquisa, incluindo os objetivos, os principais conceitos e as características do plano amostral empregado, está descrita no “Relatório Metodológico”.

ALOCAÇÃO DA AMOSTRA

ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS

A alocação da amostra de órgãos públicos federais e estaduais é apresentada na Tabela 1.

TABELA 1
ALOCAÇÃO DA AMOSTRA, SEGUNDO ESTRATOS DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS

Alocação da amostra nos órgãos públicos federais e estaduais	Amostra prevista
Censo da Esfera Federal e dos poderes Legislativo, Judiciário e Ministério Público Estadual	269
Censo das secretarias estaduais de Educação, Saúde e Fazenda/Finanças	81
Amostra Executivo Estadual – Norte e Centro-Oeste – Administração Direta	57
Amostra Executivo Estadual – Norte e Centro-Oeste – Administração Indireta	55
Amostra Executivo Estadual – Nordeste e Sudeste – Administração Direta	73
Amostra Executivo Estadual – Nordeste e Sudeste – Administração Indireta	92
Amostra Executivo Estadual – Sul – Administração Direta	25
Amostra Executivo Estadual – Sul – Administração Indireta	17
Total	669

PREFEITURAS

O total de 1 110 unidades da amostra é alocado de duas formas distintas: os 308 municípios com mais de 100 mil habitantes ou capitais foram selecionados com certeza (probabilidade 1). As demais unidades são selecionadas em cada estrato de forma proporcional ao número de municípios no estrato. A distribuição das prefeituras alocadas na amostra está distribuída conforme a Tabela 2.

TABELA 2
ALOCÇÃO DA AMOSTRA DE PREFEITURAS, SEGUNDO REGIÃO E PORTE DO MUNICÍPIO

Alocação da amostra de prefeituras		Amostra prevista
Região	Norte	94
	Nordeste	325
	Sudeste	377
	Sul	225
	Centro-Oeste	89
Porte	Até 10 mil habitantes	371
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes	431
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes	268
	Mais de 500 mil habitantes	40
Total		1 110

INSTRUMENTO DE COLETA

ENTREVISTAS COGNITIVAS

Os testes cognitivos para a pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 foram realizados entre os dias 9 e 19 maio de 2017 com órgãos públicos federais e estaduais. No total foram entrevistados 12 órgãos públicos. As entrevistas foram distribuídas do seguinte modo: duas em Fortaleza (CE), duas em Maceió (AL), quatro em São Paulo (SP) e quatro em Brasília (DF). Foram selecionados gestores de tecnologia da informação (TI) de órgãos federais (4) e estaduais (8) da administração direta e indireta. A duração média das entrevistas foi de uma hora e quinze minutos.

O objetivo das entrevistas cognitivas foi verificar a compreensão do entrevistado a algumas perguntas do questionário, referentes a temas tais como: tipos de licença e *software* utilizados, serviços de computação em nuvem, planos de TI, entre outros. As entrevistas foram conduzidas por um entrevistador especializado, que adotou o procedimento de sondagem verbal concomitante. Segundo essa metodologia, depois de respondida uma questão, o entrevistador faz perguntas ao entrevistado para colher informações sobre como ele compreende a questão, assim como os conceitos e termos específicos que a compõem.

Os resultados dos testes cognitivos mostraram que, de uma forma geral, o vocabulário utilizado nas perguntas do questionário é compreendido pelos respondentes da pesquisa TIC Governo

Eletrônico 2017. Após os testes, contudo, alguns ajustes foram realizados na formulação das perguntas com o objetivo de melhorar o entendimento dos respondentes. Em questão sobre computação em nuvem, por exemplo, foi adicionada a expressão “contrata serviços”, que contempla especificidades encontradas na administração pública na prestação desse tipo de serviço.

PRÉ-TESTES

O questionário estruturado da pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 foi submetido a um pré-teste com o objetivo de verificar a abordagem aos órgãos públicos federais e estaduais e prefeituras e o recrutamento dos entrevistados, bem como compreender o fluxo de respostas, o tempo de aplicação do questionário e a adequação do instrumento de coleta. Os pré-testes foram realizados entre os dias 4 e 12 de julho de 2017, por telefone, com 22 órgãos públicos de entidades do Poder Executivo estadual e municipal, em 14 estados, e incluiu todas as regiões do país.

ALTERAÇÕES NOS INSTRUMENTOS DE COLETA

Em relação ao questionário da edição anterior da pesquisa, foram realizadas inclusões de novas questões e alterações naquelas já existentes, tanto em enunciados quanto em itens de resposta. Além disso, também foram modificados os fluxos de respostas em algumas questões com o objetivo de aprimorar a compreensão das perguntas.

ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS

Na questão sobre documentos formalmente instituídos de TI que o órgão público possui, o enunciado passou a enfatizar a possibilidade desses documentos, como o Plano Diretor ou Estratégico de TI, terem sido desenvolvidos por outro órgão. Nesta questão, foi excluído o item de resposta “Plano de privacidade de dados dos cidadãos”. Com relação aos processos de gestão de TI existentes, foi incluído o item “Gestão de infraestrutura em TI” e, no enunciado da questão sobre serviços de computação em nuvem, o termo “utiliza” foi substituído por “contrata”.

Todas as perguntas sobre uso de *software* foram reformuladas de acordo com os resultados das entrevistas cognitivas. Foram inseridas questões sobre o tipo de licença (licença de uso e licença livre) e quem são os usuários desses *software* nos órgãos públicos federais e estaduais. Também foram adicionadas questões relacionadas ao desenvolvimento de *software* próprio, incluindo perguntas sobre as parcerias e o compartilhamento de sistemas de informação desenvolvidos pelos órgãos.

O indicador sobre recursos disponibilizados aos cidadãos por meio de dispositivos móveis, que antes era aplicado para o respondente responsável pelos conteúdos digitais nos órgãos públicos, passou a ser direcionado ao responsável pela gestão de TI do órgão. Nessa questão, também foi realizada uma alteração no item referente aos aplicativos criados a partir de dados disponibilizados pelo órgão, com o enunciado sendo formulado da seguinte maneira: “Aplicativos criados por terceiros a partir de dados disponibilizados pelo órgão público”.

Também foi adicionado o item de resposta “Envio de mensagem por WhatsApp ou Telegram”. Além disso, o responsável pela gestão de TI também respondeu sobre o uso de pregão eletrônico pelo órgão público.

O item “Fale conosco” deixou de ser aplicado na questão sobre formas de contato com o órgão público no *website*, e os tipos de redes sociais *on-line* foram atualizados no indicador sobre em quais plataformas o órgão possui perfil ou conta próprios, incluindo, a partir de 2017, outras plataformas, como fóruns, LinkedIn, WhatsApp e Telegram.

PREFEITURAS

Foram excluídas as questões referentes à presença de outras áreas na prefeitura que são responsáveis pela TI, quando não existe uma área formalmente instituída.

Assim como ocorreu no questionário de órgãos públicos federais e estaduais, as questões sobre pregão eletrônico e recursos disponibilizados aos cidadãos por meio de dispositivos móveis foram aplicadas ao responsável por conteúdos digitais nos casos em que era previsto o contato com um segundo respondente.

A questão sobre solicitação de serviços públicos foi alterada e deu origem a mais uma pergunta sobre os canais em que podem ser feitas solicitações pela Internet (redes sociais *on-line*, aplicativos de celular ou *website* da prefeitura). Houve também modificações nos itens das questões sobre os meios pelos quais a prefeitura disponibiliza no município acesso gratuito à Internet.

Com relação às formas de contato com a prefeitura disponíveis do *website*, foi excluído o item de resposta “Fale conosco”. A questão sobre as redes sociais *on-line* em que a prefeitura possui perfil ou contas próprias também foi atualizada para incorporar novas plataformas.

Por fim, foi criado um novo bloco de questões sobre uso das TIC para gestão urbana. Nele, foram coletadas informações sobre recursos e iniciativas existentes no município tais como bilhete eletrônico, uso de informações de GPS instalados na frota de ônibus, espaços de inovação, semáforos e iluminação inteligentes e sensores para prevenção de risco de enchentes. Também foram incluídas questões sobre a existência de Centro de Operações e política ou plano municipal de cidades inteligentes.

TREINAMENTO DE CAMPO

As entrevistas foram realizadas por uma equipe de profissionais treinados e supervisionados. Esses entrevistadores passam por treinamento básico de pesquisa; treinamento organizacional; treinamento contínuo de aprimoramento; e treinamento de reciclagem. Além disso, houve um treinamento específico para a pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017, que abarcou a abordagem ao público respondente, o instrumento de coleta, os procedimentos e as ocorrências de campo.

A equipe do projeto também teve acesso ao manual de instruções da pesquisa, que continha a descrição de todos os procedimentos necessários para a realização da coleta de dados e o detalhamento dos objetivos e metodologia da pesquisa, para garantir a padronização e a qualidade do trabalho. Ao todo, trabalharam na coleta de dados 12 entrevistadores e dois supervisores.

COLETA DE DADOS EM CAMPO

MÉTODO DE COLETA

Os órgãos públicos são contatados por entrevista com questionário estruturado a partir da técnica de Entrevista Telefônica Assistida por Computador (em inglês, *Computer Assisted Telephone Interview* – CATI). As entrevistas para aplicação dos questionários tiveram duração aproximada de 40 minutos para órgãos públicos federais e estaduais e de 31 minutos para prefeituras.

Devido às diferentes dimensões de pesquisa e complexidade das organizações do setor público, nos órgãos federais e estaduais são buscados até dois entrevistados para responder o questionário, sendo a primeira entrevista reservada aos gestores responsáveis pela área ou departamento de tecnologia da informação da entidade selecionada; e a segunda voltada aos gestores responsáveis pelos conteúdos digitais. Esse mesmo procedimento de coleta, com até dois respondentes, é adotado nas prefeituras de capitais e nas de municípios com mais de 500 mil habitantes.

Primeiramente, são entrevistados os profissionais de nível gerencial que declaram apresentar conhecimentos sobre a área de tecnologia de informação na totalidade do órgão público ou da prefeitura, tais como os diretores ou gestores responsáveis pela área ou departamento de tecnologia da informação da organização pública selecionada ou outra pessoa indicada por eles. Eles respondem questões relacionadas à infraestrutura, ao uso e à gestão das TIC no órgão público selecionado. Além disso, esse entrevistado também indica o segundo respondente da pesquisa naquele órgão público ou prefeitura, caso esteja apto para isso.

O segundo respondente dos órgãos públicos federais e estaduais e das prefeituras de capitais ou municípios com mais de 500 mil habitantes é o gestor responsável pelos conteúdos digitais do órgão público selecionado ou a pessoa indicada por ele. Conteúdos digitais são aqueles preparados para estarem disponíveis *on-line*, em algum portal ou *website*. Para esse respondente, foram realizadas questões sobre o uso das TIC para a prestação de serviços públicos, o acesso à informação pública e a participação e comunicação da sociedade com o setor público. Para abordar o segundo respondente, existem três possibilidades:

- O responsável pela área ou departamento de TI também é responsável pelos conteúdos digitais: nessa situação, apenas esse gestor responde o questionário da pesquisa;
- O responsável pela área ou departamento de TI declara que conhece a área de conteúdos digitais: o gestor de TI responde apenas uma parte do questionário, e a segunda parte é respondida pelo responsável pela área de conteúdos digitais;
- O responsável pela área ou departamento de TI declara que não sabe se existe uma área de conteúdos digitais ou que não há essa área no órgão público selecionado: nesse caso, apenas o gestor de TI responde ao questionário.

No caso dos demais municípios, que não são capitais ou têm população inferior a 500 mil habitantes, apenas uma entrevista é realizada com gestores responsáveis pela área ou departamento de tecnologia da prefeitura selecionada, que respondem questões sobre todos os módulos da pesquisa.

Cabe destacar que, quando não existe área ou departamento de tecnologia da informação ou não é encontrado o seu responsável, são aceitos como respondentes da pesquisa a pessoa que: a) é da área administrativa ou gerencial responsável pela gestão ou contratação dos serviços de TI no órgão público selecionado; ou b) declara conhecer a gestão e contratação de TI no órgão público selecionado como um todo. Os respondentes são funcionários do órgão público ou prefeitura selecionados (concursado permanente ou temporário ou cargo comissionado) ou prestador de serviços por meio de empresa pública, autarquia, fundação, sociedade de economia mista ou outro departamento governamental que não seja o do órgão público selecionado. Não são entrevistados funcionários de empresas terceirizadas.

DATA DE COLETA

A coleta de dados da pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 ocorreu entre julho e outubro de 2017.

PROCEDIMENTOS E CONTROLE DE CAMPO

Antes do início do campo, foi realizado um procedimento de limpeza e verificação dos números de telefone que seriam utilizados para contatar os órgãos governamentais. Tentou-se contato telefônico com todas as unidades selecionadas na amostra e as da abordagem censitária e, sempre que havia algum telefone incorreto ou desatualizado, buscou-se um novo número de contato.

Diversas ações foram realizadas a fim de garantir a maior padronização possível na forma de coleta de dados. Assim, é definido um sistema de controle de ocorrências que permite a identificação e tratamento diferenciado de algumas situações na coleta de dados, bem como controlar o esforço realizado para obtenção das entrevistas. As ocorrências utilizadas durante o campo e o número de casos no final dessa etapa estão na Tabela 3.

TABELA 3
OCORRÊNCIAS DE CAMPO

Ocorrências	Órgãos públicos federais e estaduais		Prefeituras	
	Número de casos	Percentual	Número de casos	Percentual
Realizada	624	93%	1 062	96%
Agendamento	0	0%	1	0%
Retorno	10	1%	47	4%
Telefone errado	0	0%	0	0%
Telefone não atende	0	0%	0	0%
Telefone não existe	0	0%	0	0%
Telefone ocupado	0	0%	0	0%
Mensagem de telefone fora de área / desligado	0	0%	0	0%
Telefone não completa a ligação	0	0%	0	0%
Secretária eletrônica / caixa postal	0	0%	0	0%
Fax	0	0%	0	0%
Abandono	0	0%	0	0%
A organização pública foi extinta ou ocorreu uma fusão com outro órgão público	15	2%	0	0%
O vínculo empregatício da pessoa não faz parte do escopo da pesquisa (terceirizado, por exemplo)	0	0%	0	0%
A pessoa não sabe dizer ou não respondeu quem é o respondente mais familiarizado sobre as tecnologias no órgão público ou prefeitura	1	0%	0	0%
A pessoa não sabe dizer ou não respondeu quem é o respondente mais familiarizado sobre os conteúdos digitais no órgão público ou prefeitura	0	0%	0	0%
A pessoa trabalha em empresa privada terceirizada e não sabe indicar respondente do órgão público ou prefeitura	1	0%	0	0%
Nunca ligar	0	0%	0	0%
Recusa	18	3%	0	0%

RESULTADO DA COLETA

ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS

No total foram entrevistados 624 órgãos, alcançando 93% de taxa de resposta. A Tabela 4 apresenta a taxa de resposta de órgãos públicos federais e estaduais.

TABELA 4
TAXA DE RESPOSTA, SEGUNDO ESTRATOS DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS

Estratos de órgãos públicos federais e estaduais	Taxa de resposta
Censo do Federal e Legislativo, Judiciário e Ministério Público Estadual	94%
Censo de secretarias estaduais de Educação, Saúde e Fazenda/Finanças	99%
Amostra Executivo Estadual – Norte e Centro-Oeste – Administração Direta	93%
Amostra Executivo Estadual – Norte e Centro-Oeste – Administração Indireta	91%
Amostra Executivo Estadual – Nordeste e Sudeste – Administração Direta	93%
Amostra Executivo Estadual – Nordeste e Sudeste – Administração Indireta	92%
Amostra Executivo Estadual – Sul – Administração Direta	84%
Amostra Executivo Estadual – Sul – Administração Indireta	82%

PREFEITURAS

No total foram entrevistadas 1 062 prefeituras, alcançando 96% de taxa de resposta. A Tabela 5 apresenta a taxa de resposta de acordo com a região e o porte do município.

TABELA 5
TAXA DE RESPOSTA DE PREFEITURAS, SEGUNDO REGIÃO E PORTE DO MUNICÍPIO

Prefeituras	Taxa de resposta	
Região	Norte	94%
	Nordeste	90%
	Sudeste	98%
	Sul	100%
	Centro-Oeste	100%
Porte do Município	Até 10 mil habitantes	96%
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes	94%
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes	97%
	Mais de 500 mil habitantes	100%

ANÁLISE DOS RESULTADOS TIC GOVERNO ELETRÔNICO 2017

APRESENTAÇÃO

Ao longo das duas últimas décadas, se difundiu no Brasil o conceito de governo eletrônico (e-Gov), em especial a partir da criação do Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) e do Comitê Executivo de Governo Eletrônico (Cege) no governo federal, em 2000, com a proposta de fazer um diagnóstico e oferecer atividades suportadas ou realizadas com o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) no relacionamento entre a administração pública e a sociedade¹. Esses grupos de trabalho identificaram a existência de diversas ações de utilização das tecnologias, tais como a entrega *on-line* de declarações de imposto de renda, divulgação de editais de compras governamentais, emissão de certidões de pagamentos, pagamento de impostos, acompanhamento de processos judiciais, entre outras. Ao mesmo tempo, apontaram para a existência de uma infraestrutura tecnológica deficitária e redes administradas de forma isolada, bem como serviços que não obedeciam a padrões de desempenho e interatividade e com interfaces pouco amigáveis para os usuários. Os grupos concluíram, adicionalmente, que a limitação da expansão de serviços de e-Gov também ocorria devido a dificuldades de acesso à Internet pela população, em especial em regiões mais afastadas dos centros urbanos (Diniz, Barbosa, Junqueira, & Prado, 2009).

Ao longo desse período, diversas políticas públicas e planos de e-Gov foram elaborados pelo governo federal brasileiro com o objetivo de utilizar as TIC na melhoria das suas atividades e no seu relacionamento com a sociedade. Entre 2015 e 2018, dois documentos foram estabelecidos pela esfera federal com o objetivo de guiar as ações de governo eletrônico no país: a Estratégia de Governança Digital (EGD)², do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), e a Estratégia Brasileira de Transformação Digital³, capitaneada pelo Ministério da Ciência,

¹ Mais informações no *website* Governo Digital. Recuperado em 29 março, 2018, de <https://www.governodigital.gov.br/sobre-o-programa/historico>

² Documento instituído em 2016 com o propósito de orientar e integrar as iniciativas de transformação digital nos órgãos públicos do Poder Executivo Federal no Brasil. Mais informações no *website* da Estratégia de Governança Digital. Recuperado em 10 maio, 2018, de <https://www.governodigital.gov.br/egd>

³ Também denominada E-Digital, essa estratégia é composta por um documento que pretende guiar as ações de longo prazo para que o Brasil se torne uma economia digital. Mais informações em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/estrategiadigital.pdf>

Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Ambos os documentos têm como objetivo inserir tanto os órgãos públicos quanto as demais organizações e indivíduos no âmbito da economia digital por meio de ações que criem um ambiente adequado para realizar transações *on-line*, promover a participação, estimular a digitalização dos processos nas organizações públicas e privadas, entre outras metas.

O desafio de inserir o país no contexto da economia digital também afeta órgãos públicos de outras esferas administrativas, como, por exemplo, os governos locais. Dada a heterogeneidade no uso dos recursos tecnológicos entre as diferentes organizações públicas no Brasil (Cunha, Coelho, Silva, Cantoni, & Teixeira, 2016), é fundamental estabelecer estratégias de monitoramento e acompanhamento das políticas de governo digital. Assim, a geração de indicadores e estatísticas se torna um instrumento essencial para a formulação, implementação e avaliação de políticas públicas que permitam ao país alcançar os objetivos das estratégias de transformação digital do setor público.

Tais ações devem estar alinhadas também aos compromissos assumidos em âmbito internacional, como a Agenda 2030, na qual os 193 países membros da Organização das Nações Unidas (ONU), incluindo o Brasil, estão envolvidos. O documento estabelece 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) a serem alcançados pelas nações até 2030 com o propósito de erradicar a pobreza e promover uma vida digna para todos (Comitê Gestor da Internet no Brasil [CGI.br], 2017a). Para monitorar os ODS, bem como averiguar o alcance das metas da Agenda 2030, é imprescindível a produção de indicadores e estatísticas que permitam avaliar a implementação das ações realizadas pelos países. Apesar de não haver nenhum objetivo específico sobre as TIC no documento, as tecnologias podem contribuir para todos os ODS em áreas como saúde e educação e em iniciativas de combate à pobreza, que são consideradas estratégicas em todos os programas e ações do setor público. Além disso, existem metas e indicadores que mencionam explicitamente as tecnologias de informação e comunicação. Por exemplo, o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura) apresenta como uma de suas metas aumentar significativamente o acesso às TIC e se empenhar ao máximo para oferecer acesso universal e a preços acessíveis à Internet nos países menos desenvolvidos, até 2020 (Organização das Nações Unidas [ONU], 2018a).

No âmbito das iniciativas de governo eletrônico, as organizações públicas são consideradas fundamentais para a implementação dos ODS. Nesse sentido, o uso das tecnologias no setor público pode auxiliar no alcance de diversas metas, por meio de ações como prover serviços eletrônicos mais efetivos, acessíveis e responsivos às necessidades dos usuários, ampliar a participação dos cidadãos nos processos de tomada de decisão e tornar as instituições públicas mais transparentes (ONU, 2016). Entre os objetivos, o ODS 16⁴, por exemplo, procura assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais. Nesse sentido, as TIC, em especial a Internet, podem auxiliar na promoção da transparência dos dados públicos, garantindo o acesso desse tipo de informação para a sociedade. Assim, é essencial que os programas de e-Gov busquem auxiliar na implementação da Agenda 2030. Nesse contexto, a

⁴ O ODS 16 diz respeito ao objetivo de “promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todas e todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis” (ONU, 2018b).

TIC

GOVERNO ELETRÔNICO

2017

DESTAQUES



USO DE SOFTWARE

O uso de *software* livre é mais comum nos órgãos públicos federais (93%) do que nos estaduais (78%). Em 85% dos órgãos federais e 57% dos estaduais houve desenvolvimento de *software* novos para atender às suas necessidades específicas. Aproximadamente metade dos órgãos da esfera federal (52%) que desenvolveram *software* na própria organização ou para atender necessidades específicas do órgão também compartilhou ou cedeu esses *software* para outros órgãos públicos.



SERVIÇOS ELETRÔNICOS

A maior parte dos órgãos públicos federais e estaduais está presente na Internet por meio de *websites*, abrangendo a totalidade dos órgãos federais. Entre as prefeituras, aumentou a proporção daquelas que possuem *website* em relação a 2015, passando de 88% para 93% em 2017.

A maior parte dos órgãos federais e estaduais e das prefeituras com *websites* não oferecem ferramentas transacionais aos cidadãos, tais como fazer inscrições e matrículas ou emitir documentos e licenças.



PARTICIPAÇÃO ON-LINE

Formas de participação do cidadão pela Internet ainda são pouco disponibilizadas pelos órgãos públicos. O recurso mais oferecido pelos órgãos públicos estaduais é a enquete *on-line* (19%), enquanto nos órgãos federais são as consultas públicas pela Internet (40%). Entre as prefeituras, houve aumento, entre 2015 e 2017, na oferta de consultas públicas *on-line*, de 11% para 17%.



TIC E GESTÃO URBANA

Do total de prefeituras, 18% declararam ter um plano de cidades inteligentes, e entre as capitais é mais comum o uso de recursos tecnológicos na gestão da cidade, especialmente aqueles relacionados a transporte e mobilidade urbana, como bilhete eletrônico para transporte público (81%), semáforos inteligentes (69%) e ônibus com GPS que envia informações de localização e velocidades dos veículos (58%).

medição por meio de estatísticas que monitorem como tais iniciativas apoiam os ODS também se torna parte das estratégias de acompanhamento da Agenda.

Dada a importância de acompanhar e compreender o processo de adoção das TIC pela administração pública no Brasil, desde 2013, o Cetic.br realiza a pesquisa TIC Governo Eletrônico, com o objetivo de coletar indicadores sobre o uso das tecnologias no setor público brasileiro, nos três níveis de governo e nos poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e no Ministério Público.

Nesta terceira edição, a pesquisa indica que houve avanços importantes no que se refere à ampliação de infraestrutura de conexão à Internet de melhor qualidade entre as prefeituras, além da confirmação de um cenário de universalização do uso de computador e Internet entre os órgãos públicos federais e estaduais e as prefeituras, já apontado pelas edições anteriores do estudo. A pesquisa identifica também melhorias na oferta de informações e serviços pela Internet aos cidadãos, apesar da necessidade de ampliar a provisão de serviços transacionais e de disponibilizar mais recursos por meio de dispositivos móveis, dado o contexto de expansão do uso da Internet pela população pelo telefone celular (CGI.br, 2017b). Além disso, em 2017, a pesquisa passou a investigar, entre as prefeituras, o uso de tecnologias na gestão urbana, de forma a identificar ações de utilização das TIC no nível local que podem contribuir para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos nas cidades.

Assim, analisando a disponibilidade de infraestrutura TIC, práticas de gestão de tecnologia da informação (TI), oferta de informações, serviços e formas de contato e participação do cidadão pela Internet, bem como o uso das TIC na gestão urbana, a pesquisa TIC Governo Eletrônico visa contribuir para a identificação dos avanços e desafios que as organizações do setor público no Brasil ainda enfrentam para o desenvolvimento de iniciativas de e-Gov.

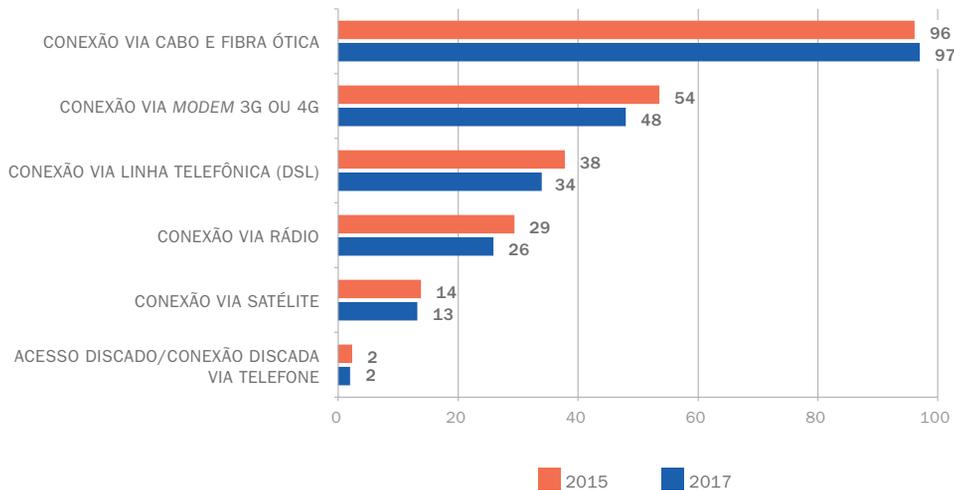
A seguir, são apresentados os resultados da edição de 2017. Primeiramente, aqueles referentes aos órgãos públicos federais e estaduais, da administração pública direta e indireta e dos poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e do Ministério Público. Posteriormente, são apresentados os resultados encontrados para as prefeituras e, por fim, são discutidos alguns desafios no país para a agenda de políticas públicas em e-Gov.

ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS

INFRAESTRUTURA E GESTÃO DAS TIC

A pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 confirma o cenário de universalização da presença de computadores e acesso à Internet nos órgãos públicos federais e estaduais, bem como a disseminação entre eles de infraestrutura que propicia conexões mais velozes. Em 2017, assim como já havia sido observado em 2015, a maioria dos órgãos federais e estaduais (97%) utilizou conexões via cabo ou fibra ótica, tipo de conexão que permite o provimento de acesso de melhor qualidade e que pode auxiliar na melhoria das atividades no setor público (Gráfico 1).

GRÁFICO 1
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE CONEXÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – TOTAL (2015 E 2017)
Total de órgãos públicos federais e estaduais com acesso à Internet (%)



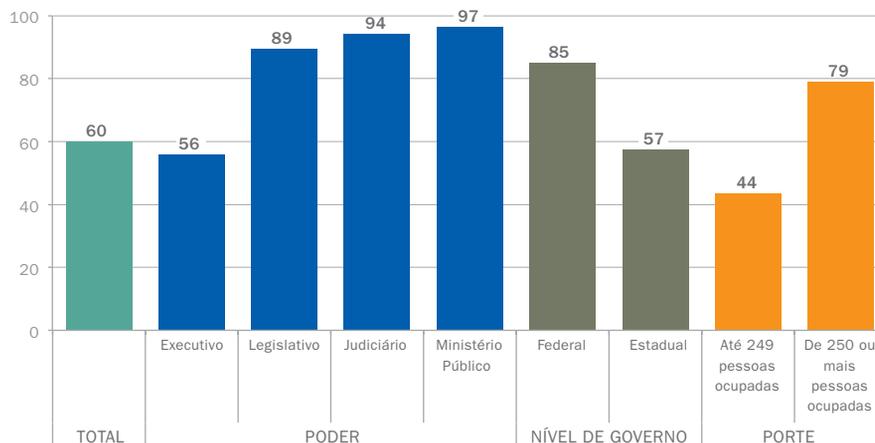
Tendo em vista a dimensão fundamental para a gestão das atividades realizadas pelos órgãos públicos, a rotina relacionada ao uso e à implantação de *software* no setor público passou a ser investigada de forma mais aprofundada nesta edição da pesquisa. O estudo indica que o *software* livre foi utilizado por 93% dos órgãos federais e em menor proporção pelos órgãos estaduais (78%). Praticamente o mesmo cenário se repete em relação ao uso de *software* por licença de uso: 98% entre os órgãos públicos federais e 78% entre os estaduais.

Entre os estaduais, 59% utilizaram *software* que foram desenvolvidos pelo próprio órgão. Já nos federais, 94% declararam ter utilizado *software* desenvolvidos pelo próprio órgão nos 12 meses anteriores à pesquisa. Em certa medida, isso pode indicar órgãos públicos federais e estaduais cujas atividades demandam soluções específicas, que não são encontradas em fornecedores ou parceiros externos. Entre os poderes, excetuando o Executivo (58%), quase a totalidade dos órgãos do Ministério Público (100%), do Judiciário (98%) e do Legislativo (95%) declarou o uso de *software* desenvolvido internamente.

Cabe ressaltar também que, do total de órgãos públicos federais e estaduais, seis em cada dez iniciaram, nos 12 meses anteriores à realização da pesquisa, o desenvolvimento de algum *software* visando atender a necessidades específicas do órgão (Gráfico 2), proporção que chegou a 94% nos órgãos do poder Judiciário e a 97% nos órgãos do Ministério Público.

GRÁFICO 2
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE INICIARAM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE NOVO PARA ATENDER A NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ÓRGÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2017)

Total de órgãos públicos federais e estaduais que utilizam computador (%)



Com o intuito de se obter um panorama geral acerca das possibilidades de cooperação que podem resultar em maior eficiência e economia de recursos, também foi investigado o compartilhamento de *software* pelos órgãos públicos. Um dos objetivos da Estratégia de Governança Digital (EGD) é compartilhar e integrar infraestruturas, dados, processos, sistemas e serviços, gerando benefícios como otimização de custos, diminuição da redundância de esforços, aumento da escala e disponibilidade de dados e serviços digitais (Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão [MP], 2018).

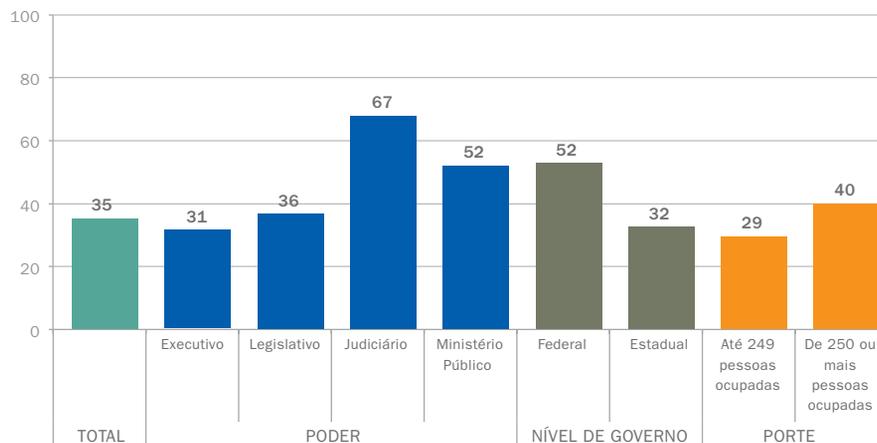
No Brasil, já existem exemplos de iniciativas nessa área, como o Portal do Software Público Brasileiro, plataforma cujo objetivo é disponibilizar, compartilhar e desenvolver projetos de *software* públicos que atendam a padrões de modernização da administração pública brasileira (Portal do Software Público Brasileiro, 2014). Em março de 2018, a plataforma contava com 71 soluções de *software* público que podiam ser utilizadas por todos os poderes da União, estados, municípios e Distrito Federal. Esse tema também possui destaque regional. A Rede de Governo Eletrônico da América Latina e Caribe (Rede Gealc) definiu que um dos eixos de trabalho entre 2014 e 2017 seria a criação e implementação de um mecanismo colaborativo regional de *software* público, permitindo que fossem otimizados os esforços de implantação desses sistemas no setor e que as instituições públicas conseguissem desenvolver, utilizar, modificar e distribuir recursos tecnológicos que facilitassem o cumprimento dos seus objetivos (Rede de Governo Eletrônico da América Latina e Caribe [Gealc], 2018). Dentro da rede, o grupo de trabalho de medição, que está encarregado de definir indicadores básicos de e-Gov para a América Latina e Caribe, propôs dois indicadores que tratam especificamente dessa temática: i) existência de um catálogo de *software* público em funcionamento que compartilhe aplicações; e, ii) número de soluções disponibilizadas no catálogo (Schnyder, 2018).

Nessa dimensão, o Judiciário se destaca: 67% dos órgãos desse poder compartilharam ou cederam a outras entidades algum *software* desenvolvido por iniciativa própria (Gráfico 3). Outro destaque são os órgãos públicos federais: aproximadamente metade dos órgãos desse nível de governo (52%) que desenvolveu *software* na própria organização ou para atender necessidades específicas do órgão também os compartilhou com outras entidades públicas.

A maior incidência de compartilhamento de *software* pelos órgãos do Poder Judiciário pode ter sido influenciada por um alinhamento estratégico em relação à gestão das TIC que foi definido pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Em 2014, por meio da Portaria n. 47, de 4 de abril de 2014, a presidência do CNJ instituiu o Comitê Nacional de Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário, que é composto por representantes de diferentes instâncias do Judiciário federal. Entre as suas atribuições, destacam-se: a) promoção do alinhamento estratégico de TIC em todos os segmentos da Justiça; e b) aperfeiçoamento dos processos judiciais e administrativos em formato eletrônico pelos órgãos do Poder Judiciário (Portaria n. 47, 2014).

GRÁFICO 3
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DESENVOLVERAM *SOFTWARE* E COMPARTILHARAM OU CEDERAM ESSE *SOFTWARE* PARA OUTROS ÓRGÃOS PÚBLICOS (2017)

Total de órgãos públicos federais e estaduais que desenvolveram *software* na própria organização e/ou para atender necessidades específicas do órgão (%)



A adoção de processos internos de gestão de TI também se configura como uma ação relevante no processo de alinhamento do uso das tecnologias às atividades dos órgãos da administração pública, garantindo que as soluções tecnológicas sejam adequadas às necessidades das instituições públicas e da sociedade (Luciano & Macadar, 2016). Nos órgãos estaduais, o gerenciamento de serviços (67%) e a gestão de contratos de TI (64%) foram os processos mais citados entre os investigados na pesquisa. Vale ressaltar que, entre os órgãos federais, todos os processos analisados registraram crescimento na comparação com a edição de 2015 da pesquisa (Tabela 1).

Merecem destaque os processos relacionados à segurança da informação, como gestão de riscos de TI (crescimento de 44% para 57%) e tratamento de incidentes (crescimento de 68% para 79%), temas que sugerem um esforço de implantação de processos de gestão na esfera federal em face da crescente discussão sobre os riscos digitais. A gestão de riscos de segurança digital pode ser caracterizada como um conjunto de ações coordenadas por organizações relacionando os riscos digitais e maximizando as oportunidades de utilização das TIC. Esse planejamento é fundamental para evitar ameaças à segurança digital que podem afetar o alcance de objetivos sociais e econômicos (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico ou Económico [OCDE], 2015) como, por exemplo, ataques que ocasionem a interrupção de serviços essenciais como os relacionados à educação e saúde.

TABELA 1
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PROCESSOS DE GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO E NÍVEL DE GOVERNO (2015 E 2017)

Total de órgãos públicos federais e estaduais com área ou departamento de tecnologia da informação (%)

		2015	2017
Gestão de contratos	Federal	82	94
	Estadual	68	64
Acompanhamento de projetos	Federal	79	85
	Estadual	61	59
Gerenciamento de serviços	Federal	74	84
	Estadual	70	67
Tratamento de incidentes	Federal	68	79
	Estadual	59	55
Gestão de infraestrutura em TI ⁵	Federal	–	79
	Estadual	–	57
Gestão de riscos	Federal	44	57
	Estadual	33	33

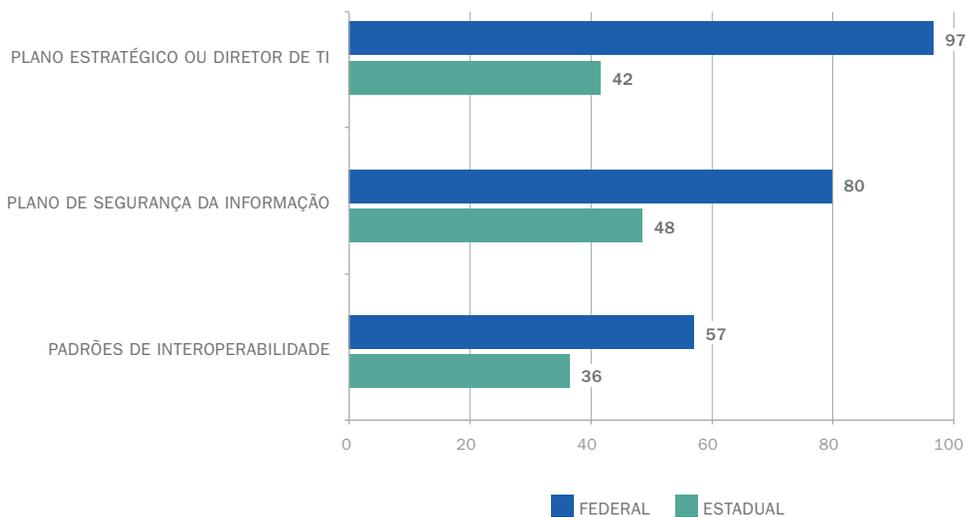
Em complemento aos processos estabelecidos, a existência de planos de tecnologia da informação que orientem as ações internas também são elementos importantes para a gestão das TIC. Entre os órgãos federais, 97% possuíam um plano diretor ou estratégico de TI e 80% contavam com um plano de segurança da informação. Esses tipos de planos apareceram em menor proporção entre as organizações estaduais (Gráfico 4), demonstrando que existe um espaço para a ampliação dessas iniciativas nessa esfera de governo.

Também chama a atenção que o plano menos citado, tanto por órgãos federais quanto estaduais, foi o de padrões de interoperabilidade, sendo que apenas 36% dos órgãos estaduais detinham esse tipo de documento. Tal fato pode gerar uma barreira para a integração e compartilhamento de dados e sistemas entre as diferentes organizações públicas e com a sociedade. Nesse

⁵ Item passou a ser medido a partir da edição de 2017 da pesquisa TIC Governo Eletrônico.

sentido, o Executivo federal pretende simplificar a integração entre serviços digitais por meio de uma plataforma de interoperabilidade para esse âmbito de governo (MP, 2018). A temática de interoperabilidade também é debatida no contexto dos indicadores regionais propostos pela Rede Gealc (Schnyder, 2018) e a pesquisa da ONU sobre governo eletrônico. O relatório “UN E-Government Survey 2016” (ONU, 2016) apontou que a existência de uma interoperabilidade robusta – em que cada solução tecnológica é compatível e pode ser utilizada em conjuntos com outras – é fundamental para integração de serviços e dados no setor público.

GRÁFICO 4
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO E NÍVEL DE GOVERNO (2017)
Total de órgãos públicos federais e estaduais com área ou departamento de tecnologia da informação (%)



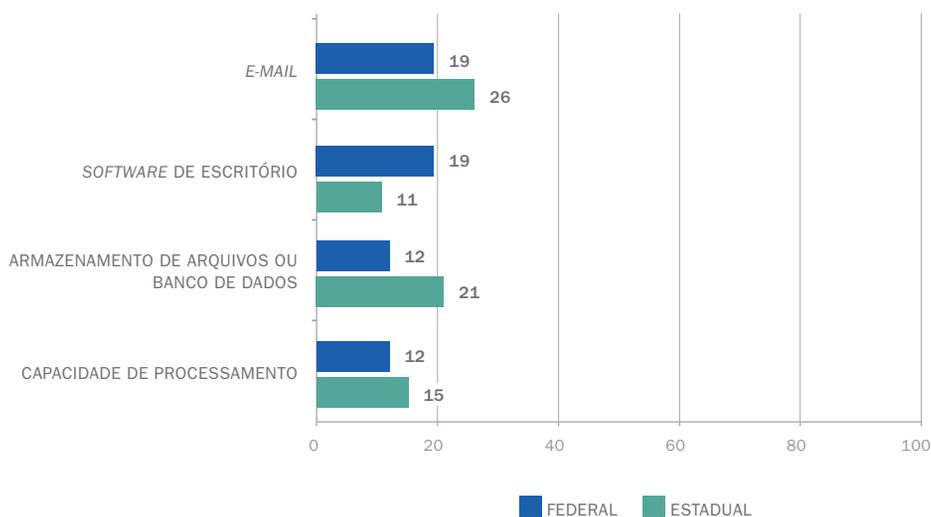
À medida que avança a incorporação de soluções digitais na administração pública – especialmente no contexto de desenvolvimento de novas aplicações em TIC relacionadas à Internet das Coisas, *Big Data* e computação em nuvem –, novas formas de gestão e oferta de serviços e dados se tornam possíveis e, simultaneamente, novos desafios também emergem (Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações [MCTIC], 2018). Um deles, conforme apresentado anteriormente, se refere à necessidade de melhor delimitar processos e definir parâmetros relacionados à segurança da informação, debate que permeia principalmente a incorporação de novas tecnologias, a exemplo das soluções em nuvem.

Serviços de computação em nuvem surgem como opção para atender demandas de acesso a informações e serviços com maior rapidez e menores custos, pois dispensam investimento em infraestrutura tecnológica, devido ao modelo de pagamento conforme a necessidade da organização pública (ONU, 2016). Contudo, surge também a necessidade de garantir a segurança dos dados e serviços que estarão disponíveis para uso das entidades e dos indivíduos. No eixo temático “Economia baseada em dados”, da Estratégia Brasileira de Transformação Digital, uma das ações propostas no plano é o desenvolvimento de políticas que estimulem a adoção de nuvem como parte da estrutura tecnológica dos diversos serviços e setores da administração pública, ao mesmo tempo que esse tipo de solução deve respeitar as normas de segurança (MCTIC, 2018).

Nesse contexto, a pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 investiga o uso de serviços de computação em nuvem nos órgãos públicos federais e estaduais. Entre os federais, *e-mail* e *software* de escritório foram as soluções em nuvem mais utilizadas – ambas estavam presentes em 19% dos órgãos com área ou departamento de TI, seguidas por armazenamento de arquivos ou banco de dados (12%) e capacidade de processamento (12%). Já nos órgãos estaduais com departamento de TI, 26% contrataram *e-mail* em nuvem e 21% soluções de armazenamento de arquivos ou banco de dados (Gráfico 5).

GRÁFICO 5
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE SERVIÇO E NÍVEL DE GOVERNO (2017)

Total de órgãos públicos federais e estaduais com área ou departamento de tecnologia da informação (%)



Outra dimensão relevante diz respeito aos fornecedores de serviços em nuvem, uma vez que essa temática perpassa questões relacionadas à proteção e segurança das informações, incluindo dados pessoais dos cidadãos, que ficam armazenados em servidores externos e podem ser compartilhados com organizações ou indivíduos. Entre os órgãos federais que possuem área de TI, 16% contrataram empresas privadas para fornecer *e-mail* em nuvem e 4% contaram com uma organização pública de TI. Essa relação se modifica nos órgãos estaduais no que diz respeito ao serviço de *e-mail*: 20% contrataram uma organização pública de TI e 9%, uma empresa privada. A estratégia dos órgãos públicos estaduais de utilizarem recursos oferecidos por uma organização pública de TI se repetiu, conforme observado na Tabela 2, para os demais serviços medidos, como armazenamento de arquivos ou banco de dados (15%) e capacidade de processamento (11%).

TABELA 2
 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATARAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE ORGANIZAÇÃO QUE FORNECE O SERVIÇO CONTRATADO E POR NÍVEL DE GOVERNO (2017)
 Total de órgãos públicos federais e estaduais com área ou departamento de tecnologia da informação (%)

		Organização pública de TI	Empresa privada	Outros	Não contrata esse serviço
E-mail	Federal	4	16	2	81
	Estadual	20	9	7	74
Software de escritório	Federal	3	16	0	81
	Estadual	6	6	0	89
Armazenamento de arquivos ou banco de dados	Federal	3	10	1	88
	Estadual	15	5	3	79
Capacidade de processamento	Federal	4	8	1	88
	Estadual	11	4	1	85

SERVIÇOS ELETRÔNICOS

A oferta de serviços públicos por meios digitais também é uma dimensão avaliada pela pesquisa TIC Governo Eletrônico. Canais de interação entre a administração pública e a sociedade – como *websites* e aplicativos para celular – podem ser ferramentas importantes para a prestação de serviços públicos, em função da possibilidade de serem acessados a qualquer instante e de qualquer lugar.

Os resultados da pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 apontaram que 90% dos órgãos públicos federais e estaduais possuíam *website*, chegando a 100% entre os federais. Entre aqueles que possuíam esse tipo de presença *on-line*, o serviço mais oferecido aos cidadãos nessa plataforma foi o *download* de documentos e formulários (85%), sendo menos comum a possibilidade de preenchimento e envio de formulários (56%), a consulta a processos administrativos ou judiciais (48%) e a emissão de documentos (37%).

A emissão de boletos bancários (28%) e a realização de pagamentos (16%) foram serviços oferecidos em proporções ainda menores. Cabe ressaltar que essas são atividades mais frequentemente realizadas por usuários de serviços de governo, principalmente entre as empresas brasileiras. Segundo a pesquisa TIC Empresas 2017 (CGI.br, 2018a), entre as empresas com 10 pessoas ocupadas ou mais, aproximadamente três em cada quatro disseram realizar alguma transação via Internet com órgãos do governo, sendo que o pagamento *on-line* de impostos e taxas foi a atividade mais citada pelas empresas (72% daquelas com acesso à Internet).

Portanto, ainda existe espaço para a ampliação da oferta *on-line* de serviços públicos transacionais⁶. No âmbito da esfera federal, entre os oito serviços medidos pela pesquisa, o menos disponibilizado pelo *website* das entidades foi a emissão de boletos de tributos

⁶ Cabe ressaltar que as atribuições dos órgãos federais e estaduais são muito diferentes entre si e que algumas organizações investigadas podem não realizar os serviços medidos na TIC Governo Eletrônico 2017, conforme demonstram os Gráficos 6 e 7 por meio do item de resposta “Não oferece esse serviço”. Esse item trata dos órgãos públicos federais e estaduais que não oferecem esse serviço nem presencialmente.

ou outras guias de pagamento (20%), seguido da opção de se fazer pagamentos de taxas e impostos (19%) (Gráfico 6). Já entre os órgãos estaduais, os serviços menos ofertados *on-line* foram a realização de agendamentos para atividades como consultas e atendimentos (29%), fazer pagamentos de impostos e taxas (26%) e a emissão de documentos como licenças e certidões (23%) (Gráfico 7).

GRÁFICO 6

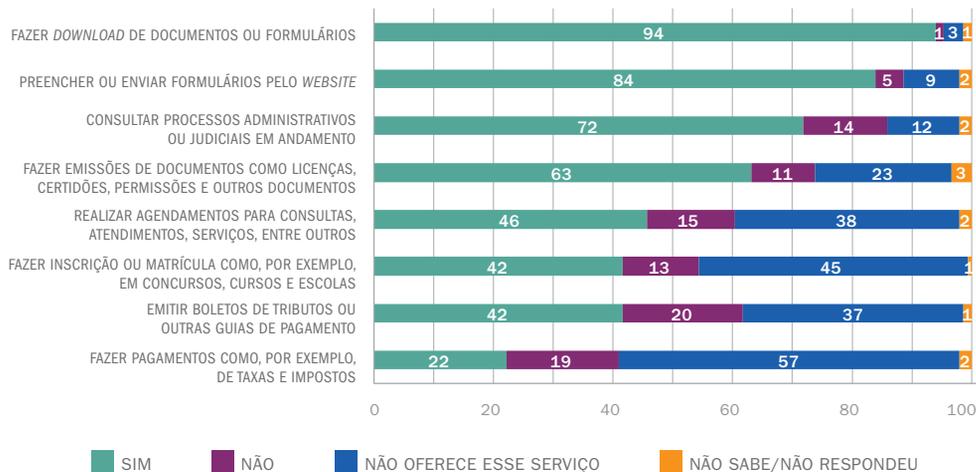
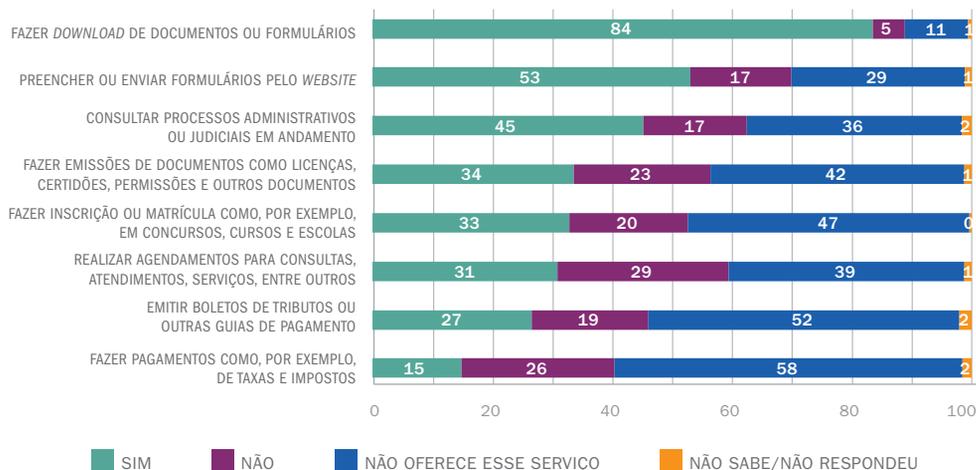
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE (2017)Total de órgãos públicos federais e estaduais que possuem *website* (%)

GRÁFICO 7

ÓRGÃOS PÚBLICOS ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE (2017)Total de órgãos públicos federais e estaduais que possuem *website* (%)

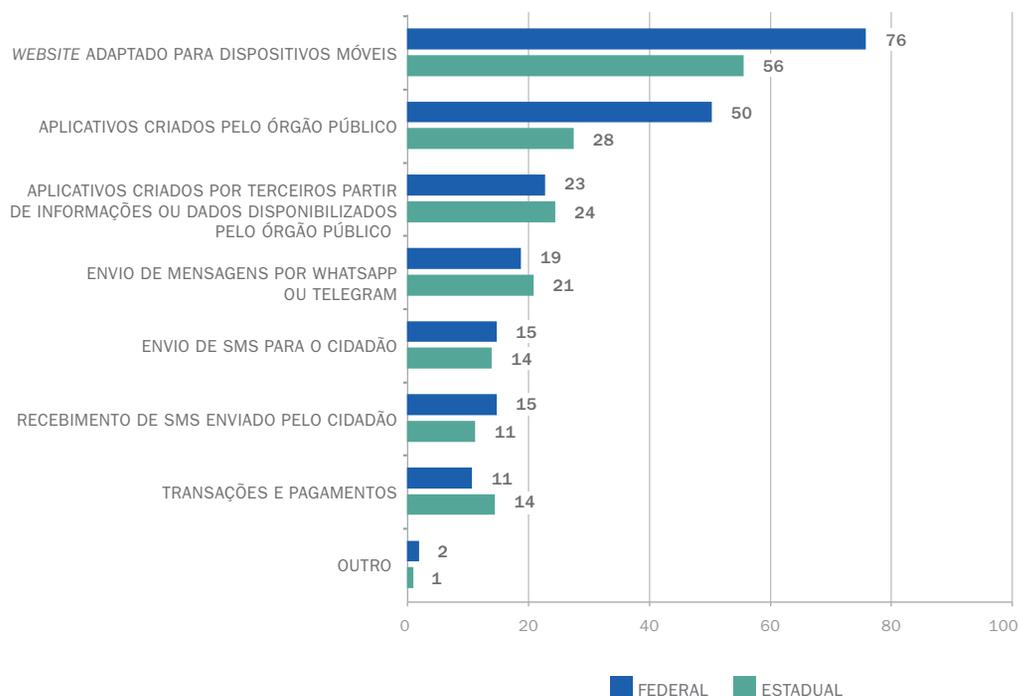
Apesar das diferentes atividades realizadas pelas organizações que compõem as esferas federal e estadual, ainda existem órgãos que podem aprimorar a provisão de serviços públicos por meios digitais. Nesse contexto, a Estratégia Brasileira de Governança Digital e o último relatório da ONU sobre governo eletrônico destacam a importância da transformação dos serviços públicos, tornando-os digitais (MP, 2018; ONU, 2016). No relatório de revisão do governo digital no Brasil, a OCDE recomendou a aplicação da concepção digital (do inglês, *digital by design*) em todos os processos de decisão das organizações públicas, incluindo a provisão de serviços públicos (OCDE, 2018). Assim, os órgãos públicos deveriam refletir desde a concepção de um serviço ou atividade sobre as possibilidades de uso das TIC com foco na melhoria de suas ações.

Além dos serviços ofertados nos *websites* dos órgãos públicos federais e estaduais, a pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 investigou a disponibilização de recursos aos cidadãos por meio de dispositivos móveis. A disseminação do uso dos telefones celulares – em 2016, 88% da população brasileira com 10 anos ou mais era usuária de telefone celular, o que representa mais de 155 milhões de indivíduos (CGI.br, 2017b) – configura-se como uma oportunidade de interação mais ágil e frequente entre o poder público e os cidadãos na oferta de informações e serviços públicos por meio de dispositivos móveis (ONU, 2016).

Além disso, existe uma parcela da população brasileira que utiliza a Internet exclusivamente pelo celular. De acordo com dados da pesquisa TIC Domicílios 2016, o telefone celular se consolidou como o principal equipamento para acesso à Internet no país, sendo que, em 2016, 43% dos usuários de Internet utilizaram a rede por esse dispositivo (CGI.br, 2017b). Outro ponto de destaque é que a maior parte dos usuários que utilizam exclusivamente telefones celulares para se conectar à rede se encontra nas classes sociais mais baixas, de menor renda e residentes em áreas rurais. Esse perfil é justamente o dos principais usuários de serviços públicos de diversas áreas, como educação, saúde e assistência social. Nesse contexto, a garantia de informações e serviços acessíveis por dispositivos móveis poderia minimizar as barreiras de acesso a serviços governamentais e políticas públicas (ONU, 2016).

Segundo dados da TIC Governo Eletrônico 2017, 76% dos órgãos federais e 56% dos estaduais possuíam *website* adaptado para dispositivos móveis, sendo este o recurso mais citado. Além disso, metade dos órgãos federais disponibilizou aos cidadãos aplicativos desenvolvidos pela própria entidade, proporção que se reduz para 23% quando considerados os aplicativos criados por terceiros utilizando dados disponibilizados pelos órgãos públicos. Com relação aos recursos para comunicação, 19% dos órgãos federais disponibilizaram o envio de mensagens via aplicativos como WhatsApp e Telegram e 15% enviaram SMS aos cidadãos. No que se refere ao nível de governo – excetuando a existência de *website* adaptado e de aplicativos criados pelo órgão público –, não havia grandes diferenças entre os órgãos federais e estaduais na disponibilização dos demais recursos investigados pela pesquisa (Gráfico 8).

GRÁFICO 8
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM RECURSOS PARA O CIDADÃO POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO E POR NÍVEL DE GOVERNO (2017)
Total de órgãos públicos federais e estaduais com acesso à Internet (%)



Entre os serviços digitais disponibilizados pelos órgãos públicos, alguns são voltados especialmente para fornecedores de produtos e serviços para a administração pública, a exemplo do pregão eletrônico. O pregão eletrônico é uma modalidade de licitação voltada para a aquisição de bens e serviços comuns que, entre outras inovações, pode ser realizado com apoio das TIC (como prevê a Lei n. 10.520/2002). Entre os benefícios associados a essa forma de contratação, podem ser citados: economia dos recursos públicos, maior transparência e controle social dos processos de aquisições do Estado (Ribeiro, 2009). Para a realização de processos de compra de produtos ou serviços, 97% dos órgãos federais e 67% dos estaduais utilizaram pregão eletrônico nos 12 meses anteriores à pesquisa. Na comparação entre os poderes, 100% dos órgãos do Judiciário realizaram a atividade, seguido pelo Ministério Público (86%), Legislativo (81%) e Executivo (67%). Vale ressaltar que, em algumas organizações, como os órgãos públicos do Poder Executivo federal, o pregão eletrônico se tornou uma forma preferencial de aquisição de bens e serviços sempre que atender aos requisitos dessa modalidade de licitação (como determina o Decreto n. 5.450/2005).

Portanto, ainda permanecem os desafios para a ampliação de canais de acesso aos serviços públicos, especialmente por meio de dispositivos móveis, bem como a digitalização dos serviços oferecidos pelos órgãos públicos federais e estaduais. A superação de tais desafios é fundamental para a transformação digital do setor público.

INFORMAÇÃO E PARTICIPAÇÃO

A noção de governo aberto – que vem assumindo grande relevância entre gestores públicos de todo o mundo (ONU, 2016) – refere-se à capacidade do Estado de compartilhar dados e informações sobre a administração pública (transparência), bem como envolver os cidadãos nas decisões relacionadas às políticas públicas (participação) (Faria, 2016). Essas duas dimensões, por sua vez, estão relacionadas à capacidade dos cidadãos de “ver” o que ocorre dentro das instituições públicas e de “falar” suas opiniões sobre isso (Meijer, Curtin, & Hilebrant, 2012). Nesse contexto, a Internet assumiu protagonismo, em função de sua capacidade de facilitar o acesso à informação e a interação dos cidadãos no que diz respeito aos assuntos relacionados ao Estado (OCDE, 2016).

A adoção de estratégias de governo aberto vem sendo recomendada por uma série de organismos e articulações internacionais, tais como a ONU, a OCDE e a Parceria para o Governo Aberto (em inglês, Open Government Partnership – OGP). Ao avaliar a implantação de políticas de governo aberto em mais de 50 países, a OCDE reforça a importância de se promover uma cultura de governança baseada em políticas públicas e práticas inovadoras e sustentáveis inspirada pelos princípios da transparência, *accountability* e participação, para promover a democracia e o crescimento inclusivo (OCDE, 2016, p. 20). Já a Parceria para o Governo Aberto – que foi lançada em 2011 e tem o Brasil como um dos seus participantes – reúne atores governamentais e da sociedade civil com o objetivo de obter comprometimento dos países para realizar práticas relacionadas à transparência, ao acesso à informação pública e à participação social, incluindo o uso das tecnologias para fortalecer essas iniciativas (Open Government Partnership [OGP], 2018).

No caso do Brasil, o conceito de governo aberto também tem estimulado a adoção de estratégias que promovem o acesso à informação pública e participação dos cidadãos. Entre as iniciativas de ampliação da transparência, a Lei de Acesso à Informação (LAI) foi promulgada em 2011 com o objetivo de ampliar o acesso aos dados da administração pública em todos os níveis de governo e poderes no país. A fim de facilitar o acesso às informações pela sociedade, uma de suas medidas foi estabelecer que a utilização das TIC, especialmente da Internet, deveria ser privilegiada para a garantia do acesso às informações públicas no país (Lei de Acesso à Informação [LAI], 2011). Isso inclui disponibilizar meios para que os indivíduos encaminhem pedidos de informação pela Internet.

Segundo dados da pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017, 64% dos órgãos estaduais disponibilizaram serviço de solicitação de acesso à informação no *website* da entidade. Entre os federais, é possível observar uma maior disponibilização desse recurso, uma vez que estava disponível em 89% dos *websites* desses órgãos, proporção que se manteve estável na comparação com 2015.

Além do serviço de solicitação de acesso à informação mencionado acima, a LAI também trata de conteúdos a serem disponibilizados via Internet pelas organizações públicas. Entre eles, vale destacar conteúdos como a lista de salários de servidores públicos, que foi disponibilizada por 95% dos órgãos federais e 89% dos órgãos estaduais, e as informações sobre compras e licitações, que foram publicadas por 94% dos federais e 88% dos estaduais (Gráfico 9).

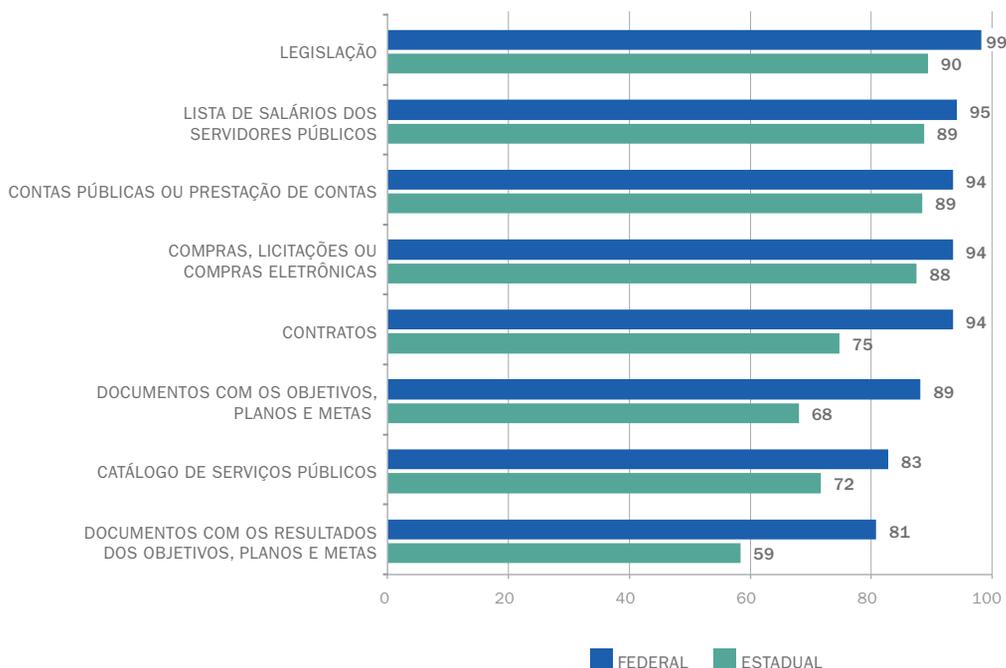
Entre os tipos de conteúdo medidos pela TIC Governo Eletrônico 2017, os menos citados entre os órgãos federais foram a publicação na Internet de catálogo de serviços públicos (83%)

e de documentos com os resultados dos objetivos, planos e metas dos órgãos (81%). Entre os da esfera estadual, os conteúdos menos disponibilizados na rede foram os catálogos de serviços públicos (72%), documentos com objetivos, planos e metas (68%) e documentos com os resultados dos objetivos, planos e meta (59%).

Apesar de a maior parte dos órgãos públicos federais e estaduais disponibilizarem na Internet alguma informação sobre os conteúdos analisados na pesquisa, é fundamental apontar que a LAI dispõe de forma clara que a mera disponibilização das informações públicas não significa necessariamente que as instituições públicas estejam garantindo esse direito aos cidadãos. Nesse sentido, a lei aponta outras características que facilitam a promoção do acesso à informação, tais como garantir que os dados públicos sejam acessíveis, atualizados e apresentados de forma automatizada em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquinas (LAI, 2011). Assim, mesmo com a disponibilização cada vez mais frequente de informações por meio da Internet, desafios sobre a qualidade desse acesso se tornam essenciais para a medição do direito aos dados públicos.

GRÁFICO 9
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO E POR NÍVEL DE GOVERNO (2017)

Total de órgãos públicos federais e estaduais que utilizam computador (%)



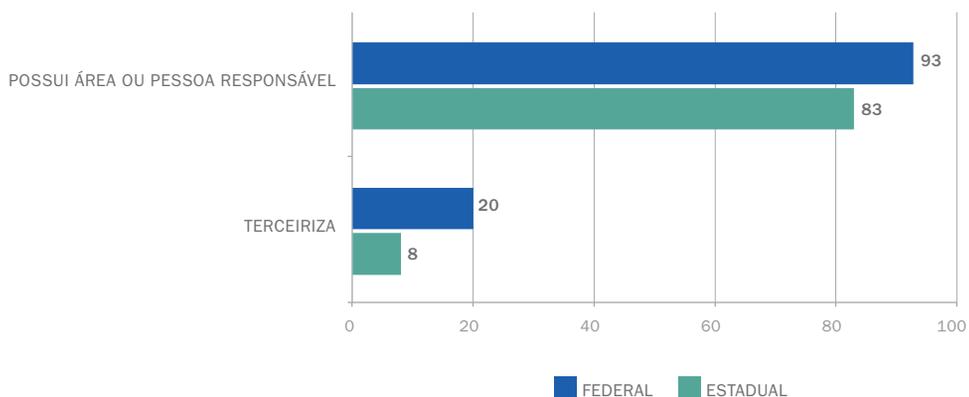
Diante da necessidade de ampliação de mecanismos de acesso à informação e participação dos cidadãos para a ampliação das práticas de governo aberto, conforme apontado no início deste tópico, a discussão sobre o papel das redes sociais é cada vez mais relevante, especialmente o seu uso pelos órgãos públicos para divulgar informações e interagir com os cidadãos (Bertot, Jaeger, & Hansen, 2012). Segundo os dados da pesquisa TIC Domicílios 2016, aproximadamente 85 milhões de indivíduos utilizavam alguma rede social *on-line*, o que representa 78% dos usuários de Internet no país (CGI.br, 2017b).

Dada a disseminação de usuários de redes sociais, que estão presentes em diferentes regiões e classes sociais no Brasil⁷, essas plataformas se tornaram também uma importante ferramenta de comunicação e interação entre os cidadãos e as organizações públicas. Do total de órgãos públicos federais e estaduais, 77% afirmaram possuir perfil ou conta próprios em redes sociais, proporção que chega a 93% dos órgãos do Ministério Público, 97% do Judiciário e 100% do Legislativo. Na comparação entre os órgãos federais e estaduais, prevalece em ambos a presença em redes sociais de relacionamento, como o Facebook, Yahoo Profile ou Google+ (89% dos federais e 69% dos estaduais), de vídeos, como YouTube ou Vimeo (83% dos federais e 38% dos estaduais), e de *microblog*, como Twitter (76% dos federais e 45% dos estaduais).

A presença em redes de mensagem instantânea, como WhatsApp e Telegram, foi investigada pela primeira vez na edição de 2017. A pesquisa identificou que um em cada quatro órgãos públicos federais ou estaduais possui perfil ou conta nesse tipo de plataforma. É importante ressaltar que o uso dessas ferramentas para comunicação não necessariamente destina-se ao relacionamento com cidadãos ou organizações e pode também ter como finalidade a comunicação interna dos órgãos públicos federais e estaduais.

Com relação à gestão das redes sociais, a maioria dos órgãos que disse possuir perfil em nessas redes, também contava com uma área ou pessoa responsável pelo relacionamento com o cidadão nas redes sociais (93% dos federais e 83% dos estaduais), ao passo que apenas 20% das entidades federais e 8% das estaduais terceirizaram esse relacionamento (Gráfico 10). Cabe ressaltar que, entre 2015 e 2017, houve um aumento na proporção de órgãos federais que declararam realizar alguma terceirização no relacionamento com os cidadãos nas redes sociais *on-line*, passando de 8% para 20%.

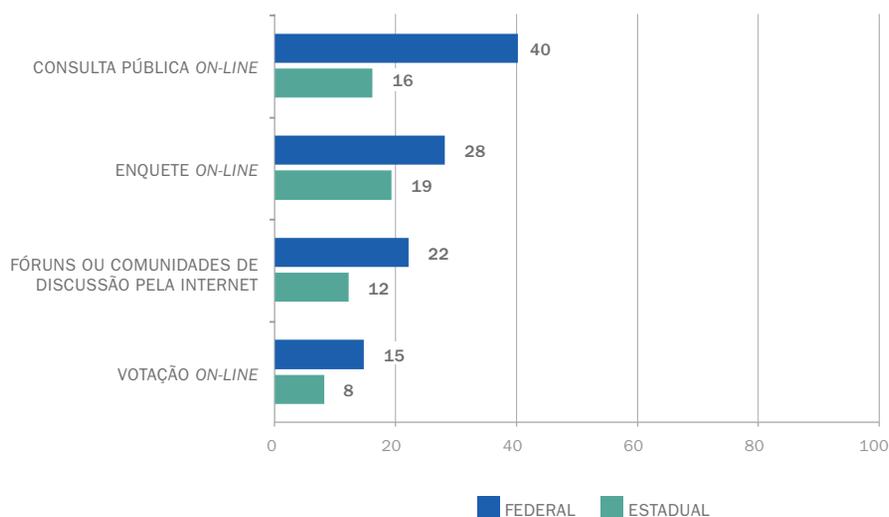
GRÁFICO 10
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM ÁREA OU PESSOA RESPONSÁVEL OU TERCEIRIZAM O RELACIONAMENTO COM OS CIDADÃOS NAS REDES SOCIAIS *ON-LINE*, POR NÍVEL DE GOVERNO (2017)
Total de órgãos públicos federais e estaduais que possuem perfil ou conta próprios em rede social *on-line* (%)



⁷ Segundo os dados da pesquisa TIC Domicílios 2016, 78% dos usuários de Internet acessaram redes sociais *on-line*, sendo que esse indicador varia pouco conforme a classe econômica dos usuários: 79% para aqueles de classe A, 85% na classe B, 77% na classe C e 72% nas classes DE (CGI.br, 2017b).

A ideia de governo aberto, por sua vez, também envolve a implantação de processos participativos pelos órgãos governamentais que auxiliem na tomada de decisão sobre políticas públicas e serviços públicos. A consulta pública *on-line* foi a forma de participação realizada nos 12 meses anteriores à pesquisa mais citada entre os órgãos federais (40%), seguida por enquete *on-line* (28%) e fóruns de discussão pela Internet (22%). Entre os estaduais, enquete e consulta pública *on-line* foram disponibilizadas por 19% e 16% dos órgãos, respectivamente (Gráfico 11). Na comparação com 2015, é possível observar estabilidade em todos os indicadores avaliados, apontando mais uma vez que uma das dimensões que impõe mais desafios aos órgãos públicos é a ampliação de iniciativas que promovam a participação por meios eletrônicos. Vale ressaltar que o uso das tecnologias em processos participativos faz parte dos objetivos e metas adotadas principalmente pelo governo federal brasileiro, por meio de ações já citadas anteriormente, como a Estratégia de Governança Digital (EGD), a Estratégia Brasileira de Transformação Digital (E-Digital) e a Parceria para o Governo Aberto (OGP).

GRÁFICO 11
ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FORMA DE PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES E POR NÍVEL DE GOVERNO (2017)
Total de órgãos públicos federais e estaduais com acesso à Internet (%)



PREFEITURAS

INFRAESTRUTURA E GESTÃO DAS TIC

Conforme a pesquisa TIC Governo Eletrônico vem apontando desde sua primeira edição, realizada em 2013, a totalidade das prefeituras brasileiras conta com computador e Internet. A novidade desta edição diz respeito aos tipos de conexão utilizados para acessar a rede (Gráfico 12). Em 2015, a conexão via rádio foi a mais citada pelas prefeituras (70%), seguida pela conexão via cabo e fibra ótica (69%). Já em 2017, estas últimas passaram a ser os tipos de conexão mais utilizadas pelas prefeituras (83%), enquanto diminuiu o uso da conexão via rádio (60%).

O aumento no uso de conexões via cabo e fibra ótica ocorreu especialmente nos municípios de menor porte, chegando a 77% naqueles com até 10 mil habitantes e a 87% naqueles com mais de 10 mil até 100 mil habitantes – proporções essas mais próximas daquelas observadas nos municípios de maior porte (população com mais de 500 mil habitantes), entre os quais 95% disseram contar com esses tipos de conexão. Já a redução no uso de conexão via rádio ocorreu principalmente nos municípios localizados no interior, das regiões Sudeste e Nordeste e com população com mais de 10 mil até 100 mil habitantes (Tabela 3).

Comparando esses resultados com outras organizações investigadas nas pesquisas do Cetic.br (CGI.br, 2018b), as prefeituras passaram a ser um dos públicos que mais utilizam essas formas de conexão. Entre as empresas brasileiras, em 2015, 64% daquelas com acesso à Internet declararam utilizar conexão via cabo e fibra ótica. Em 2016, proporções parecidas foram encontradas nas organizações sem fins lucrativos (59%) e nos estabelecimentos públicos de saúde (67%). Já, nas escolas públicas localizadas na área urbana, nem metade desses estabelecimentos de ensino (44%) declarou a conexão via cabo e fibra ótica como principal forma de acesso à Internet em 2016. Assim, com exceção dos órgãos públicos federais e estaduais, nos quais estava quase universalizada a presença de conexão via cabo e fibra ótica (97%), as prefeituras também se tornam usuárias de uma rede de acesso à banda larga de melhor qualidade. Apesar de a pesquisa TIC Governo Eletrônico não medir o desempenho ou a percepção dos gestores públicos municipais sobre a qualidade da Internet para a realização de suas atividades, os resultados apontam mudanças quanto ao acesso à rede que podem gerar benefícios para a sociedade e para a administração pública tal como o acesso adequado a recursos de dados, voz e imagem em velocidades compatíveis com as demandas desses atores (CGI.br, 2018c).

GRÁFICO 12

PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES – TOTAL (2015 E 2017)
Total de prefeituras com acesso à Internet (%)

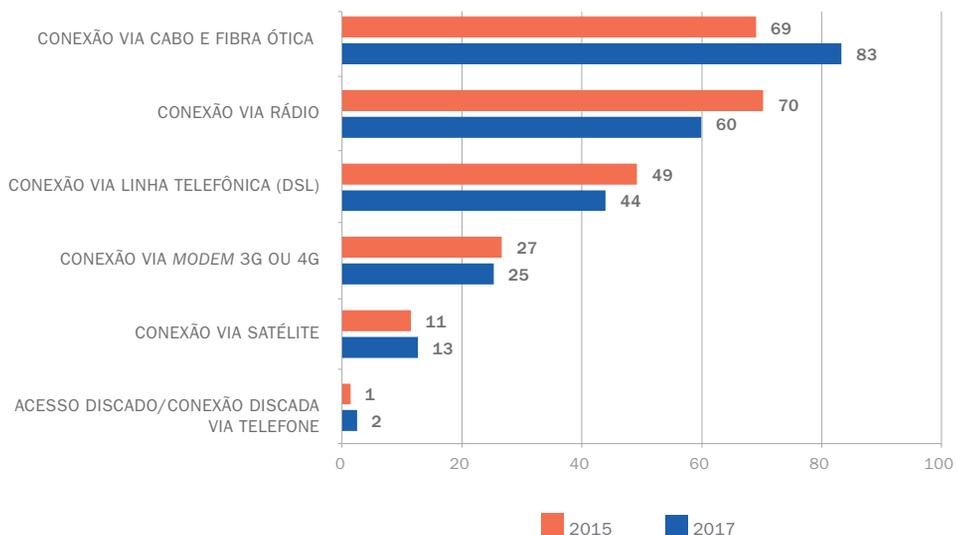
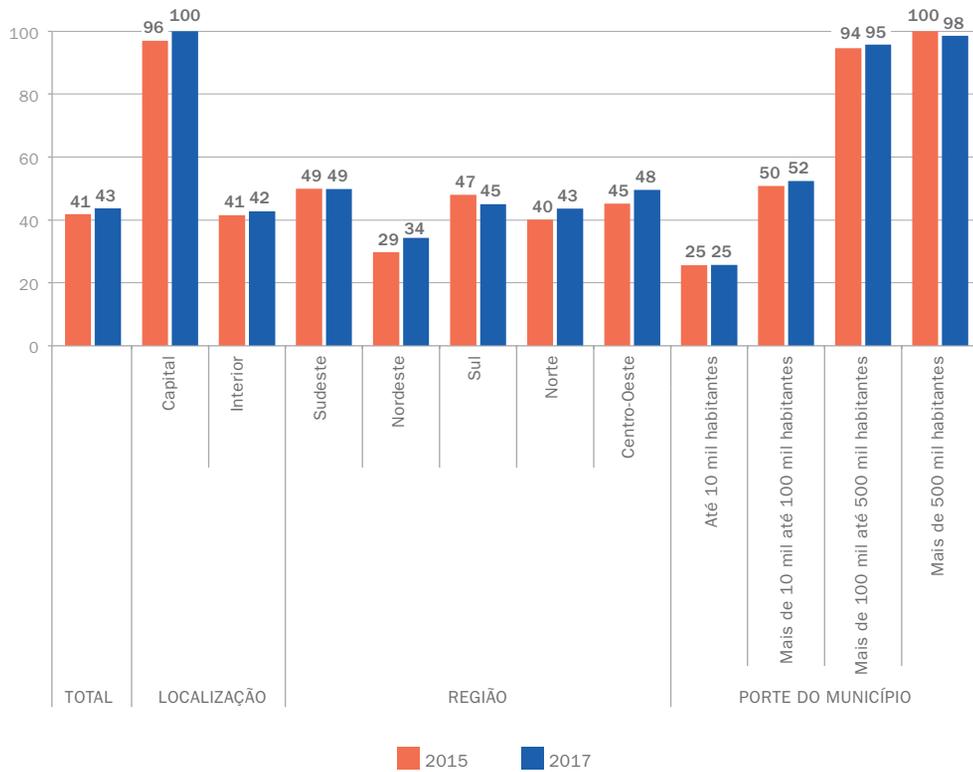


TABELA 3
PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET QUE UTILIZARAM CONEXÃO VIA CABO OU FIBRA ÓTICA E CONEXÃO VIA RÁDIO
NOS ÚLTIMOS 12 MESES (2015 E 2017)
Total de prefeituras com acesso à Internet (%)

		Conexão via cabo e fibra ótica		Conexão via rádio	
		2015	2017	2015	2017
	TOTAL	69	83	70	60
LOCALIZAÇÃO	Capital	96	96	58	73
	Interior	69	83	70	60
REGIÃO	Sudeste	65	83	74	62
	Nordeste	69	88	75	55
	Sul	76	83	64	62
	Norte	64	69	60	55
	Centro-Oeste	67	80	63	70
PORTE DO MUNICÍPIO	Até 10 mil habitantes	58	77	71	62
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes	76	87	69	57
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes	95	99	75	66
	Mais de 500 mil habitantes	100	95	60	68

Apesar de haver um acesso disseminado ao computador e à Internet entre as prefeituras brasileiras, uma grande parcela delas ainda não conta com uma área ou departamento de tecnologia da informação (TI). Em 2017, 57% das prefeituras declararam não ter uma área de TI, o que representa mais de 3.100 municípios, de acordo com as estimativas da pesquisa. Conforme apresentado no Gráfico 13, as prefeituras dos municípios com até 10 mil habitantes e da região Nordeste são aquelas que geralmente não possuem esse tipo de departamento, ao passo que, nas capitais e municípios com mais de 100 mil habitantes, praticamente todas as prefeituras contam com uma área de TI. Assim, enquanto 98% das prefeituras com mais de 500 mil habitantes possuíam área de TI, apenas uma em cada quatro prefeituras com até 10 mil habitantes também dispunha de um departamento voltado para as TIC.

GRÁFICO 13
PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – TOTAL (2015 E 2017)
Total de prefeituras que utilizam computador (%)



Além da presença de uma área ou departamento de TI, a pesquisa busca mapear quem é responsável pelo desempenho de diversas funções de TIC nas prefeituras: suas próprias equipes, empresas privadas terceirizadas ou organizações públicas de TI. Conforme apresentado na Tabela 4, todas as funções pesquisadas foram realizadas tanto pelas equipes próprias quanto por empresas privadas terceirizadas nas prefeituras localizadas na capital e no interior. Porém, nos municípios do interior, a terceirização ocorreu especialmente em atividades de desenvolvimento de *software* (88%) e de *website* (78%) e para serviços de hospedagem (79%). Quando analisados os resultados pela localização dos municípios, são observados padrões diferentes no uso de serviços prestados por empresas terceirizadas e organizações públicas de TI pelas prefeituras. Nas capitais, na maioria dos serviços investigados, foi mais comum o uso da equipe própria. Já nos municípios localizados no interior, a contratação de empresas privadas terceirizadas foi bastante frequente, inclusive para funções como o suporte técnico de seus sistemas internos (68%).

TABELA 4

PREFEITURAS POR RESPONSÁVEIS PELAS FUNÇÕES DE TIC, POR TIPO DE SERVIÇO E LOCALIZAÇÃO (2017)
Total de prefeituras que utilizam computador (%)

	Equipe própria		Empresa privada terceirizada		Organização pública de TI	
	Capital	Interior	Capital	Interior	Capital	Interior
Reparo e manutenção dos equipamentos	69	53	69	62	15	1
Suporte técnico para sistema interno da prefeitura	88	48	42	68	23	1
Desenvolvimento de <i>software</i>	77	12	77	88	23	2
Serviço de hospedagem	77	16	35	79	27	4
Desenvolvimento de <i>website</i>	81	22	38	78	23	4
Instalação e reparo da infraestrutura elétrica e redes	54	57	58	57	19	1

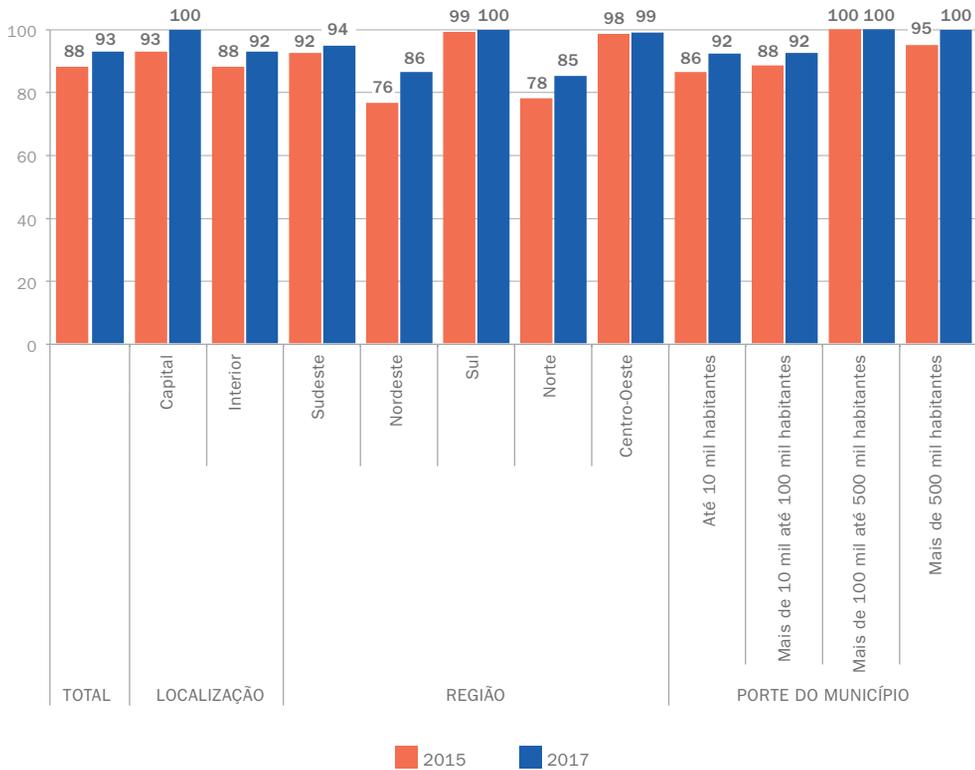
Tais resultados demonstram que as prefeituras brasileiras diferem entre si nos perfis de contratação de serviços TIC. As de maior porte, por um lado, geralmente diversificam as formas de contratação e possuem mais recursos internos, pois conseguem, muitas vezes, prover esses serviços por meio de equipes próprias e organizações públicas de TI, em conjunto ou não com empresas privadas terceirizadas. Já nos municípios de menor porte, a terceirização é o principal padrão de contratação de serviços tecnológicos.

SERVIÇOS PÚBLICOS E ACESSO À INFORMAÇÃO PÚBLICA VIA INTERNET

O *website* das prefeituras pode ser utilizado como plataforma para ampliar a oferta *on-line* de serviços públicos e a disponibilização de informações aos cidadãos. Por esse motivo, a existência dessas plataformas e os recursos oferecidos nos *websites* das prefeituras brasileiras vêm sendo estudados desde a primeira edição da pesquisa TIC Governo Eletrônico. Em 2017, houve um aumento na proporção de prefeituras com *website* (Gráfico 14), chegando a uma estimativa de 5.153 prefeituras que tinham esse tipo de presença na Internet.

No entanto, mesmo com o crescimento observado em relação a 2015, os percentuais encontrados nas regiões Norte (85%) e Nordeste (86%) continuaram em um patamar abaixo dos observados em outras regiões, como no Sul, onde todas as prefeituras declararam ter uma página na Internet. Outra variável que explicita as diferenças quanto à presença de *website* é o porte do município. Enquanto 100% das prefeituras com mais de 100 mil habitantes disseram possuir *website*, esse resultado se reduz para 92% tanto entre os municípios com até 10 mil habitantes quanto nos municípios com mais de 10 mil até 100 mil habitantes.

GRÁFICO 14
PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE - TOTAL (2015 E 2017)
Total de prefeituras com acesso à Internet (%)

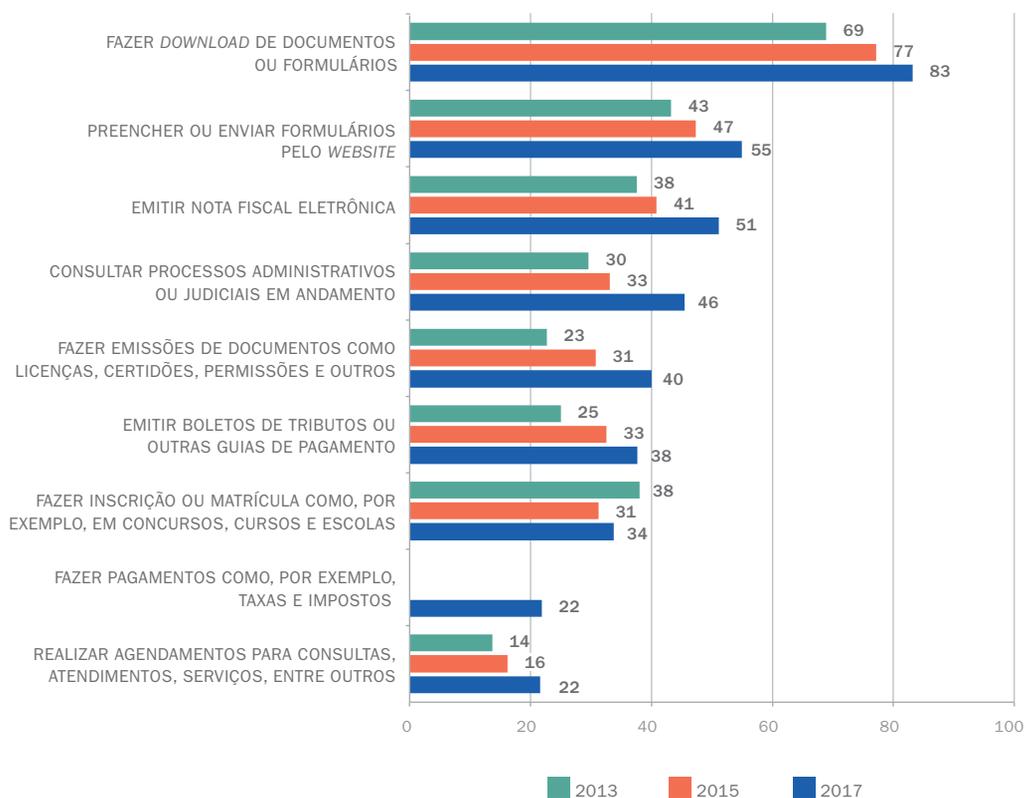


É possível observar, entre 2013 e 2017, a expansão da oferta de recursos e serviços disponíveis por meio dos *websites* das prefeituras. Conforme apresentado no Gráfico 15, desde a primeira edição da pesquisa, vem aumentando também a disponibilização de serviços nos portais das prefeituras. Os mais frequentes continuaram sendo a possibilidade de fazer *download* de documentos ou formulários (83%) e o preenchimento ou envio de formulários (55%). Em relação ao ano de 2015, houve um aumento, especialmente nos municípios localizados no interior e com até 10 mil habitantes, na proporção de prefeituras que ofereceram as funcionalidades de emissão de nota fiscal eletrônica, consulta a processos administrativos ou judiciais em andamento e permissão para emitir documentos como licenças, certidões ou outros documentos por meio de seus *websites*.

GRÁFICO 15

PREFEITURAS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE – TOTAL (2013, 2015 E 2017)⁸

Total de prefeituras que possuem website (%)



Por outro lado, outros serviços transacionais relativos a possibilidades de realizar pagamentos de taxas e impostos e inscrições ou matrículas em concursos, cursos ou escolas foram menos frequentes nos websites das prefeituras, excetuando as das capitais em que esses serviços foram disponibilizados em maiores proporções (Tabela 5). A possibilidade de fazer a inscrição ou matrícula *on-line* em algum concurso, curso ou escola, por exemplo, foi ofertada por 34% das prefeituras do interior – proporção que chegou a 81% nas prefeituras de capitais. O agendamento de consultas, atendimentos ou serviços foi oferecido por 21% das prefeituras do interior com website, enquanto essa proporção chega a 73% nas capitais. O porte do município também foi uma característica relevante para a provisão de serviços eletrônicos. Quanto maior a população do município, maior a proporção de prefeituras que oferecem os serviços investigados pelo website (Tabela 5).

⁸ O item de resposta “Fazer pagamentos como, por exemplo, taxas e impostos” está sendo publicado pela primeira vez na edição de 2017 da pesquisa.

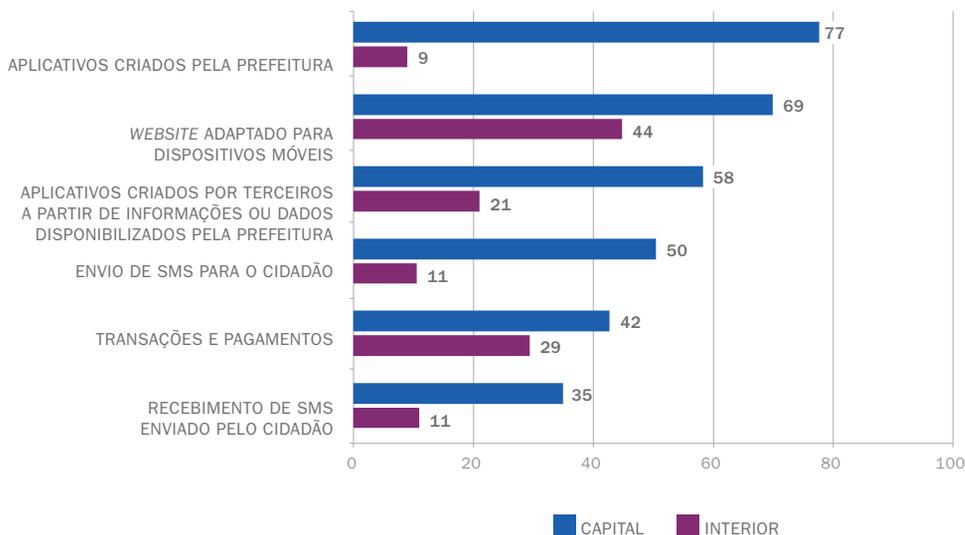
TABELA 5
PREFEITURAS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE, LOCALIZAÇÃO E PORTE (2017)
Total de prefeituras que possuem website (%)

	Localização		Porte do município			
	Capital	Interior	Até 10 mil habitantes	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes	Mais de 500 mil habitantes
Fazer <i>download</i> de documentos ou formulários	96%	83%	81%	84%	92%	100%
Preencher ou enviar formulários pelo website	88%	55%	49%	58%	76%	93%
Emitir nota fiscal eletrônica	92%	51%	35%	61%	88%	88%
Consultar processos administrativos ou judiciais em andamento	81%	45%	40%	47%	67%	73%
Fazer emissões de documentos como licenças, certidões, permissões e outros	77%	40%	31%	44%	70%	73%
Fazer inscrição ou matrícula como, por exemplo, em concursos, cursos e escolas	81%	34%	31%	33%	58%	73%
Realizar agendamentos para consultas, atendimentos, serviços, entre outros	73%	21%	20%	21%	29%	75%
Fazer pagamentos como, por exemplo, de taxas e impostos	58%	22%	15%	25%	44%	50%

Apesar do crescimento da provisão de alguns serviços por meio do *website*, permaneceram como serviços mais disponibilizados pelas prefeituras brasileiras aqueles que não são transacionais, como, por exemplo, a possibilidade de fazer *download* de documentos ou formulários. Além disso, dos nove serviços disponibilizados pelo *website* investigados pela pesquisa em 2017, apenas três foram ofertados por mais de metade das prefeituras que possuem *website*: fazer *download* de documentos ou formulários (83%); preencher ou enviar formulários (55%); e, emitir nota fiscal eletrônica (51%). Assim, a pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 aponta que as prefeituras ainda precisam realizar maiores esforços para prestar serviços *on-line* aos indivíduos e organizações, demonstrando que a digitalização dos serviços públicos ainda é um desafio para as municipalidades no país.

Entre as prefeituras, assim como nos órgãos públicos federais e estaduais, também foi investigada a disponibilização de recursos aos cidadãos por meio de dispositivos móveis. Conforme apresentado no Gráfico 16, a maior parte das prefeituras nas capitais brasileiras ofereceu os recursos pesquisados, em especial aplicativos criados por elas próprias (77%), aplicativos criados por terceiros utilizando dados da gestão municipal (58%) e envio de SMS (50%) para o cidadão. Já nos municípios localizados no interior, nem metade das prefeituras ofereceu algum dos recursos investigados, sendo o mais comum o desenho do *website* em versão *mobile* (44%). Conforme já apontado anteriormente, a disponibilização de recursos por meio de dispositivos móveis pode ser uma ferramenta fundamental para acesso aos serviços públicos e a informações governamentais, especialmente entre os indivíduos em condições de maior vulnerabilidade e que utilizam o telefone celular como principal forma de acesso à rede (CGI.br, 2017b).

GRÁFICO 16
PREFEITURAS QUE OFERECERAM RECURSOS POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS AOS CIDADÃOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO E LOCALIZAÇÃO (2017)
Total de prefeituras que utilizam computador (%)



Além da oferta de serviços pela Internet, a pesquisa TIC Governo Eletrônico também investigou entre as prefeituras a disponibilização de acesso à Internet aos cidadãos, tanto por meio de centros públicos de acesso gratuito, como telecentros e bibliotecas, quanto por redes WiFi (Gráfico 17).

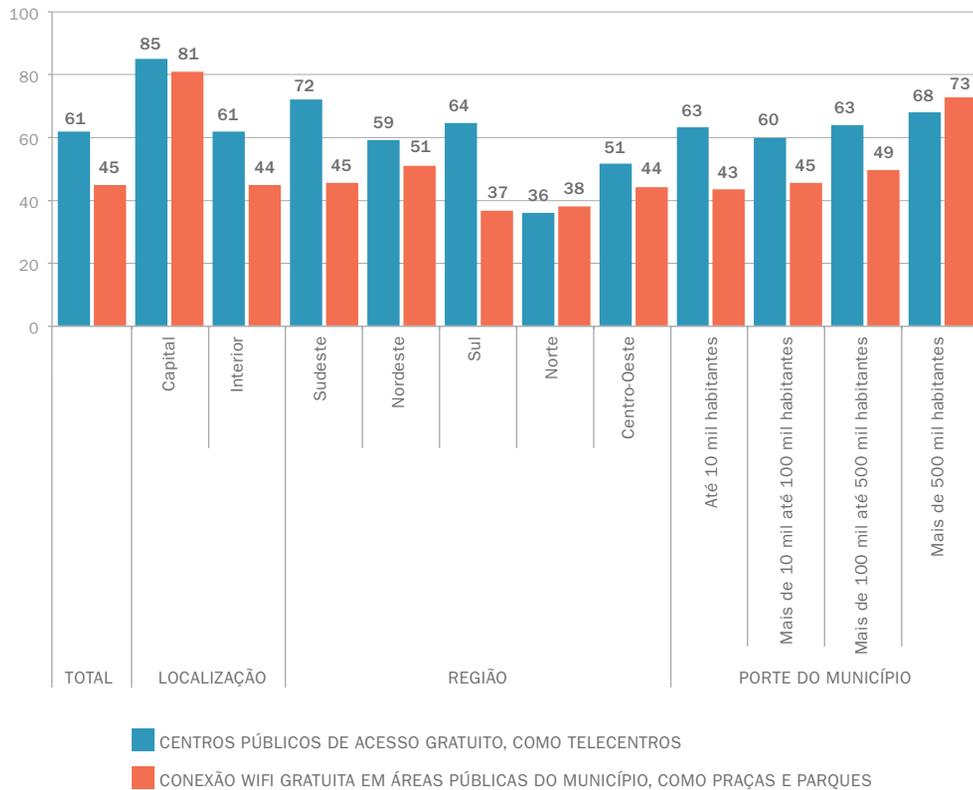
Apesar da expansão do acesso à Internet que vem sendo observada no Brasil⁹, sobretudo via telefone celular, os centros públicos de acesso gratuito continuam sendo importantes espaços de inclusão digital, nos quais é oferecido apoio aos usuários para acessarem serviços públicos *on-line* e para aprenderem a utilizar ferramentas digitais (CGI.br, 2014). Segundo os dados da pesquisa TIC Domicílios, 16% dos usuários de Internet acessaram a rede em 2016 em centros públicos de acesso gratuito, como telecentros, bibliotecas, entidades comunitárias, etc. (CGI.br, 2017b). Do lado do setor público, a pesquisa TIC Governo Eletrônico identificou, em 2017, que 61% das prefeituras ofereceram acesso à Internet nesses centros gratuitos, proporção que foi menor nos municípios das regiões Norte (36%) e Centro-Oeste (51%).

Outra política de inclusão digital que também tem sido implementada por algumas prefeituras é o acesso à Internet por meio de conexões WiFi gratuitas em áreas públicas do município, facilitando o acesso a uma conexão por qualquer dispositivo que o cidadão possua, inclusive os móveis, para acessar a rede nestes locais (CGI.br, 2016). Conforme apresentado no Gráfico 17, quase metade das prefeituras com acesso à Internet declarou ter disponibilizado conexão WiFi em espaços públicos no município (45%), sendo que essa oferta é ainda mais comum nas capitais brasileiras (81%) e em municípios com mais de 500 mil habitantes (73%).

⁹ Segundo a pesquisa TIC Domicílios, em 2008 apenas 18% dos domicílios brasileiros tinham acesso à Internet, proporção que chegou a 54% em 2016. Já na população com 10 anos ou mais, a proporção de usuários de Internet passou de 34% para 61% nesse mesmo período (CGI.br, 2017b).

São exemplos desse tipo de política os programas WiFi Livre SP¹⁰, da Prefeitura de São Paulo (SP), Fortaleza Inteligente¹¹, da Prefeitura de Fortaleza (CE), e Porto Alegre Livre¹² da Prefeitura de Porto Alegre (RS).

GRÁFICO 17
PREFEITURAS, POR TIPO DE INICIATIVAS DE ACESSO À INTERNET OFERECIDAS AO CIDADÃO (2017)
Total de prefeituras com acesso à Internet (%)



A TIC Governo Eletrônico, assim como faz em relação aos órgãos públicos federais e estaduais, também investiga se as prefeituras realizaram pregão eletrônico dos 12 meses anteriores à realização da pesquisa. Cerca de metade das prefeituras (49%) afirmou ter feito pregão eletrônico, sendo essa prática mais frequente nas capitais (88%) e nos municípios com mais de 500 mil habitantes (90%). Portanto, possíveis benefícios do pregão eletrônico, como ampliação da concorrência e aumento da transparência e do controle social, não estão sendo incorporados em parte das prefeituras brasileiras.

¹⁰ Mais informações no *website* da Prefeitura de São Paulo. Recuperado em 29 março, 2018, de http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/inovacao/inclusao_digital/index.php?p=246626

¹¹ Mais informações no *website* do programa Fortaleza Inteligente. Recuperado em 29 março, 2018, de <http://wifi.fortaleza.ce.gov.br/>

¹² Mais informações no *website* do programa Porto Alegre Livre. Recuperado em 29 março, 2018, de <http://www.portoalegrelivre.com.br/>

Além da prestação de serviços públicos, um dos principais direitos que podem ser ampliados com a adoção das tecnologias pela administração pública é a garantia do acesso à informação pública (ONU, 2016). Nesse sentido, a pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 buscou mapear a disponibilização e divulgação de determinadas informações em meios eletrônicos também entre as prefeituras brasileiras, especialmente dados que a LAI determina que sejam disponibilizados pela Internet (LAI, 2011).

As informações institucionais dos órgãos, como endereços e telefones foram disponibilizadas no *website* por quase todas as prefeituras brasileiras e, entre 2015 e 2017, houve um aumento daquelas que publicaram em suas páginas os horários de atendimento ao público – de 77%, em 2015, para 90%, em 2017.

Além das informações institucionais, outros conteúdos que estão no escopo da LAI foram disponibilizados pelas prefeituras, sendo os mais citados as contas públicas ou prestação de contas (96%), compras e licitações (93%), legislação (88%), contratos (84%) e lista de salários dos servidores públicos (82%). Apesar da alta proporção de prefeituras que declararam ter publicado esses conteúdos na Internet, não foi investigado se tais informações estavam atualizadas, nem em quais formatos elas foram disponibilizadas, fatores que podem interferir no pleno acesso aos dados públicos. Além disso, dos conteúdos investigados, vale destacar que o catálogo de serviços públicos, informação importante para que os cidadãos possam saber o que buscar e exigir em relação os serviços prestados pelas instâncias municipais, foi o menos citado, sendo disponibilizado por cerca de metade das prefeituras que utilizam computador (Gráfico 18).

GRÁFICO 18

PREFEITURAS QUE PUBLICAM PELA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO – TOTAL (2017)

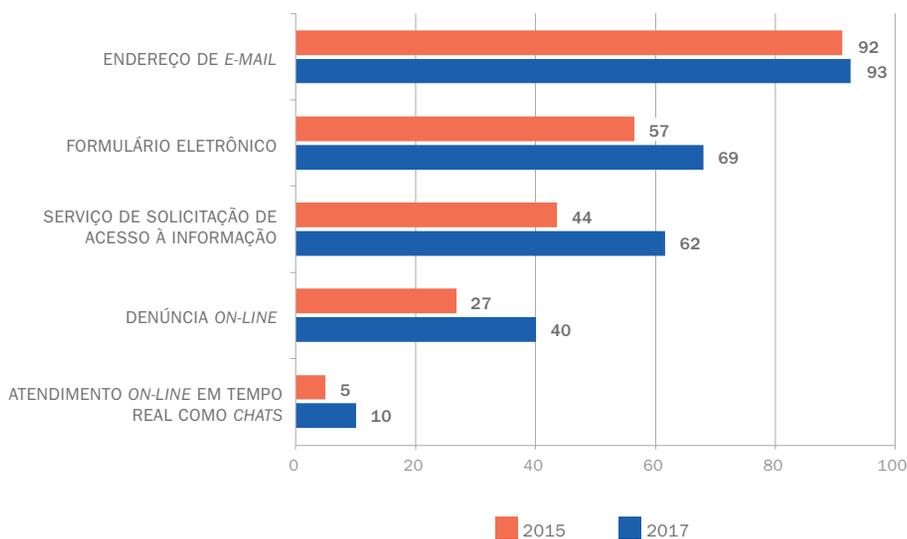
Total de prefeituras que utilizam computador (%)



COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET

A forma de contato mais comum que as prefeituras disponibilizaram pela Internet ao cidadão foi o *e-mail*: 93% daquelas que possuem *website* declararam ter oferecido essa forma de comunicação aos cidadãos. As demais formas de contato pesquisadas são menos citadas pelas prefeituras, mas todas elas apresentaram aumento em relação à última edição do estudo, em 2015, conforme apresentado no Gráfico 19.

GRÁFICO 19
PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM FORMAS DE CONTATO COM O CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE CONTATO – TOTAL (2015 E 2017)
Total de prefeituras que possuem *website* (%)

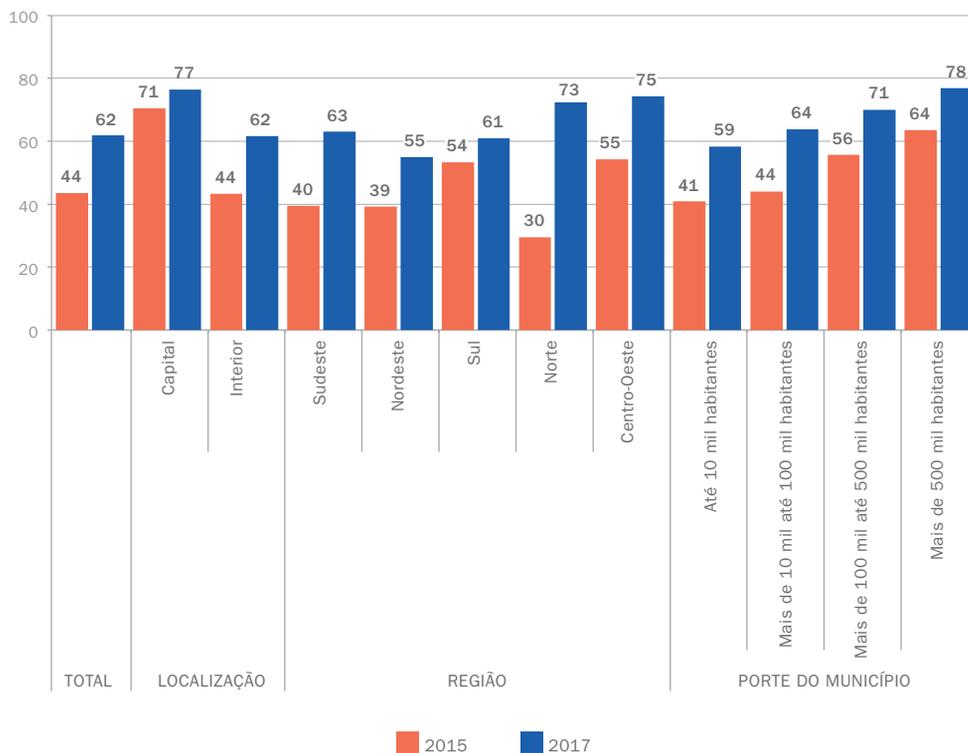


A disponibilização de formulário eletrônico apresentou crescimento principalmente entre as prefeituras de municípios do interior (passou de 57%, em 2015, para 69%, em 2017) e de menor porte – em 2015, metade dos municípios com até 10 mil habitantes e 61% daqueles com mais de 10 mil até 100 mil habitantes disponibilizavam essa ferramenta, chegando a 64% e 71% em 2017, respectivamente. Mesmo oferecido em proporções menores que as verificadas em capitais (85%) e em municípios com mais de 500 mil habitantes (90%), o avanço observado em relação a 2015 fez com que a disponibilização de formulários eletrônicos nas páginas das prefeituras chegasse a quase 70% no total de municípios brasileiros com *website*.

Já o serviço de solicitação de acesso à informação, por meio do Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC), conforme apresentado no Gráfico 20, apresentou um aumento em prefeituras de quase todas as regiões do país e de municípios de diferentes portes. Nesse sentido, diversas iniciativas de diferentes instâncias de governo e poderes estão acompanhando a implantação da LAI nos municípios brasileiros. Podem ser citados, por exemplo, dois índices criados por organizações públicas federais: o Ranking Nacional

de Transparência, do Ministério Público Federal (MPF)¹³ e a Escala Brasil Transparente¹⁴, do Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU). Ambas as metodologias pretendem medir a transparência de estados e municípios no país, englobam ações de transparência ativa e passiva e vêm demonstrando a ampliação do atendimento da LAI pelas organizações públicas. Além disso, para facilitar os pedidos de acesso à informação pela Internet, o e-SIC foi disponibilizado para *download* a todos os municípios e órgãos estaduais interessados pela Secretaria de Planejamento no município de Natal (SEMPA), tendo como base a plataforma do governo federal. A ferramenta foi elaborada em código aberto e é voltada à gestão dos pedidos de acesso à informação, permitindo que os cidadãos se cadastrem, façam pedidos e acompanhem prazos e respostas das organizações públicas pela Internet.¹⁵

GRÁFICO 20
PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM SERVIÇO DE SOLICITAÇÃO DE ACESSO À INFORMAÇÃO (E-SIC) NOS ÚLTIMOS 12 MESES - TOTAL (2015 E 2017)
Total de prefeituras que possuem *website* (%)



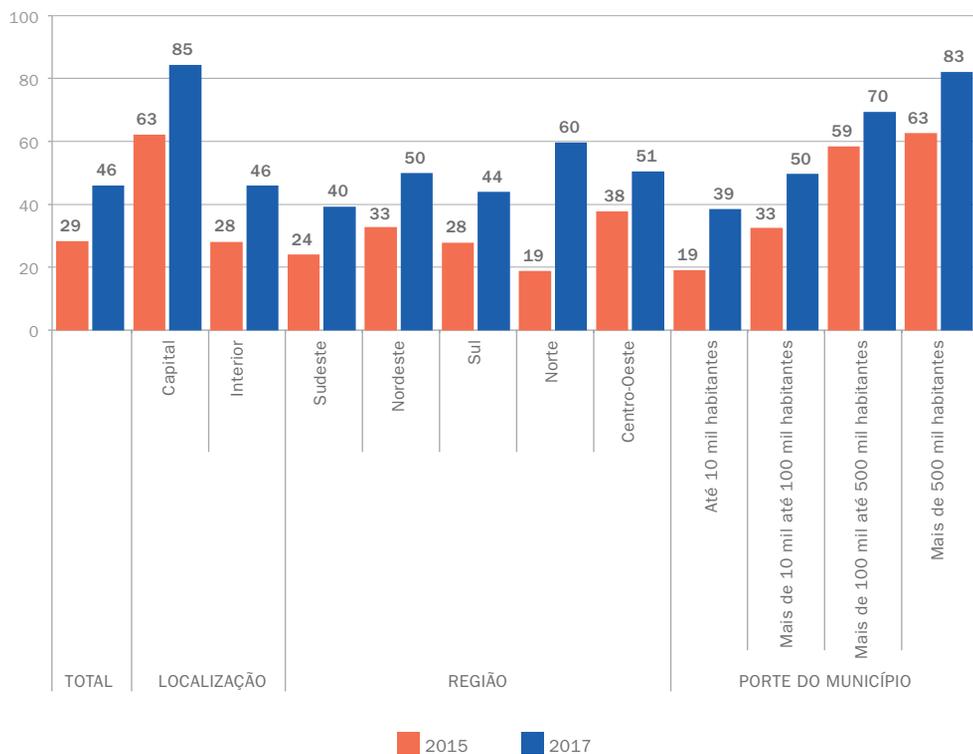
¹³ Mais informações no *website* do Ministério Público Federal (MPF). Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://www.rankingdatransparencia.mpf.mp.br/>

¹⁴ Mais informações no *website* do Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União. Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/escala-brasil-transparente>

¹⁵ Mais informações no *website* do Portal do Software Público Brasileiro. Recuperado em 10 maio, 2018, de <https://softwarepublico.gov.br/social/e-sic-livre>

Outro mecanismo de interação e comunicação dos cidadãos com as prefeituras que apresentou aumento em relação à última edição da pesquisa foi a ouvidoria *on-line*. Em 2015, 29% das prefeituras com *website* declararam ter disponibilizado ouvidoria em seus portais na Internet. Já em 2017, essa proporção passou para 46% (Gráfico 21). Ainda assim, apesar desse avanço, especialmente nos municípios do interior e de menor porte, as prefeituras de capitais (85%) e dos municípios com mais de 500 mil habitantes (83%) ofereceram aos seus cidadãos essa forma de contato pela Internet em proporções superiores aos demais municípios.

GRÁFICO 21
PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM OUVIDORIA *ON-LINE* (2015 E 2017)
Total de prefeituras que possuem *website* (%)



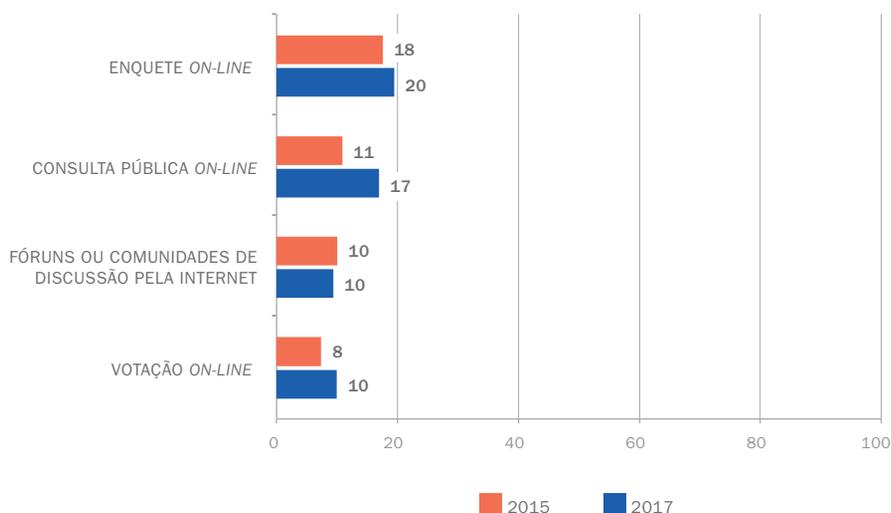
Além das informações disponibilizadas em *websites*, as redes sociais *on-line* emergem como plataformas que permitem a interação e a comunicação com os cidadãos (ONU, 2016). Em 2017, três em cada quatro prefeituras com acesso à Internet declararam ter uma conta ou perfil em alguma rede social *on-line*, proporção que chega a 96% nas prefeituras de capitais e a 98% naquelas com mais de 500 mil habitantes. Apesar das proporções encontradas nos municípios com até 10 mil habitantes (66%) e com população de mais de 10 mil até 100 mil habitantes (80%) serem menores, as redes sociais estão bastante presentes também entre as prefeituras de municípios de menor porte, o que revela o potencial que essas plataformas têm para aproximar os cidadãos das instâncias locais de governo.

As redes sociais *on-line* mais utilizadas pelas prefeituras são as de relacionamento como Facebook, Yahoo Profile e Google+ (73%), e em um patamar inferior estão redes de vídeos, como YouTube ou Vimeo (19%), de imagens e vídeos, como Flickr, Instagram, Snapchat ou Periscope (17%) e de mensagens, como WhatsApp e Telegram (17%).

A gestão do relacionamento com os cidadãos nas redes sociais *on-line* é feita, principalmente, por uma área interna ou pessoa responsável das prefeituras (76%), sendo menos frequente a existência de alguma terceirização desse serviço (15%). No entanto, vale destacar que, embora muitas prefeituras estejam presentes na Internet por meio das redes sociais e que a maior parte delas possua em seus próprios quadros pessoas responsáveis por gerir suas contas, é pequena a proporção daquelas que declaram ter um manual ou guia para a publicação de conteúdos em redes sociais (15%). Essa proporção só aumenta nos municípios com mais de 500 mil habitantes (36%).

Apesar do aumento observado entre as duas edições da pesquisa TIC Governo Eletrônico no que se refere à disponibilização aos cidadãos de formas de contato com as prefeituras, ainda é pouco frequente na esfera municipal a oferta de mecanismos *on-line* de participação. As ferramentas mais oferecidas pelas prefeituras são enquetes (20%) e consultas pública *on-line* (17%); já fóruns ou comunidades de discussão e votações pela Internet foram mencionadas por apenas 10% daquelas com acesso à rede (Gráfico 22). Em relação a 2015, houve um aumento na oferta de consultas públicas *on-line*, especialmente entre os municípios com mais de 10 mil até 100 mil habitantes – em 2015, 11% das prefeituras desse porte realizaram consultas *on-line*, e, em 2017, essa proporção chegou a 20%.

GRÁFICO 22
PREFEITURAS, POR FORMA DE PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES – TOTAL (2015 E 2017)
Total de prefeituras com acesso à Internet (%)



Conforme já apontado em edições anteriores da pesquisa TIC Governo Eletrônico, as formas de contato gerais, como *e-mail* e formulário eletrônico, já estão sendo disponibilizadas nos *websites* da maior parte das prefeituras brasileiras. Além disso, a edição de 2017 demonstra o crescimento de outras formas de contato investigadas, como o serviço de solicitação de acesso

à informação e a ouvidoria *on-line*. A existência de perfil ou contas próprios em redes sociais *on-line* também já está cada vez mais presente no cotidiano das prefeituras. Entretanto, poucas mudanças foram observadas na provisão de formas específicas de participação pela Internet, como consultas públicas e enquetes *on-line*, as quais não são disponibilizadas pela maior parte das prefeituras.

Considerando que entre os princípios do governo aberto está a ampliação de espaços de participação da sociedade nas questões públicas (ONU, 2016), um dos principais desafios para as prefeituras brasileiras é a disponibilização de ações que permitam a colaboração da sociedade na definição de políticas públicas, serviços, entre outras decisões tomadas por essa esfera de governo. Apesar de a abertura de canais desse tipo não implicar necessariamente no aumento da participação dos cidadãos, a disponibilização de tais iniciativas demonstra que as prefeituras estão interessadas em ouvir seus cidadãos, bem como optar por decisões que atendam às necessidades e demandas da sociedade.

USO DE TECNOLOGIAS NA GESTÃO URBANA

No âmbito local, as prefeituras enfrentam demandas crescentes para prover uma série de serviços e lidar com problemas urbanos como aqueles relacionados à mobilidade, consumo de recursos naturais e energéticos, gestão de resíduos sólidos, segurança pública, entre outros (United Nations University [UNU] & International Development Research Center [IDRC], 2016). Frente a essas demandas, tem-se avançado – não só no âmbito nacional, mas também em nível mundial – na discussão sobre a gestão urbana alicerçada no uso das TIC, de forma a auxiliar o monitoramento, controle e tomada de decisões diante de tais questões que afetam as cidades.

Além disso, a ideia de cidades inteligentes (do inglês, *smart cities*) tem estado presente nas agendas urbanas e em objetivos de organismos internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU), a União Internacional de Telecomunicações (UIT), o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat) e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (CGI.br, 2017c). Apesar de não existir consenso sobre o conceito de cidades inteligentes, geralmente, o termo está associado com a utilização das tecnologias para superar os desafios urbanos, auxiliando na prestação de serviços mais eficientes e melhorando a qualidade de vida dos cidadãos (Cunha, Przeybilovicz, Macaya, & Burgos, 2016). Assim, o conceito de cidades inteligentes vem sendo atrelado tanto a dimensões tecnológicas, que incluem o potencial das TIC para melhorar a execução de serviços públicos e facilitar a análise de dados e a tomada de decisão nas organizações públicas, entre outros benefícios, quanto a dimensões não tecnológicas. Neste último caso, trata das definições dos problemas e necessidades dos indivíduos de modo a buscar soluções para os desafios locais.

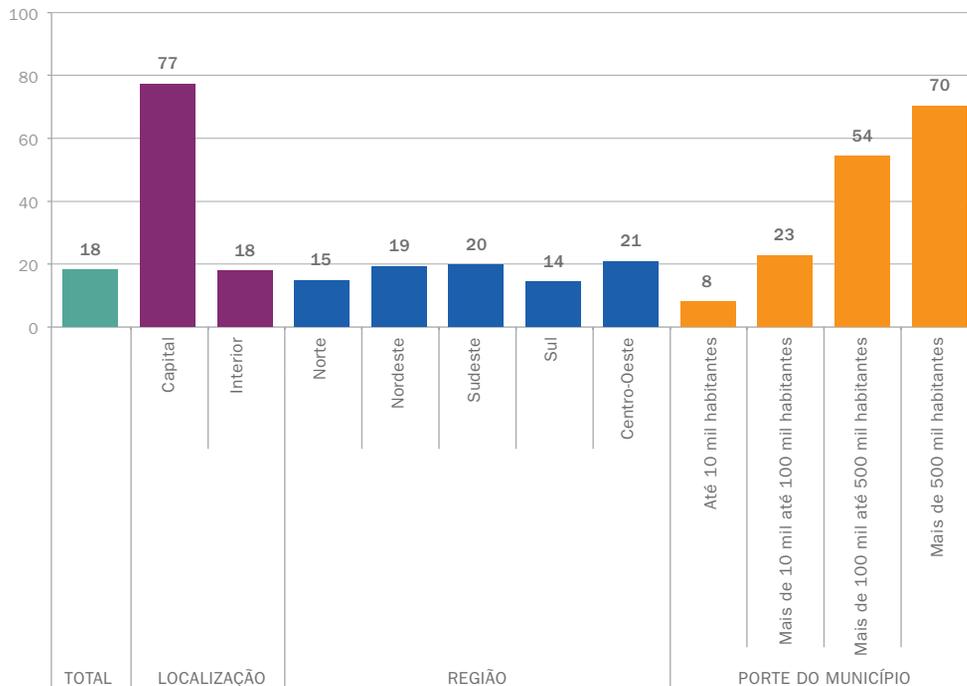
Outra questão relevante é que tanto agências nacionais quanto internacionais, como a UIT, têm apontado a necessidade de desenvolverem indicadores para acompanhar e monitorar o uso das TIC para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos nas cidades. Entretanto, esse tipo de medição vem acompanhada de vários desafios, sendo o principal deles a determinação de métricas que avaliem as cidades como um todo e ao mesmo tempo sejam adequadas para atender aos diferentes contextos e problemas sociais e econômicos que elas enfrentam (CGI.br, 2017c).

Tendo em vista esse debate e a importância de mapear o uso das TIC para uma vida melhor nas cidades, na edição de 2017 da pesquisa TIC Governo Eletrônico foi incluído mais um módulo para as prefeituras, que foi denominado “Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão urbana”. Para a construção desses indicadores, foi considerado como um dos referenciais o relatório “Mapping the smart cities in the EU” (Parlamento Europeu, 2014), que caracteriza as cidades inteligentes como cidades que buscam uma boa performance em seis dimensões: economia (do inglês, *smart economy*), pessoas (*smart people*), governança (*smart governance*), mobilidade (*smart mobility*), meio ambiente (*smart environment*) e qualidade de vida (*smart living*).

Apesar de o novo módulo não ter como objetivo mensurar diretamente as iniciativas de cidades inteligentes no Brasil, são apresentados indicadores sobre o uso das tecnologias pelas prefeituras brasileiras a partir de uma lista selecionada de atividades relacionadas à gestão urbana que podem auxiliar na compreensão da adoção de estratégias e ações de *smart cities*.

Segundo os resultados da pesquisa, 18% das prefeituras brasileiras tinham um projeto ou plano municipal de cidade inteligente. Porém, a presença desses planos era mais comum entre as capitais (77%), e também aumenta conforme o porte do município (Gráfico 23), chegando a 70% naqueles com mais de 500 mil habitantes.

GRÁFICO 23
PREFEITURAS QUE POSSUEM PROJETO OU PLANO MUNICIPAL DE CIDADE INTELIGENTE (2017)
Total de prefeituras (%)



Outro indicador utilizado para mensurar o uso de tecnologias na gestão urbana foi a presença de um centro de operações para monitoramento de situações como trânsito, segurança e emergência. Do total das prefeituras, 16% declararam ter um centro de operações com essa finalidade, e novamente essa proporção foi bastante superior entre as capitais (81%) e nos municípios de maior porte: 62% naqueles com 100 a 500 mil habitantes e 83% entre aqueles com mais de 500 mil habitantes. Um dos exemplos desse tipo de iniciativa é o Centro de Operações Rio (COR), da prefeitura do Rio de Janeiro (RJ), que reúne diversas secretarias no mesmo espaço físico. Esses departamentos atuam conjuntamente para solucionar situações na cidade, como emergências e acidentes de trânsito, a partir de dados coletados por sistemas de informação, sensores, câmeras e outras tecnologias utilizadas pela prefeitura (Matheus, Ribeiro, & Vaz, 2015).

O uso de tecnologias pode contribuir para que a gestão das cidades seja feita de forma mais eficiente, incluindo a melhoria na oferta de serviços à população. Um dos exemplos desse uso se dá quando se integram tecnologias às políticas públicas de mobilidade urbana, algo que foi um dos temas medidos neste módulo da pesquisa. Os resultados apontam que 14% das prefeituras declararam ter ônibus municipais com dispositivos de GPS – tecnologia que pode ser utilizada para controlar e gerir melhor o fluxo da frota municipal – e 9% ofereceram aos seus cidadãos bilhete ou cartão eletrônico para uso do transporte público. Por outro lado, entre as prefeituras de capitais, a maior parte declarou ter ônibus municipais com dispositivo de GPS que envia informações de localização e velocidade dos veículos (58%) e oferece bilhete ou cartão eletrônico para uso do transporte público (81%).

Outra tecnologia que pode auxiliar na gestão do tráfego urbano, especialmente nas grandes cidades, são os semáforos inteligentes, capazes de serem controlados a distância – tecnologia que foi citada por 4% das prefeituras do país. Dados os desafios que o trânsito das grandes cidades impõe às administrações locais, essas tecnologias foram mais comuns nos municípios de maior porte (Tabela 6) – 65% das prefeituras dos municípios com mais de 500 mil habitantes disseram contar com semáforos inteligentes. As administrações de Santos (SP) e Curitiba (PR), por exemplo, já utilizam semáforos controlados a distância que permitem ajustar o tempo de espera conforme o fluxo do trânsito (Cunha, Przeybilovicz, Macaya, & Burgos, 2016).

TABELA 6

PREFEITURAS, POR DISPONIBILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA GESTÃO URBANA (2017)

Total de prefeituras (%)

		Espaços de inovação, <i>coworking</i> ou espaços compartilhados para micro e pequenas empresas	Ônibus municipais com dispositivo de GPS que envia informações de localização e velocidade dos veículos	Sensores para monitoramento de áreas de risco de enchentes, alagamentos ou outros desastres naturais	Bilhete ou cartão eletrônico para uso de transporte público	Sistema de iluminação inteligente que permite a medição de consumo de energia ou alteração a distância da iluminação de áreas do município	Semáforos inteligentes controlados a distância
TOTAL		17	14	10	9	7	4
LOCALIZAÇÃO	Capital	38	58	50	81	31	69
	Interior	17	13	9	8	7	3
PORTE DO MUNICÍPIO	Até 10 mil habitantes	14	10	6	3	6	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes	18	15	11	9	7	4
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes	28	29	24	50	8	20
	Mais de 500 mil habitantes	33	55	43	75	25	65

As TIC também podem auxiliar na coleta de dados que ofereçam aos gestores públicos a possibilidade de melhorar tanto o diagnóstico dos problemas quanto a tomada de decisão. Um exemplo é o uso de sensores de monitoramento de áreas de risco, ferramenta importante para a tomada de decisão rápida sobre incidentes naturais no município, como enchentes e alagamentos. Sensores desse tipo foram citados por 10% das prefeituras brasileiras, sendo mais frequentes nas capitais (50%).

Outras tecnologias, apesar de mais frequentes nos municípios de maior porte e nas capitais, também estão presentes em uma pequena parcela das cidades brasileiras. É o caso do sistema de iluminação inteligente, que permite a medição de consumo de energia ou alteração a distância da iluminação de áreas do município, podendo trazer significativa redução no custo de manutenção do sistema de iluminação pública às prefeituras. Essa tecnologia estava presente em somente 7% das prefeituras brasileiras, e mesmo nos municípios com mais de 500 mil habitantes, sistemas desse tipo estavam presentes em apenas um quarto deles.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: AGENDA PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

Os desafios para a inclusão na economia digital envolvem diversos atores e estratégias com foco no uso das tecnologias para a melhoria do desenvolvimento econômico e social nos países.

Nesse contexto, a atuação do setor público é fundamental para garantir que os diversos setores da sociedade tenham acesso aos diversos benefícios relacionados à transformação digital (MCTIC, 2018). Isso inclui a implementação de políticas que promovam a adoção das TIC para a melhoria das atividades e dos serviços ofertados pelo setor público (OCDE, 2017). Assim, a medição de indicadores de governo eletrônico permite acompanhar e monitorar o avanço no uso e desenvolvimento de tecnologias para melhorar a atuação das organizações públicas no Brasil. Os resultados da terceira edição da pesquisa TIC Governo Eletrônico apontam alguns desafios que o país ainda precisa enfrentar para garantir o acesso a informações, serviços públicos e canais de participação com apoio das tecnologias.

Em termos de disponibilidade de infraestrutura TIC, observaram-se avanços nos últimos anos no acesso a tipos de conexão via cabo e fibra ótica entre as prefeituras brasileiras, especialmente nos municípios de menor porte, com até 100 mil habitantes. No entanto, para que o uso efetivo dessas tecnologias ocorra nas organizações do setor público de forma a atingir os objetivos esperados, são necessários processos estruturados de gestão de TI. Entre as prefeituras, é possível concluir que ainda é preciso um maior desenvolvimento de estruturas voltadas para a gestão das TIC.

Na esfera federal, planos estratégicos de TI e segurança da informação são comuns, estando presentes na maioria dos órgãos. No entanto, menos da metade das organizações públicas estaduais contam com planos desse tipo. Vale ressaltar ainda que práticas e processos de gestão de TI são estratégicos não só para garantir a disponibilidade e o funcionamento adequado das tecnologias nas atividades das organizações públicas, mas também para melhorar a oferta de serviços públicos, informações e canais de interação para a sociedade. Um exemplo é a adoção de documentos para a definição dos padrões de interoperabilidade, que são menos frequentes tanto no nível federal quanto estadual, e são críticos para a oferta e serviços de forma integrada aos cidadãos, por facilitarem a troca de informações entre diferentes organizações públicas e até mesmo entre o setor público e a sociedade.

Cabe ressaltar também as novas aplicações em TIC relacionadas à Internet, como fontes de *Big Data*, Internet das Coisas, serviços de computação em nuvem, entre outras, que estão se destacando como tecnologias com alto potencial de transformação das relações sociais e econômicas, inclusive nas atividades do setor público (MCTIC, 2018). Apesar das potencialidades que se apresentam, a pesquisa TIC Governo Eletrônico 2017 aponta que a maior parte das organizações públicas ainda não contrata os serviços de computação em nuvem investigados pela pesquisa.

Para a adoção dessas aplicações, outras questões emergem no âmbito do setor público, como garantir a segurança das informações que são compartilhadas entre diferentes bancos de dados e usuários. Apesar do crescimento apontado pela pesquisa na adoção de processos ligados à gestão de riscos e tratamento de incidentes no nível federal, ainda existe espaço para implantação dessas dinâmicas entre os órgãos públicos federais e estaduais – por exemplo, apenas um terço das organizações estaduais declarou ter processos de gestão de riscos.

Outro tema investigado pela pesquisa foi o compartilhamento de *software* para outros órgãos públicos, estratégia associada a uma série de benefícios para as organizações públicas, que inclui evitar a duplicação de esforços e recursos financeiros no desenvolvimento de soluções tecnológicas (MP, 2018). Entre aqueles que desenvolveram *software* próprio e/ou para atender as necessidades específicas dos órgãos, metade das entidades federais e 32% das estaduais

compartilharam ou cederam esses *software* para outras organizações públicas. Esses resultados demonstram o potencial de ampliação desse tipo de iniciativa no Brasil, que também pode auxiliar outras organizações e níveis de governo que tenham algum tipo de dificuldade – como falta de recursos financeiros – para desenvolver *software* que atendam às suas necessidades.

Com relação às iniciativas de uso das TIC com foco na sociedade, a alta presença na Internet por meio de *websites* e redes sociais *on-line* é percebida em todos os públicos investigados pela pesquisa. Além disso, houve crescimento na proporção de prefeituras que possuem *website* e três em cada quatro prefeituras têm perfis ou conta próprios em alguma rede social *on-line*.

A pesquisa revela ainda que informações institucionais já são amplamente divulgadas nos *websites* tanto dos órgãos públicos federais e estaduais quanto dos governos municipais. No entanto, alguns conteúdos como documentos com planos e metas e seus resultados, e até mesmo catálogo de serviços públicos são menos divulgados, o que pode se configurar como um obstáculo para que a sociedade acesse informações e acompanhe o andamento das políticas públicas e ações das organizações do setor público.

Além disso, a oferta e a disponibilidade de informações atualizadas, compreensíveis e de fácil acesso aos cidadãos são práticas imprescindíveis para garantir o direito de acesso à informação de forma plena (LAI, 2011) – e, nesse sentido, a Internet pode contribuir de maneira relevante ao possibilitar a disseminação dessas informações a qualquer instante. Por outro lado, considerando o cenário brasileiro, ainda há obstáculos a serem enfrentados, especialmente na universalização do acesso à Internet. Nesse contexto, as prefeituras podem ter um papel estratégico, já que são as responsáveis pela implementação de políticas públicas que estão mais próximas do cotidiano dos cidadãos no âmbito local. Iniciativas importantes nesse sentido são a oferta de acesso gratuito à Internet em telecentros e por meio de conexão WiFi em locais públicos.

Além do acesso à informação, existe a expectativa de que o desenvolvimento de políticas de e-Gov permita que os cidadãos tenham acesso a serviços públicos *on-line*. A pesquisa revela que ferramentas que permitem a realização de transações entre cidadãos e as organizações públicas ainda são menos frequentes no país. Entre os órgãos públicos federais e estaduais, a maior parte deles não conta com *websites* que oferecem ferramentas transacionais aos cidadãos (como realizar inscrições ou matrículas ou fazer pagamentos de impostos). Entre as prefeituras, o cenário é semelhante, embora tenha havido aumento em relação à edição anterior da pesquisa, da oferta de alguns serviços eletrônicos (como emissão de nota fiscal eletrônica, consulta de processos judiciais ou administrativos em andamento e emissão de documentos), especialmente nos municípios de interior e com até 10 mil habitantes.

Outro desafio a ser enfrentado é a ampliação de canais institucionais de participação via Internet. Uma das dimensões associadas às políticas de governo digital é uma administração pública que adote medidas que considerem as demandas da sociedade nos momentos de definição e avaliação de suas políticas públicas (OCDE, 2018). Porém, continuam incipientes as iniciativas de utilização da Internet para disponibilizar formas de participação em todos os públicos investigados pela pesquisa.

Por fim, considerando o potencial das TIC para auxiliar nas questões urbanas, a pesquisa TIC Governo Eletrônico apresenta nessa edição um novo módulo para analisar como as tecnologias vêm sendo adotadas pelas prefeituras brasileiras em algumas ações de gestão urbana.

Os resultados mostram que algumas prefeituras, sobretudo de capitais e municípios com mais de 500 mil habitantes, têm adotado mais iniciativas nessa direção, como o estabelecimento de planos de cidades inteligentes, a implantação de centros de monitoramento e o uso de tecnologias em setores como mobilidade urbana e iluminação pública. No entanto, ainda há um grande espaço para o avanço da utilização das TIC para o monitoramento, o controle e a tomada de decisões a respeito dos problemas enfrentados pelas prefeituras brasileiras, inclusive nos municípios de menor porte. Tais municípios também podem se beneficiar das TIC para prestar serviços e informações mais eficientes aos cidadãos, tornando as cidades espaços melhores para se viver. Nesse sentido, os dados coletados nesta edição da pesquisa também contribuem para a construção de uma agenda de políticas públicas que tenham como foco o uso das TIC para a gestão das cidades.

REFERÊNCIAS

Bertot, J. C., Jaeger, P. T., & Hansen, D. (2012). The impact of polices on government social media usage: Issues, challenges, and recommendations. *Government Information Quarterly*, 29(1), 30-40.

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2018a). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas empresas brasileiras: TIC Empresas 2017*. São Paulo: CGI.br.

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2018b). *Indicadores das pesquisas TIC Empresas, TIC Organizações Sem Fins Lucrativos, TIC Saúde e TIC Educação*, Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://cetic.br/pesquisas/>

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2018c). *Banda larga no Brasil: Um estudo sobre a evolução do acesso e da qualidade das conexões à Internet*. São Paulo: CGI.br.

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2017a). *Panorama Setorial da Internet*. Recuperado em 10 maio, 2018, de http://cetic.br/media/docs/publicacoes/1/Panorama_Setorial_12.pdf

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2017b). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2016*. São Paulo: CGI.br.

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2017c). *Panorama Setorial da Internet*. Recuperado em 10 maio, 2018, de http://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/panorama_setorial_ano-ix_n-2_smart-cities.pdf

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2016). *Panorama Setorial da Internet*. Recuperado em 10 maio, 2018, de http://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/Panorama_Setorial_11.pdf

Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br (2014). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Centros Públicos de Acesso 2013*. São Paulo: CGI.br.

Cunha, M. A., Coelho, T. R., Silva, T. A. B., Cantoni, S. L., & Teixeira, M. A. C. (2016). Transparência governamental na federação brasileira: Resultados heterogêneos motivados por diferentes capacidades de TI. In Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2015*. (pp. 75-82). São Paulo: CGI.br.

Cunha, M. A., Przebylłowicz, E., Macaya, J. F. M., & Burgos, F. (2016). *Smart cities: Transformação digital de cidades*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/18386>

Diniz, E. D., Barbosa, A. F., Junqueira, A. R. B., & Prado, O. (2009). O governo eletrônico no Brasil: Perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. *Revista de Administração Pública*, 43(1), 23-48.

Faria, C. F. S. (2016). Os desafios do Estado aberto: facilitar a visão do cidadão e dar poder à sua voz. In Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2015*. (pp. 91-99). São Paulo: CGI.br.

Lei de Acesso à Informação – LAI, Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011 (2011). Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Recuperado em 10 maio, 2018, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm

Luciano, E. M., & Macadar, M. A. (2016). Governança de TIC em organizações públicas. In Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2015*. (pp. 91-99). São Paulo: CGI.br.

Matheus, R., Ribeiro, M. M., Vaz, J. C. (2015). Brazil towards government 2.0: Strategies for adopting open government data in national and subnational governments. In I. Boughzala, M. Janssen, & S. Assar. (Org.). *Case Studies in e-government 2.0: Changing citizen relationships* (pp. 121-138). Nova Iorque: Springer.

Meijer, A., Curtin, D., & Hilebrant, M. (2012). Open government: connecting vision and voice. *International Review of Administrative Sciences*, 78(1).

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC (2018). *Estratégia Brasileira de Transformação Digital – E-digital*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/estrategiadigital.pdf>

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – MP (2018). *Estratégia de Governança Digital – EGD. Transformação digital: cidadania e governo*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/egd%20Documento.pdf/view>

Open Government Partnership – OGP (2018). *What is the Open Government Partnership?* Recuperado em 10 maio, 2018, de <https://www.opengovpartnership.org/about/about-ogp>

Organização das Nações Unidas – ONU (2018a). *Objetivo 9: Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods9/>

Organização das Nações Unidas – ONU (2018b). *Objetivo 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods16/>

Organização das Nações Unidas – ONU (2016). *United Nations E-governament survey 2016: e-government in support of sustainable development*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97453.pdf>

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2018). *Revisão do governo digital do Brasil: Rumo à transformação digital do setor público*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/digital-gov-review-brazil-portugues.pdf/view>

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2016). *Open Government: The global context and the way forward - Highlights 2016*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <https://www.oecd.org/gov/open-gov-way-forward-highlights.pdf>

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2017). *OECD Digital Economy Outlook 2017*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://espas.eu/orbis/sites/default/files/generated/document/en/9317011e.pdf>

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (2015). Digital security risk management for economic and social prosperity: OECD recommendation and companion document. Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/digital-security-risk-management.pdf>

Parlamento Europeu (2014). *Mapping smart cities in the EU*. Recuperado em 10 maio, 2018, de [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf)

Portal do Software Público Brasileiro (2018). *Sobre o Sistema Eletrônico de Informações (SEI)*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <https://softwarepublico.gov.br/social/sei/sobre-o-sei>

Portal do Software Público Brasileiro (2014). *O que é o software público*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <https://softwarepublico.gov.br/social/spb/o-que-e-o-software-publico>

Portaria n. 46, de 28 de setembro de 2016 (2016). Dispõe sobre a disponibilização de Software Público Brasileiro e dá outras providências. Recuperado em 10 maio, 2019, de https://softwarepublico.gov.br/social/articles/0004/5932/PORTARIA_N__46__DE_28_DE_SETEMBRO_DE_2016.pdf

Portaria n. 47, de 04 de abril de 2014 (2014). Institui o Comitê Nacional de Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário. Conselho Nacional de Justiça. Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://www.cnj.jus.br/busca-atos-adm?documento=31>

Rede de Governo Eletrônico da América Latina e Caribe – Gealc (2018). *La Red Gealc y el Software público*. Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://redgealc.org/la-red-gealc-y-el-software-publico/contenido/5629/es/>

Ribeiro, M. M. (2009). Como os estados brasileiros promovem a transparência nos portais de compras eletrônicas? Congresso Consad de Gestão Pública. Brasília. Recuperado em 10 maio, 2018, de <http://consad.org.br/wp-content/uploads/2013/02/COMO-OS-ESTADOS-BRASILEIROS-PROMOVEM-A-TRANSPAR%C3%80NCIA-NOS-PORTAIS-DE-COMPRAS-ELETR%C3%94NICAS4.pdf>

Schnyder, J. M. B. (2018). Medição e monitoramento de indicadores de governo eletrônico em países da região: A proposta do grupo de trabalho da Rede Gealc. In Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2017*. São Paulo: CGI.br.

United Nations University – UNU & International Development Research Center – IDRC (2016). *Smart Sustainable Cities: Reconnaissance Study*. Recuperado em 10 maio, 2018, de http://collections.unu.edu/eserv/UNU:5825/Smart_Sustainable_Cities_v2final.pdf

ENGLISH

FOREWORD

Brazil's Internet governance model continues to stand out thanks to its multistakeholder structure guided by the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), promoter of countrywide Internet expansion and development. Indeed, Brazil's model now serves as an international benchmark for efficient and effective Internet management. The model, which has been gaining international recognition since 1995, was showcased at the 2014 NetMundial conference. And examples such as the 2009 review and dissemination of the CGI.br "decalogue" and the adoption by Congress, in 2014, of the Brazilian Civil Rights Framework for the Internet explain the accolades received over the years from the international community.

Internet management in Brazil has another unique feature: revenue from domain name registration (.br domain) is administered and allocated through the country's registry, Registro.br. Proceeds from domain registrations are given back to society through a set of activities and projects – developed by the Brazilian Network Information Center (NIC.br), formalized in 2005 – that aim to continuously improve the Internet in Brazil. These include actions relative to traffic management, incentivizing and supporting IPv6 adoption, measuring the quality of broadband connections, managing security incidents, establishing standards for web applications, encouraging open data, and producing statistical data.

Throughout its history, NIC.br has conducted studies and produced indicators on the adoption of information and communication technologies (ICT) that have contributed to expanding knowledge about the social and economic implications of Internet growth in Brazilian society. This is done through the work of the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), which for 13 years has regularly produced and disseminated ICT indicators that are used by government, businesses, academia, and society as a whole. Cetic.br's surveys have contributed significantly to policymaking that promotes social inclusion through Internet use in addition to the strengthening of the digital economy.

Cetic.br, a Unesco Category 2 Center since 2012, produces statistics with solid technical foundations and promotes numerous capacity-building events on survey methodology. The Center also supports initiatives that contribute to improving and strengthening the comparability of statistics produced in Latin American countries and Portuguese-speaking Africa.

Over the last year, Cetic.br collaborated in the monitoring of the digital agenda for Latin America (eLAC), producing a regional report together with the UN Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac). Cetic.br, in cooperation with the Brazilian National Computer Emergency Response Team (Cert.br), participated in the design of the data collection instrument to measure digital security risks in businesses of all sizes for the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). In the field of education, together with

Unesco's Institute of Statistics (UIS), the Center worked towards the production of a practical guide for measuring ICT adoption in schools, with the goal of producing regionally and globally comparable data.

These are but some of the actions that explain the international recognition earned by Brazil's ICT statistics production model – they are essential to NIC.br's efforts to develop strategies that contribute to an open Internet for all.

Enjoy your reading!

Demi Getschko

Brazilian Network Information Center – NIC.br

PRESENTATION

To reap the benefits of the information and knowledge society – and to tackle the downsides of the digital revolution – Brazil must make powerful, competitive, and all-inclusive strides to transform itself. These are the principles that guided the creation of the Brazilian Strategy for Digital Transformation (E-Digital). Launched in 2018, E-Digital gives a broad perspective of the challenges ahead, a vision for the future, and a set of strategic actions and indicators for monitoring the country's progress towards its goals.

E-Digital – coordinated by the Ministry of Science, Technology, Innovation, and Communication – is the product of a federal government initiative. The strategy is based on public consultations with numerous stakeholders from the public and private sectors, the scientific community, and civil society. Significant participation in the seminars and workshops held to formulate the policy, as well as during public consultations on an initial version, resulted in an improved text. The final document now serves as a public policy whose implementation will bolster transformation as paradigms shift towards a digital economy.

The effectiveness of Brazil's digital strategy depends on constant and systematic monitoring of each of the actions defined by the government. And the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) – having made essential contributions to the production of statistics and indicators on access to and use of information and communication technologies (ICT) in the country – is central to this task. Thanks to the Brazilian Network Information Center (NIC.br) and the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), ICT adoption has been monitored in strategic sectors: households; businesses; government entities; public services related to health, education, and culture; Internet access providers.

The data generated by Cetic.br not only enables the extensive monitoring of Brazil's digital agenda, but it is also essential to international benchmarking and tracking of global agendas such as the Sustainable Development Goals (SDG).

This publication is yet another example of CGI.br's commitment to producing relevant information for Internet development in Brazil and to implementing an agenda that strengthens an inclusive digital economy.

Maximiliano Salvadori Martinhão
Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br

INTRODUCTION

The dissemination of information and communication technologies (ICT) has brought numerous social changes, generating new habits and expectations. Digital technologies now permeate our daily lives and the work of public and private organizations. Technological innovations, new digital platforms, social networks, and increasing access to voluminous data have created radical, fast-paced transformations. In the last two decades, this context led Brazilian society to exert enormous pressure on public administration to improve performance. This pressure, in turn, caused governments to rethink their strategies so they could meet the new demands of the 21st century and, consequently, fit the new digital economy paradigm.

Citizens' greater access to information forced government organizations – which were in essence based upon Weber's bureaucratic model – to adopt practices focused on citizens and on improving the performance and transparency of administrative management and the quality of public services. The new digital economy obliges government organizations to be increasingly flexible and adaptable, and to provide efficient and high-quality services. In such a context, the accelerated adoption of digital technologies has been crucial to the transformation of public management structures and models and strategies for generating economic and social value.¹

As of the early 2000s, Brazil's federal government responded to pressure to improve public administration by incentivizing intensive ICT adoption in its administration. In its early stages, the aim was not only to enhance the quality of management and public services but also to democratize access to information, expanding discussions and citizen participation in the creation of public policy.

In 2018, almost two decades after the first e-government initiatives, the federal government, through the Ministry of Planning, Development, and Management, launched the Digital Governance Strategy (EGD)² to reposition government actions to reflect advances in digital technology and fulfill society's new demands. The EGD is also essential to another government initiative: the recently approved Brazilian Strategy for Digital Transformation (E-Digital),³ which is coordinated by the Ministry of Science, Technology, Innovation and Communication (MCTIC).

¹ Fountain, J. (2001). *Building the virtual state: Information technology and institutional change*. Harrisonburg: Brooking Institution Press.

² Ministry of Planning, Development and Management – MP (2018). *Estratégia de Governança Digital – EGD. Transformação digital: cidadania e governo*. Retrieved from: <https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/egd%20Documento.pdf/view>

³ Ministry of Science, Technology, Innovation and Communication – MCTIC (2018). *Estratégia Brasileira de Transformação Digital – E-digital*. Retrieved from: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/estrategiadigital.pdf>

The EGD expands the concept of electronic government to include digital governance. In guiding and integrating initiatives that foster the use of digital technologies in public administration, the EGD seeks to “increase the effectiveness of the benefits created for Brazilian society by means of expanding access to government information, improving digital public services and expanding social participation” (Ministry of Planning, Development and Management [MP], 2018, p. 10). The E-Digital strategy establishes at least three guiding actions for public policies in the area of citizenship and digital government: increased transparency and social control of government activities; expanded social participation in the creation of public policies; and higher-quality digital public services (Ministry of Science, Innovations and Communications [MCTIC], 2018).

Once new strategies are established, their impacts must be tracked. Goals and indicators must be monitored via the production of reliable and regular data. In this sense, both the Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) and the Brazilian Network Information Center (NIC.br) are committed to conducting comprehensive national surveys to produce statistical data that show the impact of ICT in different segments of Brazilian society.

The strategic relevance of e-government was identified at the time of CGI.br’s first ICT surveys in 2005. Since then, the topic has been monitored by the ICT Households, ICT Enterprises, and ICT Nonprofit Organizations surveys, which investigate the demand for electronic government services through specific modules. These surveys have revealed relevant issues regarding factors that encourage ICT adoption and barriers that prevent citizens or enterprises from adopting digital channels to interact with public administration.

In 2013, the first edition of the ICT Electronic Government survey was carried out to meet the government’s need to map out its own ICT use. The survey focused on how government organizations use information systems in management, how they provide digital services, and how they use ICT in their dealings with society (it explored two relevant dimensions: transparency and participation).

The Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br) is an important actor in international debates on indicator standardization and the definition of methodologies for the production of ICT statistics. Cetic.br is an active participant in forums sponsored by the International Telecommunications Union (ITU), the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac), the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), and the United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (Unesco).

Cetic.br also supports the work of the Network of e-Government Leaders of Latin America and the Caribbean (Red Gealc), an association that brings together e-government authorities in the region, and whose cooperation enables the definition of comparable indicators.

Another significant result of Cetic.br is a line of action focused on capacity-building in the production and use of ICT statistical data among researchers, public managers, and representatives of civil society and international organizations. Several capacity-building workshops are held annually in Brazil, other Latin American countries, and Portuguese-speaking countries in Africa. They address theoretical and practical concepts in research methodology, stimulating discussion and information sharing among data users. This activity has become essential for disseminating information and bringing together ICT statistics producers and consumers.

DIGITAL GOVERNMENT IN BRAZIL

The third edition of the ICT Electronic Government survey showed an increased presence of Brazilian government organizations on the Internet. The number of municipal governments with websites increased from 88% in 2015 to 93% in 2017. Despite this growth, only three out of nine investigated services were available on the Web for over half of municipal governments: downloadable documents or forms (83%), interactive forms (55%), and electronic invoicing (51%).

Although most state government organizations reported having websites (89%), only 25% provided the service most requested by citizens entirely online. For federal organizations, this proportion was 44%. The most common reason state organizations gave for not providing the service entirely online was that it could not be done (59%), followed by legal restrictions (39%).

In Brazil, approximately three out of four federal and state government organizations (77%) and municipal governments (75%) claimed to have a profile on online social networking websites. For the first time, the survey investigated government presence on apps such as WhatsApp or Telegram; this was the case of 25% of federal and state organizations and 17% of municipal governments.

The ICT Electronic Government 2017 survey also showed that the use of open software was more common among federal agencies (93%) than state (78%) organizations, and it was used at the national level especially by IT department employees (99%) and for operating data servers and networks (96%). The cloud computing services most commonly used by federal and state organizations were e-mail (25%) and file storage or databases (20%). At the state level, these services were mostly provided by public IT organizations.

In 2017, for the first time, the survey also looked at smart city projects or plans among Brazil's municipal governments, in addition to technology use for urban management. The smart city concept is increasingly present in urban policies and the agendas of international organizations such as the UN and the ITU, provoking reflections about how such cities might offer solutions to urban challenges.

Eighteen percent of municipal governments claimed to have smart city plans or projects, a proportion that reached 77% in capitals and 70% in municipalities with more than 500,000 inhabitants. The survey also looked at the use of technology in urban management: municipal buses with GPS tracking devices that send information about vehicle location and speed (14%); smart street lighting systems that measure energy consumption and enable remote control of lighting in specific areas (7%); and remotely controlled traffic lights (4%). All of the urban management ICT initiatives under study were most common in capitals. The most common initiatives included electronic ticketing for public transportation (81%), GPS trackers on buses (58%), and sensors for monitoring high-risk areas (50%).

It should be noted that the ICT surveys conducted by Cetic.br are monitored by a group of experts whose invaluable contributions in the planning and analysis stages provide legitimacy to the process and enhanced transparency of the methodological choices. These professionals – who are renowned for their competence and knowledge in investigating ICT development – are affiliated with academic and government institutions, international organizations, NGOs, and research institutions. They provide solid support and guidance to the survey process.

The publication is structured as follows:

Part 1 – Articles presents contributions from experts who discuss the measurement of digital government at the global and regional levels. At the municipal level, some articles deal with specific topics such as the protection of personal data in the smart city context and transparency indicators. Case studies, including an analysis of e-services in the state of Rio Grande do Sul and the experience of *Pátio Digital* (Digital Courtyard, in English), a program developed by the City of São Paulo, also make up this section.

Part 2 – Methodology and analysis of results includes a methodological report, describing the methodological aspects that guided the survey; a data collection report, which presents methodological improvements made in 2017; and an analysis of results, which identifies the most relevant trends observed at the national, state, and municipal levels.

Part 3 – Tables, which contains the ICT Electronic Government 2017 survey indicators, comprises survey results that enable cross-variable readings.

The Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br) spares no effort to generate reliable, up-to-date, and relevant data. We hope that the data and analyses in this edition will serve as an essential source of information for public managers, academic researchers, businesses, and civil society organizations in their initiatives to build an information and knowledge society.

Good reading!

Alexandre F. Barbosa

Regional Center for Studies on the Development
of the Information Society – Cetic.br

PART 1



ARTICLES

ELECTRONIC GOVERNANCE POLICY MEASUREMENT, ASSESSMENT AND MONITORING: A DISCUSSION

Delfina Soares¹, Wagner Araújo² and Joana Carvalho³

INTRODUCTION

This article presents a brief discussion focused on the measurement, assessment and monitoring of electronic governance (e-governance) in general, and e-governance policies in particular. The discussion is based on findings from studies taking place at the United Nations University – Operating Unit on Policy-Driven Electronic Governance (UNU-EGOV), under the research line *Managing e-Governance for a Successful Digital Transformation: Planning, Designing, Assessing, and Monitoring*. Within the context of this research line, data from both the academic and practitioner communities has been collected and analyzed, related to the e-governance measurement and monitoring area. To date, the research has included: (i) an extensive literature review of 454 articles retrieved from the Scopus⁴ database concerning e-governance measurement, assessment and monitoring; (ii) an online questionnaire sent to the 193 UN Member States to collect data on existing national e-governance assessment initiatives; and (iii) an email questionnaire sent to the top 10 countries of the UN E-Government Survey 2016 to understand their perception about the value of the international rankings for e-governance policy formulation.

The article starts by discussing the importance and complexity of the activity of e-governance assessment and monitoring in general, regarding its different stakeholders and its role in government accountability. It then focuses specifically on the assessment and monitoring of e-governance policies, considering the representativeness that this subject assumes in the

¹ PhD in information systems and technologies and MSc in informatics. Head of UN University Operating Unit on Policy-Driven Electronic Governance and assistant professor in the Department of Information Systems of the University of Minho (currently on leave) and researcher at the Centro ALGORITMI of the same university. Areas of expertise include electronic governance measurement and monitoring.

² Civil servant in the Brazilian Ministry of Planning, Development and Management and government fellow in the UN University Operating Unit on Policy-Driven Electronic Governance.

³ Researcher in the Department of Informatics at the University of Minho, working on the EGOV Measurement, Assessment and Monitoring project.

⁴ Scopus is the largest abstract and citation database of peer-reviewed literature – scientific journals, books and conference proceedings.

literature and the lack of instruments to perform these assessment initiatives. The article ends with the presentation of the main ideas provided by different countries regarding national and international e-governance evaluation initiatives, particularly the impact that international rankings have on national e-governance policy formulation, adoption and redefinition.

RELEVANCE AND COMPLEXITY OF E-GOVERNANCE MEASUREMENT, ASSESSMENT AND MONITORING

The use of information and communication technologies (ICT) in the public sector has led to a global governance change that urges governments to provide more efficient and better government services for organizations and individuals (United Nations Economic Commission for Africa [Uneca], 2014). E-governance has the potential to enhance social and economic development, improve the efficiency and effectiveness of the public sector (Flak & Grönlund, 2008; Uneca, 2014), increase trust between governments and citizens, and improve democratic processes (Hamid & Sarmad, 2008). Moreover, whether in developed or developing countries, the goals and objectives of e-governance initiatives implementation are the same (Hamid & Sarmad, 2008).

But although there is almost universal acceptance of the benefits that e-governance can bring by policymakers (Miranda, Sanguino, & Bañegil, 2009), there is little concrete evidence supporting them (Misra, 2014). If we consider the significant amount of financial resources that are invested in ICT to respond to the growing e-governance demand, evaluation of these systems is a necessity to justify these efforts (Anwer, Esichaikul, Rehman, & Anjum, 2016; Azab, 2009; Hamid & Sarmad, 2008; Ogutu & Irungu, 2013). However, e-governance assessment is not just needed to ensure financial accountability (Friedland & Gross, 2010). Governments assess and monitor their own programs in order to grasp the current state of e-governance development (Bannister, 2007), assess the achievement of strategic and action plan objectives, categorize strengths and weaknesses, define new strategic orientations, benchmark e-governance organizations (Ostasius & Laukaitis, 2015), and offer transparency and accountability (Janssen, Rotthier, & Snijkers, 2004).

The relevance of e-governance measurement, assessment and monitoring was also confirmed by the data gathered through a worldwide questionnaire conducted by our team. The questionnaire was sent to the 193 UN Member States to collect data on existing national e-governance assessment initiatives. It gathered information from 17 countries spread across four continents (Africa, America, Asia and Europe), including developed and developing countries. According to the data, while all the respondents consider e-governance assessment and monitoring as relevant, many, particularly in developing countries, do not have official institutions that are responsible for this activity. This is even more curious when one considers that some of those countries have specific national agencies responsible for e-governance development and promotion that could eventually play a key role in e-governance measurement, assessment and monitoring.

E-governance is assumed to be one of the key enablers of the United Nations 2030 Agenda and its people-centered Sustainable Development Goals (SDGs). The International Telecommunication Union (ITU) has recognized that technology has enormous potential to enable progress on the

SDGs and to improve people's lives (International Telecommunication Union - ITU & United Nations - UN, 2017). World Bank, confirms the potential to achieve other targets, such as "achieving universal health coverage" and "promoting women's empowerment," among others (World Bank, 2016, p. 204).

Countries are required to adapt the Agenda 2030 to their realities, mobilizing society and the private sector for SDG implementation in social, economic and environmental dimensions at the local, regional, national and international levels. E-governance and ICT are required for governments to "promote policy integration, enhance public accountability, promote participation for more inclusive societies as well as ensure equitable and effective public services for all, particularly for the poorest and most vulnerable groups." (United Nations Department of Economic and Social Affairs [UN Desa], 2016; p. iii). E-governance measurement, assessment and monitoring is thus an absolute necessity for rethinking service provision and defining integrated policies for accomplishing the SDGs.

Ogotu & Irungu (2013) mentioned that just like the assessment of other information system initiatives, the assessment of e-governance has proven to be important but complex due to the various perspectives involved, the difficulty of quantifying mostly qualitative objectives, and the contexts of use. Another difficulty is that e-governance can emerge at the local, regional or national levels, resulting in different scopes, objectives and constraints (Flak & Grönlund, 2008).

It is not just governments that take an interest in e-governance measurement. That challenge can be taken on by different players. According to Jovanovska (2016), these players can be classified into six clusters: large international organizations that look at e-governance measurement at a global level (e.g., the United Nations); global independent organizations (e.g., the World Economic Forum); multinational consulting companies (e.g., Accenture); academic institutions and their non-profit research centers (e.g., Waseda University in Japan); national institutions and national associations for ICT in the public sector in a single country; and single researchers or research groups. These clusters can also be grouped according to the scale of their assessments, ranging from international benchmarks to local assessments and measurements. Many of these measurement instruments lack an explanation of the relationships between the indicators and the use of resources, making their interpretation difficult, and leading to different interpretations by the various stakeholders (Rob, Marjin, & van Engers Tom, 2004).

But, as Magoutas and Mentzas (2010) mentioned, "something that cannot be measured cannot be managed and improved" (p. 4292). So despite all the complexities, efforts to assess e-governance have continued.

E-GOVERNANCE POLICY MEASUREMENT, ASSESSMENT AND MONITORING

Policy formulation and policy assessment is of strategic importance for countries' e-governance development. Policy assessment, namely, policy implementation and policy effectiveness, should be two of the main and most relevant topics evaluated in the e-governance area.

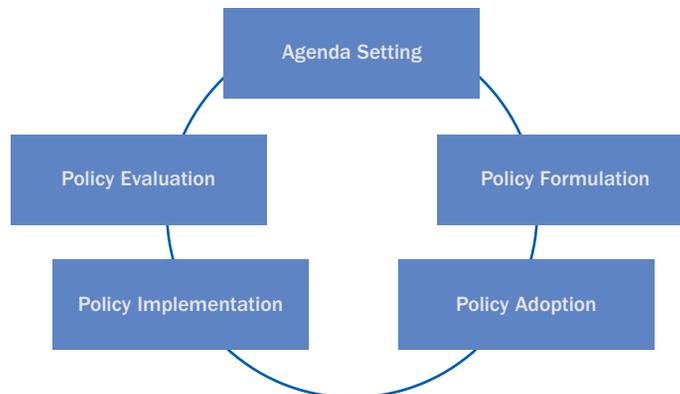
An extensive literature review of 454 articles retrieved from the Scopus database regarding e-governance measurement, assessment and monitoring showed that e-governance policy formulation and adoption are themes often addressed by authors. However, and curiously,

only five of those 454 articles (1.1%) focus their research specifically on the assessment and monitoring of e-governance policies (Candiello & Cortesi, 2011; Ceron & Negri, 2016; De Angelis, Polzonetti, & Tapanelli, 2010; Stanimirovic & Vintar, 2013; Wohlers & Bernier, 2012). The analysis of the 454 papers also showed that, although e-governance assessment literature is available in the early 2000s, only in 2010 started to appear papers on the assessment of e-governance policies, leading to the conclusion that e-governance policy assessment and monitoring has only recently captured academic attention. This fact supports the premises of some authors that the focus of e-governance assessment has evolved from the mere use of services to the successful planning and implementation of e-governance policies (Stanimirovic & Vintar, 2013), and from organization-centric perspectives to more user-centered approaches (Paskaleva, 2008), in which rethinking of e-governance policies is one of the main outcomes of these evaluations (Verdegem, Stragier, & Verleye, 2011).

The few articles that target specifically the e-governance policy assessment subject, generally focus their debate on the impact of policies (ICT- or innovation-related). A common aspect of these studies is their attention to the local level, where outcomes and impacts of policies are directly perceived by citizens.

The lack of frameworks, instruments and methodologies for policy assessment led Stanimirovic & Vintar (2013) to urge that such tools could “enable e-government decision-makers to conduct more qualified and quantified preparation, execution and evaluation of e-government policies” throughout the whole policy cycle (Figure 1). According to these authors the lack of a unified framework results in the design of arbitrary and amateur objectives for assessment. For this reason, they consider important that, throughout the policy lifecycle, continuous e-governance and information society measurement be conducted, thus providing guidance for policymakers. As stated by De Angelis et al. (2010), a continuous e-governance assessment can: at the Agenda Setting stage offer support for the incorporation of these concepts into the policy agenda, highlighting success stories; at the Policy Formulation stage provide examples of good practices, alternatives and implementation priorities; and at the *Policy Evaluation* stage offer comparative data that can serve as leverage for learning and improving future policymaking.

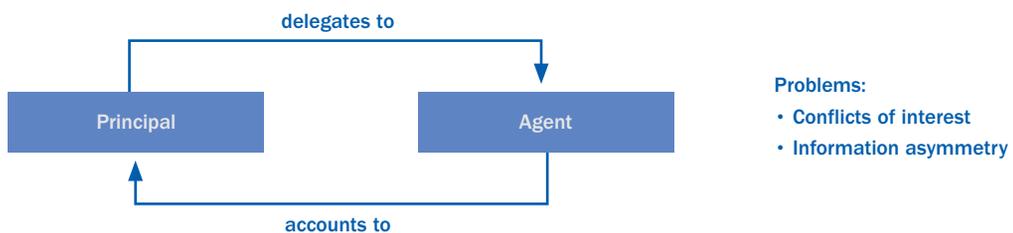
FIGURE 1
POLICY CYCLE



Source: Adapted from Knill and Tosun (2008).

Moreover, it is important to consider that policymakers are part of a “bigger picture” that necessarily involves stakeholders like politicians and citizens. This affects the assessment process during the *Policy Evaluation* stage, since what is important to measure and assess for one stakeholder may not be important to the others. This occurs because there are natural conflicts of interest among them. While politicians prefer assessment processes that show that the policies they are leading are good from an electoral perspective, policymakers are more likely to prefer long-term actions with permanent impact, independent of the assessment process, and citizens more likely to prefer short-term results. Political science studies have systematized these conflicts of interest in the called *agency theory* (Figure 2).

FIGURE 2
AGENCY THEORY



Source: Adapted from Jensen and Meckling (1976).

This complexity explains why measurement, assessment and monitoring are important. Despite the lack of structured methodologies, when considering the policy cycle in public management, the *Policy Evaluation* phase has been given enough attention. As stated by Janssen et al. (2004), the result has been a change in most government paradigms from “what should we do” to “how are we doing.” A consequence of this paradigm shift is the emergence of benchmarking exercises, resulting in country rankings that help justify e-governance spending (Janssen et al., 2004) by indicating their place in such rankings. These benchmarking studies also enable learning lessons and identifying best practices related to e-governance policies in other countries, as well as discovering global trends in e-governance (Snijkers, Rotthier, & Janssen, 2007).

The use of international benchmarks as instruments for assessment and monitoring, was also confirmed by the data gathered in the worldwide questionnaire conducted by our team. The results of the questionnaire indicated that in some countries, particularly developing ones, international rankings are basically the only measurements used to assess and monitor e-governance progress.

International benchmarks such as the UN e-government ranking, published by UN Desa every two years, provide countries with relevant information about their current status of e-government development, by positioning them relative to each other. Other benchmarks exist, such as the European Union benchmark (covering the European region), and the e-government ranking by Waseda-IAC e-government ranking (covering 65 countries across the globe). Despite their undoubted usefulness, some questions have arisen about their true value for informing and supporting e-governance policy formulation: What is the relevance of e-governance international rankings? To whom are they important? Are they equally important for politicians, policymakers and e-governance development leaders? In what way do these rankings impact e-governance policy definition?

Some of these questions are addressed in the following section.

INTERNATIONAL BENCHMARKS: WHAT FOR? WHY? AND FOR WHOM?

To gain insights for these questions, we conducted an exploratory enquiry. Assuming that countries that are leading the international rankings are best suited to provide insights on the importance of those rankings for national e-governance policy formulation, implementation and assessment, we contacted e-governance leaders and decision-makers in the top 10 countries of the UN E-Government Survey 2016. Two additional countries were also included: Brazil, because this article is part of this edition of the Brazilian “ICT Electronic Government 2017”; and Portugal, because it is the hosting country of UNU-EGOV.

From the twelve countries included, eight replied to our enquiry: Australia, Brazil, Denmark, Finland, Korea, Portugal, Singapore and the United Kingdom. Two main questions were formulated. The first focused on why e-government international rankings are relevant, and to whom they are important (e.g., politicians, policymakers, e-governance leaders). Table 1 summarizes the results. The second question addressed the impact that international rankings may have on policy formulation (What for). Table 2 summarizes the main responses.

TABLE 1
RELEVANCE (WHY AND FOR WHOM) OF E-GOVERNMENT INTERNATIONAL RANKINGS

Why are the e-government international rankings relevant?	To whom are they important?
To communicate the characteristics of good digital government to different stakeholders (e.g., government institutions, citizens, industry).	National e-governance agencies
To highlight the importance of digital government across various domains and bring together various parts of the government to work towards the same e-governance goals.	
To maintain the country's good reputation in e-governance among citizens and the international community.	Politicians
To endorse loans or grants based on independent benchmarks of success and progress, and therefore used as a means of measuring effectiveness.	
To monitor whether the country succeeded – or went down in the ranking – compared to others.	Politicians Media
To identify countries to look to for good examples.	Policymakers
To benchmark the country. To analyze the country's evolution throughout the historic series.	Policymakers
To ensure that the country's e-governance is properly evaluated in the international community.	E-governance leaders
To search for and study best cases and practices to optimize e-governance initiatives and programs.	E-governance leaders

Source: Developed by the authors.

Countries' answers allowed us to conclude that, essentially, the international rankings are used as communication and pressuring mechanisms for different agents.

Going back to the *agency theory*, the results confirmed that there is a variety of interests depending on the actors involved. For politicians (*agent*), international rankings are used to show electors (*principal*) and the international community (*principal*) that the country is performing well. For E-governance operational agents, the international rankings are used to show politicians (*principal*) the importance of good coordinated digital governance, to make

comparisons, and to identify good practices. In fact, countries that have good positions in the rankings may use this fact to secure commitment (“to pressure”) by politicians to the development of the e-governance area – no politician wants to be linked to the dropping down of his country in such visible international rankings. Also, countries that have lower positions in rankings may use this to “pressure” politicians to increase investments and commitment to e-governance development. This is particularly relevant for developing countries, which can use this as an argument when applying for loans.

For the second question (Table 2), there was some diversity of opinions. Most countries mentioned international rankings as an important tool for the definition of national e-governance strategy and policies, and programs prioritization, using them to review past efforts or establish new standards. However, a few countries saw international rankings as having limited influence. Nonetheless, respondents from some countries admitted that, if substantial changes in the ranking positions occurred, it would motivate a review of their national e-governance policies.

Regarding the SDGs, international rankings also have some influence, but in a particular way. Since these rankings are usually divided into several components, each covering a specific public policy area, countries may design their policies to improve in a particular area.

TABLE 2
IMPACT OF INTERNATIONAL RANKINGS ON E-GOVERNANCE POLICY FORMULATION

To shape e-government strategies, helping to review past digital government efforts.
To update national e-governance policies, regulations and manuals, in accordance with the latest standards and best practices derived from international rankings.
As a reference when setting the policy direction and exploring tasks by area for sustainable development, although policies are not being established for higher e-government rankings.
Rankings do not affect the policies themselves unless there are major changes. If these policies and their results improve a country's position in international rankings, it is a very welcome result.
Rankings impact the definition of national digital government platforms.

Source: Developed by the authors

Both questions captured additional information that can be considered relevant to the study and help to improve international rankings. This additional information is systematized in Table 3.

TABLE 3
ADDITIONAL REMARKS CONCERNING E-GOVERNMENT INTERNATIONAL RANKINGS

E-government rankings arguably undervalue service design and user satisfaction with e-government services, and instead incentivize large infrastructure programs that can fail to deliver demonstrable benefits.
The generalist methodology of the international rankings has a knock-on effect, discouraging governments from investing in their own specialist service design capabilities for delivering and carrying out quality assurance of their own e-government services.
While international rankings measurement topics reflect areas of policy and strategy development, the metrics used in the survey tend to mask issues and capability gaps that concern specific countries.

Source: Developed by the authors

An example of this information is the non-consideration of user-centric strategies during the evaluation process, as is evident in the first point of Table 3. International rankings have additional problems resulting from their generalist approach, such as masking specific country issues and demotivating countries to invest in acquiring their own evaluation specialists (points 2 and 3 of Table 3).

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Governments around the world are being encouraged more than ever before to harness digital technologies to transform their governance mechanisms and build effective governance capabilities. This responsibility becomes more challenging when associated with the United Nations Sustainable Development Goals, and it is therefore reasonable to expect that scholars, national and international agencies, and other stakeholders claim that there is evidence that investments in this area are really worth it, and are seeking for answers using measurement instruments and benchmarks.

Within benchmarks, rankings are a common method of evaluation regarding e-governance, but their relevance to country leaders is still unclear. This includes politicians and e-governance implementation leaders. This article provided an initial discussion on the relevance and importance of these rankings, particularly in the way they impact future e-governance policy definition.

It is important to highlight the relevance of e-government international rankings. Multiple public agents use them as a communication tool for different purposes, depending on the stakeholders involved and the target audience, providing a parallel with the *agency theory*. Politicians use rankings to impress voters, while e-governance development leaders use them to show politicians evidence of the success of programs and policies. Rankings are also used for benchmarking and country evolution analysis.

The impact of rankings on the definition of future e-governance strategies is not clear, although e-governance leaders admit that significant changes in ranking positions would certainly motivate reviews of the national strategy. Specific ranking components also affect the design of corresponding specific public policies.

Finally, the study captured some criticisms about international rankings. These remarks should challenge countries to pursue evaluation methodologies of their own, using them as tools for development that can be complemented with international rankings to provide support and good practice examples. A good approach seems to be that of Cetic.br, which is helping to build local assessment competence in a government-society partnership, an apparently perfect match with e-governance purposes and goals.

REFERENCES

- Anwer, M. A., Esichaikul, V., Rehman, M., & Anjum, M. (2016). E-government services evaluation from citizen satisfaction perspective. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 10(1), 139-167. Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.1108/TG-03-2015-0017>
- Azab, N. A. (2009). Assessing Electronic Government Readiness of Public Organizations. *Innovation and Knowledge Management in Twin Track Economies: Challenges & Solutions (Vols 1-3)*, 364-375.
- Bannister, F. (2007). The curse of the benchmark: An assessment of the validity and value of e-government comparisons. *International Review of Administrative Sciences*, 73(2), 171-188. Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.1177/0020852307077959>
- Candiello, A., & Cortesi, A. (2011). KPI-Supported PDCA model for innovation policy management in local government. Retrieved on April 20, 2018, from https://doi.org/10.1007/978-3-642-22878-0_27
- Ceron, A., & Negri, F. (2016). The "social side" of public policy: Monitoring online public. *Policy and Internet*, 8(2), 131-147. Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.1002/poi3.117>
- De Angelis, F., Polzonetti, A., & Tapanelli, P. (2010). Policy makers and performance management in e-government domain. *Proceedings of the 4th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance-ICEGOV'10*, 202. Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.1145/1930321.1930363>
- Fitsilis, P., Anthopoulos, L., & Gerogiannis, V. C. (2010). An Evaluation Framework for E-Government Projects. *Citizens and E-Government*, 69-90. Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.4018/978-1-61520-931-6.ch005>
- Flak, L. S., & Grönlund, Å. (2008). Managing benefits in the public sector. Surveying expectations and outcomes in Norwegian government agencies. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 5184 LNCS, 98-110. Retrieved on April 20, 2018, from https://doi.org/10.1007/978-3-540-85204-9_9
- Friedland, C., & Gross, T. (2010). Measuring the Public Value of E-Government: Methodology of a South African Case Study. *IST-Africa 2010 Conference Proceedings*, 1-12. Retrieved on April 20, 2018, from http://cml.hci.uni-bamberg.de/publ/ist_africa10_friedland_gross_value_proceedings.pdf
- Hamid, A., & Sarmad, A. (2008). Evaluation of e-health services: user's perspective criteria. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 2(4), 243-255. Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.1108/17506160810917945>
- International Telecommunications Union - ITU & United Nations - UN (2017). *Fast-forward progress: Leveraging tech to achieve the global goals. In Fast Forward Progress: Leveraging Tech to Achieve the Global Goals*, 1-156. Retrieved on April 20, 2018, from http://www.itu.int/en/sustainable-world/Documents/Fast-forward_progress_report_414709_FINAL.pdf
- Janssen, D., Rotthier, S., & Snijkers, K. (2004). If you measure it they will score: An assessment of international eGovernment benchmarking. *Information Polity*, 9(3,4), 121-130. Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.1108/14635770310477780>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360. Retrieved on April 20, 2018, from [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Jovanovska, M. B. (2016). Demarcation of the field of e-government assessment. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, (48), 19-36.

Knill, C., & Tosun, J. (2008). *Policy Making*. In D. Caramani (Ed.). Comparative politics. Oxford: Oxford University Press.

Magoutas, B., & Mentzas, G. (2010). SALT: A semantic adaptive framework for monitoring citizen satisfaction from e-government services. *Expert Systems with Applications*, 37, 4292-4300.

Miranda, F. J., Sanguino, R., & Bañegil, T. M. (2009). Quantitative assessment of European municipal web sites. *Internet Research*, 19(4). Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.1108/10662240910981380>

Misra, H. (2014). How relevant is e-governance measurement? Experiences in Indian scenario. *Proceedings of the 2014 Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia - EGOSE '14*, 1-6. Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.1145/2729104.2729105>

Ogotu, J. O., & Irungu, J. K. (2013). Citizen-centric evaluation framework for e-government systems in Kenya. The case of public service commission of Kenya Online Recruitment amp; Selection system. *IST-Africa Conference and Exhibition (IST-Africa), 2013*, 1-8.

Ostasius, E., & Laukaitis, A. (2015). Reference model for e-government monitoring, evaluation and benchmarking. *Engineering Economics*, 26(3), 255-263. Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.5755/j01.ee.26.3.8128>

Paskaleva, K. (2008). Assessing local readiness for city e-governance in Europe. *International Journal of Electronic Government Research*, 4(4).

Rob, M. P., Rob, M. P., Marijn, J., Marijn, J., van Engers Tom, M., & Van Engers Tom, M. (2004). Measuring e-government impact: existing practices and shortcomings. *Proceedings of the 6th International Conference on Electronic Commerce*, 480-489. Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/http://doi.acm.org/10.1145/1052220.1052281>

Seng, W. M. (2013). E-Government evaluation: An assessment approach using ROI vs. ROR matrix. *International Journal of Electronic Government Research*, 9(1), 82-96.

Snijders, K., Rotthier, S., & Janssen, D. (2007). Critical review of e-government benchmarking studies. *Innovation and the Public Sector*, 13, 73-85. Retrieved on April 20, 2018, from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84865450237&partnerID=tZOtx3y1>

Stanimirovic, D., & Vintar, M. (2013). A critical insight into the evaluation of e-government policies: Reflections on the concept of public interest. *International Journal on Advances in Life Sciences*, 5(1-2), 52-65.

United Nations Economic Commission for Africa – Uneca (2014). Measuring e-government: Key policy instrument for information society development. *Policy Brief*, 1, 1-7.

United Nations Department of Economic and Social Affairs – UN Desa (2016). United Nations E-Government 2016: *E-Government in support of sustainable development*. Retrieved on April 20, 2018, from <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97453.pdf>

Verdegem, P., Stragier, J., & Verleye, G. (2011). Measuring for Knowledge: A data driven research approach for eGovernment. *Electronic Journal of Electronic Government*, 8(2), 226-235.

Wohlers, T. E., & Bernier, L. (2012). Innovative City Hall: A comparative case study of policy adoption in the U.S. and France. *Journal of Information Technology and Politics*, 9(4). Retrieved on April 20, 2018, from <https://doi.org/10.1080/19331681.2012.700446>

World Bank. (2016). *World Development Report 2016: Digital dividends*. Retrieved on April 20, 2018, from <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>

MEASUREMENT AND MONITORING OF E-GOVERNMENT INDICATORS IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN: PROPOSAL FROM THE GEALC NETWORK WORKING GROUP

Juan Manuel Berton Schnyder¹

DIGITAL TRANSFORMATION PUBLIC POLICIES: THE IMPORTANCE OF MEASUREMENT

Within a context focused on evidence-based public policies and public management aimed at concrete and measurable results, it is crucial to have monitoring and assessment tools that provide reliable and timely information. This new way of understanding public policies prioritizes products, effects and impacts, rather than inputs and processes, which represents an additional challenge when generating information to assess them.

This is especially relevant in reference to policies directed toward the digital transformation of governments, considering the speed of technological change that takes place in the information and knowledge era.

From the technological point of view, the speed of change and the introduction of new trends (...) is extremely fast, which does not coincide with the speed of change in the public sector (...) On the other hand, the level of technological development and the systems developed, in general, within the State is highly heterogeneous, which makes it very complex to generate interoperability and come up with global solutions (Naser & Concha, 2011, p. 27).

In this case, multiple dimensions of heterogeneity are encountered: in addition to the internal heterogeneity of each country in relation to its technological development, it is known that important differences exist among countries, even at the regional level. The same occurs when considering development related to their monitoring and assessment systems.

¹ Monitoring coordinator of the Digital Agenda division of the Agency for e-Government and the Information Society (Agesic) - Presidency of the Republic. Representative for Uruguay in the working group of the Network of e-Government Leaders of Latin America and the Caribbean (Red Gealc).

Another level of analysis of these differences has also been found. With respect to information for decision-making in public policies, this refers to very different types of information, ranging from that which stems from the public administration (administrative records) to contributions of a scientific nature, such as those that arise from applied social research. Given this diversity, it is essential to have clearly explained and documented collection processes and methodological frameworks.

Last, it should be pointed out that measuring these phenomena is always a challenge. Interoperability, public software and electronic signatures are concepts that take on very different forms for citizens as end users. These concepts, as part of the digitalization of procedures, become concrete and palpable when citizens carry out any number of activities with the State. For this reason, it is particularly relevant to consider the link between use of and satisfaction with electronic services

EFFORTS TO MEASURE E-GOVERNMENT

In relation to electronic government, important initiatives to coordinate measurement efforts currently exist. Particularly noteworthy is the Partnership on Measuring ICT for Development. The Partnership was created to produce comparable data and indicators for monitoring the objectives of the World Summit on the Information Society. Its members are Eurostat, the International Telecommunication Union (ITU), the Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD), the United Nations Conference on Trade and Development (Unctad), the United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN Desa), the Unesco Institute for Statistics (UIS), the regional commissions of the United Nations (Economic Commission for Latin America and the Caribbean - Eclac, United Nations Economic and Social Commission for Western Asia – Escwa, United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific – Escap and United Nations Economic Commission for Africa – Uneca), and the World Bank.

The Partnership urges countries to periodically review a series of indicators (core list) for measuring the different dimensions of use of ICT for development, such as infrastructure, access and use in households and by individuals, access and use by enterprises, the ICT sector and trade in ICT goods, and ICT in education and government. This last dimension, which is of special interest for the topic at hand, includes the following indicators:

EG1: Proportion of persons employed in central government organizations routinely using computers.

EG2: Proportion of persons employed in central government organizations routinely using the Internet.

EG3: Proportion of central government organizations with a local area network (LAN).

EG4: Proportion of central government organizations with an intranet.

EG5: Proportion of central government organizations with Internet access, by type of access.

EG6: Proportion of central government organizations with a web presence.

EG7: Selected Internet-based online services available to citizens, by level of sophistication of service.

This list of e-government development indicators has not been applied much around the world. In Latin America and the Caribbean, the only known experience is in Brazil, where this information is systematically published by the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br)². In light of this situation, efforts were made to add indicators to this list, as explained below.

MEASUREMENT WORKING GROUP OF GEALC

In 2004, electronic government agencies from countries in Latin America and the Caribbean decided to create a network in order to work together. It was called the Network of e-Government Leaders of Latin America and the Caribbean (Red Gealc) and is made up of officials specialized in these matters from countries in the region. This network seeks to promote horizontal cooperation, support for the creation of citizen-centered e-government policies, training of civil servants, knowledge of key aspects for building national electronic government strategies, and exchange of solutions and experts. The overall goal is to strengthen innovation processes and democratic governance in the region, and coordinate them with public policies related to the subject.

One of the topics identified as having high priority by the members of the network was electronic government measurement and assessment. Within the framework of the fourth Ministerial Electronic Government Meeting of Latin America and the Caribbean and the 10th Annual Red Gealc Meeting, it was agreed to create a working group to address this issue. Nine countries from the Red Gealc joined the group in 2017, and the first meeting was convened in March, attended by Colombia, Costa Rica, Guatemala, Mexico, Panama, Paraguay, Dominican Republic, Uruguay and Venezuela. Cetic.br participated in these efforts as an observer.

This working group emerged in response to the need for measurement frameworks closer to the electronic government strategies being carried out in the region.

The group launched its activities by gathering the information that each country produces for monitoring their electronic government strategies, through a questionnaire created for this purpose. This questionnaire indicated the existence of multiple sources of information that, as mentioned earlier, can have various degrees of technical support and, consequently, reliability. It also revealed the systematization of administrative information, surveys conducted by a variety of types of public organizations, national statistics, and research studies contracted out to professionals or companies. Apart from a few exceptions, these surveys tended not to be limited to electronic government, but addressed broader topics and measurements, such as infrastructure, access and use of technology.

After this analysis, the working group decided to focus on good practices manuals and guides for measuring electronic government, in order to examine indicators being applied in the rest of the world. In addition to the Partnership's manual and the aforementioned measurements

² The "Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government" has been conducted by Cetic.br every two years since 2013 (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2015, 2016).

from Cetic.br, a critical review was done in relation to: the proposal by Eclac to expand the core list of the Partnership³; the e-government indicators project of the European Commission⁴; and the e-government survey of UN Desa.⁵

In principle, it must be recognized that the Partnership strove to identify and establish indicators for measuring electronic government. However, it is understood that most of these indicators focus on access to and use of ICT in public organizations, and not on final results or the benefits of electronic government as perceived by citizens.

NEW INDICATORS

After these activities, the member countries participating in the working group started sharing proposals for indicators that seemed relevant to include in the list. As mentioned, they sought to supplement the already consolidated indicators on the subject, and the search was geared toward covering different topics that were common to the participating countries.

The proposals made by the countries yielded a long and comprehensive list of electronic government indicators. After studying this list, a number of dimensions that would guide the development of a basic set of indicators were identified. Dimensions that were repeated in the proposals of the countries were especially taken into consideration, even though this was not an exclusive requirement. In addition, dimensions reflected in the measurements that were related to achieving the Sustainable Development Goals (SDG) were also examined, such those related to satisfaction of citizens with public services.

This process gave rise to the following dimensions for consideration:

1. Digitalization of procedures (Supply)
2. Electronic signatures (Supply)
3. Interoperability (Supply)
4. Public software (Supply)
5. Use of e-services (Demand)
6. Satisfaction with e-services (Demand)

After identifying the dimensions to be assessed, six of the countries offered to come up with proposals for indicators that would reflect progress in each of the dimensions, with the premise of being very selective in order to create a brief and easy-to-apply list.

³ More information can be found on the Eclac website. Retrieved on April 20, 2018, from <https://www.cepal.org/socinfo/noticias/paginas/0/35880/Propuestaindicadoresgob-e.pdf>

⁴ More information can be found on the European Commission website. Retrieved on April 20, 2018, from http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?action=display&doc_id=17855

⁵ More information can be found on the UN Desa website. Retrieved on April 20, 2018, from <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2016>

The proposals formulated by the countries were presented by the authors and afterwards discussed within the working group. After these interchanges, a document was compiled with the first version of the set of indicators. The resulting indicators were:

Indicator 1.1: Proportion of procedures carried out completely online in relation to the total universe of central government procedures.

Indicator 1.2: Proportion of procedures that start online but have aspects that require going in person in relation to the total universe of central government procedures.

Indicator 1.3: Proportion of procedures with information online (requirements, business hours, etc.) in relation to the total universe of central government procedures.

Indicator 1.4: Proportion of procedures that do not have any information or procedures online in relation to the total universe of central government procedures.

Indicator 2.1: Proportion of organizations that use an advanced electronic signature in at least one procedure or service in relation to the total universe of central government organizations.

Indicator 3.1: Existence of a public, documented interoperability policy in the country.

Indicator 3.2: Existence of an operative interoperability platform that shares information in the country.

Indicator 3.3: Types of services that are shared via the platform.

Indicator 4.1: Existence of an operative public software catalogue that shares applications.

Indicator 4.2: Number of solutions available in the public software catalogue.

Indicator 5.1: Proportion of persons older than 14 years of age who used the Internet in the last 12 months to obtain information from government websites, to download official forms, or to send or complete official forms.

Indicator 6.1: Proportion of persons older than 14 years of age who used the Internet in the last 12 months to obtain information from government websites, to download official forms, or to send or complete official forms who are satisfied with the experience.

Afterwards, the countries participating in the working group started carrying out a pretest of the indicators and coordinated an internal review of them. This pretest resulted in some changes and fine-tuning that were reflected in a document that was sent to the executive committee of the Red Gealc, and presented in the Ministerial Meeting.

In 2018, the working group had its first face-to-face meeting to approve the work schedule and define the instrument for gathering information on the indicators, in order to perform a baseline measurement in the first half of 2018. This will make it possible to adjust the indicators, review the pertinence of those already included, and consider other new ones. It will also enable assessing the capacity of the countries to provide information, as well as the availability of data from the member countries.

FINAL CONSIDERATIONS

Carrying out a joint measurement project, as proposed herein, requires relatively high effort. However, it is believed that if the exercise is started and consolidated, the magnitude of the effort will decrease and the returns will increase. Furthermore, what makes joint measurement of this kind strong is its comparative value. For this reason, it is essential that all the players involved fulfill the commitment to take the first steps.

The proposal is believed to offer a number of very concrete advantages that could contribute to its consolidation as an electronic government measurement tool. First, the proposal was discussed directly by technicians from the member countries, with the positive consequence of generating technical capacities for measurement and sharing experiences. Second, this proposal arose within the Red Gealc, so it can be assumed that the indicators identified are in line with the reality of the region – regardless of the fact that there are many differences between the member countries. Finally, it is assumed that carrying out a study of this nature, with the commitment of the parties involved, would not be very costly.⁶

In view of the above, the efforts of the Red Gealc working group may be an excellent starting point for jointly moving forward in the monitoring and assessment of digital transformation in the member countries. It will be possible to generate quality information tailored to the regional reality, which will enable enhancing the efficiency and impact of the public policies of governments in the region. It will also permit evaluation of this new and complex bond that is being formed between citizens and the State through the use of digital services.

REFERENCES

- Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2015). *Survey on the use of information and communication technologies in the brazilian public sector: ICT Electronic Government 2013*. São Paulo: CGI.br.
- Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2016). *Survey on the use of information and communication technologies in the brazilian public sector: ICT Electronic Government 2015*. São Paulo: CGI.br.
- Castells, M. (2004). *The information age: Economy, society and culture*. Madrid: Siglo XXI.
- Cohen, E. & Franco, R. (2005). *Gestión social: Cómo lograr eficiencia e impacto en las políticas sociales*. Ciudad de Mexico: Siglo XXI.
- Criado, J. (2009). Gobierno electrónico en Latinoamérica: Aproximación desde una perspectiva intergubernamental, Estado, gobierno, gestión pública. *Revista Chilena de Administración Pública*, 14, 9-35.

⁶ The indicators on use of and satisfaction with e-services are perhaps the ones that could require greater effort, because they arise from public opinion surveys. The rest of the necessary information, for the most part, comes from administrative records.

Naser, A. & Concha, G. (2011). El gobierno electrónico en la gestión pública. In Economic Commission for Latin America and the Caribbean – Eclac. *Serie gestión pública*, 73. Santiago de Chile: Eclac.

Network of e-Government Leaders of Latin America and the Caribbean – Red Gealc. *Qué es la Red Gealc*. Retrieved on April 20, 2018, from <http://redgealc.org>

Pignatta, M. (2015). Monitoreo y evaluación de políticas públicas en América Latina: brechas por cerrar. *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*, 4(8), 49-69.

Rodriguez-Bilella, P. & Lucero-Manzano, M. (2017). Las redes transnacionales de evaluación: Un nuevo actor del desarrollo desde la sociedad civil global. *Revista Política y Cultura*, 47, 95-115.

ECOLOGY: AN INTELLIGENT NARRATIVE FOR THE PROTECTION OF PERSONAL DATA IN SMART CITIES

Bruno Ricardo Bioni¹

INTRODUCTION

This article is an attempt to integrate theoretical frameworks that connect people with different backgrounds and expertise, in order to investigate the challenges and opportunities for intensive use of information and communication technologies (ICT) in urban environments. In adopting the term “ecological cities,” an effort was made to identify the theoretical and regulatory contributions made by ecology so that city planners, architects, engineers, public managers and lawyers, among other professionals, can develop a holistic vision of what an urban environment under reconfiguration is like, examining, in particular, issues related to the privacy and personal data protection of citizens.²

SMART CITIES, INFOSPHERE AND ECOLOGY

Urban environments have never been so populated, nor their infrastructures so deficient for providing various types of public services. It is within this context that the term “smart cities” has emerged to describe the massive use of ICT as a possible solution for urban problems and, consequently, for improving the quality of life of citizens (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2017).

The use of ICT as an urban management tool is not new (Nam & Pardo, 2011). The whole idea of urban planning has always been based on the use of data collection and processing technologies for formulation of public policies. To date, this has been the approach, for example, in sociodemographic censuses where the collection of personal data of citizens

¹ PhD student in commercial law, with a master's degree in civil law from the Law School of the University of São Paulo (USP). Lawyer at the Brazilian Network Information Center (NIC.br) and member of the Latin American Network of Surveillance, Technology and Society Studies (Lavits).

² I would like to express my gratitude to Alessandro Spina for the inspiring conversations about ecology, environment and privacy; to Carlos Francisco Cecconi for introducing me to the work of Leonardo Boff; and, last, to Kelli Angelini, Maria Cecília Oliveira Gomes, Jamila Venturini, Tatiana Jereissati, Javiera Macaya and Rafael Zanatta, for their careful review of the text and sharing of ideas. The ideas and, obviously, any errors are my responsibility.

enables generating statistics that guide the expansion and administration of national or local territories (Miller, 1971).

What can be seen today is that, due to recent computational advances (Big Data, Internet of Things, artificial intelligence, etc.), there has been a change in quantitative and qualitative terms. Not only is ICT used more in public management, but it has also started playing an increasingly decisive role in actions and decisions for formulating public policies.

There has been a transformation of the urban environment itself, which is now being designed with technological artifacts for massive data collection and processing. The ostensible and unique figure of the census taker adds to that of sensors dispersed and distributed throughout the territory (Bruno, 2013), and a good portion of the activities of public managers becomes automated.

In this context, physical infrastructure is as important as informational infrastructure for urban development. In the case of mobility, for example, data traffic – informational infrastructure – can make the entire road network more efficient – physical infrastructure – through synchronization of stoplights or redirecting traffic routes according to congestion points. This can also be applied to health and education, energy distribution and water networks, among others. Interdependence among these infrastructures unlocks new dimensions for (auto) monitoring and (auto)management of cities (Nam & Pardo, 2011).

Due to this overlap, it can be said that there is an infosphere (Floridi, 2014) in which all the entities of an ecosystem – including citizens with their smartphones and sensors around them – are organisms that interact through the sharing of data (Floridi, 2014). The operation of this environment is organized primarily through information flows that can influence or define a wide variety of aspects of the lives of citizens.

Individuals live, therefore, not only of natural, physical and biological elements, but also of all the technologies that mediate these relations (Spina, 2017). This broader definition of the environment (Fiorillo, 2011) invites reflection on how interaction takes place between the organisms that inhabit it, and whether the way in which it is being modeled – by natural, physical, biological and technological factors – is desirable and sustainable.

Ecology is precisely the field of study of the relationships between beings (living and non-living) and the environment, based on the premise that there is an interdependence and interconnection between all of them (McIntosh, 2000). The guiding principle of its analysis is to understand the “whole” and provide a holistic vision of the structure and operation of an ecosystem, i.e., the interrelationship between organisms and the set of factors in their midst that form the environment in which they are inserted (Boff, 2008).

An ecological perspective on the intensive use of ICT in urban environments is useful because it highlights other variables: It includes not only discussion of the efficiency of public services and the solution of urban problems, but also everything in their midst, for the purpose of sustainable development (Nusdeo, 1995). It is, above all, a narrative to be explored in order to identify how this new architecture of urban environments triggers a series of reactions in its surroundings, particularly with respect to privacy and the capacity for self-determination of citizens.

ECOLOGY OF PRIVACY: (RE)ANALYZING THE INTERDEPENDENCE BETWEEN TECHNOLOGY AND PRIVACY

The creation and consolidation of the right to privacy have always been associated with the existence of a technological infrastructure that embraces and provides an outlet for this right, i.e., material conditions (Doneda, 2006) that enable individuals to control information about them³. It's no coincidence that one among the various possible definitions and metaphors for the right to privacy is the power of individuals to deprive themselves of social interaction, withdrawing to their castle.

In this sense, corollary rights to privacy have likewise been related to great concern in relation to the physical architecture that supports it. For example, some constitutions expressly use the terms "home" and "correspondence" when establishing the inviolability of the home and communication⁴. In addition to determining the protection of the space in which a person is permanently settled (home) and the transmission of messages (communication), legal texts state what kind of technology support these rights.

Therefore, the existence of "privacy zones" (Kaye, 2015) into which individuals can withdraw (negative freedom) and control information (positive freedom) about themselves depends upon environmental factors⁵. As important, or perhaps more, than the legal architecture for exercising the right to privacy is the technological architecture (Cohen, 2000), wherein there is interdependence that can strengthen or weaken it (Bioni, 2016). This is what has already been referred to as "ecology of privacy" (Sommer, 1966), which precisely denotes this interrelation between privacy and technology (Hildebrandt, 2016).

The intensive use of ICT in urban environments drastically modifies the dynamics of capturing, collecting and processing the personal data of citizens, turning it into one of the main mechanisms for the operation of cities. This tends to become barely visible to individuals and reinforces the existing asymmetry in their relationship with the state and, ultimately, challenges the capacity of citizens to exercise self-determination in this ecosystem.

³ In this article, the terms privacy and protection of personal data will be used interchangeably, even though the conceptual independence between them has been acknowledged, which was explored in another article (Bioni, 2016).

⁴ This is the case with the Federal Constitution of Brazil: Article 5, XI: "the home is the inviolable refuge of the individual, and no one may enter therein without the consent of the dweller, except in the event of *flagrante delicto* or disaster, or to give help, or, during the day, by court order;" Article 5, XII: "the secrecy of correspondence and of telegraphic, data and telephone communications is inviolable, except, in the latter case, by court order, in the cases and in the manner prescribed by law for the purposes of criminal investigation or criminal procedural finding of facts" (Constitution of the Federative Republic of Brazil, 1988).

⁵ It can be noted that, in conceptual terms, an "evolution" of the right to privacy is repeatedly mentioned. Previously perceived as a negative freedom in which individuals only withdrew their information, today the right to privacy is also been viewed as a positive freedom where individuals control the circulation of their personal information and the manner in which it is used. Rodotà (2008) defines it as having two distinct dimensions: a) "person-information-secret"; and b) "person-information-circulation-control."

PROTECTION OF PERSONAL DATA AND INFORMATION ASSYMETRY: (META) TECHNOLOGIES AND TRANSPARENCY

Historically, the protection of personal data has been calibrated by transparency obligations on the part of those responsible for processing it, requiring, among other things, that it be collected for a specific purpose, known in advance by its owner (Doneda, 2015). This was the issue in the paradigmatic case in which the German Federal Court decided that a census law, which did not precisely specify the use and purpose of the sharing of data collected by the public administration, was partially unconstitutional (Schwabe, Martins & Woischnik, 2005).

In coining the term “informational self-determination,” the rationale of this historic ruling took into account that citizens must have a minimal sphere of control over how these informational flows impact their lives, because their data served as input for the formulation of public policies of which they would be beneficiaries. There was already a perception that protection of personal data was a condition for the capacity of self-determination by individuals and the collective body, whose personality and particular characteristics were projected in these data (Bioni, 2016), which provided input for decisions by public managers that impacted their lives.

This problem persists in the context of smart cities: There are questions as to whether massive processing of personal data through the use of ICT will in fact lead to better quality of urban life; and, especially, to what extent it may undermine the capacity of citizens to exercise self-determination, which is increasingly being mediated by automated decision-making processes. As happened earlier in the case in the German Federal Court, one of the key elements in this equation seems to be the reduction of information asymmetry.

Going back to the infosphere concept, it is essential that the informational infrastructure of smart cities be subject to the public scrutiny of their inhabitants. This requires thinking in terms of technologies that govern the (auto)monitoring and (auto)management technologies of cities. In other words, metatechnologies (Floridi, 2014) need to ensure clear views of their infospheres, and especially, give citizens control over their information and that which is extracted from this information for city management.

The theoretical journey covered in this article has directly impacted the current legal system in Brazil. The Access to Information Law directly associates the protection of personal data with transparent information management (Access to Information Law No. 12527, 2011)⁶. An “ecological” reading of this law precisely puts into perspective how the active and passive transparency of public managers entails the development of metatechnologies to this end.

In a nutshell, thinking ecologically in terms of the massive use of ICT in urban centers requires the development of artifacts that permit the reading of this informational environment, especially an understanding of how the organisms in this ecosystem are interlinked and how its capacity is interdependent – ranging from public managers and environmental factors (including technological ones) to citizens.

⁶ This is a systematic interpretation that combines Article 4, Item IV, Article 6, Item III, and Article 31, *caput*.

COLLECTIVE DIMENSION OF THE PROTECTION OF PERSONAL DATA: SMART CITIES AS A “WHOLE”

This approach is not, therefore, about isolated and specific individuals in this informational environment, but how all the organisms form a unit that drives a set of information for operation of the city. Through the massive use of technologies in urban environments, not only is all the territory mapped, but it also predicts and modulates the collective behavior (of groups) of the population in order to optimize the city's resources.

From predictive policing to health system solutions, this requires aggregation of the data of citizens in order to segment them into groups. It is not individuals per se, but the groups to which people belong – having criminal potential or being prone to certain types of diseases – that will determine police interventions or medical-pharmaceutical care, respectively (Lyon, 2003). Collective entities are formed that project and impact the self-determination of the individuals categorized within them (Mantelero, 2016).

For this reason, the protection of personal data assumes, above all, a collective dimension, i.e., legal remedy focused on the diffuse negative externalities in play (Mantelero, 2016). In this sense, there has been a growing number of studies pointing out that the vulnerability and marginalization of certain groups in urban environments tends to be reinforced by the use of ICT in urban management, such as facial recognition technologies and predictive policing in relation to African descendants (Garvie, Bedoya and Frankle, 2016).

This represents an important step to be taken in terms of protection of personal data, not only as an individual right, but also a transindividual right, i.e., of a group of people, or an entire population, whose lives are impacted by the informational infrastructure of the environment in which they are inserted. This broader understanding of the environment makes a relevant theoretical contribution to the field of protection of personal data, breaking away from the historical approach focused on the individual and moving toward collective legal remedies (Mantelero, 2016).

FROM THEORY TO PRACTICE: DECODE PROJECT AND THE CITY OF BARCELONA

Based on the project entitled the Decentralised Citizen-Owned Data Ecosystem (Decode), led by the secretary of innovation and technology, Francesca Bria, the city of Barcelona is putting into practice the entire theoretical contribution of an ecological vision of intensive ICT use for urban management. This theoretical foundation is manifested by the term “data ecosystem,” taking into consideration the way in which citizens – as organisms that are part of this ecosystem – should be part of the “collective decision-making” process for the city's operation (Decentralised Citizen-Owned Data Ecosystem [Decode], 2017).

This initiative is based on the premise that the “sovereignty” of citizens over their data must be ensured (Rohaidi, 2017), focusing primarily on the creation of a “technical infrastructure” that will enable them to exercise that sovereignty (Bria, 2017). In a very schematic way, this infrastructure, which is called “smart rules” (Decode, 2017), is subdivided into two main axes:

- i) Empower citizens with more significant control over their data, making their choices (consent) scalable and granular as to the use of their data;
- ii) Ensure that such choices are effective, through an auditable trail of who accesses the data of citizens and how it is used.

Blockchain is one of the bases of this whole technical infrastructure, through which a decentralized network of computers automates the permission of citizens regarding the use of their data, and registers all access and use by third parties. Instead of hundreds of privacy policies, whose range of options is binary (accept or refuse) and which depend on the manual intervention of citizens, and that, in practice, guarantee little transparency in its processing, there would be a “distributed data management architecture” controlled in a granular way by citizens and under constant public scrutiny.

This is precisely an approach to use technology as an element of empowerment and transparency for citizens to control their data and what is extracted from it for city management. The desired result is a “collective governance” arrangement where each citizen contributes to “democratic control” of the city’s informational infrastructure.

It is not the objective of this article to critically examine the technical and conceptual aspects of the Catalan initiative, but rather, through it, identify how the theoretical contribution of ecology enables that which is conceptualized through the intensive use of ICT in urban centers to unfold in a very practical way – particularly how the use of technologies in urban environments can contribute to:

- i) More significant control by citizens over their data, based on the premise that technology is an element that unleashes this capacity (ecology of privacy);
- ii) Development of transparency technology to monitor the use that is made of such data and of all the city’s informational infrastructure (metatechnologies and reduction of information asymmetry);
- iii) Recognition of a collective dimension of protection of personal data, taking into consideration that the behavior of groups in the population, or its behavior as a whole, is modulated by the massive aggregation and processing of the data of individuals (transindividual nature of the personal data protection).

All of this is the fruit of a holistic outlook on how the insertion of ICT into urban environments affects everything in its midst, especially citizens as organisms belonging to this ecosystem. This broader vision takes into consideration how the protection of the personal data of citizens can be a vector of collective governance arrangements for managing cities. Perhaps more importantly, it also considers how public scrutiny can show whether the management of a city’s physical and informational infrastructures is actually resulting in improved quality of life for people. Ultimately, it is a situation of publicizing the state’s performance and measuring the efficiency of its management, especially when one of its main assets is the personality of its citizens – their personal data.

CONCLUSION: ECOLOGICAL CITIES

Since ecology is a field that studies the relationships of beings (living and non-living) with the environment, it is helpful for understanding how the intensive use of ICT in urban areas impacts the organisms therein, especially citizens. In this sense, the term “ecological cities” highlights the “whole” dimension of ecosystems under reconfiguration, whose new technological artifacts can enhance the protection of personal data of citizens and, at the same time, generate transparency with respect to administration of the city’s informational and physical infrastructures, and whether it is actually improving the quality of life of individuals. This seems to be an intelligent narrative for understanding the phenomenon of smart cities, especially their virtues and vicissitudes in terms of the protection of the privacy and personal data of citizens.

REFERENCES

- Access to Information Law, Law no. 12.527, of November 18, 2011* (2011). Regulates access to information provided for in incision XXXIII of art. 5, in incision II § 3 of art. 37 and in § 2 of art. 216 of the Federal Constitution; alters Law no. 8.112, of December 11, 1990; revokes Law no. 11.111, of May 5, 2005, and devices in Law no. 8.159, of January 8, 1991; making other provisions. Retrieved on March 8, 2018, from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm
- Bioni, B. R. (2016). *Autodeterminação informacional: Paradigmas inconclusos entre a tutela dos direitos da personalidade, a regulação dos bancos de dados eletrônicos e a arquitetura da internet*. Master’s dissertation, Law School of the University of São Paulo, SP, Brazil.
- Boff, L. (2008). *Ecologia, mundialização, espiritualidade*. São Paulo: Record.
- Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2017). Smart cities: Tecnologias de informação e comunicação e o desenvolvimento de cidades mais sustentáveis e resilientes. *Panorama Setorial da Internet*, 2(9), 1-8.
- Bria, F. (2017). *Decentralised Citizen Owned Data Ecosystem* [Lecture given at My Data, Helsinki]. Retrieved on March 8, 2018, from <https://www.youtube.com/watch?v=VURibCURnkY>
- Bruno, F. (2013). *Máquinas de ver, modos de ser: Vigilância, tecnologia e subjetividade*. Rio de Janeiro: Sulinas.
- Cohen, J. E. (2000). Examined lives: Informational privacy and the subject as object. *Stanford Law Review*, 52(5), 1373-1438. Retrieved on March 8, 2018, from <https://doi.org/10.2307/1229517>
- Constitution of the Federative Republic of Brazil, 1988. Brasília. Retrieved from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- Decentralised Citizen-Owned Data Ecosystem – Decode. *Me, my data and I: The future of the personal data economy*. Retrieved from <https://decodeproject.eu/publications/me-my-data-and-i-the-future-personal-data-economy>
- Doneda, D. (2006). *Da privacidade à proteção de dados pessoais*. Rio de Janeiro: Renovar.
- Doneda, D. (2015). Princípios e proteção de dados pessoais. In N. de Lucca, C. R. P. de Lima, & A. Simão Filho (Eds.). *Direito & Internet III: Marco Civil de Internet*. São Paulo: Saraiva.

Fiorillo, C. A. (2011). *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva.

Floridi, L. (2014). *The 4th revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. Oxford: Oxford University Press.

Garvie, C., Bedoya, A. M., & Frankle, J. (2016). *The perpetual line-up: Unregulated police face recognition in America*. Retrieved on March 8, 2018, from <https://www.perpetuallineup.org/>

Hildebrandt, M. (2016). *Smart technologies and the end(s) of law: Novel entanglements of law and technology*. Cheltenham: EE Edward Elgar Publishing.

Kaye, D. (2015). *Promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression*. New York: United Nations.

Lyon, D. (2003). Surveillance as social sorting: Computer codes and mobile bodies. In D. Lyon (Ed.), *Surveillance as social sorting: Privacy, risk, and digital discrimination* (pp. 13-30). New York: Routledge.

Mantelero, A. (2016). Personal data for decisional purposes in the age of analytics: From an individual to a collective dimension of data protection. *Computer Law & Security Review*, 32(2), 238-255. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2016.01.014>

McIntosh, R. (2000). *The background of ecology: Concept and theory*. Cambridge: Cambridge University Press.

Miller, A. (1971). *The assault on privacy: Computers, data banks, and dossiers*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Nam, T., & Pardo, T. (2011). Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people and institutions. In J. Bertot & Association for Computing Machinery (Eds.), *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference Digital Government Innovation in Challenging Times*, New York, NY, United States, pp. 282-291.

Nusdeo, F. (1995). *Desenvolvimento e ecologia*. São Paulo: Saraiva.

Rodotà, S. (2008). *A vida na sociedade da vigilância*. Rio de Janeiro: Renovar.

Rohaidi, N. (2017). How Barcelona's citizens will control the use of their data. Retrieved on March 15, 2018, from <https://govinsider.asia/inclusive-gov/barcelona-city-council-citizen-data-sharing-francesca-bria/>

Schwabe, J., Martins, L., & Woischnik, J. (2005). *Cinquenta anos de jurisprudência do Tribunal Constitucional Federal Alemão*. Montevideo: Konrad-Adenauer Foundation.

Sommer, R. (1966). The ecology of privacy. *The Library Quarterly*, 36(3), 234-248.

Spina, A. (2017). *Laudato si' and augmented reality: In search of an integral ecology for the digital age*. Rochester, NY: Social Science Research Network. Retrieved on March 8, 2018, from <https://papers.ssrn.com/abstract=3088487>

GOVERNANCE, TRANSPARENCY AND ICT USE IN MUNICIPAL ADMINISTRATION

Leonardo Athias¹

The concept of governance is usually associated with good practices for enterprises and governments that aim to ensure the strong operation of institutions that maintain principal-agent relationships, such as those between managers and shareholders or those who govern and those governed (Eisenhardt, 1989). Some good governance practices include establishing visibility criteria for the recruitment and practice of leaders, accountability, the inclusion of stakeholders in decision-making, and the technical capacity of bureaucracy. Furthermore, recent studies about development consider good governance the key to development (whether of the public sector, markets, etc.) (World Bank, 1992; United Nations Development Programme [PNUD], 2010).

Public sector governance, focus of this paper, can be defined in several ways. An initial approach to the concept can include a relatively neutral definition, such as that of Fukuyama: the ability of the State to exercise authority and provide public goods (Fukuyama, 2013). Moreover, in Brazil, the Federal Court of Accounts of Brazil (TCU), in its presentation of the basic governance framework, defends the “firm conviction that Brazil’s greatest challenge is improving public governance in municipalities, states, and the Union, the premise for overcoming all other challenges” and declares that public sector governance “consists essentially of leadership, strategy, and control mechanisms put into practice to evaluate, guide, and monitor managerial actions, conduct public policy and provide services of interest to society” (Federal Court of Accounts of Brazil [TCU], 2013, p. 26).

Within the Brazilian legal and normative framework, several mechanisms have been created over time to improve public sector governance: the constitutional text (Constitution of the Federative Republic of Brazil, 1988), the Law of Fiscal Responsibility (Complementary Law

¹ PhD in political science, Bordeaux IV University (France), researcher at the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), currently working with the Coordination of Population and Social Indicators. He is an expert in cultural statistics, governance, and social and racial inequality studies. He has also been involved in the IBGE efforts to support the implementation of the 2030 Agenda.

IBGE is not responsible for the opinions, information, data and concepts contained in this text, which are exclusively the author’s responsibility. All the information used was based on IBGE sources rigorously abided by statistical secrecy to which the institution is submitted.

Thanks to colleagues Vânia Pacheco and Théo Azevedo for their comments and suggestions. Any errors and omissions are entirely the author’s responsibility.

no. 101/2000, 2000), and the Access to Information Law (Law no. 12.527/2011, 2011), in addition to initiatives to develop electronic government (e-Gov).

The Joint Normative Instruction no. 1, of May 10, 2016, of the Ministry of Planning and Comptroller-General of the Union (CGU), contributes to the definition of governance and highlights the role of transparency (Figure 1).

FIGURE 1
NORMATIVE INSTRUCTION ABOUT GOVERNANCE AT THE FEDERAL GOVERNMENT

Art. 1. Federal executive branch organizations and entities must adopt measures to systematize practices related to risk management, internal controls, and governance.

Art. 2. For the purposes of this Normative Instruction, the following definitions have been adopted:

(...)

VIII – **governance:** a combination of processes and structures implemented by leadership management to inform, guide, administer, and monitor organizational activities, in order to reach its objectives;

IX – **public sector governance:** consists essentially of leadership, strategy, and control mechanisms put into practice to evaluate, guide, and monitor the management performance to conduct public policy and provide services of interest to society;

(...)

Art. 21. Federal executive branch organizations and entities must abide by the following **principles of good governance:**

(...)

V – **transparency:** characterized as access to information about public organizations, representing one of the requisites for State control by civil society. Such information must be complete, accurate, and clear enough so those stakeholders can make appropriate decisions related to the management of activities;

(...)

Source: Joint Normative Instruction no. 1 of May 2016 (emphasis added).

Thus, the Normative Instruction establishes transparency as one of the principles of good governance and “one of the requisites for State control by civil society.” The present article contributes to studies about public sector governance, with emphasis on transparency, which currently includes mainly the use of information and communication technologies (ICT), i.e., e-transparency.

Municipalities are the administrative level most accessible to citizens. They also present the greatest variation in how good governance principles are applied, which is associated with cultural issues, but also with the organization’s material conditions and ICT capacity (Diniz, Barbosa, Junqueira, & Prado, 2009; Cunha, Coelho, Silva, Cantoni, & Teixeira, 2016).

SOURCES FOR STUDYING TRANSPARENCY AT THE MUNICIPAL LEVEL

In recent years, some sources (surveys and administrative records) have presented elements of the structure, level of institutionalization and capacity of municipalities to carry out transparency policies.

The Survey of Basic Municipal Information (Munic), of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), using a census approach, started investigating the municipal executive branch in 1999². Every year, the survey alternates among different themes to explore the various dimensions of governance, transparency and control of the municipalities by civil society, such as: the structure of the executive branch (human and material resources); management instruments; ICT infrastructure; existence of commissions and councils; and compliance with the Access to Information Law. Throughout its various editions, beginning in 2004, the survey has included a “communication and informatics” module; the most recent was conducted in 2014 (Brazilian Institute of Geography and Statistics [IBGE], 2015).

Conducted for the third time in 2017, the ICT Electronic Government survey covered ICT infrastructure and policy, presenting important elements regarding transparency and e-participation mechanisms in municipalities and other government organizations.

Within the scope of transparency, two other efforts stand out. First, the Federal Prosecution Service (MPF) has already published two editions of the National Transparency Ranking (*Ranking Nacional de Transparência – RNT*), which evaluates Brazilian states and municipalities. This ranking focuses on disclosure of expenditures and compliance with the Access to Information Law, in this last case by verifying the implementation of the Citizen Information System (SIC), including its electronic version (e-SIC). After the first evaluation of states and municipalities (between September and October 2015), the MPF issued recommendations to government organizations that were not in compliance with legal obligations, establishing a 120-day deadline for compliance. After this period, a second assessment was carried out, and the indicators showed greater compliance of the government organizations with legal obligations. The survey also helped mobilize municipalities that had not yet created Internet portals³. The second initiative was the Transparent Brazil Scale (*Escala Brasil Transparente – EBT*), constructed by the Ministry of Transparency and Comptroller-General of the Union (CGU), which assessed state and municipal “compliance with the requirements of the Access to Information Law”. Up to March 2018, three editions of the study had been published: two in 2015 and one in the second half of 2016.⁴

These four sources – the Munic, the ICT Electronic Government survey, the RNT and the EBT – used different methodologies. The first two were based on questionnaires administered to municipal organizations in-person and on the telephone, respectively, while the MPF and CGU took advantage of their decentralized units to assess the websites of the studied organizations.

² Implemented in 2012, the Survey of Basic State Information (Estadic) is carried out every year, covering the same topics as the Munic at the executive level of all 26 states and the Federal District. For more information about the surveys, see <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/default.shtm>

³ More information is available on the website of MPF. Retrieved on March 16, 2018, from <http://combateacorrupcao.mpf.mp.br/ranking/mapa-da-transparencia/ranking/o-projeto-new>

⁴ More information is available on the website of CGU. Retrieved on March 16, 2018, from <http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/escala-brasil-transparente>

Furthermore, only the Munic and RNT were structured as census approaches. The duration and requirements of fieldwork also varied among the surveys, which limits comparability. However, it is interesting to compare these sources to observe mechanisms that can result in greater or less transparency at the municipal level and to highlight regional inequalities. Finally, the literature allows placing different measures side by side that gather the various dimensions related to complex concepts such as governance and transparency (Kaufmann & Kraay, 2007).

SERVICES PROVIDED ON INTERNET PAGES

Data provided by the Munic allows to address the presence and quantity of services offered by municipalities on their websites in 2006, 2009, 2012, and 2014, with an identical question. The data in Table 1 shows that a growing number of municipalities had websites, increasing from 48% in 2006, to 87% in 2014. Similarly, various types of services, including the most complex (which require information exchange between users and municipal websites), have also grown. Of the 13 investigated services, the mean number of services provided went from 3 to 4.5 in eight years. For example, the service “getting information about ongoing requests” was available electronically on 6.9% of municipal websites in 2006, reaching 23.5% in 2014.

TABLE 1
MUNICIPALITIES THAT PROVIDED SERVICES ON THEIR WEBSITES (2006-2014)

Services provided on website	2006	2009	2012	2014
Municipal information services and newsletters	92%	91%	95%	92%
Access to documents and forms	33%	34%	48%	53%
Bids	36%	34%	58%	63%
Ombudsman and citizen services	19%	25%	38%	47%
Electronic auctions	4%	13%	22%	21%
Providing information about ongoing requests	7%	10%	16%	24%
Prior consultation (obtaining temporary permits)	3%	6%	9%	9%
Official gazette, municipal legislation and public finances	39%	34%	49%	57%
Civil service exams	40%	43%	63%	56%
Enrolling in the public school system	0%	1%	3%	2%
Issuing debt clearance certificate and permits	6%	9%	16%	16%
Scheduling appointments in the public health system	0%	1%	2%	1%
Others	17%	13%	13%	12%
Mean number of services	3.0	3.1	4.3	4.5
Municipalities with websites (absolute)	2 674	3 337	4 102	4 834
Municipalities with websites (%)	48%	60%	74%	87%

Notes: 1. Question “The webpage provides the following services: (admits multiple answers)” ; 2. Percentages of the total number of municipalities with active websites or websites under maintenance.

Source: Created by the authors, based on information from the Municipal Basic Information Survey (Munic/IBGE) (2006-2014).

MUNICIPAL TRANSPARENCY BASED ON THE FOUR DATA SOURCES

The Munic, ICT Electronic Government survey, RNT, and EBT all address the same macrophenomenon, i.e., transparency, using different concepts and indicators to explore the development of transparency at the municipal level, with a focus on the information and services (tools of electronic government) provided on the Internet.

Based on these sources, indexes were created based on the total of “yes” answers to questions about information and services made available to citizens. Table 2 presents the mean value of these indexes in each macroregion of Brazil, with municipalities segmented into four population ranges. A color code was applied to the table to indicate the various geographic levels: green represents the most transparent, red, the least transparent, and yellow and orange, intermediate levels. The different measures converged among the geographic levels, especially in the most populous municipalities in the South and Southeast, with the highest values, and municipalities with up to 100,000 inhabitants in the North and Northeast, with the lowest values.

TABLE 2
MEAN VALUE OF INDEXES BASED ON SURVEYS ABOUT TRANSPARENCY, BY REGION AND POPULATION SIZE OF MUNICIPALITIES (2014-2016)

Brazil, macroregions, and population size of municipalities		Munic 2014 Index	ICT Electronic Government 2015 Index	RNT 2016 Index (2nd edition)	EBT 2016 Index (3rd edition)
BRAZIL	Up to 10,000 inhabitants	33.8	35.2	55.0	37.4
	10,001 to 100,000 inhabitants	39.1	45.0	54.4	39.2
	1100,000 to 500,00 inhabitants	57.9	72.7	70.7	55.0
	More than 500,000 inhabitants	67.6	75.6	76.8	85.8
	Total	37.9	42.2	55.6	39.4
NORTH	Up to 10,000 inhabitants	26.4	30.3	40.9	35.5
	10,001 to 100,000 inhabitants	24.4	29.5	35.8	23.0
	100,001 to 500,00 inhabitants	46.1	60.5	65.0	47.2
	More than 500,000 inhabitants	64.1	66.7	53.8	87.5
	Total	26.5	31.6	39.2	28.9
NORTHEAST	Up to 10,000 inhabitants	22.6	26.6	43.6	35.7
	10,001 to 100,000 inhabitants	32.0	37.4	47.0	35.4
	100,001 to 500,00 inhabitants	53.9	63.8	62.8	47.2
	More than 500,000 inhabitants	64.0	69.7	81.4	91.7
	Total	29.8	34.8	46.5	36.1
SOUTHEAST	Up to 10,000 inhabitants	31.0	28.9	47.9	26.0
	10,000 to 100,000 inhabitants	43.4	48.5	57.3	39.9
	100,000 to 500,00 inhabitants	59.2	75.7	70.6	58.9
	More than 500,000 inhabitants	68.5	81.7	78.8	78.7
	Total	39.3	41.9	54.3	35.3
SOUTH	Up to 10,000 inhabitants	46.0	47.2	74.6	52.3
	10,001 to 100,000 inhabitants	54.0	64.9	76.9	52.9
	100,001 to 500,00 inhabitants	63.0	78.5	83.5	62.3
	More than 500,000 inhabitants	79.3	85.4	97.5	89.6
	Total	49.8	55.2	75.9	53.0
CENTER-WEST	Up to 10,000 inhabitants	38.8	44.4	57.3	38.0
	10,001 to 100,000 inhabitants	49.4	53.4	61.0	49.3
	100,001 to 500,00 inhabitants	61.6	79.2	65.9	39.6
	More than 500,000 inhabitants	65.2	60.4	57.5	85.0
	Total	44.4	49.4	59.2	43.6

Notes: 1. Because of the different number of questions used to build each index, according to the appendix at the end of the text, they were normalized to 100 to allow for comparison (data and programming available by request to the author); 2. Color scale defined in each column.

Source: Created by the authors, based on the Survey of Basic Municipal Information – MUNIC (IBGE 2015); ICT Electronic Government 2015 survey (CGI.br, 2016); National Transparency Ranking (*Ranking Nacional de Transparência* – RNT, 2nd edition (MPF, 2016); and Brazil Transparency Scale (*Escala Brasil Transparente* – EBT, 3rd edition (CGU, 2016). The appendix at the end of this article presents the indicators used.

GROWING INSTITUTIONALIZATION

Based on results of Tables 1 and 2 – the first showing the services provided on the websites over the years, and the second providing various sources that converge to demonstrate strong, persistent regional inequalities in Brazil –, it is possible to raise the hypothesis that longer time since the implementation of complex services on the websites of the municipalities would be positively correlated with greater commitment to ICT-based transparency in recent years.

To test this hypothesis, the number of services reported by the municipalities in 2006, 2009, 2012, and 2014 (according to the *Munic*) was cross-referenced with the RNT assessment about municipalities websites in 2016, based on the questions: “10. Does the page allow citizens to request information in electronic format (e-SIC)?” and “11. Does it allow citizens to follow up on requests?”⁵

Table 3 shows how the presence of additional services on their websites impacted the likelihood of municipalities answering “yes” to questions 10 and 11 in 2016. Except for question 10 in 2009, there was a positive (and significant) correlation between the provision of services and transparency indicators on the websites of local governments.

Contrary to the hypothesis, which posited that a head start would imply greater likelihood of municipalities having implemented transparency mechanisms (in 2016), the strongest correlation occurred in the most recent year (2014), when compared to the previous years, both in terms of the possibility of sending information through e-SIC, and the possibility of following up on requests. This indicates a complex relationship between growing information technology (IT) capacity and adherence to the principles of governance at the municipal level.

Each additional service provided on the page in 2014 increased by 11% the likelihood of a “yes” answer to questions 10 and 11 in the 2016 RNT investigation, in models controlled for regions and municipality populations. The fact that some municipalities provided more services in 2006 was also correlated to positive chances of causing an impact on their transparency levels ten years later; however, this correlation was lower than that found in 2014, because each additional service provided on municipality websites implied a 5% higher chance of the municipality having enabled the sending of information via e-SIC. The chance of websites allowing citizens to follow up on requests increased 7% with each additional service provided on the websites.

⁵ In 2016, Question 10 received “yes” answers in 72% of the municipalities investigated, and Question 11, in 49%. Furthermore, the filters applied in Table 3 did not significantly impact these proportions in each model.

TABLE 3
THE ODDS RATIO OF THE PROVISION OF SERVICES ON WEBSITES IMPACTING MUNICIPAL E-TRANSPARENCY INDICATORS

The likelihood of a local government website allowing information to be sent via e-SIC (RNT/2016 – Pergunta 10) increased 5%* with each additional service provided by the local government on its website in 2006, in comparison to other local governments with websites.
... The same likelihood was not significantly related with services provided in 2009.
... The same likelihood increased 5% in 2012.
... The same likelihood increased 11%*** in 2014.
The likelihood of a local government website allowing citizens to follow up on prior requests for information (RNT/2016 – Question 11) increased 7%** with every additional service provided by the local government on its website in 2006, in comparison with other local governments with websites.
... The same likelihood increased 5% in 2009.
... The same likelihood increased 7% in 2012.
... The same likelihood increased 11%*** in 2014.

Significance level: * $p < 0.1$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$.

Notes: 1. Results of logistic regressions to explain questions 10 and 11 in the RNT (2nd edition), based on Munic 2006, 2009, 2012, and 2014, with the answer to “services provided on the website” (0 to 13 services). 2. All models included population and regions (dummies) for control. 3. The number of cases used in the models coincided with the municipalities with active sites or sites under maintenance in each year and investigated by the RNT/2016, namely: 2 672, 3 335, 4 100, and 4 833 municipalities in 2006, 2009, 2012, and 2014, respectively.

Source: Created by the authors, based on the Survey of Basic Municipal Information – MUNIC (IBGE 2015); and the National Transparency Ranking (*Ranking Nacional de Transparência – RNT*, 2nd edition (MPF, 2016)).

FINAL CONSIDERATIONS

The application of ICT had a clear impact on the access to information and transparency in municipal governments. Since the first year assessed in the article (2006), the number of municipalities with transactional pages (that allow quantifiable exchanges) has grown, as have the efforts to implement the requirements established by the Access to Information Law at the municipal level.

Exploring several data sources helped emphasize locations where local governments provided fewer services on their websites (e-government), less data disclosure (e-transparency), and less adherence to the obligations set forth in the Access to Information Law, which coincided with less populous municipalities in the North and Northeast regions.

Compound indexes like the ones constructed for the present article can be of assistance in conduct an initial assessment approach to governance at the local level (which is multifaceted). This information can help define the priority actions that should be taken on behalf of government transparency.

Furthermore, detailing these sources of data can help evaluate the effectiveness of policies created at the federal level. For instance, sharing of its source code for the e-SIC system by the MPF, or even providing technical assistance, may not be enough for municipalities with few human and material resources to implement transparency mechanisms.

Lastly, the available sources demonstrate the capillarity of policies that attempt to reach the entire country and that also achieve other objectives. These include: enabling managers, municipal councilors, and other stakeholders concerned with social control to verify the situation of their state/municipality in comparison with others (benchmarking); learning about policies of

other governments (learning from their mistakes and successes); and better understanding the structures of government in their territory. Finally, these objectives are directly related to results for the population, bringing those who govern and those governed closer together or pushing them further apart, with impacts on society.

APPENDIX

INDICATORS USED TO CREATE TABLE 2

Observation: The indexes were constructed based on the sum of positive values (Yes/presence) of the dichotomous questions listed below.

NATIONAL TRANSPARENCY RANKING – RNT, 2ND EDITION (MPF, 2016)

Question in the original source	Description
@1	Does the organization provide information about transparency on the Internet?
@2	Does the site contain research tools that allow access to information?
@3	Is there information about revenue in the last six months, including the nature of revenue, predicted amount and amount collected?
@4a	Do expenditures present data about the last six months containing: value of undertakings?
@4b	Do expenditures present data about the last six months containing: liquidation value?
@4c	Do expenditures present data about the last six months containing: beneficiaries?
@4d	Do expenditures present data about the last six months containing: value of payment?
@5a	Does the site present data about the last six months containing: complete invitations for bids?
@5b	Does the site present data about the last six months containing: results of invitations for bids (winner is enough)?
@5c	Does the site present data about the last six months containing: contracts in full?
@6a	Does the organization disclose the following information regarding its bidding procedures with data about the last six months: type of bidding procedure?
@6b	Does the organization disclose the following information regarding its bidding procedures with data about the last six months: date?
@6c	Does the organization disclose the following information regarding its bidding procedures with data about the last six months: amount?
@6d	Does the organization disclose the following information regarding its bidding procedures with data about the last six months: number/year of invitation for bid?
@6e	Does the organization disclose the following information regarding its bidding procedures with data about the last six months: object?
@7a	Does the site present: rendering of accounts (management report) for the last year?
@7b	Does the site present: a budget summary report of the last six months?
@7c	Does the site present: a fiscal management report of the last six months?
@7d	Does the site present: statistical reports containing the number of requests for information received, answered, and denied, as well as general information about petitioners?
@8	Does the site allow users to save reports in various electronic, nonproprietary open formats, such as spreadsheets and text (CSV), to facilitate analysis of information?

SURVEY OF BASIC MUNICIPAL INFORMATION – MUNIC (IBGE, 2015)

Question in the original source	Description
A87	Service provided: municipal information and newsletters (location of homes, useful addresses, tourism, traffic, weather, etc.)
A88	Service provided: access to documents and forms
A89	Service provided: public bidding
A90	Service provided: ombudsman, citizen information service
A91	Service provided: electronic bidding processes
A92	Service provided: getting information about ongoing requests
A93	Service provided: prior consultations (obtaining temporary license)
A94	Service provided: official gazette, municipal legislation and public finances
A95	Service provided: civil service exams
A96	Service provided: online enrollment in the public school system
A97	Service provided: issuing debt clearance certificate
A98	Service provided: scheduling appointment in the public health system
A99	Service provided: others
A141	Does the site provide real-time information about budgetary and financial execution?
A143	Does the local government provide the following information on its website: list of competencies
A144	Does the local government provide the following information on its website: organizational structure?
A145	Does the local government provide the following information on its website: addresses and telephone numbers of organizational units?
A146	Does the local government provide the following information on its website: customer service hours?
A147	Does the local government provide the following information on its website: records of any transfers of financial resources?
A148	Does the local government provide the following information on its website: records of expenditures?
A149	Does the local government provide the following information on its website: information regarding bidding procedures?
A150	Does the local government provide the following information on its website: general data for monitoring programs, actions, projects and construction work by organizations and entities?
A151	Does the local government provide the following information on its website: answers to society's most frequently asked questions?

BRAZIL TRANSPARENCY SCALE – EBT, 3RD EDITION (CGU, 2016)

Question in the original source	Description
Were the regulations available on the organization's website?	Indicates whether the state/municipality presents on its website the law/decre that regulates access to information within that state/municipality
Has the assessed organization regulated the Access to Information Law?	Indicates whether the state/municipality created a law/decre establishing how requests for information should be made within the surveyed state/municipality. The regulation may not have been available on the municipality's website but given upon request.
Has it regulated the creation of citizen information services (SIC)?	Indicates whether the regulation expressly created a citizen information service (e-SIC)
Has it established authorities that can classify information according to level of confidentiality?	Provides information about whether the regulation specifies which authorities can define information as classified.
Has it established the punishment of civil servants in cases of illicit conduct?	Explains whether the regulation foresees punishment of civil servants who do not act according to the LAI.
Has it regulated at least one appellate jurisdiction?	Verifies whether the regulation allows for appeals in the case of non-response or unsatisfactory responses.
Organization indication	Verifies whether the site provides an indication of an organization where in-person requests for access to information can be made. Verifies whether the organization indicated on the local government's site has an in-person SIC.
Address indication	Indicates whether the site provides the address of the organization in which SIC is located.
Telephone indication	Indicates whether the site provides a phone number for the organization in which SIC is located.
Business hours indication	Indicates whether the site provides the business hours of the organization in which SIC is located.
Is there the option sending requests via electronic channels to the SIC?	Indicates whether the municipality's website allows citizens to request access to information, to avoid having to go to the state/local government office to make the request directly.
Does it allow follow up on consultations after the initial request?	Possibility of follow-up

ICT ELECTRONIC GOVERNMENT 2015 (CGI.br, 2016)

Question in the original source	Description
J3_A	Does the local government's website provide information on its organizational structure, such as an organizational chart and the names of the people responsible for areas, departments or sectors?
J3_B	Does the local government's website provide its addresses and telephone numbers?
J3_C	Does the local government's website provide information about its public counter hours?
H1P_A	Does the local government's website provide services that allow users to obtain payment slips for taxes or other payment slips?
H1P_B	Does the local government's website provide services that allow users to get information about administrative or legal proceedings in progress?
H1P_C	Does the local government's website provide services that allow users to obtain electronic invoices?
H1P_D	Does the local government's website provide services that allow users to download documents or forms?
H1P_E	Does the local government's website provide services that allow users to fill out or send forms via the website?
H1P_F	Does the local government's website provide services that allow users to obtain documents such as licenses, certificates, permits, and other documents?
H1P_G	Does the local government's website provide services that allow users to enroll or register for examinations, courses, and schools, among others?
H1P_H	Does the local government's website provide services that allow users to schedule appointments, consultations, and services, among others?
H1P_I	Does the local government's website provide services that allow users to make payments, such as fees or taxes?

REFERENCES

Access to Information Law, Law no. 12.527, of November 18, 2011 (2011). Regulates access to information provided for in incision XXXIII of art. 5, in incision II § 3 of art. 37 and in § 2 of art. 216 of the Federal Constitution; alters Law no. 8.112, of December 11, 1990; revokes Law no. 11.111, of May 5, 2005, and devices in Law no. 8.159, of January 8, 1991; making other provisions. Retrieved on March 16, 2018, from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm

Brazilian Institute of Geography and Statistics – IBGE (2015). Perfil dos estados e dos municípios brasileiros 2014. Rio de Janeiro: IBGE. Retrieved on March 16, 2018, from <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=294541>

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2016). Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector: ICT Electronic Government 2015. São Paulo: CGI.br.

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2018). Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector: ICT Electronic Government 2017. São Paulo: CGI.br.

Constitution of the Federative Republic of Brazil (1988). Retrieved on March 16, 2018, from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm

Cunha, M., Coelho, T., Silva, T., Cantoni, S., & Teixeira, M. (2016). Government transparency in the Brazilian Federation: Heterogeneous results originating from different IT capacities. In A. Barbosa (Coordinator),

Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector: ICT Electronic Government 2015 (pp. 239-246). São Paulo: CGI.br, 2016.

Diniz, E., Barbosa, A., Junqueira, A., & Prado, O. (2009). O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. *Revista de Administração Pública* 43(1), 23-48 Retrieved on March 16, 2018, from: <http://www.scielo.br/pdf/rap/v43n1/a03v43n1.pdf>

Eisenhardt, K. (1989). Agency theory: An assessment and review. *The Academy of Management Review*, 14(1), 57-74. Retrieved on March 16, 2018, from: <http://www.jstor.org/stable/258191>

Federal Court of Accounts – TCU (2013). *Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública e ações indutoras de melhoria*. Brasília: TCU. Retrieved on March 16, 2018, from: <http://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?inline=1&fileId=8A8182A24F0A728E014F0B2E3ED6213C>

Federal Public Prosecutor's Office – MPF (2016). *Ranking nacional de transparência – RNT – 2nd evaluation*. Retrieved on April 2, 2018, from: <http://combateacorrupcao.mpf.mp.br/ranking/ranking/mapa-da-transparencia>

Fukuyama, F. (2013). *What is governance?* Center for Global Development, Working Paper 314. Retrieved on March 16, 2018, from: https://fsi.fsi.stanford.edu/sites/default/files/What_Is_Governance_v3.pdf

Joint Normative Instruction No. 1, May 11, 2016 (2016). Provides about internal controls, risk management and governance within the scope of the federal executive branch. Retrieved on March 16, 2018, from: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=14&data=11/05/2016>

Kaufmann, D., & Kraay, A. (2007). *Governance indicators: Where are we, where should we be going?* Washington: World Bank. Retrieved on March 16, 2018, from: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/pdf/governanceindicatorssurvey.pdf>

Law of Fiscal Responsibility, Complementary Law no. 101, of May 4, 2000. Establishes norms for public finances aimed at accountability in fiscal management and makes other provisions. Retrieved on March 16, 2018, from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm

Ministry of Transparency and Comptroller-General of the Union – CGU (2016). *Escala Brasil transparente – EBT 3.0*. Brasília: CGU. Retrieved on April 2, 2018, from: <http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/escala-brasil-transparente>

United Nations Development Program – UNDP (2010). *A guide to UNDP democratic governance practice*. New York/Oslo: UNDP. Retrieved on March 16, 2018, from: http://content-ext.undp.org/aplaws_publications/2551865/DG_FinalMaster2-small.pdf

World Bank (1992). *Governance and development*. Washington D.C.: World Bank. Retrieved on March 16, 2018, from http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/1999/09/17/000178830_98101911081228/Rendered/PDF/multi_page.pdf

PUBLIC VALUE: CITIZENS AT THE CENTER OF PUBLIC MANAGEMENT¹

Karen M. Gross Lopes², Marie Anne Macadar³ and Edimara Mezzomo Luciano⁴

THE CHALLENGE OF GOVERNMENTS

Citizens are increasingly using digital technology resources and living in a networked world, which challenges governments to deliver services that generate experiences that meet the needs of the public and increase their level of empowerment. The Brazilian population has been, to a certain extent, following this worldwide trend. Surveys demonstrate that citizens in Brazil are increasingly connected. Even in the country's poorer regions, the spread of mobile devices with Internet access has grown considerably. In 2016, almost 90% of mobile phone users currently send instant messages and 78% of Internet users use social networking websites (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br] (2017).

¹ This article is based on the master's dissertation entitled "Driving factors for creation of public value in the adoption of electronic services by citizens" (Lopes, 2016).

² PhD student with a master's degree in administration from the Business School of the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (PUC-RS), and member of Digital Governance and Social Impact Research Group. She has been working for over 30 years on electronic government (e-Gov) projects in the areas of health, education, public safety, finance, procurement and initiatives related to digital services for citizens, the Access to Information Law and public consultations. She was the director of modernization of public management in the Department of Planning of Rio Grande do Sul, where she set up the state's ICT Governance Committee.

³ PhD in administration from the Department of Economics, Administration and Accounting of the University of São Paulo (FEA/USP), and has master's and bachelor's degrees in administration from the Federal University of Rio Grande do Sul (EA/UFRGS). She is currently a visiting scholar at the School of Business Administration of São Paulo of the Getulio Vargas Foundation (EAESP/FGV). Until 2017, she was a standing member of the Graduate Program in Administration of PUC-RS. In 2012, she was a visiting scholar at the Center for Technology in Government of the State University of New York at Albany (United States). Between 2003 and 2004, she was a visiting scholar at the Cambridge University (England).

⁴ Postdoctoral studies in the London School of Economics and Political Science (Department of Management – Information Systems and Innovation), and has a PhD and a master's degree in administration from UFRGS. Full professor at the Business School of PUC-RS since 1999, and standing member of the Graduate Program in Administration of the same university. She leads the Digital Governance and Social Impact Research Group of the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). She works as minitrack chair at the Americas Conference on Information Systems (AMCIS), and is an associate editor for the European Conference on Information Systems (ECIS) and theme leader in the Meeting of the Brazilian National Association of Post-graduate Research in Administration (Enanpad).

Convenience, agility and simplicity are considered indispensable attributes of digital public services, i.e., those provided through the use of digital technologies. However, the services offered still fall short of expectations. Many of the processes are not fully completed in the digital medium and still promote little citizen participation (Brazilian Network Information Center [NIC.br], 2018). At the local level, the situation is worse: 17% of Brazilian local governments reported that they had not held a public consultation over the Internet in the 12 months preceding the ICT Electronic Government 2017 survey, and only 10% said they had conducted online voting initiatives during this same period (NIC.br, 2018).

The history of electronic government (e-Gov) is not new, and is currently moving into a new stage. Efforts to reduce costs continue to be a very relevant factor in the delivery of public services, but the addition of public value should be the primary objective (United Nations Public Administration Network [UNPAN], 2014). Therefore, the success of e-Gov programs should be based on the value created by the benefits experienced, as well as the value perceived by citizens who use electronic services (Alshibly & Chiong, 2015). Although the delivery of public services should save time and money for citizens, innovation in government only makes sense when it delivers value to people.

In view of this, governments should strive to include public value in their agendas, thereby placing citizens at the center of the process. Thus, it is important to discuss which factors promote the creation of public value.

The present article seeks to contribute to the discussion of the perspective of public value in the Brazilian context, and indicate suggestions for public managers regarding relevant aspects in the planning and implementation of digital services. A model will be presented that discusses drivers of public value in digital services, the relationship between these drivers, and the impact of the adoption of electronic services by citizens.

PUBLIC VALUE: MEANINGS AND FOUNDATIONS

The creation of public value through electronic government is no longer a matter of choice. The market has long sought to add value in the delivery of products. Marketing, finance, strategy and other disciplines frequently use the concept of value or added value. In public administration, it is referred to as public value (Al-Hujran, Al-Debei, Chatfield, & Migdadi, 2015). This concept is not new and was proposed in 1995 by Mark Moore, who argued that just as the managerial objective of the private sector is to create value, the task of public managers is to deliver public value.

In public administration, public value arose as a counterpoint (Van Veenstra, 2012) or alternative (Stoker, 2006) to new public management (NPM), whose paradigm is based on private management and whose focus is efficiency and cost reduction. In NPM, citizens are considered customers, and aggregated individual preferences consolidate the public interest. From the perspective of public value, citizens are not customers (Alford & Hughes, 2008). Public interest is determined by collective preferences, since citizens do not value only direct benefits or self-interest. Therefore, the main criticism of NPM is that, by treating citizens as customers, it runs the risk of differentiating among citizens and not upholding the democratic values of impartiality and equality (Cordella, 2007).

The same occurred in the context of electronic government: At the end of the 1990s, initiatives in this area were driven by the experiences of the private sector. The successful adoption of organizational rationalization and support for e-commerce was a stimulus for engagement of e-government in NPM reforms. These initiatives, although important in their time, became limited since they (only) focused on efficiency, effectiveness and economic outputs in public sector reforms, underestimating contextual factors and social and political issues related to their adoption (Cordella and Bonina, 2012).

Until 2010, public value had hardly been explored in scientific studies in the realm of electronic government. Since then, the issue has appeared frequently in international scientific journals. The various calls for papers in major-impact publications demonstrate the relevance of the topic. However, in the Brazilian context, the issue has been little broached in scientific productions and government initiatives.

Therefore, this discussion is not only relevant, but also necessary. The perception of the delivery of public value in e-Gov services requires a change in management practices (Pereira, Macadar, Luciano, & Testa, 2017). Giving a voice to individuals and empowering them, through practical actions in terms of government openness and citizen collaboration, can promote effectiveness in the adoption of digital services. The path to creating public value is basic and clear in relation to conceptual perception, but complex to execute: People express their preferences and needs, governments use technology to improve their ability to deliver what citizens want and need and, finally, public value is created (UNPAN, 2003). The services also need to be constantly assessed, which only happens for 25% of those offered by the federal government, according to a survey by the National School of Public Administration (National School of Public Administration [ENAP], 2018).

In discussions about this newly emerging issue, there is no consensus on the concept of public value (Pang, Lee, & DeLone, 2014). The literature only points out that government services are a source for generating public value (Kearns, 2004). Therefore, in this article, the concept of public value in electronic services is defined as: the value produced by governments, i.e., that which is perceived by citizens and created in the adoption of digital services (Lopes, 2016).

THE FOUR DRIVERS OF PUBLIC VALUE IN DIGITAL SERVICES

It is necessary to examine the drivers that promote the creation of public value. This article used the results of a qualitative study, based on a case study of a digital service in the government of Rio Grande do Sul that aimed to explore how citizens perceive the delivery of public value (Lopes, 2016). Table 1 presents the conceptualization adopted for each of the drivers, the variables supported by the literature reviewed, and selected testimonies of citizens and characteristics of this public.

TABLE 1
DRIVERS OF PUBLIC VALUE

Driver of public value	Concept adopted	Observable variables	Illustrative testimony
Citizen collaboration	Process of dialogue with society, citizen collaboration in the design and provision of public services, and citizen empowerment.	Dialogue with society	"...in elections, we only mark one option, but they do not ask us why and what our reasons were for marking that option. We are steered to answer in a focused way." (Non-adopter of the digital public service, 25 to 44 years old)
		Collaboration	
		Empowerment of citizens	
Government openness	Perception of citizens in relation to government openness to accepting citizen collaboration.	Government transparency	"There's no point talking to a closed door, right? But, if the door is open, you'll keep talking. Now, if the door closes, there's no point [...]. So, if there is an open door, where you can express your opinion [...], you'll give your opinion." (Adopter of the digital public service, 35 to 44 years old)
		Openness to collaboration	
E-service design	Aspects related to the project, conception and design of the actual provision of the e-service, from the perspective of citizens.	Guidance for users	"A very simple service to navigate. The government needs to be mindful of this and make it simple for the population. It has to be easy for you to access because, if the website is very complicated, most people will not use it." (Adopter of the digital public service, 45 to 59 years old)
		Easy to use	
		Usability	
Citizen trust	Trust in the government and credibility of the electronic channels through which public services are delivered are viewed as necessary requirements for encouraging citizens to use digital services.	Trust in technology	"The more we trust, the more we tend to collaborate, because we feel more committed. When we see that people, the entity or the institution are committed, that they're serious about their work, we also commit and embrace that cause." (Adopter of the digital public service, 35 to 44 years old)
		Trust in the government	

Source: Lopes (2016).

The testimonies of the citizens interviewed reveal a desire for greater participation and a closer and simpler relationship, not only with the services, but also with the government.

CITIZEN COLLABORATION

Citizen collaboration is a factor that deals with aspects related to dialogue with society, collaboration in the design of the service, provision of the service, and empowerment of the public. Considering that citizens are the main users of public services, and know their own needs and preferences, they can provide an "outside-in" vision. Therefore, giving a voice to citizens is an essential condition for understanding and delivering public value. The citizens interviewed (adopters and non-adopters of the digital public service) corroborated the assumption that willingness to collaborate also occurs in relation to collective benefits, typical of public value, and not only out of self-interest.

The ICT Households 2016 survey indicated that 26% of Internet users 16 years of age or older who had not used e-Gov services in the 12 months prior to the survey said they rarely received responses to their requests (CGI.br, 2017). However, the results of the case studied in Rio Grande do Sul were different, in that the communication channels listed were positively perceived by the interviewees. Therefore, empowerment is a positive subjective experience that results from a comparison of current skills of users (or beliefs they have regarding their own skills) and previous skills (Alshibly & Chiong, 2015).

GOVERNMENT OPENNESS

The perception of citizens with respect to the willingness and readiness of the government to accept their collaboration was considered in this study as a driver of public value, referred to as government openness. Government officials need to be open to the creation of new ways of enabling citizens to collaborate in the design and provision of public e-services. Channels of dialogue and collaboration are also perceived as mechanisms of government openness. This understanding is expressed by recognition of the existence of channels for questions and information and, mainly, if service is provided by a person (and not automated).

E-SERVICE DESIGN

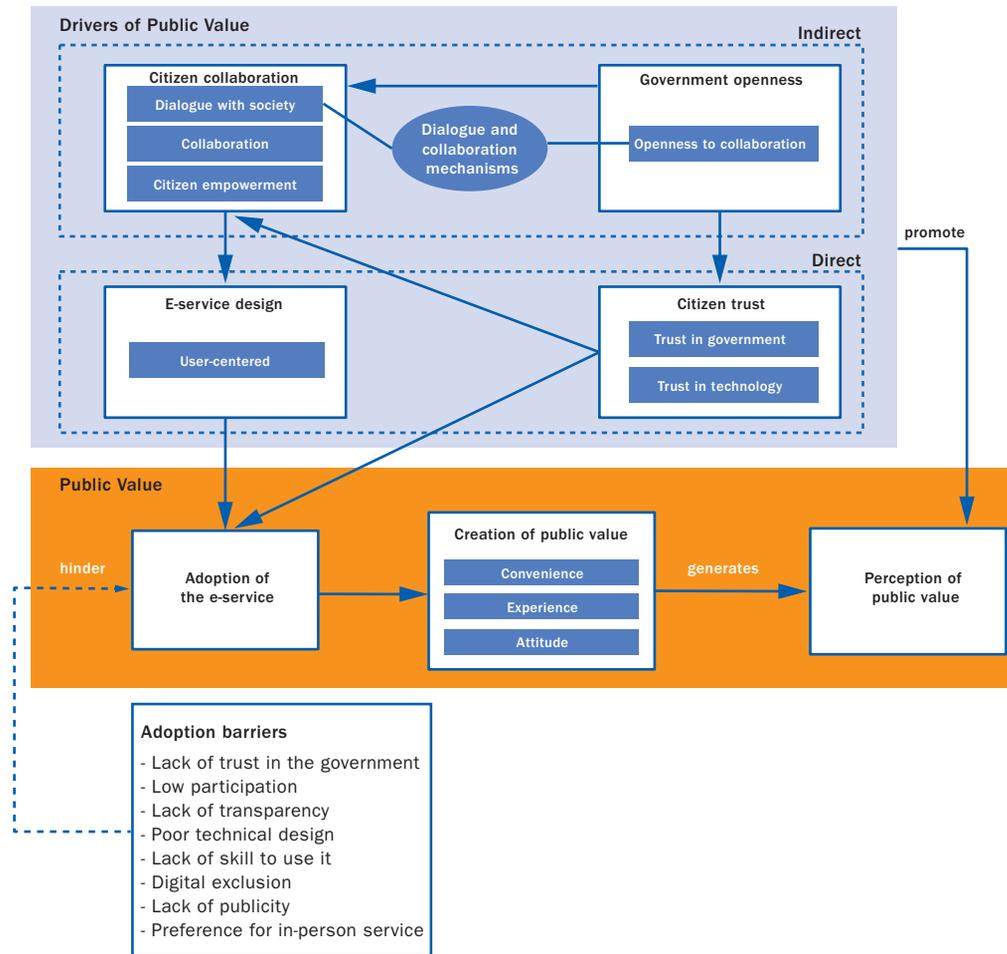
The design of e-services involves aspects related to development of the service, ranging from its creation to how the service is provided. It is undeniable that high quality creates public value, whether by delivery of the service (via multichannels), innovation in the delivery (Savoldelli, Codagnone, & Misuraca, 2014; Kearns, 2004) or quality of the design. Therefore, design should be user-centered. The easier the e-service is to use, the more beneficial and valuable it will be perceived to be by citizens (Al-Hujran et al., 2015).

CITIZEN TRUST

Citizen trust is a driver of public value for the adoption of e-services. It is a decisive element for creation of public value (Al-Hujran et al., 2015). This driver deals with the government's credibility in the eyes of citizens, since trust in government institutions is considered to be an important source of public value (Kearns, 2004). It also includes people's trust in the electronic devices for delivery of the service (Alshibly & Chiong, 2015).

RELATIONSHIP BETWEEN DRIVERS OF PUBLIC VALUE AND ADOPTION OF E-SERVICES

The conceptual model presented in Figure 1 is the result of a literature review, combined with evidence from a survey conducted in Rio Grande do Sul (Lopes, 2016).

FIGURE 1
PUBLIC VALUE CREATION MODEL

Source: Prepared by the authors.

The first dimension, called “Drivers of Public Value,” includes the four drivers and the relationships between them. The second dimension, called “Public Value,” deals with aspects related to the creation and perception of public value, as well as adoption of the e-service.

Citizen collaboration presents the relationship with government openness, since it is influenced by the citizen perception of the government’s willingness to embrace their participation. Design of the e-service is related to the collaborative process, since it involves identifying and addressing the needs of citizens in reference to the design aspects of the delivery of the service. Since it is directly related to the adoption of e-services (Hui & Hayllar, 2010), design is considered a direct driver in the model. Citizen perception of government openness influences citizen trust. The perception of citizens regarding the government’s openness to a collaborative creation process generates public value (Savoldelli et al., 2014). If citizens feel that the government is trustworthy, they will collaborate more (Meijer, 2015). Citizen trust is

considered a direct driver for creation of public value, since it has a direct relationship with the adoption of e-services (Savoldelli et al., 2014) and influences the collaborative process.

Therefore, public value is created through the adoption of e-services. Public value is only perceived after their creation and may be obtained through benefits experienced by citizens after adopting the service (Alshibly & Chiong, 2015).

PUBLIC VALUE ON THE AGENDA: RECOMMENDATIONS FOR PUBLIC MANAGERS

The current situation with respect to adoption of digital services requires a change in supply side. Discussion is necessary. It is clear that the supply side is unable to understand the demand side. Overcoming the challenges faced by governments in attracting citizens connected to a networked society is not an easy task. This is not meant to be a recommendation to abandon the principles of efficiency and administrative rationalization, but to complement them from the “outside-in” perspective. This must be based on a citizen-centered vision that prioritizes their needs and collective preferences.

The model proposed in this article is based on the perspective of public value, which is a sensible and possible path, since it focuses on transforming the perspective of citizens regarding what is delivered by governments to society. It can also be understood as a starting point for the establishment of digital governance guidelines, as well as a source for supporting actions focused on innovation and improvement of the quality of public services.

A good way to start the planning process is the design of the e-service, which is a direct driver for creation of public value. Characteristics such as usability, convenience, simplicity and ease of use emerged as positive attributes in the experience of use in the survey conducted. It is important to note that effective guidance of the design process entails testing and approval by citizens. Therefore, design changes and new digital experiences should be accompanied by methods that include observation and requirements relevant to citizens. Emerging technologies, such as the Internet of Things, artificial intelligence and blockchain, have high innovative potential when associated with provision of e-government services, but they also need to be considered from the perspective of citizens. Privacy and security issues related to the data of citizens need to be strongly taken into account when designing the e-service.

Dialogue mechanisms can be implemented through the presence of tools for collecting information about citizens’ needs and complaints, the option of receiving news, updates and information on government activities, or the provision of a phone number (Karkin & Janssen, 2014). Therefore, it is necessary to bear in mind the importance of alternative channels of dialogue and collaboration, which can be identified by citizens. Setting up a chat, for example, can help respond to a cultural issue in a context where interpersonal relationships are highly valued by the public.

The search for systematic channels of interaction with a direct focus on digital services is a challenge for current IT managers in the public sector. So it is suggested that governments intensify the use of mechanisms aimed at co-production and collection of new ideas. In the various spheres of government in Brazil, there are opportunities for expanding formal

mechanisms for participation and collection of ideas (CGI.br, 2016), which pose challenges for governments (Meijer, 2015).

The willingness of governments to embrace citizen collaboration – pointed out as one of the pillars of open public management – should be a constant factor in relation to the perception of citizen trust, which is a relevant factor and has a direct relationship with creation of public value. Therefore, it is also necessary to ensure the privacy of personal data used during the implementation of digital services, as well as the security of individuals when they access government websites. Institutional trust must be strengthened, particularly regarding the major role played by civil servants in providing services.

Strategies and policies can take these drivers of public value into consideration. The authors believe that any e-service will be more effectively implemented if these four drivers are fully taken into consideration in this process. Therefore, governments and the scientific community in Brazil must adopt a new outlook on the meaning of e-government by including public value in their agendas. At a time when citizens appear to be more attentive to the work of governments, changes are also required in the digital services provided by government entities. Some studies have shown that the path to achieving these changes has already been mapped. Therefore, it is time for public managers to overcome the challenges related to this issue.

REFERENCES

- Alford, J., & Hughes, O. (2008). Public value pragmatism as the next phase of public management. *The American Review of Public Administration*, 38(2), 130-148.
- Al-Hujran, O., Al-Debei, M. M., Chatfield, A., & Migdadi, M. (2015). The imperative of influencing citizen attitude toward e-government adoption and use. *Computers in Human Behavior*, 53, 189-203.
- Alshibly, H., & Chiong, R. (2015). Customer empowerment: Does it influence electronic government success? A citizen-centric perspective. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(6), 393-404.
- Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2016). *Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector: ICT Electronic Government 2015*. São Paulo: CGI.br.
- Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2017). *Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian households: ICT Households 2016*. São Paulo: CGI.br.
- Brazilian Network Information Center – NIC.br (2018). *ICT Electronic Government 2017: Table of results*. Retrieved on May 2, 2018, from <http://cetic.br/pesquisa/governo-eletronico/indicadores>
- Cordella, A. (2007). E-government: Towards the e-bureaucratic form?. *Journal of Information Technology*, 22(3), 265-274.
- Cordella, A., & Bonina, C. M. (2012). A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection. *Government Information Quarterly*, 29(4), 512-520.
- Hui, G., & Hayllar, M. R. (2010). Creating public value in e-government: A public-private-citizen collaboration framework in Web 2.0. *Australian Journal of Public Administration*, 69(s1), S120-S131.
- Karkin, N., & Janssen, M. (2014). Evaluating websites from a public value perspective: A review of Turkish local government websites. *International Journal of Information Management*, 34(3), 351-363.

- Kearns, I. (2004). *Public value and e-government*. London: Institute for Public Policy Research.
- Lopes, K. M. G. (2016). *Driving factors for creation of public value in the adoption of electronic services by citizens*. Master's dissertation, Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil.
- Meijer, A. (2015). E-governance innovation: Barriers and strategies. *Government Information Quarterly*, 32(2), 198-206.
- National School of Public Administration - ENAP (2018). *Survey on public services of the federal government*. Retrieved on March 14, 2018, from <http://www.enap.gov.br/>
- Pang, M. S., Lee, G., & DeLone, W. H. (2014). IT resources, organizational capabilities, and value creation in public-sector organizations: A public-value management perspective. *Journal of Information Technology*, 29(3), 187-205.
- Pereira, G. V., Macadar, M. A., Luciano, E. M., & Testa, M. G. (2017). Delivering public value through open government data initiatives in a smart city context. *Information Systems Frontiers*, 19(2), 213-229.
- Savoldelli, A., Codagnone, C., & Misuraca, G. (2014). Understanding the e-government paradox: Learning from literature and practice on barriers to adoption. *Government Information Quarterly*, 31, S63-S71.
- Stoker, G. (2006). Public value management: A new narrative for networked governance? *The American Review of Public Administration*, 36(1), 41-57.
- United Nations Public Administration Network (2003). *World Public Sector Report 2003: E-Government at the Crossroads*, Retrieved on March 1, 2018, from <https://publicadministration.un.org/publications/content/PDFs/E-Library%20Archives/World%20Public%20Sector%20Report%20series/World%20Public%20Sector%20Report.2003.pdf>
- United Nations Public Administration Network (2014). *United Nations e-government survey 2014: E-government for the future we want*. Retrieved on March 1, 2018, from http://unpan3.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2014-Survey/E-Gov_Complete_Survey-2014.pdf
- Van Veenstra, A. F. E. (2012). *IT-induced public sector transformation*. PhD thesis, Delft University of Technology, Delft, Netherlands.

PÁTIO DIGITAL: AN OPEN GOVERNMENT EXPERIENCE AND INNOVATION IN PUBLIC EDUCATION

Alexandre Schneider¹ and Fernanda Campagnucci²

Among universal policies, education is probably the one that sparks opinions the most in public discussions – ranging from the analyses of so-called experts to the claims of various social players, including a middle class that is increasingly demanding improvements in the public services that they have started to access. Mediated by new technologies, this complex arena of dispute is also permeated with contradictions. Disinformation, bubbles of opinion and political polarization tend to be amplified by the opaque algorithms of social platforms (Fernandez-García, 2017; Zuckerman, 2017).

In the midst of this commotion, governments have few tools or methodologies at their disposal to promote qualified listening to citizens and building consensus in relation to public policies that ensure educational rights and equity. The promise of the open government paradigm engages with this challenging context in democracies around the world. This concept of governance proposes creating closer bonds between states and societies, rebuilding the trust that is necessary for co-creation and decision-making.

The size of the city of São Paulo does not make the situation any less challenging. With around 12 million inhabitants, the city has a variety of different realities interacting within the same territory. Ensuring access, educational equality and the conditions for almost one million students (mostly babies and children) to remain in the over 3,500 schools of the municipal public education system is a task that requires complex and interconnected policies. These policies range from pedagogical issues – such as building and updating a curriculum,

¹ Municipal secretary of education of São Paulo, a position he also held from 2006 to 2012. During his first period as secretary, São Paulo was the first city in Brazil to institute an open educational resources policy. He has a master's degree in public administration from the Getulio Vargas Foundation (FGV) and is a researcher at the Center of Political and Economic Studies of the Public Sector (CEPESP-FGV). He has worked in third-sector organizations such as the Abrinq Foundation, Arapyáú Institute and Network of Political Action for Sustainability (RAPS).

² She works as a public policies and government management analyst at São Paulo City Hall, where she has been developing transparency and civic technology projects since 2013. She was the coordinator of the Promotion of Integrity of the General Controllershship of the City and currently coordinates *Pátio Digital* initiative at the Municipal Department of Education. She graduated in journalism and has a master's degree in education from the University of São Paulo (USP) and a specialization in transparency, accountability and fighting corruption from the University of Chile. She is an open government fellow of the Organization of American States (OAS) and a member of the Open Data Leaders Network of the Open Data Institute (ODI), apart from belonging to the advisory committee of the Technology and Equity Institute (IT&E).

promoting assessments and training educators – to input and resource management, along with the need to organize and analyze data for developing improvements and dealing with insufficient budgetary resources.

Against this backdrop of complexity, the paradigm of open government represents a governance proposal that permits engaging the various sectors of society in the building of policies more aligned with the needs and desires of the population. It is also a means to potentially promote the collective intelligence and different areas of knowledge of citizens, based on the pursuit of innovative solutions to longstanding challenges and, thereby achieve better results. Governing from behind closed doors is not only a less effective governance model, but is increasingly viewed as a less legitimate form of government (Noveck, 2015).

This article seeks to share an experience of open government in public education in the city of São Paulo, entitled *Pátio Digital* (Digital Courtyard, in English), in order to situate it within this new governance paradigm, as well as examine its initial results and main challenges. Launched in April 2017³, *Pátio Digital* focuses on actions in three areas of activity: (i) transparency and open data; (ii) collaboration between government and society; and (iii) technological innovation. Intersecting all the areas of the Municipal Department of Education of São Paulo (SME-SP), the initiative is led by a technical committee, made up of four strategic sectors: the active transparency and internal control coordination office (Cotac); the educational information center (Ciedu); the information and communication technology coordination office (Cotic); and the PR office (Ascom). The initiative has an institutional partnership with the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) in Brazil.

Overall, there are two areas that guide open government policies: open data and open processes (Cruz-Rubio, 2015). This article also describes two other important guidelines that structure *Pátio Digital*: open technologies and open knowledge. Each of these four components is outlined below.

OPEN DATA

Data is basic input for social participation, technological innovation and development of scientific research in the field of educational policies. To achieve these objectives, data must be in open, machine-readable formats, with free licenses that permit its use, redistribution and modification for various purposes.

The Access to Information Law (No. 12527/2011) establishes parameters for the provision of data and information reactively (passive transparency, i.e., when the government responds to requests from the population through the Citizen Information System) and proactively (active transparency, when the public administration anticipates requests and publishes data and information on the Internet). This includes documents, spreadsheets, reports and

³ *Pátio digital* is an open-government policy that was established by the Municipal Department of Education of São Paulo through Ordinance SME No. 3786, of April 17, 2017. Retrieved on April 3, 2018, from <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/portaria-secretaria-municipal-de-educacao-sme-3786-de-17-de-abril-de-2017>. More information can be found on the website of the initiative. Retrieved on April 3, 2018, from <http://patiodigital.prefeitura.sp.gov.br>

maps – basically, any information held by the government, except for personal information or that which requires secrecy for the safety of public officials and society.

However, defining which data to open, how often, and in what format, is not an obvious task. Since the resources and energy of the agents involved in this process are limited, it is necessary to prioritize the databases that will be opened, according to criteria that preferably consider technical possibilities and, especially, the demand by society for this information. Fung, Graham and Weil (2007) studied cases of policies with “focused transparency” and concluded that two factors are decisive for their success: concern for users, focused on their needs and ability to understand the information; and sustainability, i.e., policies that are improved over time and in terms of use, accuracy and scope.

Open data plans are a helpful tool for guiding the data opening process. In addition to contributing to the planning and organization of the opening process, they make the schedules and government efforts to execute them transparent. At the federal level, Decree No. 8777/2016 determined that all the ministries needed to formulate open data plans. In the realm of subnational government organizations, however, this legal provision does not apply and it is up to managers to take the initiative to create them.

The first step taken by the Municipal Department of Education of São Paulo was the promulgation of Ordinance SME No. 7720/2016, which established the Active Transparency and Open Data Policy, with the stipulation of an Annual Active Transparency and Open Data Plan (PTDA). Unlike open data plans at the federal level, the document proposed going beyond the opening of databases, since it is also concerned about gathering information that would be useful to citizens (for example, meeting minutes from different educational policy councils). The document was prepared using its own methodology and published simultaneously with the launch of *Pátio Digital*, in April 2017⁴. Through the implementation of the PTDA, the SME-SP became the municipal entity with the most open data⁵, such as the availability of microdata from enrollments and civil servants, class and school environment profiles, and records of meals served, among others.

In the preparation of the document, four sources were considered: i) mapping of available databases in all the sectors of the department; ii) a Café Hacker, a methodology developed by the Municipal General Controllershship, which invited around 100 people to the department, including organizations, researchers, journalists, councilors and others interested in open education data, to make comments on the draft and bring up other needs ; iii) the most frequent requests made via the Access to Information Law; and iv) the Municipal Education Plan (Municipal Law No. 16271, 2015), in order to list the necessary data and indicators for its monitoring.

In addition to open data, *Pátio Digital* seeks to provide other mechanisms for expanding access to information, such as theme pages and open data display panels. The School Meal

⁴ The first PTDA of SME-SP is available on the *Pátio Digital* website. Retrieved on April 3, 2018, from <http://patiodigital.prefeitura.sp.gov.br/project/plano-dados>

⁵ The databases are available on the São Paulo City Hall website. Retrieved on April 3, 2018, from <http://dados.prefeitura.sp.gov.br/organization/educacao1>

Transparency Page⁶, for example, explains the different school meal management systems in the city work, presents unpublished databases and gathers information previously scattered in the Department of Education portal and other city hall portals, such as public notices and contracts. A section entitled “Facts and Rumors” provides information to counter false or inaccurate information identified on social networking websites, serving as a reference for anyone desiring to check or replicate official information.

OPEN TECHNOLOGIES

Use of technologies is an underlying premise in open government strategies, but there are no specifications in the more general definitions of the concept as to the type of technology to be adopted. To strengthen the collaborative and innovative dynamics of the initiative, it is necessary to make efforts to develop and use open technologies – fundamentally open source, i.e., software with a free license for modification and sharing.

Under the title “Open source software: public resources return to the public”⁷, four principles guide the *Pátio Digital* initiative: (i) Transparency – provide the source code that enables verifying whether the operation of the software is more effective and that management is shared; (ii) Collaboration – open source software enables studies and modifications to its structure. This way, everyone can help improve the software; (iii) Innovation – promotion of collaboration in software management encourages improvements and innovative possibilities for the codes; and (iv) Interoperability – these various types of software are more conducive to following open standards. Their communication capacity with other systems is greater.

The model adheres to principles disseminated in open source communities around the world and is found in initiatives such as Public Money, Public Code⁸ and the Free Software Foundation Europe campaign. The latter has drawn hundreds of supporters, and the Barcelona City Hall recently joined the campaign on an institutional level⁹. One of the key ideas, apart from those already mentioned, is to promote the efficient use of public resources, since funds already invested should not be spent again by other cities, especially those with less capacity to collect tax revenue.

There are two action fronts in relation to open technologies. The first is dedicated to opening the codes of systems developed by third parties for use by SME-SP and making them available in public repositories. The first of these programs was the Pedagogical Management System, a kind of electronic class log in which teachers recorded the marks and attendance of students

⁶ Available on the *Pátio Digital* website. Retrieved on April 3, 2018, from <http://patiodigital.prefeitura.sp.gov.br/pratoaberto/>

⁷ Available on the *Pátio Digital* website. Retrieved on April 3, 2018, from <http://patiodigital.prefeitura.sp.gov.br/codigosabertos/>

⁸ More information can be found on the website of the initiative. Retrieved on April 3, 2018, from <https://publiccode.eu>

⁹ According to the article “El Ayuntamiento de Barcelona rompe con el ‘software’ de Microsoft” (“Barcelona City Council breaks with Microsoft software”), published by the Spanish newspaper *El País*, on December 4, 2017. Retrieved on March 21, 2018, from https://elpais.com/ccaa/2017/12/01/catalunya/1512145439_132556.html

and their class plans¹⁰. New systems, the fruit of collaborative processes – such as *Prato Aberto* (Open Meals), which will be explained below, have been based on open source premises right from the start.

On the second action front, the department is experimenting with the adoption of open source software to optimize its internal processes, especially those related to information management. With support from the Lemann Foundation-Brazil, through a technical cooperation agreement without transfer of resources, SME-SP customized and implemented open source tools that yielded significant results in terms of automation of routines, and viewing and distribution of data¹¹. Apart from saving resources, the use of this type of open technology represents gains in agility and efficiency, since the adoption of similar tools in the market would require complex contracting processes, with the risk of failing.

Martins and Parra Filho (2017) contend that the challenge for governments in this sphere is to develop capabilities that extend beyond implementation, since they also involve the need to build and maintain relationships with open source communities, as well as “manage the development and use of software as a common good” (p. 96). These practices enable absorption of cutting edge technology by the state, and also, and perhaps even more important, a new institutional design that ensures the sovereignty of the state and the autonomy of society – a transformation closely linked to the concept of open government being addressed here.

OPEN PROCESSES

Connecting the different players involved in this new institutional design requires development of and experimentation with new methodologies for co-creation of public policies. *Pátio Digital* seeks to explore ways of engaging citizens – researchers, programmers, public managers, the school community and public education activists – and quickly testing solutions for problems that are a challenge for everyday public management, with learning cycles and incremental improvements.

Pátio Digital open innovation cycle (Figure 1) is the name given to the set of methodologies used collaboratively to carry out the process, which ranges from identification of challenges to solutions that can be replicated by other entities. The first stage involves collaborative prototyping of problems, i.e., joint definition of needs with the main people involved, such as technicians from the department, citizens who use the service (or beneficiaries of a specific policy), programmers, data scientists, researchers and any other interested parties. During this stage, meetings and “roll up your sleeves” workshops are held. Once the problems and the first proposals for solutions have been more clearly defined, the next step is launching challenges, through public notices. During this stage, teams (composed of individuals, or in

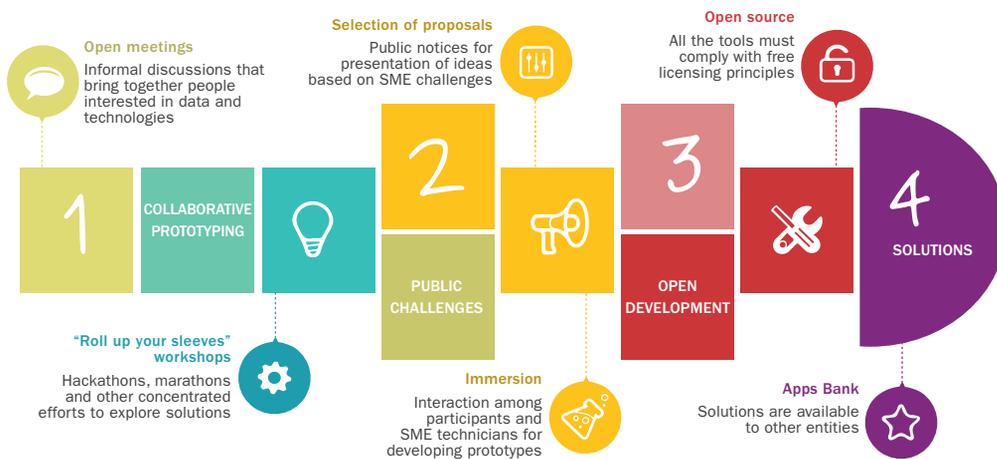
¹⁰ More information can be found on the website of the initiative. Retrieved on April 3, 2018, from <https://github.com/prefeiturasp/SME-SGP>

¹¹ Details about the technologies used are available on the *Pátio Digital* website. Retrieved on April 3, 2018, from <http://patiodigital.prefeitura.sp.gov.br/2017/07/28/patio-digital-apresenta-tecnologias-abertas-que-estao-transformando-a-gestao-de-dados-da-educacao-municipal/>

more complex cases, legal entities) register to participate in immersion processes, gain more in-depth understanding of the challenges, and prepare prototypes.

The best prototype is then selected for the development stage, at which time the solution starts getting off the ground through the use of open technologies and agile methodologies. This is one of the main differences from hackathons. Here, the construction of prototypes is not the end of the journey, but the start of a process to implement and support the tools within the structures of the Municipal Department of Education. At the end of the process, the developed tools are available with free licenses for any organization to adopt, adapt and add to the solution.

FIGURE 1
STAGES AND TOOLS OF THE PÁTIO DIGITAL OPEN INNOVATION PROCESS



Since its creation, *Pátio Digital* has launched three open innovation cycles¹² and completed the first one. The platform entitled "Open Meals – Good Food Has No Secrets"¹³ provides transparency of the school meal menus of each school in the municipal educational system. Its development process generated three products: an editor for the School Meal Coordination technical team, which previously produced the menus manually, for publication in the Official Gazette; a platform that operates on computers and mobile devices and enables simplified consultation according to the location of the mobile phone or the name of the school; and a chat bot, the Edu Robot, which interacts with citizens on Facebook or Telegram to provide menus, send notifications and collect assessments on the quality of the service. This last product clearly illustrates the advantages of open innovation cycles: the idea of creating a robot originated with the participants, and the technology, on the rise in the private sectors, was the first of its kind to be implemented at São Paulo City Hall (Silveira, Lima & Kühl, 2017).

¹² The other cycles underway are related to free school transportation and implementation of the city's new curriculum.

¹³ More information can be found on the website of the initiative. Retrieved on April 3, 2018, from <https://pratoaberto.sme.prefeitura.sp.gov.br/>. The open code repository can be accessed on the City Hall website. Retrieved on April 3, 2018, from <https://github.com/prefeiturasp/SME-PratoAberto-Edu>

Finally, the formation of a collaboration community around the Municipal Department of Education also involves a physical venue for meetings and joint work. That venue is the *Pátio Digital* House, which is located in Pacaembu, a neighborhood in the city of São Paulo; it previously belonged to Brazilian historian Sérgio Buarque de Hollanda and his family for 25 years. More than 630 people are registered in the SME Open Meetings community¹⁴ on the Meetup platform, a free tool that brings together communities linked to hobbies, programming languages and other interests, in order to organize events. The *Pátio Digital* meetings, which initially occurred monthly, later began to be held every 15 days, due to high demand.

OPEN KNOWLEDGE

Processes for opening data, development of open technologies, and collaborative development generate knowledge that should also be free so that it can be more broadly circulated. In 2011, São Paulo was the first city in Brazil to pass specific legislation in reference to open educational resources. Municipal Decree No. 52681/2011, which is still in force, authorizes free sharing of all materials produced with pedagogical and educational purposes by SME-SP. Over the years, other educational networks in the country have benefited from these efforts.

In times of accelerated expansion of new information and communication technologies, the promotion of open educational resources becomes even more necessary. Without this paradigm, there is a risk of reinforcing information inequalities and asymmetry. The open government tools presented in this article are conducive to content sharing and dissemination, since they enable society to build knowledge together with the government, making the latter more open to collective intelligence in venues traditionally removed from the dynamics of public management, such as universities and research centers.

Two initiatives illustrate the potential of open government to democratize and circulate knowledge. Based on *Pátio Digital*, SME-SP is designing a research cooperation program with open science principles, according to which problems faced by management, identified among different sectors, will be set forth as challenges to be examined in greater depth through academic research. Open Science is a movement that advocates the use of collaboration technologies for carrying out and disseminating research. It is a concept that gains special meaning when adopted by governments, since it represents the return of public investments to the scientific community and society in general.¹⁵

The second initiative entails carrying out a *Pátio Digital* open innovation cycle to build a platform and implement the new curriculum of the city of São Paulo, in cooperation with teachers from the municipal education system. It was created collaboratively and launched in December 2017. It was made available through free licenses, as recommended by the

¹⁴ More information can be found on the website of the initiative. Retrieved on April 3, 2018, from <https://www.meetup.com/pt-BR/Encontros-abertos-SME>

¹⁵ It is a principle declared, for example, by the European Commission and governments such as Finland, which, in its public research system, considers the inclusion of open clauses in the granting of credit, financing and contracting. More information can be found in the publication by the Open Science and Research Initiative entitled, *Open Science and Research Handbook* (2014). Retrieved on April 3, 2018, from <https://openscience.fi/handbook>

municipal open education resources law, and the curriculum handbooks will be transformed into live and dynamic digital content. This will allow educational professionals, not only to access the information, but also to share the materials they have created for teaching.

CONCLUSION

Noveck (2015) envisions, in open government initiatives adopted by public agencies worldwide, a shift from a centralized, top-down model to a decentralized, more collaborative approach, with open practices, to solving problems and generating public value by taking advantage of collective intelligence. However, the author points out that there is no evidence that such a structural change is underway, or even any agreement as to what actually works as methodology.

Inspired by government laboratories that have emerged more strongly in recent years, *Pátio Digital* represents an experimental sphere that seeks to promote and expedite changes within the government, according to the definition presented by Ramírez-Alujas (2016). The initiative is tied to the concept of government as a platform that is able to build and coordinate a “joint social project” (p. 168) – in this case, a joint project by society for public education. Over and above redesigning and improving services, this model indicates paradigm changes that will have a direct impact on the practices and ethos of public management in the 21st century (Ramírez-Alujas, 2016).

Without using the term “laboratory,” which is laden with elitist meanings related to scientific work, the *Pátio Digital* is first of all a proposal to transform the way in which the Municipal Department of Education interacts with citizens. As in the case of schools, school yards (or patios) are places for interacting, getting to know others, trying out new games, strengthening bonds and building relationships of trust. Even though the opening of data, technologies, processes and knowledge about educational policies, as presented in this article, exposes the problems of this complex government department, there are, at the same time, increased possibilities of coming up with more effective solutions.

REFERENCES

Access to Information Law, Law no. 12.527, of November 18, 2011 (2011). Regulates access to information provided for in incision XXXIII of art. 5, in incision II § 3 of art. 37 and in § 2 of art. 216 of the Federal Constitution; alters Law no. 8.112, of December 11, 1990; revokes Law no. 11.111, of May 5, 2005, and devices in Law no. 8.159, of January 8, 1991; making other provisions. Retrieved on March 8, 2018, from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm

Cruz-Rubio, C.N. (2015). *Hacia el gobierno abierto: Una caja de herramientas*. Washington: Department for Effective Public Management, Secretariat for Political Affairs, Organization of American States.

Decree No. 8777, of May 11, 2016 (2016). Enacts the Open Data Policy of the Federal Government. Retrieved on March 8, 2018, from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm

- Fernandez-García, N. (2017). Fake news: Una oportunidad para la alfabetización mediática. *Nueva Sociedad*, 269, 66-77.
- Fung, A., Graham, M., & Weil, D. (2007). *Full disclosure: Perils and promise of transparency*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martins, R.A.P., & Parra Filho, H.C.P. (2017). Há outro mundo possível construído pelas tecnologias de participação política? *Nueva Sociedad*, June 2017, 83-97. Retrieved on April 3, 2018, from <http://nuso.org/articulo/ha-outro-mundo-possivel-construido-pelas-tecnologias-de-participacao-politica/>
- Municipal Education Plan of São Paulo. Municipal Law No. 16271, of September 17, 2015. Retrieved on April 3, 2018, from http://www3.prefeitura.sp.gov.br/cadlem/secretarias/negocios_juridicos/cadlem/integra.asp?alt=18092015L%20162710000
- Noveck, B.S. (2015). *Smart citizens, smarter state: The technologies of expertise and the future of governing*. Cambridge: Harvard University Press.
- Ordinance SME No. 7720, November 22, 2016 (2016). Enacts the Active Transparency and Open Data Policy and Annual Active Transparency and Open Data Plan.
- Ramírez-Alujas, A. (2016). Laboratorios de gobierno como plataformas para la innovación pública. In G.M. Cejudo, M.I.D. Laguna & C. Michel (Eds.). *La innovación en el sector público: Tendencias internacionales y experiencias mexicanas* (pp. 163-203). Mexico City: National Institute of Public Administration.
- Silveira, A.P.S., Lima, H.S., & Kühn, L.F. (2017). *Inovação e participação social digital: a experiência do pátio digital na educação*. Master's dissertation, School of Business Administration of São Paulo of the Getulio Vargas Foundation, São Paulo, SP, Brazil. Retrieved on April 3, 2018, from <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/19326>
- Zuckerman, E. (2017). *Mistrust, efficacy and the new civics: Understanding the deep roots of the crisis of faith in journalism*. Washington: Knight Commission Workshop on Trust, Media and American Democracy, Aspen Institute. Retrieved on April 24, 2018, from <http://hdl.handle.net/1721.1/110987>.

PART 2



**ICT ELECTRONIC
GOVERNMENT 2017**

METHODOLOGICAL REPORT ICT ELECTRONIC GOVERNMENT 2017

INTRODUCTION

The Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), through the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), a department of the Brazilian Network Information Center (NIC.br), presents the methodological report for Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government. Developed with the objective of increasing knowledge about the use of information and communication technologies (ICT) in the country's public administration, the survey also aims to allow comparative analyses that indicate how Brazil is inserted in the global context.

In order to follow up on electronic government initiatives in the country, it is essential to implement a systematic measurement tool that allows for understanding the incorporation of ICT into general government organizations in Brazil and its use in providing public services, increasing access to information, and making mechanisms for participation available. Such a tool also enables the construction of historical series about the adoption and use of ICT in the public sector in these dimensions.

Aiming to ensure international comparability of statistics on the public sector in Brazil, the ICT Electronic Government survey adopted the indicators and concepts defined by the Partnership on Measuring ICT for Development as its main source¹. The survey also had institutional support from the Secretariat of Information and Communication Technology (Setic), of the Ministry of Planning, Development, and Management (MP), along with other representatives from the government and academia who contributed to defining indicators, methodological design, and guidelines for data analysis.

¹ Launched in 2004, this joint effort is a result of the World Summit on the Information Society (WSIS), a consortium made up of several international organizations with the mission of developing statistics on ICT that are internationally comparable, relevant, and reliable for measuring the information society. Its members include organizations such as Eurostat, the International Telecommunication Union (ITU), the Unesco Institute for Statistics (UIS), and the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (Eclac), among others.

SURVEY OBJECTIVES

The general objective of the ICT Electronic Government survey was to produce indicators and statistics to make it possible to understand the adoption of ICT by Brazilian government organizations and its use in offering public services. Furthermore, the study investigated the existence of initiatives on access to public information and participation of society in public activities through new technologies.

The specific objectives of the survey include the mapping of:

- 1) The current ICT infrastructure in government organizations;
- 2) The use of ICT for management of government organizations;
- 3) The offer of public services through digital media;
- 4) The use of ICT to access public information;
- 5) The use of ICT for participation (e-participation).

CONCEPTS AND DEFINITIONS

Two of the main difficulties in measuring international indicators in the public sector are ensuring comparability between the statistical units and ensuring the comprehensiveness of the different forms of organization of public administration in the countries investigated (Partnership on Measuring ICT for Development, 2012). With the purpose of strengthening the international comparability of electronic government indicators produced in Brazil, the main reference used to define the concepts and indicators for the ICT Electronic Government survey were: Framework for a Set of E-government Core Indicators (2012), by the Partnership on Measuring ICT for Development, and the Manual for Measuring E-Government, by the United Nations Economic Commission for Africa (2014). The main concepts used in the survey are shown below.

ELECTRONIC GOVERNMENT

Refers to the application of ICT in public administration and providing information and public services to the people. The definition includes using ICT to achieve government objectives such as increasing the efficiency of the use of public resources and transparency, facilitating the participation of citizens, and making access to public services and information more democratic (Cunha, 2010).

GOVERNMENT ORGANIZATIONS

Consists of all levels of government organizations² (federal, state and local), including nonmarket and nonprofit institutions controlled by government organizations and social security funds. According to the standards adopted for this survey, government organizations are divided into federal, state and local. The definitions are as follows (Partnership on Measuring ICT for Development, 2012):

- Federal government organizations: institutional units that make up the federal government and nonmarket and nonprofit institutions controlled by the federal government. Their main characteristic is authority in areas such as imposition of taxes, national defense, maintenance of law and order, and relations with foreign governments, among others;
- State government organizations: institutional units whose fiscal, legislative and executive authority extends only over the 'states' individually;
- Local government organizations: institutional units whose fiscal, legislative and executive authority extends over the smallest geographical areas and distinguished from those of federal and state government for administrative and political purposes.

Public and semipublic enterprises are not included in the survey's universe. Furthermore, in line with international definitions, the following organizations are also not included in the survey:

- Schools³;
- Hospitals and health centers;
- Museums;
- Police stations;
- Post offices.

INSTITUTIONAL UNIT

Defined as an economic entity that is capable, in its own right, of owning assets, incurring liabilities and engaging in economic activities and transactions with other entities. For the ICT Electronic Government survey, an institutional unit should have a full set of economic accounts (including a balance sheet) or be able to compile its accounts. Therefore, government organizations that fail to meet this criterion may not be an institutional unit, as they are considered part of some other institutional unit.

² Government organizations are "(...) unique kinds of legal entities established by political processes that have legislative, judicial or executive authority over other institutional units within a given area." (Partnership on Measuring ICT for Development apud SNA, 2012).

³ The survey universe did not include organizations dedicated to school education, which according to the Brazilian National Education Guidelines and Framework Law (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB), includes basic and higher education. In addition, the survey also excluded organizations working with technical and technological professional education that were associated with school education, as well as foundations and autonomous agencies linked to the aforementioned education institutions.

GOVERNMENT SUBUNITS

Government organizations generally consist of a group of ministries, secretariats, or agencies, and in some countries, there are other autonomous institutional units, making it impossible for a single respondent within the governmental structure to be able to provide accurate information about all divisions. Thus, in cases in which an institutional unit contains a large number of subunits (such as ministries, agencies, departments, and autonomous organizations), each of these is considered a survey respondent, stating the particular characteristics of ICT use in their own activities. For example, the federal government in Brazil is composed of entities of direct and indirect administration such as ministries, regulatory agencies, and foundations, and each of these subunits make up the respondent units of the ICT Electronic Government survey.

AUTONOMOUS INSTITUTIONAL UNITS

Refers to government organizations with their own legal identity and substantial autonomy that are established to carry out specific functions. They are considered distinct institutional units if they have a complete set of accounts. In Brazil, autonomous institutional units are the government organizations of the executive branch that are part of indirect administration, such as autonomous agencies and foundations, among others.

GOVERNMENT LEVELS

Brazil has three levels of government that are divided according to the 1988 Federal Constitution: the Union (federal government), states and the Federal District (state governments), and municipalities (local governments).

BRANCHES

The 1988 Federal Constitution, the constitutions of the States, and the Organic Law of the Federal District establish the division of the government into the executive, legislative and judicial branches. Furthermore, due to its functional and administrative autonomy under Article 127, Paragraph 2 of the 1988 Federal Constitution, the Public Prosecutor's Office is also considered a branch in the ICT Electronic Government survey.

EMPLOYED PERSONS

All persons working for a government organization, including part-time, short-term and casual employees. This concept does not include people hired by other organizations (e.g., outsourced personnel). For the sake of this survey, employed persons in government organizations include personnel hired under the statutory regime or regular labor laws (according to the Consolidation of Labor Laws), commissioned employees and any temporary personnel, except those who were outsourced. Outsourced personnel are understood as employees from private enterprises or sole proprietorships providing services for a government organization.

SIZE

The ICT Electronic Government survey establishes the size of government organizations according to the number of employed persons: up to 249 employed persons; and 250 or more employed persons.

SIZE OF MUNICIPALITY

Corresponds to the division of municipalities according to population size, divided as follows: up to 10 000 inhabitants; more than 10 000 to 100 000 inhabitants; more than 100 000 to 500 000 inhabitants and more than 500 000 inhabitants.

TARGET POPULATION

The target population for the study consists of government organizations in Brazil linked to the executive, legislative and judicial branches and the Public Prosecutor's Office from the federal and state levels and the Federal District. Locally, the target population covered only municipal executive branches (local governments).

UNITS OF ANALYSIS

The survey has two units of analysis:

- Federal and state government organizations from the executive, legislative and judicial branches and the Public Prosecutor's Office;
- Local governments.

Among federal and state government organizations in the executive branch, the survey respondents are the subunits of the government organizations that could be divided into ministries and departments. Moreover, indirect administrations (autonomous agencies and public foundations) are also considered as autonomous institutional units of the branches and as part of the survey's reference units.⁴

In the legislative and judicial branches, and the Public Prosecutor's Office, the government organizations included are those that best represent the subunit in this context, such as the Legislative Assembly, the House of Representatives, the Senate, the courts of justice, and the superior courts.

According to the international definition adopted in the survey (Partnership on Measuring ICT for Development, 2012) and its adaptation to the structure of Brazilian public administration, the government organizations that make up the units of analysis related to federal and state government organizations are listed in Table 1.

⁴ Although public enterprises and semipublic enterprises are also indirect administration agencies, for the purposes of this survey these entities are excluded as respondent units, as already described in the "Concepts and Definitions" section.

TABLE 1
UNIT OF ANALYSIS – FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS

Level of Government	Branch	Respondent Organizations	Exclusions
Federal	Legislative	House of Representatives Senate Federal Court of Accounts	None
	Judicial	Superior courts Federal and special 2nd instance courts of justice Federal and special councils of justice	None
	Public Prosecutor's Office	Federal Prosecution Labor Prosecution Military Prosecution Federal District and Territories Prosecution National Council of Prosecutor's Offices	None
	Executive	Direct administration (ministries and secretariats of the presidency and other entities with the status of ministry) Indirect administration (autonomous agencies and public foundations)	Commercial and for-profit institutions controlled by government organizations, public corporations, semipublic enterprises, schools, hospitals, health centers, museums, police stations, and post offices.
States and Federal District	Legislative	Legislative assemblies Courts of accounts of the states Courts of accounts of the municipalities ⁵	None
	Judicial	Courts of justice	None
	Public Prosecutor's Office	State prosecutors	None
	Executive	Direct administration (state secretariats and/or other entities with the status of state secretariat) Indirect administration (autonomous agencies and public foundations)	Commercial and for-profit institutions controlled by government organizations, public corporations, semi-public enterprises, schools, hospitals, health centers, museums, police stations, and post offices.

Locally, each selected local government (municipal executive branch) was regarded as a respondent organization and needed to provide information on all its subunits, such as secretariats and autonomous institutional units. City councils and courts of accounts of São Paulo and Rio de Janeiro (municipal legislative branch) were excluded as survey respondents at the local level.

⁵ The survey included only the courts of accounts of the municipalities that were part of the state government organizations, which include those of Bahia, Ceará, Goiás, and Pará. The courts of accounts of the cities of São Paulo and Rio de Janeiro are part of the municipal level, and, therefore, are not units of analysis of federal and state government organizations.

DOMAINS OF INTEREST FOR ANALYSIS AND DISSEMINATION

The results for federal and state government organizations of the executive, legislative and judicial branches and the Public Prosecutor's Office are reported for domains based on the variables and levels described below:

- **Branch:** corresponds to the division of government organization in the executive, legislative and judicial branches and the Public Prosecutor's Office (Constitution of the Federative Republic of Brazil, 1988);
- **Level of government:** corresponds to the sphere to which the government organization is connected, hence state entities are related to the states and the Federal District, and Federal entities are connected to the government organizations of the Union (Constitution of the Federative Republic of Brazil, 1988);
- **Size:** corresponds to the division of government organizations according to the number of employed persons: up to 249 employed persons; and 250 or more employed persons (Partnership on Measuring ICT for Development, 2012).

For the unit of analysis local governments, the results are reported for the following domains and levels:

- **Location:** refers to whether the local government is located within or outside the capital city of each federative unit;
- **Region:** corresponds to the regional division of Brazil, according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), into the Center-West, Northeast, North, Southeast, and South regions;
- **Size of municipality:** corresponds to the division of municipalities according to population size: up to 10 000 inhabitants; more than 10 000 to 100 000 inhabitants; more than 100 000 to 500 000, and more than 500 000.

DATA COLLECTION INSTRUMENTS

INFORMATION ABOUT THE DATA COLLECTION INSTRUMENTS

To conduct the study, a structured questionnaire was developed for each analysis unit to address the survey's general and specific objectives.

For more information on the questionnaire, see the ICT Electronic Government Data Collection Report.

It is worth noting that federal and state government organizations answered more questions than local governments, allowing better detail in some modules of the questionnaire in this unit of analysis.

SAMPLING PLAN

The sampling plan for the ICT Electronic Government survey included a census approach, meaning that all the organizations listed in the register were contacted for federal government organizations of the executive, legislative, and judicial branches and the Public Prosecutor's Office, and for state government organizations of the legislative and judicial branches and the Public Prosecutor's Office, in addition to the secretariats of education, health and finances/ treasury office of the executive branch. Additionally, a sample approach was used for the other state government organizations of the executive branch and for the local governments, because of lack of resources for conducting interviews with all units.

SURVEY FRAME AND SOURCES OF INFORMATION

Due to limitations related to the absence of a consistent and comprehensive list of all the public organizations in Brazil, more than one source of data was used to reach the survey objectives and construct the survey frame with all potential respondents. Table 2 shows the sources used to build the survey frame.

TABLE 2
SOURCES FOR THE SURVEY FRAME

Government organizations	Source
Executive branch – Federal	Organizational Information System of the Federal Government (Siorg)
Legislative branch – Federal and State	Websites of government organizations
Judicial branch – federal	Website of the National Council of Justice – CNJ
Public Prosecutor's Office – Federal and State levels	Websites of government organizations
Executive branch – State	Websites of government organizations
Judiciary branch – State	Website of the National Council of Justice – CNJ
Local governments – Municipal	Survey of Basic Municipal Information (Munic) – IBGE

With every edition of the survey, the list is updated based on these sources of information.

SAMPLE SIZE DETERMINATION

The census approach was adopted for all government organizations at the federal and state levels related to the legislative and judicial branches and the Public Prosecutor's Office; this approach utilizes a survey that covers all elements of the population. This approach was also carried out for the federal executive branch and the state secretariats of education, health and finance/treasury office of the executive branch. As for the other state government entities of the executive branch, a sample of 350 organizations was selected from direct and indirect administrations to represent the universe of state government organizations present in the survey frame.

In the case of local governments, a sample of approximately 1 100 municipalities was selected, considering stratification by federation units (and federation unit grouping) and size of municipality into four categories, according to the IBGE population estimates sent to the Federal Court of Accounts (TCU): up to 10 000 inhabitants; more than 10 000 inhabitants up to 100 000 inhabitants; more than 100 000 inhabitants up to 500 000 inhabitants; and more than 500 000 inhabitants.

SAMPLE DESIGN CRITERIA

STATE ORGANIZATIONS OF THE EXECUTIVE BRANCH

A sample of state organizations of the executive branch was designed using a stratified sampling technique in order to improve the accuracy of the estimates and ensure the inclusion of subpopulations of interest. The stratification was based on the intersection of these variables: geographic region (grouped into three categories: Center-West and North, Northeast and Southeast, and South); and type of administration (direct or indirect). The strata make analyses possible for domains defined by the two variables individually. However, with this design it is not possible to draw conclusions for categories resulting from the crossing between pairs of variables.

LOCAL GOVERNMENTS

The target-population of the survey includes the 5 569 Brazilian municipalities, excluding Brasília, as it is an administrative region of the Federal District, with unique administration characteristics. Thus, the universe of 5 569 local governments was stratified according to the 27 strata of the federation units (or grouping of federative units), also defined as ICT strata, and size of municipality (up to 10 000 inhabitants; more than 10 000 up to 100 000 inhabitants; more than 100 000 up to 500 000 inhabitants; and more than 500 000 inhabitants). In total, the population of the survey was divided into 108 strata, including the capitals of all the states and municipalities with more than 100 000 inhabitants as certainty stratum (probability equal to 1).

This stratification allows for analyzing the domains: size of municipalities and regions.

SAMPLE ALLOCATION

STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS OF THE EXECUTIVE BRANCH

The sample of state government organizations of the executive branch was obtained by simple random sampling without replacement in each stratum. Therefore, the selection probabilities were equal within each stratum. All the sample units were allocated in each stratum according to their respective ratio of government organizations in relation to the total. Sample allocation is presented in the ICT Electronic Government Data Collection Report.

LOCAL GOVERNMENTS

Local governments were allocated in two distinct ways. Municipalities with more than 100 000 inhabitants and state capitals formed a certainty stratum (probability of selection equals to 1). The remaining units were selected in each stratum proportionally to the number of municipalities in the stratum. Sample allocation for local governments distributed by ICT stratum and size of municipality is presented in the ICT Electronic Government “Data Collection Report”.

SAMPLE SELECTION

STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS OF THE EXECUTIVE BRANCH

Within each stratum, organizations were selected by simple random sampling. Altogether, 350 state executive organizations were selected to participate in the survey.

LOCAL GOVERNMENTS

Local governments were selected in each stratum by systematic sampling. Initially, the database was organized by selection strata (ICT strata and size of municipality) and federative units. Within each federative unit, the estimated total population was sorted in a serpentine way; in other words, sometimes the population in the federative unit was rising, and at other times it was decreasing (alternating). This way, sample spread was ensured within different municipality sizes and in the federative units.

Altogether, over 1 100 municipalities were selected to participate in the survey; each representing one local government in the ICT Electronic Government survey.

DATA COLLECTION PROCEDURES

DATA COLLECTION METHOD

Government organizations were contacted for interviews using a structured questionnaire by means of the computer-assisted telephone interview (CATI) technique.

DATA PROCESSING

WEIGHTING PROCEDURES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS

The basic weight of federal or state government organization i was calculated based on the inverse of its sampling inclusion probability, namely:

$$w_{ih} = \begin{cases} \frac{N_h}{n_h} & , \text{ if the organization is from the state level and Executive Branch} \\ 1 & , \text{ otherwise} \end{cases}$$

where:

w_{ih} is the basic weight, inverse of selection probability, of organization i in stratum h ;

N_h is the total number of state executive organizations in stratum h ; and

n_h is the total sample of state executive organizations in stratum h .

This is the basic weight related to each of the federal and state organizations in the survey. As in all surveys, some units did not answer the questionnaire, for various reasons. An adjust for nonresponse was made, given by the formula:

$$w_{ih}^* = \begin{cases} w_{ih} \times \frac{N_h}{n_h^r} & , \text{ if the organization is from the state level and Executive Branch} \\ \frac{C_h}{c_h^r} & , \text{ otherwise} \end{cases}$$

where:

w_{ih}^* is the adjusted weight for nonresponse for federal and state organization i in stratum h ;

N_h is the total number of state executive organizations in stratum h ;

n_h^r is the total number of state executive organizations in stratum h who answered the survey;

C_h is the total number of federal and state organizations in the certainty stratum (legislative, judicial, and executive federal branches – census) in stratum h ; and

c_h^r is the total number of federal and state organizations in the certainty stratum in stratum h who answered the survey.

Since up to two respondents were contacted for each state government organization, the survey was only considered complete when both interviews were done.

LOCAL GOVERNMENTS

The basic weight of local government mi was calculated based on the inverse of its sampling inclusion probability, namely:

$$w_{mih} = \begin{cases} \frac{M_h}{m_h} & , \text{ if the municipality is not capital or has more than 100 000 inhabitants} \\ 1 & , \text{ otherwise} \end{cases}$$

where:

w_{mih} is the basic weight, the inverse probability of selection, of municipality mi in stratum h ;

M_h is the total number of municipalities in stratum h ; and

m_h is the total sample of municipalities in stratum h .

This is the basic weight related to each of the municipalities in the survey. Similar to the federal and state government organizations, some of the selected municipalities did not complete the survey. Thus, adjustment for nonresponse was provided by the formula:

$$w_{mih}^* = \begin{cases} w_{mih} \times \frac{M_h}{m_h^r} & , \text{ if the municipality is not capital or has more than 100 000 inhabitants} \\ \frac{G_h}{g_h^r} & , \text{ otherwise} \end{cases}$$

where:

w_{mih}^* is the nonresponse adjusted weight for municipality mi in stratum h ;

M_h is the total number of municipalities in stratum h ;

m_h^r is the total number of municipalities in stratum h who answered the survey;

G_h is the total number of municipalities in the certainty stratum (Municipalities with more than 100 000 inhabitants and state capitals) in stratum h ; and

g_h^r is the total number of municipalities in the certainty stratum (Municipalities with more than 100 000 inhabitants and state capitals) in stratum h who answered the survey.

SAMPLING ERROR

The sampling error measurements or estimates for the ICT Electronic Government survey indicators took into account in their calculations the sampling plan per strata employed in the survey. The ultimate cluster method is used in estimation of variances for estimators of totals in multistage sampling plans. Proposed by Hansen, Hurwitz, and Madow (1953), the method considers only the variation between information available at the level of primary sampling units (PSUs) and admits that they have been selected with replacement of the population.

Based on this method, it was possible to consider stratification and selection with uneven probabilities of the primary units, as well as the remaining sampling units. The application of the method depends on two assumptions. First, estimators must be available that are unbiased to the totals of the variable of interest for each of the ultimate clusters selected. Second, at least two of these estimators must be listed in each stratum if the sample is stratified in the first stage. This method provides the basis for several specialized statistical packages in calculating variances considering the sampling plan.

Therefore, based on the estimated variances, the option was chosen to publish the sample errors expressed by the margin of error. For publication, the margins of error were calculated for a confidence level of 95%. This means that if the survey were to be repeated many times, 19 out of 20 times the range could contain the actual population value. Other measures derived from this variability estimate are commonly presented, such as standard error, coefficient of variation and confidence interval.

The calculation of the margin of error considers the product of the standard error (square root of the variance) by the value 1.96 (value of the sampling distribution that corresponds to the chosen significance level of 95%). These calculations were made for each variable in each of the tables, which means that all tables of indicators had 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 crossing variables: a) location, region and size of municipality in the case of local governments; and b) branch, level of government and size in the case of federal and state organizations.

Rounding made it so that in some results, the sum of the partial categories differed from 100% for single-answer questions. The sum of frequencies on multiple-answer questions is usually different from 100%. It is worth noting that, in cases with no response to the item, a hyphen was used. Since the results are presented without decimal places, a cell's content is zero whenever an answer was given to that item, but the result for this cell is greater than zero and smaller than one.

The data and the results for the ICT Electronic Government survey are published in book format and are made available on the Cetic.br website (www.cetic.br) and on the Cetic.br data visualization portal (<http://data.cetic.br/cetic>). The tables of estimates and margins of error for each indicator are only available on the Cetic.br website.

REFERENCES

Brazil. The 1988 Constitution of the Federative Republic of Brazil. Retrieved on Feb 8, 2018, from <http://english.tse.jus.br/arquivos/federal-constitution>

Cunha, M. A. V. C. (2010). Electronic government in Brazil: progress and impact on the Brazilian society. In Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), *Survey on the use of information and communication technologies in Brazil 2005-2009*. São Paulo: CGI.br.

Eurostat & European Commission. (2012). *e-Government Benchmark Framework 2012-2015*. Retrieved on Mar 22, 2013, from https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/eGovernment%20Benchmarking%20method%20paper%20published%20version_0.pdf

Hansen, M. H., Hurwitx, W. N., & Madow, W. G. (1953). *Sample survey methods and theory*. New York: Wiley.

Kish, L. (1965). *Survey Sampling*. New York: Wiley.

Partnership on Measuring ICT for Development. (2012). *Framework for a set of e-government core indicators*. 2012. Retrieved on Apr 1, 2013, from <https://www.uneca.org/publications/framework-set-e-government-core-indicators>

Särndal, C., Swensson, B., & Wretman, J. (1992). *Model assisted survey sampling*. New York: Springer Verlag.

United Nations Economic Commission for Africa – Uneca (2014). *Manual for measuring e-government*. Addis Ababa: Uneca. Retrieved on Dec 3, 2015, from https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/eGovernment_Manual_Final_2014.pdf

DATA COLLECTION REPORT

ICT ELECTRONIC GOVERNMENT 2017

INTRODUCTION

The Brazilian Internet Steering Committee (CGI.br), through the Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), a department of the Brazilian Network Information Center (NIC.br), presents the data collection report of the ICT Electronic Government 2017 survey. The objective of this report is to provide information about the specific features of the survey carried out in 2017, including changes made to the data collection instruments, sample allocation, and response rates.

The complete survey methodology, including the objectives, main concepts, definitions, and characteristics of the sampling plan, are described in the “Methodological Report”.

SAMPLE ALLOCATION

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS

Sample allocation of the federal and state government organizations is presented in Table 1.

TABLE 1
SAMPLE ALLOCATION BY STRATA OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS

Sample allocation of federal and state government organizations	Planned sample
Census of the Federal Level and the State Legislative and Judiciary Branches and Prosecutor's Office	269
Census of the state secretariats of education, health, and finance/treasury office	81
State Executive Sample – North and Center-West – Direct Administration	57
State Executive Sample – North and Center-West – Indirect Administration	55
State Executive Sample – Northeast and Southeast – Direct Administration	73
State Executive Sample – Northeast and Southeast – Indirect Administration	92
State Executive Sample – South – Direct Administration	25
State Executive Sample – South – Indirect Administration	17
Total	669

LOCAL GOVERNMENTS

All 1 110 sample units were allocated into two distinct categories: 308 municipalities with more than 100 000 inhabitants or capitals formed a certainty stratum (probability 1). The remaining units were selected in each stratum proportionally to the number of municipalities in the stratum. The sample allocation distribution of local government organizations is shown in Table 2.

TABLE 2
SAMPLE ALLOCATION OF LOCAL GOVERNMENTS, BY REGION AND SIZE OF MUNICIPALITY

Sample allocation of local governments		Planned sample
Region	North	94
	Northeast	325
	Southeast	377
	South	225
	Center-West	89
Size	Up to 10 000 inhabitants	371
	More than 10 000 up to 100 000 inhabitants	431
	More than 100 000 up to 500 000 inhabitants	268
	More than 500 000 inhabitants	40
Total		1 110

DATA COLLECTION INSTRUMENTS

COGNITIVE INTERVIEWS

Cognitive tests for the ICT Electronic Government 2017 survey were carried out between May 9 and 19, 2017, with federal and state government organizations. In all, 12 government organizations were interviewed. The interviews were distributed as follows: two in Fortaleza (Ceará), two in Maceió (Alagoas), four in São Paulo (São Paulo), and four in Brasília (Federal District). Information technology (IT) managers of federal (4) and state (8) organizations from direct and indirect administration were selected. The interviews lasted an average of one hour and fifteen minutes.

The objective of the cognitive interviews was to verify respondent comprehension of some items in the questionnaire relative to themes such as: types of software and software licenses used, cloud computing services, and IT plans. The interviews were conducted by a specialized interviewer, who adopted the concomitant verbal probing procedure. According to this methodology, after a question is answered, the interviewer gathers information about how respondents understood the question, as well as the specific concepts and terms included in it.

The results of the cognitive interviews showed that, in general, the vocabulary used in the questionnaire items was understood by the respondents of the ICT Electronic Government 2017 survey. After the test, however, a few adjustments were made to the formulation of the questions with the aim of improving the respondents' understanding. In a question about cloud computing, for instance, the expression "hires services" was added, which included specificities found in public administration in the provision of this type of service.

PRETESTS

The structured questionnaire for the ICT Electronic Government 2017 survey was submitted to pretests with the goal of identifying how to best approach federal, state, and local government organizations and recruit respondents. This also helped to understand the flow of responses, the time of application of the questionnaire and the adequacy of the collection instrument. The pretests were conducted between July 4 and 12, 2017, by telephone, with 22 government organizations from the state and municipal executive branch in 14 states, and included all regions of the country.

CHANGES TO THE DATA COLLECTION INSTRUMENT

In relation to the questionnaire used in the previous edition of the survey, new questions were included, and changes were made to already existing ones, both to wording and answer options. Furthermore, the response flow of some questions was changed in order to enhance the comprehension of the answer options.

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS

In the question about formally established IT plans adopted by the government organizations, such as master or strategic IT plans, the wording was changed to emphasize the possibility that such plans were developed by different organizations. In this question, the answer option "Citizen data and information privacy" was excluded. Regarding existing IT management processes, the option "IT infrastructure management" was included, and in the question about cloud computing services, the term "uses" was replaced with "purchases."

All the questions about software use were reformulated according to the results of the cognitive interviews. Questions about types of licenses (licensed use and open-source) were included, as well as questions about who used the software in federal and state government organizations. Furthermore, questions related to the in-house software development were added, addressing the possibility of partnerships and sharing of the information systems developed by the organizations.

In previous editions, the indicator about resources available to citizens on mobile devices was administered to the person in charge of the organization's digital content; in the 2017 version of the survey, it was directed to the person responsible for the organization's IT management. Also regarding this question, one answer option was changed regarding apps created based on data provided by the organization, which was worded as follows: "Apps created by third

parties based on data provided by the government organization.” The answer option “Sending messages via WhatsApp or Telegram” was also added. Furthermore, the person responsible for IT management also answered questions about the use of electronic bids by the government organization.

The answer option “Contact us” was removed from the question about types of contact provided by the government organization through their website, and types of social networking websites were updated in the indicator regarding social networking websites on which organizations have their own profiles or accounts; as of 2017, this included other platforms, such as forums, LinkedIn, WhatsApp and Telegram.

LOCAL GOVERNMENTS

Questions about the existence of other departments in local governments responsible for IT in the absence of formally established departments were excluded.

Similar to the federal and state government organizations, questions about electronic bids and the resources provided to citizens via mobile devices were administered to the individuals responsible for digital content whenever a second respondent was supposed to be interviewed.

The question about requests for public services was changed and was replaced by another question about channels for making requests over the Internet (social networking websites, mobile phone apps, and local government websites). Answer options regarding how local governments provide the municipality with free Internet access were altered.

Regarding means of interactions made available on local government websites, the answer option “Contact us” was excluded. The question about the social networking websites on which local governments have profiles or an account was also updated to include new platforms.

Finally, a new set of questions about ICT use in urban management was created. These questions gathered information about existing resources and initiatives in municipalities, such as electronic ticketing, using the information from GPS bus fleet tracking, spaces for innovation, smart traffic lights and street lighting, and electronic devices for detection of flood risks. Questions regarding the existence of centers of operations, and smart city policies or plans were also included.

INTERVIEWER TRAINING

Interviews were conducted by a team of trained and supervised interviewers. They underwent basic research training; organizational training; ongoing improvement training; and refresher training. They also underwent specific training for the ICT Electronic Government 2017 survey, which included how to approach respondents, and information about the data collection instrument, procedures and situations.

The data collection team also had access to the survey’s instruction manual, which contains a description of all the necessary procedures to collect data and details about the survey objectives and methodology, thus ensuring the standardization and quality of the data collection. Data collection was carried out by 12 interviewers and two field supervisors.

DATA COLLECTION PROCEDURES

DATA COLLECTION METHOD

Government organizations were contacted for interviews using a structured questionnaire by means of the computer-assisted telephone interview (CATI) technique. Among federal and state government organizations, the interviews lasted 40 minutes on average, and among local governments, 31 minutes.

Due to the different survey dimensions and the complexity of federal and state organizations, at least two respondents were contacted in each; the first interview was reserved for managers responsible for the technology areas or departments of the selected entities, and the second for managers responsible for digital content. This same collection procedure, with up to two respondents, was also adopted among local governments of capital cities and municipalities with over 500 000 inhabitants.

First, interviews were conducted with respondents at the managerial level who showed knowledge about the IT area as a whole in the government organizations or local governments, such as IT directors or managers responsible for technology departments or areas of the selected government organizations, or other persons designated by them. They answered questions related to ICT infrastructure and its use and management in the selected government organizations. In addition, these persons also indicated the second respondents for the survey in those government organizations or local governments, if they knew who to refer.

The second respondents for federal and state government organizations and local governments of capitals and municipalities with more than 500 000 inhabitants were the managers responsible for digital content of the selected government organizations, or other persons designated by them. Digital content is that prepared to be made available online on some portals or websites. For these respondents, specific questions were prepared addressing use of the Internet and new technologies for providing public services, access to public information, and participation and communication between society and the public sector. There were three possibilities for finding the second respondents:

- The persons in charge of the IT areas or departments were also responsible for the digital content: In this situation, only the managers answered the survey questionnaire;
- The persons in charge of the IT areas or departments reported being aware of the digital content area: The IT managers answered only one part of the questionnaire, and the second part was answered by the persons in charge of digital content;
- The persons in charge of the IT areas or departments reported not knowing if there were digital content areas, or that such areas did not exist in the selected government organizations: In that case, only the IT managers answered the questionnaire.

In the case of other municipalities that were not capitals or those with populations smaller than 500 000 inhabitants, only one interview was conducted with managers responsible for the technology areas or departments of the local governments selected; they answered the questions in all the survey modules.

It should be noted that when no IT areas or departments existed, or when the persons responsible for this area was not found, the following people were accepted as survey respondents: a) people from the administrative or managerial area responsible for managing or purchasing IT services in the selected government organizations; or b) people claiming to know the management and contracting of IT as a whole in the selected government organizations. The respondents were employees of the selected government organizations or local governments (permanent or temporary positions filled after passing an entrance exam, or commissioned positions), or service providers through public enterprises, autonomous agencies, foundations, mixed-capital enterprises, or other government departments distinct from the selected government organizations. Employees from outsourced enterprises were not interviewed.

DATA COLLECTION PERIOD

Data for the ICT Electronic Government 2017 survey was collected between July and October 2017.

FIELD PROCEDURES AND CONTROLS

Before initiating fieldwork, the listed telephone numbers for the selected government organizations were checked and updated. The interviewers attempted telephone contact with all the units selected to compose the sample and those selected for the census approach. Whenever a number was incorrect or outdated, a search was conducted for a new contact number.

Various measures were taken to ensure the greatest possible standardization of data collection. A system to control field situations was created to allow the identification and differentiated treatment of some data collection situations, in addition to controlling the effort expended to complete the interviews. The situations that took place during the fieldwork and the number of cases at the end of this step are described in Table 3.

TABLE 3
FIELD SITUATIONS

Situations	Federal and state government organizations		Local governments	
	Number of cases	Percentage	Number of cases	Percentage
Interview completed	624	93%	1 062	96%
Scheduled	0	0%	1	0%
Return	10	1%	47	4%
Wrong number	0	0%	0	0%
No answer	0	0%	0	0%
Telephone number does not exist	0	0%	0	0%
Line busy	0	0%	0	0%
Message "Phone temporarily out of area"/"out of service"	0	0%	0	0%
Call could not be completed	0	0%	0	0%
Answering machine	0	0%	0	0%
Fax	0	0%	0	0%
Abandoned	0	0%	0	0%
The government organization was extinguished or merged with another government organization	15	2%	0	0%
The employment relationship of the individual did not meet the survey criteria (outsourced, for example)	0	0%	0	0%
The individual did not know or did not indicate the respondent most familiar with technologies in the government organization or local government	1	0%	0	0%
The individual did not know or did not indicate the respondent most familiar with digital content in the government organization or local government	0	0%	0	0%
The individual worked for a private outsourced company and was not able to indicate a person from the government organization or local government.	1	0%	0	0%
Requested never to be called	0	0%	0	0%
Refused	18	3%	0	0%

DATA COLLECTION RESULTS

STATE AND FEDERAL STATE ORGANIZATIONS

A total of 624 federal and state government organizations were interviewed, reaching a response rate of 94%. Table 4 presents the response rates for federal and state government organizations.

TABLE 4
RESPONSE RATES BY FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATION STRATA

Strata of federal and state government organizations	Response rate
Census of the Federal Level and the State Legislative and Judiciary Branches and Prosecutor's Office	94%
Census of the state secretariats of education, health, and finance/treasury office	99%
State executive sample – North and Center-West – Direct Administration	93%
State Executive Sample – North and Center-West – Indirect Administration	91%
State Executive Sample – Northeast and Southeast – Direct Administration	93%
State Executive Sample – Northeast and Southeast – Indirect Administration	92%
State Executive Sample – South – Direct Administration	84%
State Executive Sample – South – Indirect Administration	82%

LOCAL GOVERNMENTS

A total of 1 062 local governments were interviewed, reaching a 96% response rate. Table 5 presents the response rate by region and size of municipality.

TABLE 5
RESPONSE RATES OF LOCAL GOVERNMENTS BY REGION AND SIZE OF MUNICIPALITY

Local governments		Response rate
Region	North	94%
	Northeast	90%
	Southeast	98%
	South	100%
	Center-West	100%
Size	Up to 10 000 inhabitants	96%
	More than 10 000 to 100 000 inhabitants	94%
	More than 100 000 to 500 000 inhabitants	97%
	More than 500 000 inhabitants	100%

ANALYSIS OF RESULTS

ICT ELECTRONIC GOVERNMENT 2017

PRESENTATION

In the last two decades, the concept of electronic government (e-Gov) has been disseminated in Brazil, especially after the creation by the federal government in 2000 of the Interministerial Working Group on Information Technology (GTTI) and Executive Committee for Electronic Government (Cege). The purpose of these initiatives was to carry out a diagnosis of, and provide activities supported by or carried out with, the use of information and communication technologies (ICT) in the relationship between public administration and society¹. These working groups identified several actions that involve the use of technologies, such as delivering income tax statements online, publishing public bids for government acquisitions, obtaining payment certificates, paying taxes, and checking ongoing legal proceeding, among others. At the same time, they pointed to the existence of deficient technological infrastructures and networks managed in isolation, as well as services that did not abide by performance and interactivity benchmarks and that did not present user-friendly interfaces. Furthermore, the groups concluded that the limited expansion of e-Gov services was also due to difficulties in providing Internet access to the population, especially in regions far from urban centers (Diniz, Barbosa, Junqueira, & Prado, 2009).

During this period, several e-Gov public policies and plans have been created by the Brazilian federal government with the purpose of using ICT to improve its activities and relationship with society. Between 2015 and 2018, two documents were established at the federal level with the goal of guiding electronic government actions in the country: the Digital Governance Strategy (EGD)², of the Ministry of Planning, Development and Management (MP), and the Brazilian Strategy for Digital Transformation³, headed by the Ministry of Science, Technology, Innovation and Communication (MCTIC). Both documents aim to insert government organizations, other organizations and individuals into the digital economy through actions that create a favorable environment for carrying out online transactions, promoting participation, and encouraging the digitization of processes in public and private organizations, among other goals.

¹ More information can be found at *Governo Digital* website. Retrieved on March 29, 2018, from <https://www.governodigital.gov.br/sobre-o-programa/historico>

² Document instituted in 2016 with the goal of guiding and integrating digital transformation initiatives among Brazilian federal government organizations of the executive branch. More information can be found at Digital Governance Strategy website. Retrieved on May 10 2018, from <https://www.governodigital.gov.br/egd>

³ Also called E-Digital, this strategy establishes directives for long-term actions for Brazil to become a digital economy. More information can be found at: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/estrategiadigital.pdf>

The challenge of inserting the country into the context of the digital economy also affects public organizations from other administrative spheres, such as local governments. Given the heterogeneity of the use of technological resources among different public organizations in Brazil (Cunha, Coelho, Silva, Cantoni, & Teixeira, 2016), it is important to establish strategies for monitoring digital government policies in the country. The creation of indicators and statistics is essential to formulate, implement, and assess public policies that allow Brazil to achieve the objectives of the digital transformation strategies in the public sector.

These actions must also be aligned with commitments made at the international level, such as the 2030 Agenda, endorsed by the 193 member states of the United Nations (UN), including Brazil. This document establishes 17 Sustainable Development Goals (SDGs) to be achieved by nations by 2030, with the goal of eradicating poverty and promoting a dignified life for all (Brazilian Internet Steering Committee [CGI.br], 2017a). To monitor the SDGs and measure achievement of the 2030 Agenda goals, it is essential to produce indicators and statistics that enable the assessment of the actions carried out by countries. Even though there is no specific ICT-related goal in the document, technologies can contribute to the SDGs in areas such as health and education and initiatives to fight poverty, considered strategic in all public sector programs and actions. Moreover, some targets and indicators explicitly mention ICT. For example, one of the targets of SDG 9 (Industry, Innovation and Infrastructure) is to “significantly increase access to ICT and strive to provide universal and affordable access to Internet in least developed countries by 2020 (United Nations [UN], 2018a).

Within the scope of e-Gov initiatives, public organizations are considered essential for the implementation of the SDGs. The use of technologies in the public sector can help achieve several goals through actions such as the delivery of effective electronic services that are more responsive to the needs of users, helping to expand citizen participation in decision-making processes and make public institutions more transparent (UN, 2016). For example, among the goals, SDG 16⁴ seeks to ensure public access to information and to protect fundamental freedoms. In this regard, ICT, especially the Internet, can promote public data transparency, ensuring that society has access to this type of information. It is essential that e-Gov programs seek to contribute to the implementation of the 2030 Agenda. In this context, the use of statistics to measure whether such initiatives support the SDGs is also part of agenda-monitoring strategies.

In view of the importance of continuing to monitor and understand the process of ICT adoption by public administration in Brazil, Cetic.br has carried out the ICT Electronic Government survey since 2013. The goal of the survey is to gather indicators about the use of technologies in the Brazilian public sector in the executive, legislative and judiciary branches, and the Public Prosecutor's Office.

Now on its third edition, the 2017 survey showed important progress in the expansion of higher-quality Internet connection infrastructures among local governments. It also confirmed the universal scenario of computer and Internet use among federal and state government organizations and local governments already shown in previous editions of the study. The 2017 survey also identified improvements in the information and services offered to citizens through the Internet, even though there is room to grow in the provision of transactional services and resources made available via mobile devices, considering the population's greater use of the

⁴ SDG 16 is the goal dedicated to “promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels” (UN, 2018b).

ICT ELECTRONIC GOVERNMENT

2017 HIGHLIGHTS



SOFTWARE USE

The use of open software was more common among federal government organizations (93%) than state organizations (78%). In 85% of federal and 57% of state organizations, new software was developed to meet specific needs. Approximately half of federal government organizations (52%) that developed software in-house or to meet specific needs also shared them with other government organizations.



ELECTRONIC SERVICES

Most federal and state public organizations were present on the Internet through websites, reaching 100% of federal organizations. Among local governments, the proportion of those with websites increased from 88% to 93% between 2015 and 2017. Most federal and state organizations and local governments with websites did not provide citizens with transactional tools, such as registrations or enrollments or obtaining documents and permits.



ONLINE PARTICIPATION

Government organizations still do not provide citizens many possibilities to participate via Internet. The resource most commonly offered by state government organizations was online polls (19%), while among federal organizations, the most commonly reported was online public consultations (40%). Among local governments, online public consultations increased from 11% to 17% between 2015 and 2017.



ICT AND URBAN MANAGEMENT

Of all the local governments, 18% reported having smart city plans; among capital cities, the use of technological resources in city management was more common, especially regarding transportation and urban mobility, such as electronic tickets for public transportation (81%), smart traffic lights (69%) and GPS bus tracking that sends information about vehicle location and speed (58%).

Internet via mobile phones (CGI.br, 2017b). Moreover, in 2017, the survey began investigating the use of technologies in the urban management of local governments to identify actions involving ICT use at the local level that can contribute to improving the quality of life in cities.

The aim of the ICT Electronic Government survey is to identify the progress made and the challenges still faced by the Brazilian public sector in developing e-Gov initiatives. To this end, it analyzes the availability of ICT infrastructure, information technology (IT) management practices, availability of information, services, and forms of citizen contact and participation on the Internet, in addition to the use of ICT in urban management.

This report presents the results of the 2017 survey. The first section discusses the results relative to federal and state government organizations, involving both direct and indirect administration, in all branches (executive, legislative, and judicial, and the Public Prosecutor's Office). Then the results for local governments are analyzed, followed by a discussion of the country's challenges regarding e-Gov public policies.

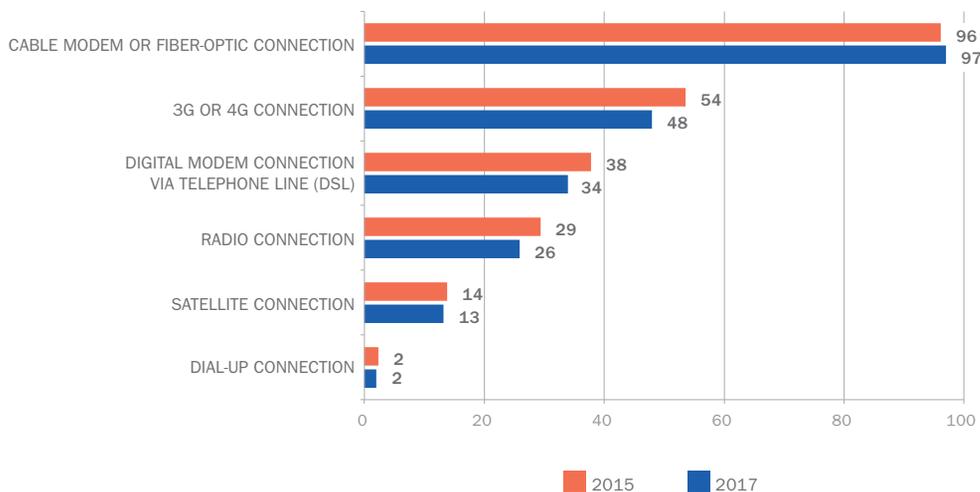
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS

ICT INFRASTRUCTURE AND MANAGEMENT

The ICT Electronic Government 2017 survey confirmed the universal presence of computers and Internet access among federal and state government organizations, in addition to the dissemination of infrastructures that allow for higher-speed connections in these organizations. In 2017, similar to the results for 2015, most federal and state organizations (97%) used cable or fiber optic connections, which enable higher-quality access and can help improve activities in the public sector (Chart 1).

CHART 1
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS - TOTAL
(2015 AND 2017)

Total number of federal and state government organizations with Internet access (%)



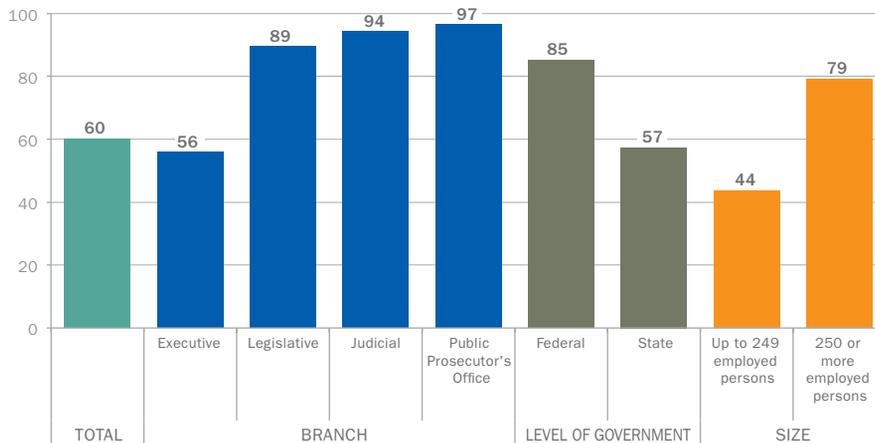
Considering its essential role in the management of government organizations, the 2017 edition of the survey conducted a more in-depth investigation about procedures relative to the use and implementation of software in the public sector. The results showed that open source software was used by 93% of federal organizations, but less so by state organizations (78%). Nearly the same proportion of federal (98%) and state organizations (78%) adopted licensed software.

Among state organizations, 59% used software developed by in-house teams. At the federal level, 94% reported using software developed by in-house teams in the 12 months prior to the survey. To a certain extent, this may represent federal and state government organizations whose activities demand specific solutions not provided by external suppliers or partners. Regarding the branches of government, with exception of the executive (58%), almost all of the organizations from the Public Prosecutor's Office (100%) and the judicial (98%) and Legislative (95%) branches reported using software developed by in-house teams.

It is also worth mentioning that of the total number of federal and state government organizations, six out of ten had started developing some software in the 12 months prior to the survey to meet specific organization needs (Chart 2), a proportion that reached 94% of judicial organizations and 97% of Public Prosecutors' Offices.

CHART 2
FEDERAL AND STATE ORGANIZATIONS THAT STARTED DEVELOPING NEW SOFTWARE TO MEET SPECIFIC NEEDS IN THE LAST 12 MONTHS (2017)

Total number of federal and state government organizations that used computers (%)



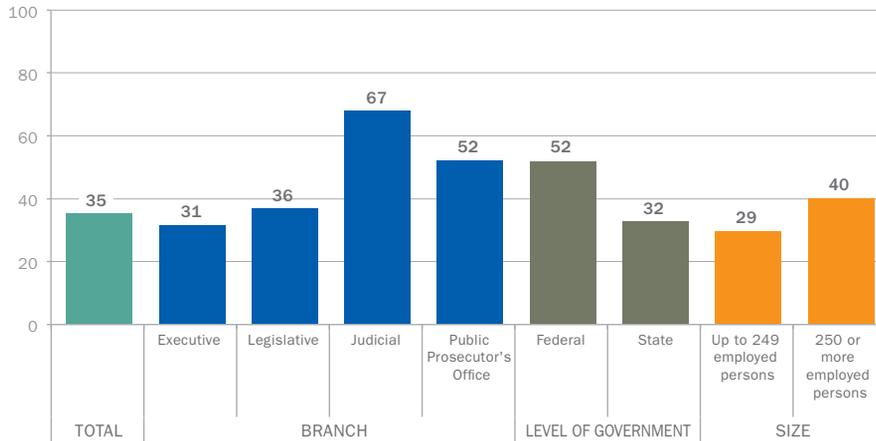
To obtain an overall picture of the cooperation possibilities that can arise from greater efficiency and economy of resources, the ICT Electronic Government survey also investigated the sharing of software among government organizations. One of the goals of the Brazilian Digital Governance Strategy (EGD) is to share and integrate infrastructures, data, processes, systems, and services, generating benefits such as cost optimization, reduced repeated efforts, and greater amounts and availability of data and digital services (Ministry of Planning, Development and Management [MP], 2018).

In Brazil, there are many examples of initiatives in this area, such as the Brazilian Public Software Portal, a platform that provides access to, shares, and develops public software projects that meet the modernization standards for Brazilian public administration (Brazilian Public Software Portal, 2014). In March 2018, the platform offered 71 public software solutions that could be used by organizations at the federal, state, municipal, and Federal District levels in all branches of government. This topic has also received regional emphasis. The Network of e-Government Leaders of Latin America and the Caribbean (Red Gealc) defined the creation and implementation of a regional collaborative public software mechanism as one of the bases for the work conducted between 2014 and 2017, optimizing efforts to implement these systems in the sector and helping public institutions to develop, use, modify and distribute technological resources that help them achieve their objectives (Network of e-Government Leaders of Latin America and the Caribbean [Red Gealc], 2018). Within the network, the measurement working group, which is in charge of defining basic e-Gov indicators for Latin America and the Caribbean, has proposed two specific indicators on the theme: 1) Existence of an operative public software catalogue that shares applications; and 2) number of solutions available in the public software catalogue (Schnyder, 2018).

In this regard, the judiciary deserves special mention: 67% of organizations in this branch shared with other entities, or gave them, access to software developed on their own initiative (Chart 3). Federal government organizations also stand out: approximately half (52%) of those that had software developed in-house or to meet specific organization needs also shared it with other government organizations.

The high level of software sharing found in the judiciary may have been influenced by the strategic alignment regarding ICT management defined by the National Council of Justice (CNJ). In 2014, through Ordinance no. 47 of April 4, 2014, the presidency of the CNJ established the National Committee for Information and Communication Technology Management of the Judicial Branch, which is made up of representatives from different federal judicial organizations. Among its responsibilities, the following stand out: a) to promote strategic ICT alignment in all segments of the judiciary and b) to hone legal and administrative proceedings in electronic format of organizations in the Judicial branch (Ordinance no. 47, 2014).

CHART 3
FEDERAL AND STATE ORGANIZATIONS THAT DEVELOPED SOFTWARE AND SHARED OR PROVIDED IT TO OTHER GOVERNMENT ORGANIZATIONS (2017)
Total number of federal and state organizations that developed software in-house or to meet specific organization needs (%)



Adopting internal IT management processes is also considered a relevant in aligning the use of technologies with the activities of public administration organizations, ensuring that technological solutions are suited to the needs of public institutions and society (Luciano & Macadar, 2016). Among state organizations, service management (67%) and IT contract management (64%) were the most reported processes. Furthermore, among federal organizations, all of the analyzed processes showed growth in comparison with 2015 (Table 1).

Also noteworthy was the growth in processes relative to information security, such as IT risk management (from 44% to 57%) and incident management (from 68% to 79%), results that pointed to efforts to implement management processes at the federal level in light of growing discussions about digital risks. Digital security risk management is defined as a set of actions coordinated by organizations to address digital risks and optimize opportunities for ICT use. Such planning is essential to avoid digital security threats that can hamper the achievement of social and economic goals such as attacks that interrupt essential services relative to education and health (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2015).

TABLE 1
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT PROCESSES, BY TYPE AND LEVEL OF GOVERNMENT (2015 AND 2017)

Total number of federal and state government organizations with IT areas or departments (%)

		2015	2017
Contract management	Federal	82	94
	State	68	64
Project monitoring	Federal	79	85
	State	61	59
Service management	Federal	74	84
	State	70	67
Incident management	Federal	68	79
	State	59	55
IT infrastructure management ⁵	Federal	–	79
	State	–	57
Risk management	Federal	44	57
	State	33	33

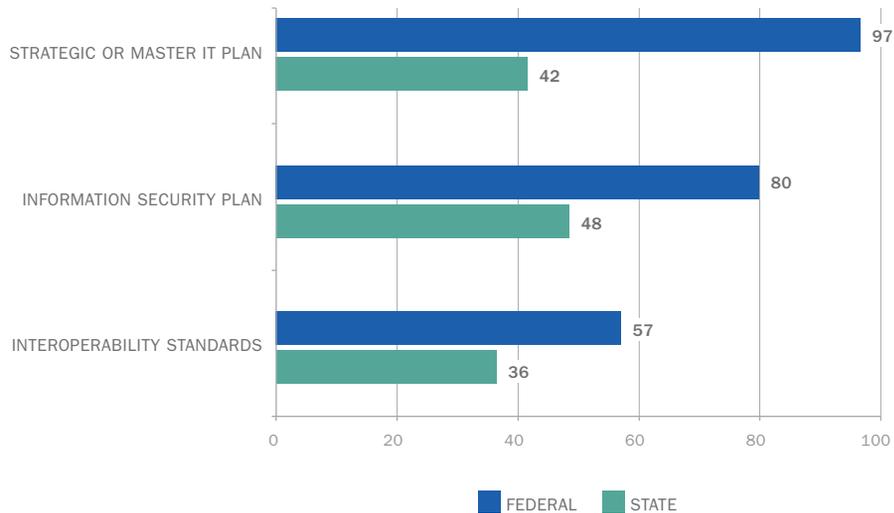
To complement established processes, another important element in ICT management is the presence of IT plans to guide internal actions. Among federal organizations, 97% had master or strategic IT plans and 80% had information security plans. These types of plans were less present among state organizations (Chart 4), showing that there is still room to expand these initiatives at this level of government.

Special mention also goes to interoperability standards, the plan least cited by both federal and state government organizations, with only 36% of state organizations having this type of document. This can generate barriers to the integration and sharing of data and systems among the different government organizations and with society. In this regard, federal organizations of the executive branch have plans to simplify the integration of digital services by means of an interoperability platform within this level of government (MP, 2018). Interoperability is also debated within the context of the regional indicators proposed by Red Gealc (Schnyder, 2018) and the UN E-Government Survey 2016 (UN, 2016). The UN report stated that the presence of robust interoperability – in which each technological solution is compatible with and works together with other systems – is essential to integrate public data and services.

⁵ Item measured starting with the 2017 edition of the ICT Electronic Government survey.

CHART 4
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A FORMALLY INSTITUTED INFORMATION TECHNOLOGY PLAN, BY TYPE AND LEVEL OF GOVERNMENT (2017)

Total number of federal and state government organizations with IT areas or departments (%)



The growing incorporation of digital solutions in public administration – especially within the context of the development of new ICT applications relative to the Internet of Things, big data and cloud computing – brings with it new forms of management and service and data delivery, while simultaneously creating new challenges (Ministry of Science, Technology, Innovation and Communication [MCTIC], 2018). As mentioned above, one challenge refers to the need to define processes and parameters for information security, a discussion that involves the incorporation of new technologies, such as cloud computing solutions.

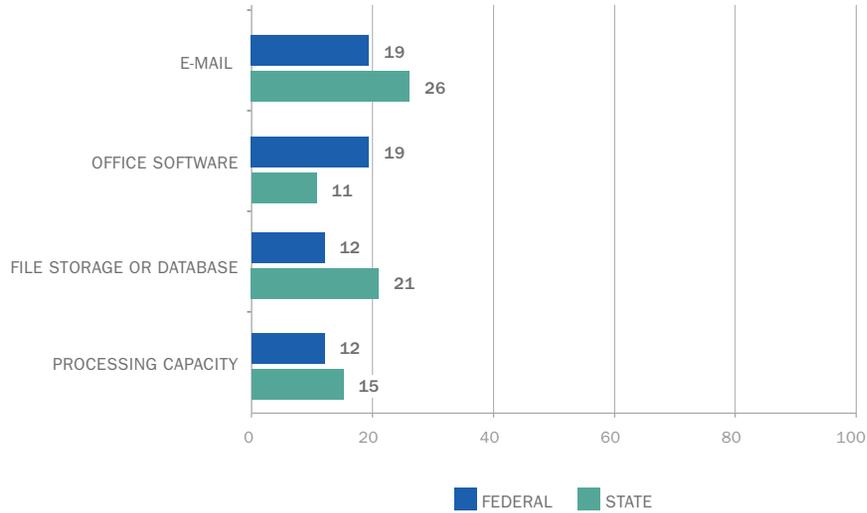
Cloud computing services have emerged as alternatives to meet demand for quicker and cheaper access to information and services, since they eliminate the need for technological infrastructure with a pay-as-you-go model for government organizations (UN, 2016). However, the need to ensure the security of the data and services available for use by organizations and individuals is also a reality. Under the theme of “data-based economy”, one of the proposed actions by the Brazilian Digital Transformation Strategy is to develop policies that encourage the adoption of cloud computing as part of the technological structure of several public services and sectors, while abiding by security norms (MCTIC, 2018).

In this context, the ICT Electronic Government 2017 survey investigated the use of cloud computing services by federal and state government organizations. Among the federal organizations, e-mail and office software were the most commonly used cloud services – both were present in 19% of the organizations with IT areas or departments, followed by file storage or databases (12%), and processing capacity (12%). In state organizations with IT departments, 26% used cloud e-mail and 21% used file storage or databases (Chart 5).

CHART 5

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICES, BY TYPE OF SERVICE AND LEVEL OF GOVERNMENT (2017)

Total number of federal and state government organizations with IT areas or departments (%)



Another relevant dimension refers to the suppliers of cloud services, since this touches on issues relative to the protection and security of information, including the personal data of citizens, that is stored by external providers and can be shared with organizations or individuals. Among federal organizations with IT areas, 16% used private enterprises to provide cloud-based e-mail services and 4% contracted public IT organizations. This proportion changed among state organizations: 20% used public IT organizations and 9%, private enterprises. The strategy used by state government organizations of contracting public IT organizations was repeated, as seen in Table 2, with the other services, such as file storage or databases (15%) and processing capacity (11%).

TABLE 2

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICE, BY TYPE OF SERVICE PROVIDER AND LEVEL OF GOVERNMENT (2017)

Number of federal and state government organizations with IT areas or departments (%)

		Public IT organization	Private enterprise	Other	Does not use this service
E-mail	Federal	4	16	2	81
	State	20	9	7	74
Office software	Federal	3	16	0	81
	State	6	6	0	89
File storage or database	Federal	3	10	1	88
	State	15	5	3	79
Processing capacity	Federal	4	8	1	88
	State	11	4	1	85

ELECTRONIC SERVICES

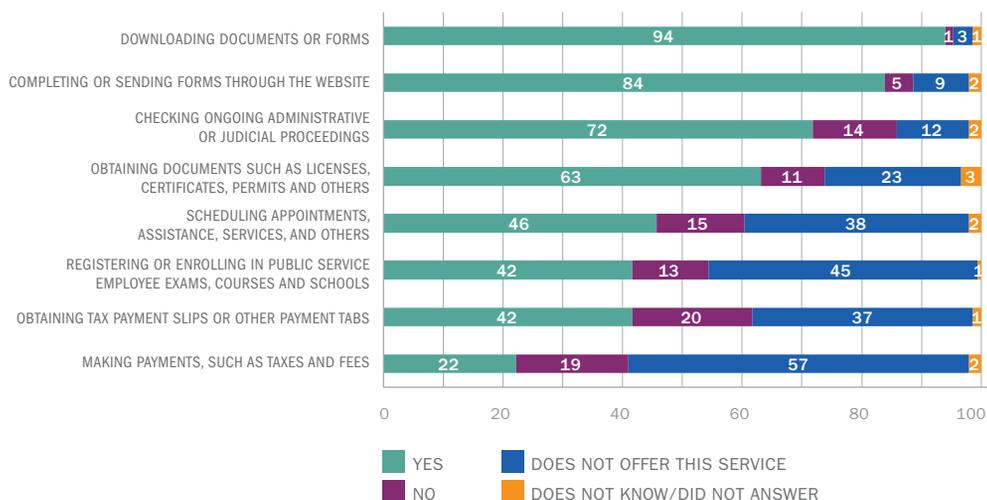
The ICT Electronic Government survey also measures the provision of public services through digital media. Channels for interaction between public administration and society – such as websites and mobile phone apps – can be important tools for delivering public services, since they can be accessed anytime, anywhere.

The 2017 survey showed that 90% of federal and state government organizations had websites, reaching 100% among federal organizations. Of those with this type of online presence, the service most offered to citizens on this platform was downloading documents and forms (85%), followed by completing and sending forms (56%), checking ongoing administrative or legal proceedings (48%), and obtaining documents (37%).

Obtaining payment slips (28%) and making payments (16%) were less common. It is worth mentioning that these activities are those most carried out by users of government services, especially among Brazilian enterprises. According to the ICT Enterprises 2017 survey (CGI.br, 2018a), among enterprises with 10 employed persons or more, approximately three-fourths reported carrying out transactions with the government over the Internet. The most common activity was the online payment of taxes and fees (72% of enterprises with Internet access).

Therefore, there is still room to expand the online provision of transactional public services⁶. At the federal level, among the eight services measured by the survey, obtaining tax payment slips and other payment tabs was the least available service on government websites (20%), followed by the option of making payments of taxes and fees (19%) (Chart 6). Among state organizations, scheduling appointments and assistance (29%), making payments of taxes or fees (26%) and obtaining documents such as licenses, certificates and permits (23%) were the services least provided on this platform (Chart 7).

CHART 6
FEDERAL GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY TYPES OF SERVICE OFFERED ON THEIR WEBSITES (2017)
Total number of federal and state government organizations with websites (%)

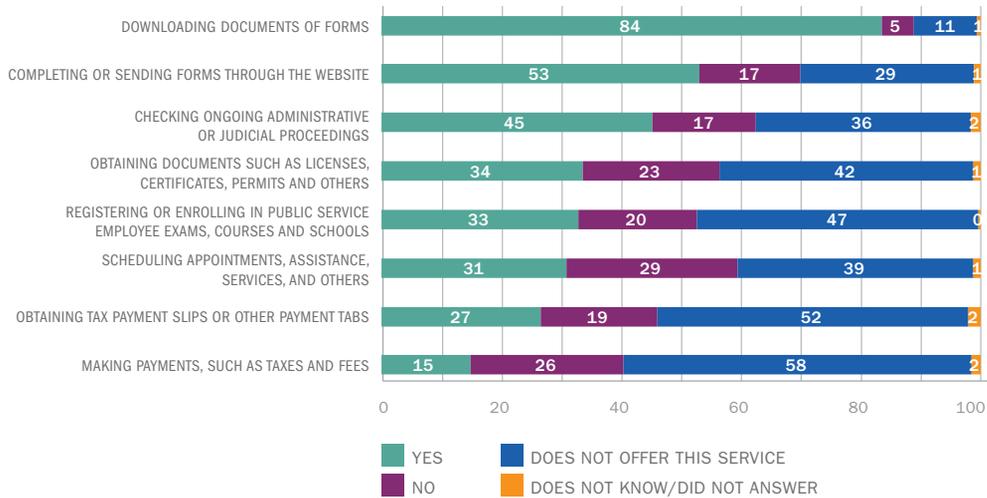


⁶ The duties of Brazilian federal and state government organizations are very different and that some of the investigated organizations did not carry out all of the services measured by the ICT Electronic Government 2017, as shown in Charts 6 and 7 under the item “Does not offer this service”. This item is directed at federal and state government organizations that do not even provide this service in-person.

CHART 7

STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPES OF SERVICE OFFERED ON THEIR WEBSITES (2017)

Total number of federal and state government organizations with websites (%)



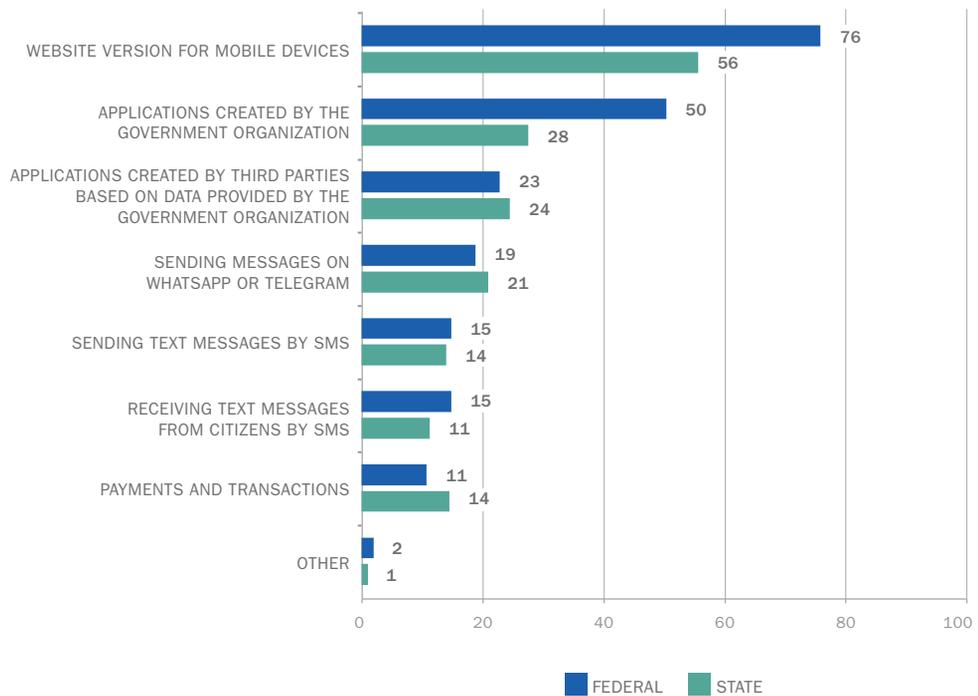
Although various activities are provided by organizations at the federal and state levels, there are still some organizations that can improve the digital provision of public services. In this context, the Brazilian Digital Governance Strategy and the most recent UN electronic government report emphasized the importance of the digital transformation of public services (MP, 2018; UN, 2016). In a review of digital government in Brazil, the OECD has recommended applying the digital-by-design concept in all decision-making processes of government organizations, including the provision of public services (OECD, 2018). Therefore, government organizations should consider the possibilities of ICT use when designing services or activities in order to improve their actions.

In addition to services provided on the websites of federal and state government organizations, the ICT Electronic Government 2017 survey investigated the resources made available to citizens via mobile devices. The use of mobile phones has been widely disseminated – in 2016, 88% of the Brazilian population 10 years old or older used mobile phones, which represented 155 million individuals (CGI.br, 2017b) – and this represents an opportunity for more agile and frequent interaction between the government and citizens by providing public information and services via mobile devices (UN, 2016).

Furthermore, a large portion of the Brazilian population uses the Internet exclusively via mobile phones. According to data from the ICT Households 2016 survey, the mobile phone has been consolidated as the main device for Internet access across the country: in 2016, 43% of Internet users went online using these devices (CGI.br, 2017b). Another highlight was that most users who accessed the Internet exclusively via mobile phones were from lower social classes, with lower income, and resided in rural areas. This is the same profile as that of the main users of public services in several fields, such as education, health and social services. In this context, ensuring accessible information and services via mobile phones can help minimize barriers to access to government services and public policies (UN, 2016).

According to data from the ICT Electronic Government 2017 survey, 76% of federal organizations and 56% of state organizations had website versions for mobile devices, representing the most reported resource. Furthermore, half of the federal organizations created applications for citizens, a proportion that fell to 23% when considering applications created by third parties using data provided by public organizations. Regarding communication resources, 19% of federal organizations offered services such as sending text messages to citizens by apps such as WhatsApp and Telegram and 15% by SMS. Except for the presence of website versions for mobile devices and applications created by government organizations, no large differences were observed between federal and state organizations in the provision of the other resources investigated by the survey (Chart 8).

CHART 8
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED AND LEVEL OF GOVERNMENT (2017)
Total number of federal and state government organizations with Internet access (%)



Among the digital services offered by government organizations, some are especially directed at suppliers of goods and services for public administration, such as e-procurement. Electronic procurement is a process to purchase goods and services that, among other innovations, can be carried out with the help of ICT (as provided for in Law no. 10.520/2002). Some of the benefits associated with this form of acquisition are saving public resources, and greater transparency and accountability of government acquisition processes (Ribeiro, 2009). To purchase goods and services, 97% of federal organizations and 67% of state organizations used e-procurement in the 12 months prior to the survey. Regarding the branches, 100% of Judicial organizations carried out this activity, followed by the Public Prosecutors' Offices (86%) and the Legislative

(81%) and Executive branches (67%). In some organizations, such as those at the federal level of the Executive branch, e-procurement has become the preferred method of acquiring goods and services whenever the criteria for this type of purchase are met (as determined by Decree no. 5.450/2005).

Therefore, federal and state government organizations still face barriers to expanding access channels to public services, especially via mobile devices, and digitizing service delivery. Overcoming these challenges is essential for the digital transformation of the public sector.

INFORMATION AND PARTICIPATION

The idea of open government – which has taken on great importance to public managers around the world (UN, 2016) – refers to the state's ability to share data and information about public administration (transparency) and involving citizens in policy-related decision-making (participation) (Faria, 2016). These two dimensions, in turn, are related to the ability of citizens to “see” what takes place in public institutions and to “voice” their opinions about it (Meijer, Curtin, & Hillebrandt, 2012). In this context, the Internet plays a leading role because of its ability to enable access to information and interaction of citizens with state-related matters (OECD, 2018).

Adopting open government strategies is recommended by various international organizations and partnerships, such as the UN, the OECD, and the Open Government Partnership (OGP). The results of an OECD assessment of the implementation of open government policies in over 50 countries reinforced the importance of promoting governance policies based on innovative and sustainable public policies inspired by the principles of transparency, accountability and participation, to promote democracy and inclusive growth (OECD, 2016). Moreover, the OGP – which was formally launched in 2011 with Brazil already being a participant – includes representatives of governments and civil society organizations with the goal of securing concrete commitments to practices related to transparency, access to public information and social participation, including the use of these technologies to strengthen these initiatives (Open Government Partnership [OGP], 2018).

In Brazil, the idea of open government has also encouraged the adoption of strategies that promote access to public information and citizen participation. One initiative to promote transparency is the Access to Information Law (LAI). It was enacted in 2011 with the goal of expanding access to public administration data at all levels and in all branches of government in the country. One of the measures included in this legislation privileges the use of ICT, especially the Internet, to ensure access to public information in the country (LAI, 2011). This includes providing citizens with the means to request information via the Internet.

According to data from the ICT Electronic Government 2017 survey, 64% of state government organizations offered services for requesting access to information through organization websites. Federal organizations provided the resource on 89% of websites, a proportion that remained stable in comparison with 2015.

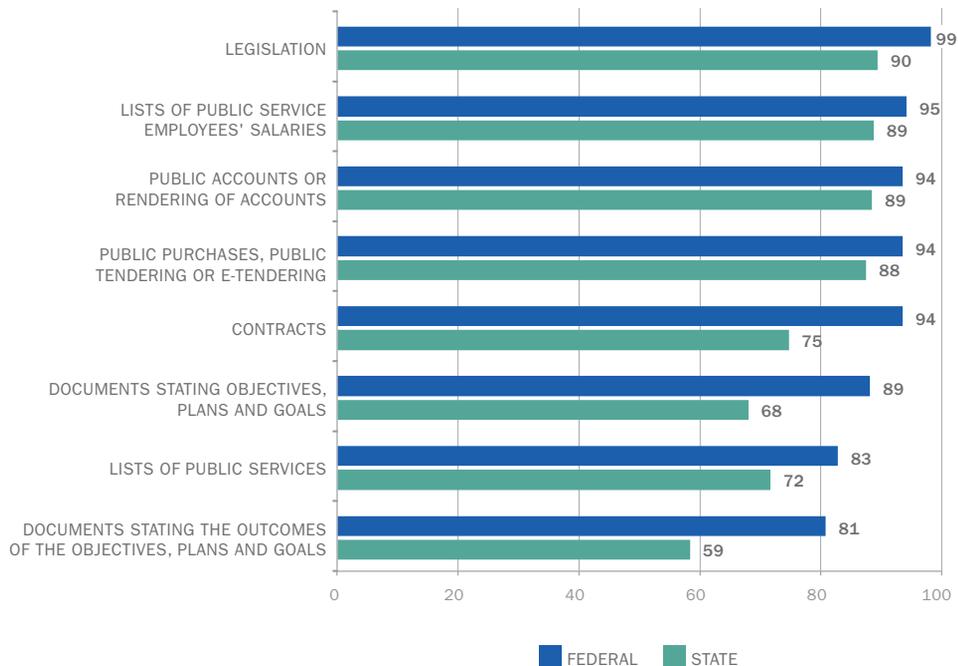
In addition to services for requesting access to information, the LAI defines what type of content should be offered online by government organizations. Among them, emphasis goes to content such as lists of salaries of public service employees, which were provided by 95% of federal

organizations and 89% of state organizations, and information about purchasing and bidding processes, which were disclosed by 94% of federal and 88% of state organizations (Chart 9).

Among the types of content measured by the ICT Electronic Government 2017 survey, the least reported by federal organizations was the publication of lists of public services (83%) and information related to the outcomes, plans, and goals of current administrations (81%). Among state organizations, the publication of public services (72%), documents stating objectives, plans and goals (68%) and information about the outcomes of these objectives plans and goals (59%) were the least available online.

Even though most federal and state government organizations provided access to the investigated content on the Internet, it is important to point out that the LAI clearly states that the mere availability of public information does not ensure this right to citizens. The law defines other features that promote access to information, such as ensuring that public data is accessible, updated and presented automatically in open, structured and machine-readable formats (LAI, 2011). Therefore, even with the growing availability of information on the Internet, there are still challenges relative to the quality of such access, which is essential to the measurement of the right to public data.

CHART 9
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT AND LEVEL OF GOVERNMENT (2017)
Total number of federal and state government organizations that use computers (%)



In light of the need to expand access to information and citizen participation mechanisms to improve open government practices, as observed at the beginning of this section, it has become increasingly relevant to discuss the role of social networking sites, especially their use by government organizations to publish information and interact with citizens (Bertot, Jaeger,

& Hansen, 2012). According to data from the ICT Households 2016 survey, approximately 85 million individuals used some type of online social network, which represents 78% of Internet users in the country (CGI.br, 2017b).

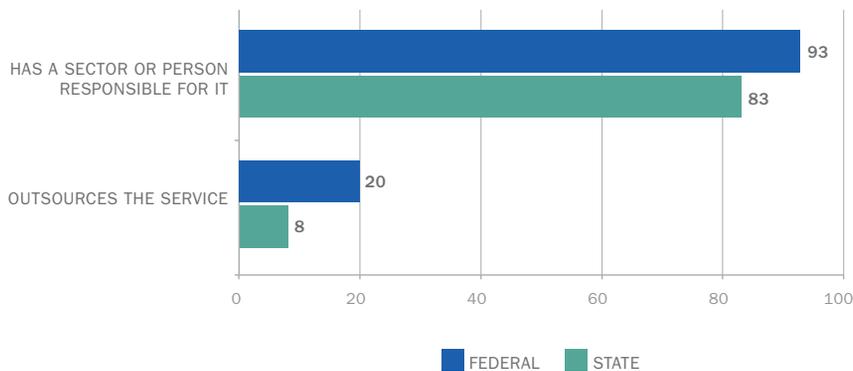
Considering the widespread presence of social network users, present in all Brazilian regions and social classes⁷, these platforms have also become important communication and interaction channels between citizens and government organizations. Of the total number of federal and state government organizations, 77% reported having their own profiles or accounts on online social networking websites, a proportion that reached 93% of organizations in the Public Prosecutor's Office, 97% in the judicial branch, and 100% in the legislative branch. When comparing federal and state organizations, social networking websites such as Facebook, Yahoo Profile or Google+ were the most prevalent (89% of federal and 69% of state organizations), followed by videos such as YouTube or Vimeo (83% of federal and 38% of state organizations), and microblogs such as Twitter (76% of federal and 45% of state organizations).

The presence of instant messaging networks, such as WhatsApp and Telegram, was investigated for the first time in the 2017. The results showed that one out of four federal or state government organizations had profiles or accounts on this type of platform. It is important to emphasize that the purpose of use of these communication tools is not necessarily to enhance communication with citizens or organizations, since they may also be used as internal communication mechanisms.

Regarding social network management, most of the organizations that reported having profiles on these networks also had sectors or persons in charge of managing citizen relationships on online social networking websites (93% of federal 83% of state organizations), while only 20% of federal organizations and 8% of state organizations outsourced this type of service (Chart 10). It is worth emphasizing that between 2015 and 2017, the proportion of federal organizations that reported outsourcing citizen relationship management on online social networking sites grew from 8% to 20%.

CHART 10
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH SECTORS OR PERSONS IN CHARGE OF MANAGING CITIZEN RELATIONSHIPS ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES OR THAT OUTSOURCED THIS SERVICE, BY LEVEL OF GOVERNMENT (2017)

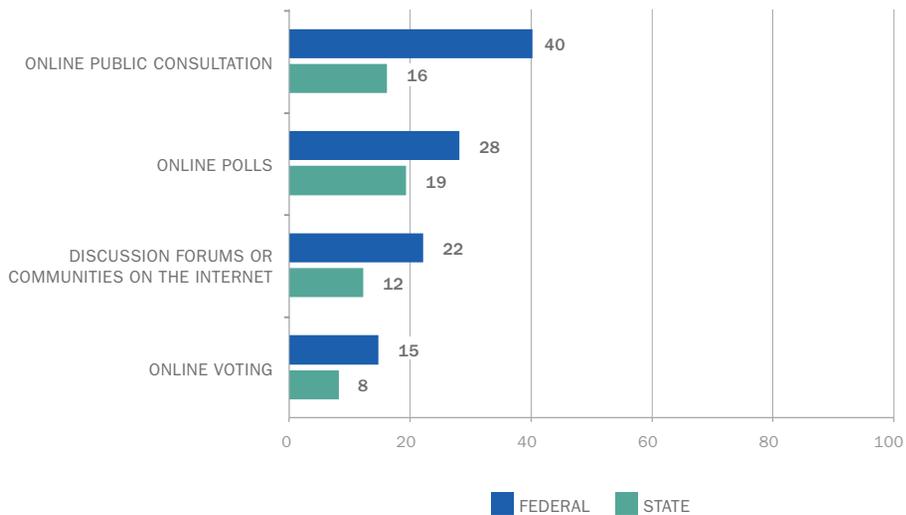
Total number of federal and state government organizations with online social networking profiles or accounts (%)



⁷ According to data from the ICT Household 2016 survey, 78% of Internet users accessed online social networks, an indicator that varied little by user economic class: 79% of those in class A, 85% in class B, 77% in class C, and 72% in classes DE (CGI.br, 2017b).

The concept of open government also implies that government organizations implement processes that aid in decision-making relative to public policies and public services. Use of online public consultations in the 12 months prior to the survey was the most commonly cited participation channel mentioned by federal organizations (40%), followed by online polls (28%) and discussion groups in Internet forums (22%). Among state organizations, online polls and public consultations were offered by 19% and 16% of organizations, respectively (Chart 11). In comparison with 2015, all of the assessed indicators remained stable, showing once more that expanding initiatives that promote participation via electronic means is still one of the most challenging dimensions for government organizations. Furthermore, the use of technologies in participative processes is part of the objectives and goals adopted, especially by the Brazilian federal government, by means of the initiatives mentioned above, such as the Digital Governance Strategy (EGD), the Brazilian Digital Transformation Strategy (E-Digital) and the OGP.

CHART 11
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY TYPE OF CITIZEN PARTICIPATION ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS AND BY LEVEL OF GOVERNMENT (2017)
Total number of federal and state government organizations with Internet access (%)



LOCAL GOVERNMENTS

ICT INFRASTRUCTURE AND MANAGEMENT

As has been shown by the ICT Electronic Government survey since its first edition in 2013, all Brazilian local governments have computers and Internet access. However, the present edition pointed to changes in the types of connections used to access the Internet among these types of organizations (Chart 12). In 2015, radio connections were the most mentioned (70%), followed by cable and fiber-optic connections (69%). In 2017, the latter became the most used by local governments (83%), while the use of radio connections decreased (60%).

The increased use of cable and fiber optic connections was observed especially in smaller municipalities, reaching 77% of those with up to 10,000 inhabitants and 87% of those with more than 10,000 inhabitants and up to 100,000 inhabitants – proportions closer to those observed in larger municipalities (with over 500,000 inhabitants), of which 95% reported using these types of connections. The reduction in the use of radio connections occurred especially in municipalities located in the countryside, in the Southeast and Northeast regions, and in those with a population of more than 10,000 inhabitants and up to 100,000 inhabitants (Table 3).

When comparing these results with the other organizations investigated by the Cetic.br surveys (CGI.br, 2018b), local governments have become one of the groups that most use these types of connections. In 2015, among Brazilian enterprises, 64% of those with Internet access reported using cable and fiber-optic connections. Similar proportions were observed among nonprofit organizations (59%) and public health facilities (67%) in 2016. Among public schools located in urban areas, less than half (44%) reported using cable and fiber-optic connections in 2016. Therefore, with the exception of federal and state government organizations, in which the presence of cable and fiber-optic connection was practically universal (97%), local governments also use higher-quality broadband access networks. Even though the ICT Electronic Government survey does not measure the performance or perceptions of municipal public managers about the quality of the Internet to carry out their activities, the results have indicated changes in Internet access that can benefit society and public administration, such as the provision of adequate access to data, and voice and image resources at speeds compatible with the needs of these actors (CGI.br, 2018c)

CHART 12
LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS, BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS – TOTAL (2015 AND 2017)

Total number of local governments with Internet access (%)

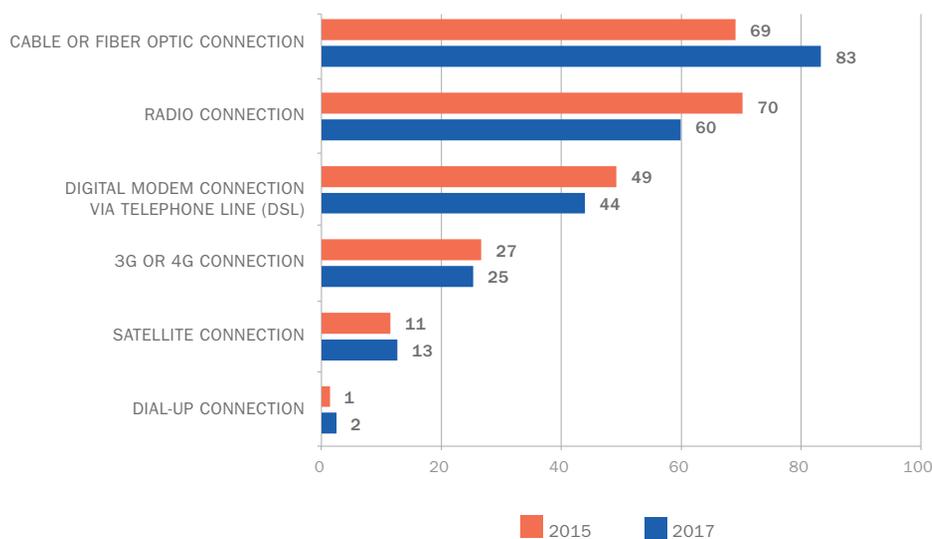


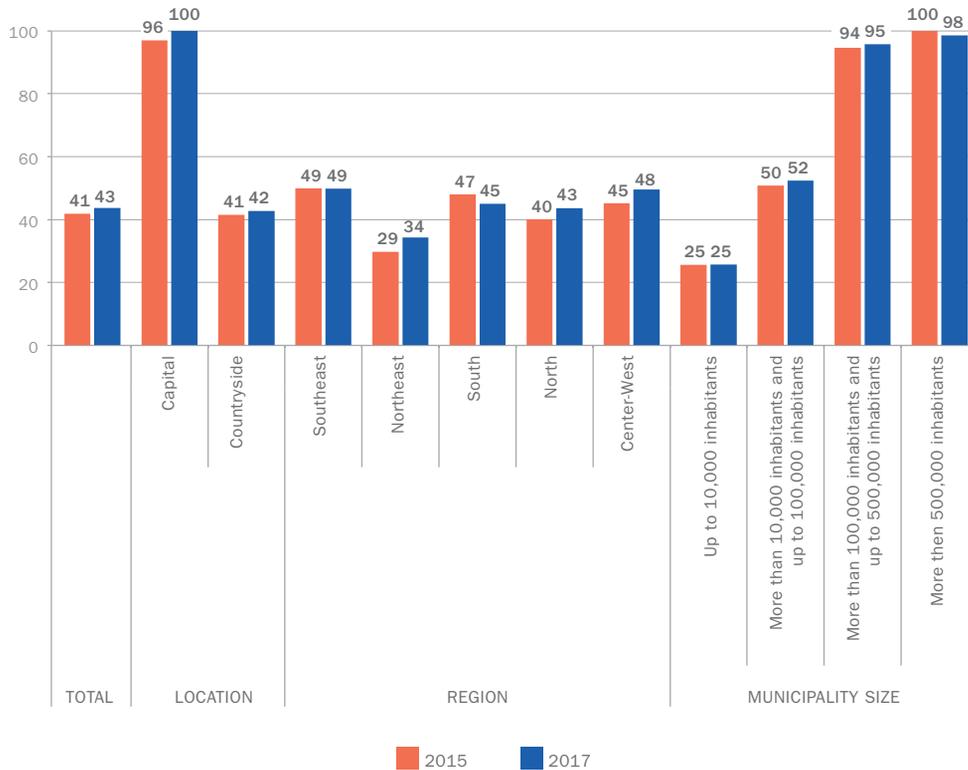
TABLE 3
LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS THAT USED CABLE OR FIBER OPTIC CONNECTIONS AND RADIO CONNECTIONS IN THE LAST 12 MONTHS (2015 AND 2017)
Total number of local governments with Internet access (%)

		Cable and fiber-optic connections		Radio connections	
		2015	2017	2015	2017
	TOTAL	69	83	70	60
LOCATION	Capital	96	96	58	73
	Countryside	69	83	70	60
REGION	Southeast	65	83	74	62
	Northeast	69	88	75	55
	South	76	83	64	62
	North	64	69	60	55
	Center-West	67	80	63	70
MUNICIPALITY SIZE	Up to 10,000 inhabitants	58	77	71	62
	More than 10,000 inhabitants up to 100,000 inhabitants	76	87	69	57
	More than 100,000 inhabitants up to 500,000 inhabitants	95	99	75	66
	More than 500,000 inhabitants	100	95	60	68

Despite disseminated access to computers and the Internet among Brazilian local governments, most still do not have information technology (IT) areas or departments. In 2017, 57% of local governments did not have IT areas, which represented over 3,100 municipalities, according to the survey's estimates. As shown in Chart 13, municipalities with up to 10,000 inhabitants and in the Northeast region did not generally have these types of departments, while in capital cities and municipalities with more than 100,000 inhabitants, practically all local governments had IT areas. Thus, while 98% of local governments in cities and municipalities with more than 500,000 inhabitants had IT areas, this was true of only one of four local governments of cities and municipalities with up to 10,000 inhabitants.

CHART 13

LOCAL GOVERNMENTS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR - TOTAL (2015 AND 2017)
Total number of local governments that use computers (%)



In addition to the presence of IT areas or departments, the survey investigated who was responsible for the performance of several ICT functions in local governments: in-house teams, outsourced teams, or public IT organizations. As shown in Table 4, all of the investigated functions were carried out by both in-house teams and outsourced teams in local governments located in capital cities and the countryside. However, in countryside municipalities, outsourcing took place especially for software (88%) and website (78%) development activities and for hosting services (79%). When analyzed by location, local governments presented different patterns of use relative to services provided by outsourced teams and public IT organizations. In capital cities, most of the investigated services were carried out by in-house teams. In municipalities located in the countryside, using outsourced teams was very common, including for functions such as technical support for internal systems (68%).

TABLE 4
LOCAL GOVERNMENTS BY PERSONS IN CHARGE OF PERFORMING ICT-RELATED FUNCTIONS, BY TYPE OF SERVICE AND LOCATION (2017)

Total number of local governments that use computers (%)

	In-house teams		Outsourced teams		Public IT organizations	
	Capital	Countryside	Capital	Countryside	Capital	Countryside
Equipment repair and maintenance	69	53	69	62	15	1
Technical support for the internal system of the local government	88	48	42	68	23	1
Software development	77	12	77	88	23	2
Hosting service	77	16	35	79	27	4
Website development	81	22	38	78	23	4
Installation and repair of electrical infrastructure and networks	54	57	58	57	19	1

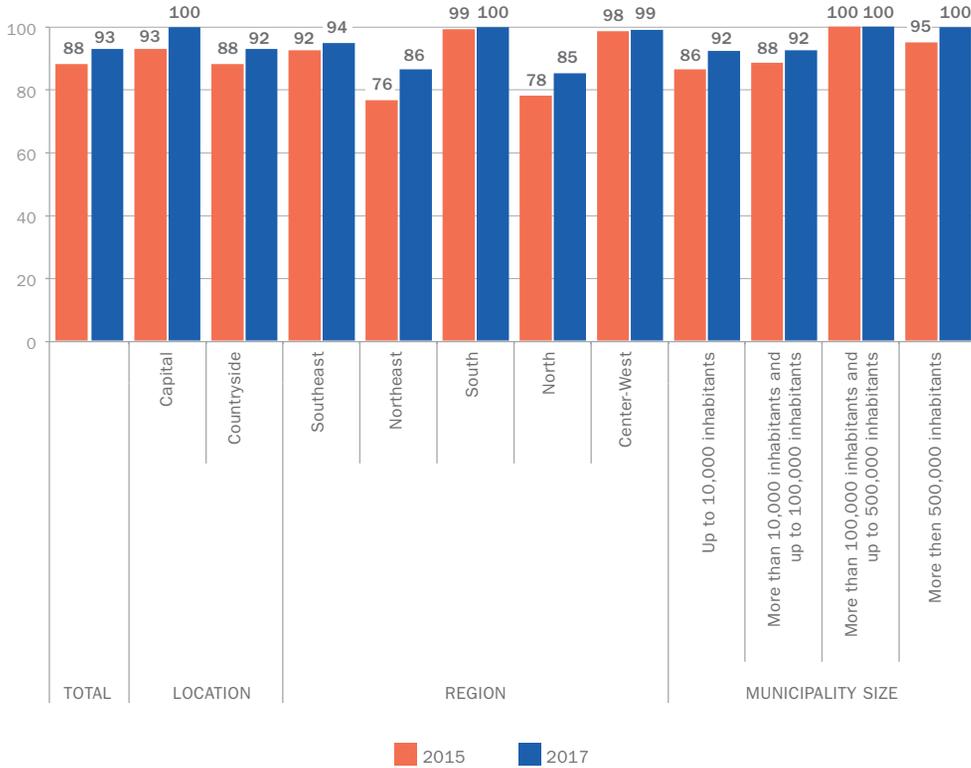
These results showed that Brazilian local governments differed in their ICT service contracting profiles. Larger municipalities generally used various types of contracting and had more internal resources, because they were usually able to provide these services through in-house teams and public IT organizations, with or without the help of outsourced teams. In contrast, smaller municipalities used outsourcing as the main method for contracting technological services.

PUBLIC SERVICES AND ACCESS TO PUBLIC INFORMATION VIA THE INTERNET

Local government websites can be used as platforms to expand the provision of online public services and the availability of information to citizens. For this reason, the presence of these platforms and resources offered on the websites of Brazilian local governments has been investigated since the first edition of the ICT Electronic Government. In 2017, the proportion of local governments with websites increased (Chart 14), reaching an estimated 5,153 local governments.

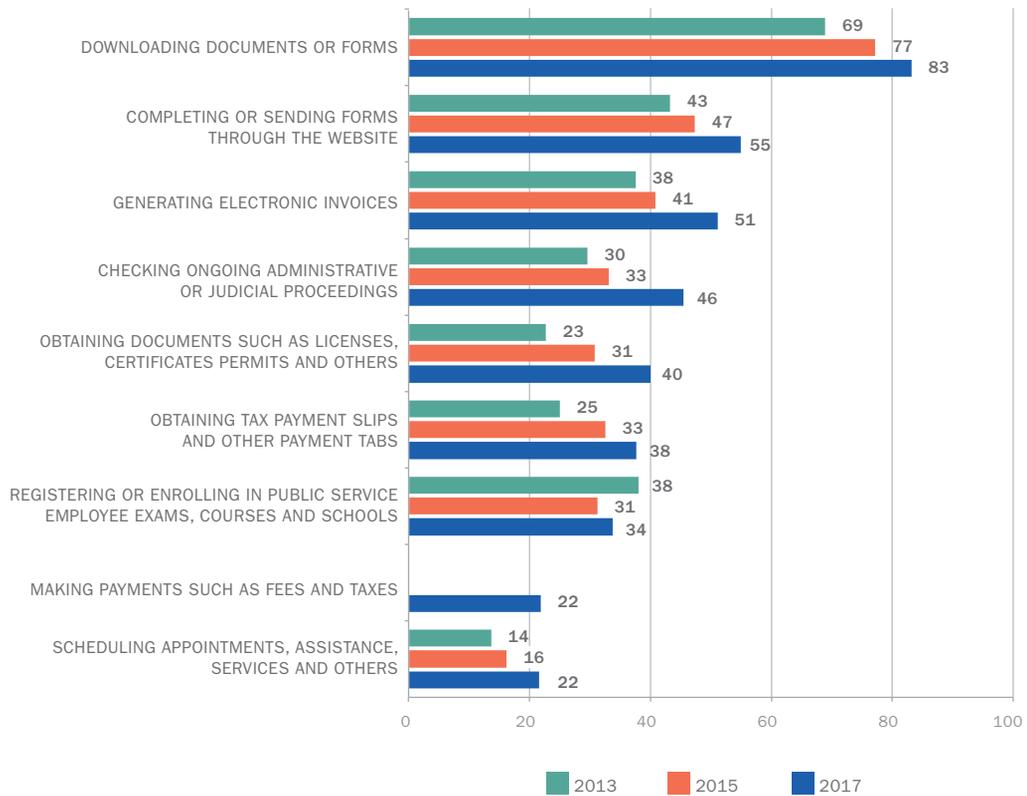
However, even with the growth observed in comparison with 2015, the percentages found in the North (85%) and Northeast (86%) were still below the percentages observed in other regions, such as the South, where all the local governments reported having web pages. The presence of websites was also influenced by municipality size. While 100% of local governments of cities and municipalities with more than 100,000 inhabitants said they had websites, this percentage was 92% among both municipalities with up to 10,000 inhabitants and those with more than 10,000 inhabitants and up to 100,000 inhabitants.

CHART 14
LOCAL GOVERNMENTS WITH WEBSITES - TOTAL (2015 AND 2017)
Total number of local governments with Internet access (%)



Between 2013 and 2017, the number of resources and services offered on local government websites increased. As shown in Chart 15, since the first year of the survey, the availability of services on local government portals has also increased. The most common were still downloading documents or forms (83%) and completing or sending forms (55%). In relation to 2015, especially in municipalities located in the countryside and those with up to 10,000 inhabitants, the proportion of local governments that offered services relative to generating electronic invoices, checking ongoing administrative or judicial proceedings, and obtaining documents such as licenses, certificates, permits and others on their websites, also grew.

CHART 15
LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF SERVICES OFFERED ON THEIR WEBSITES – TOTAL (2013, 2015 AND 2017)⁸
Total number of local governments with websites (%)



However, other transactional services, such as those that allow for paying fees and taxes, registering or enrolling in public service employee exams, courses and schools were less frequent on the websites of local governments, with the exception of capital cities, where these services were available in higher proportions (Table 5). The possibility of registering or enrolling in public service employee exams, courses and schools was offered by 34% of local governments in the countryside – a proportion that reached 81% of local governments of capital cities. Scheduling appointments, assistance, and services was offered by 21% of local governments in the countryside with websites, while this proportion reached 73% in capital cities. Municipality size was also relevant in the provision of electronic services. Municipalities with higher populations offered more of the investigated services on their websites (Table 5).

⁸ The item “Paying fees, taxes, etc.” was published for the first time in the 2017 survey.

TABLE 5

LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF SERVICES OFFERED ON THEIR WEBSITES, LOCATION AND SIZE (2017)
Total number of local governments with a website (%)

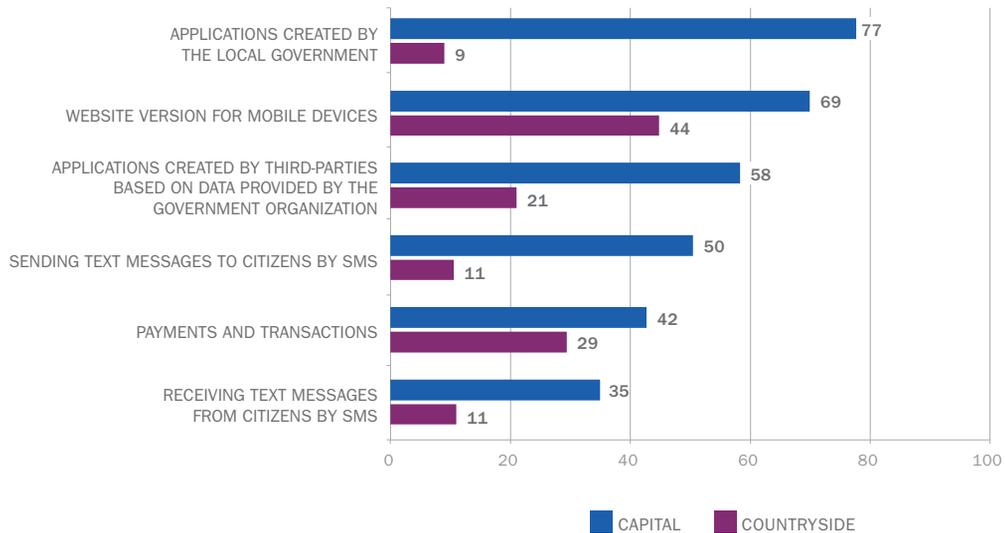
	Location		Municipality size			
	Capital	Countryside	Up to 10,000 inhabitants	More than 10,000 inhabitants up to 100,000 inhabitants	More than 100,000 inhabitants up to 500,000 inhabitants	More than 500,000 inhabitants
Downloading documents or forms	96%	83%	81%	84%	92%	100%
Completing or sending forms through the website	88%	55%	49%	58%	76%	93%
Generating electronic invoices	92%	51%	35%	61%	88%	88%
Checking ongoing administrative or judicial proceedings	81%	45%	40%	47%	67%	73%
Obtaining documents such as licenses, certificates, permits and others	77%	40%	31%	44%	70%	73%
Registering or enrolling in public service employee exams, courses and schools, etc.	81%	34%	31%	33%	58%	73%
Scheduling appointments, assistance, services, and others	73%	21%	20%	21%	29%	75%
Making payments of taxes and fees, etc.	58%	22%	15%	25%	44%	50%

Despite the growth in the provision of some services through websites, the most common services offered by Brazilian local governments were still non-transactional, such as downloading documents or forms. Furthermore, of the nine services offered by the websites investigated in the 2017 survey, only three were offered by more than half of the local governments with websites: downloading documents or forms (83%); completing or sending forms (55%); and generating electronic invoices (51%). The ICT Electronic Government 2017 survey showed that local governments still need to make greater efforts to offer online services to individuals and organizations, indicating that the digitization of public services is still a challenge to the country's municipalities.

Among the local governments, as well as federal and state government organizations, resources provided to citizens via mobile devices were also investigated. As shown in Chart 16, a high percentage of local governments in Brazilian capital cities offered the researched resources, especially applications created by the local governments (77%), applications created by third parties using data provided by the local governments (58%) and sending text messages to citizens by SMS (50%). In municipalities located in the countryside, the investigated resources were provided by less than half of the local governments, with the most common being website versions for mobile devices (44%). As mentioned previously, the availability of resources via mobile devices is an essential tool, especially for individuals in situations of greater vulnerability and who use mobile phones as their main way to access the Internet (CGI.br, 2017b).

CHART 16
LOCAL GOVERNMENTS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED AND LOCATION (2017)

Total number of local governments that use computers (%)



In addition to the provision of services through the Internet, the ICT Electronic Government 2017 survey also investigated the availability of Internet access to citizens through both public access centers, such as telecenters and libraries, and Wi-Fi networks (Chart 17).

Even though Internet access across Brazil has grown⁹, especially via mobile phones, public access centers are still important spaces for digital inclusion, where users receive support in accessing online public services and learning how to use digital tools (CGI.br, 2014). According to the data from the ICT Households 2016 survey, 16% of Internet users obtained access in public access centers, such as telecenters, libraries, community organizations, etc. (CGI.br, 2017b). In the public sector, the ICT Electronic Government survey found that in 2016, 61% of local governments provided Internet access at these free centers, a proportion that was the lowest in municipalities in the North (36%) and Center-West (51%).

Another digital inclusion policy that has also been offered by some local governments is Internet access through free Wi-Fi networks in public locations in municipalities, enabling connection via any devices, including mobile devices (CGI.br, 2016). As shown in Chart 17, almost half of local governments with Internet access reported providing Wi-Fi connections in public spaces in the municipalities (45%), while this possibility was even more common among Brazilian state capitals (81%) and municipalities with more than 500,000 inhabitants (73%). Examples include public policies like Wi-Fi Livre SP¹⁰ (Free Wi-Fi SP) in São Paulo, Fortaleza Inteligente¹¹

⁹ According to the ICT Households surveys, in 2008, only 18% of Brazilian households had Internet access, a proportion that reached 54% in 2016. Among the population 10 years old or older, the proportion of Internet users went from 34% to 61% in the same period (CGI.br, 2017b).

¹⁰ More information can be found on the São Paulo City Hall website. Retrieved on March 29, 2018, http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/inovacao/inclusao_digital/index.php?p=246626

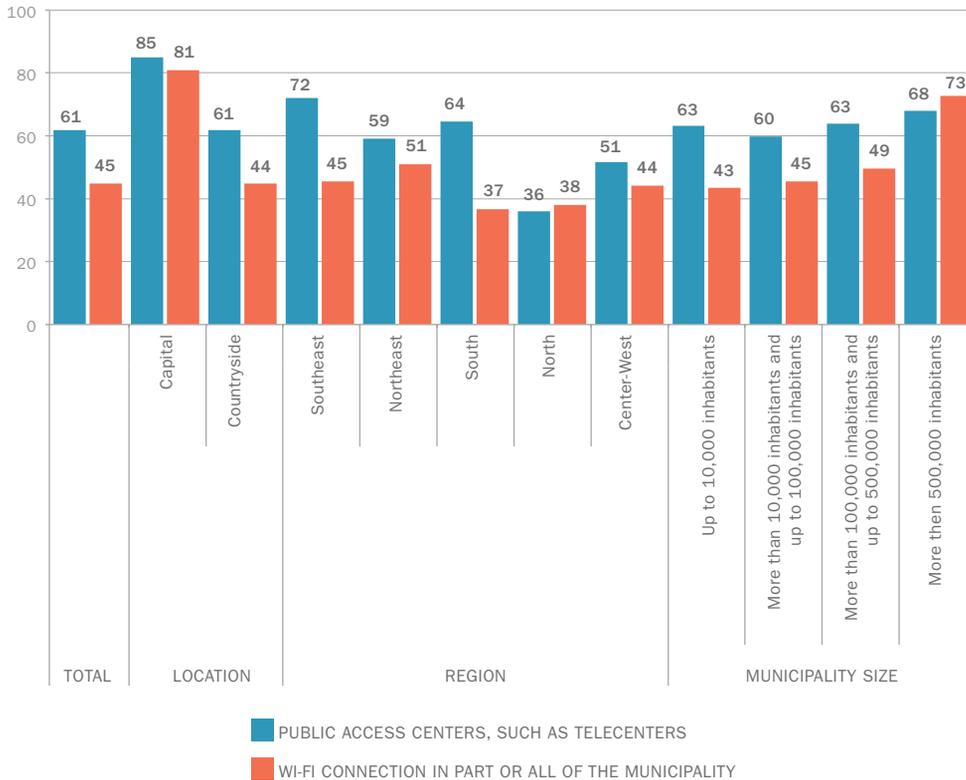
¹¹ More information on Fortaleza Inteligente website. Retrieved on March 29, 2018, <http://wifi.fortaleza.ce.gov.br/>

(Smart Fortaleza) in Fortaleza (Ceará), and Porto Alegre Livre¹² (Free Porto Alegre) in Porto Alegre (Rio Grande do Sul).

CHART 17

LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF INTERNET ACCESS INITIATIVES PROVIDED TO CITIZENS (2017)

Total number of local governments with Internet access (%)



Similar to the investigation conducted among federal and state government organizations, the ICT Electronic Government 2017 survey also explored whether local governments carried out electronic procurement (e-procurement) in the 12 months prior to the survey. Approximately half of the local governments (49%) said they had held e-procurement processes, a practice more frequent in capital cities (88%) and municipalities with more than 500,000 inhabitants (90%). Therefore, the possible benefits of e-procurement, such as increased competition and greater transparency and accountability, have not been fully incorporated by some Brazilian local governments.

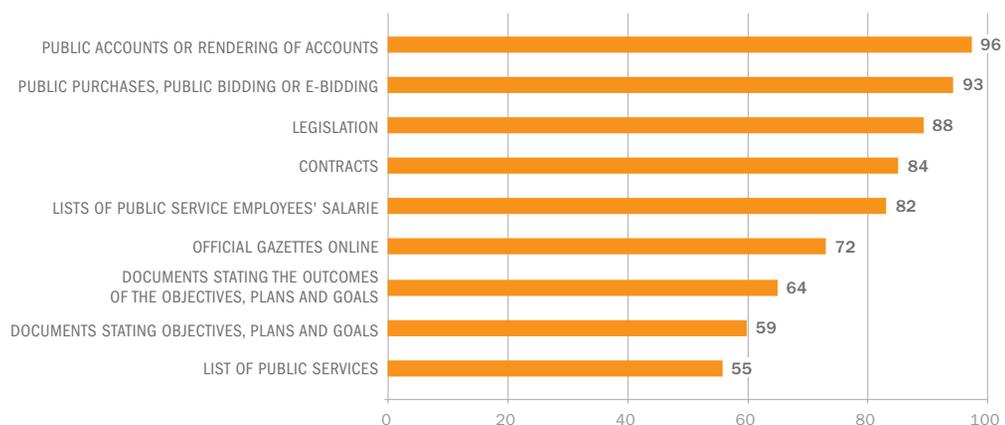
In addition to providing public services, one of the main rights that can be expanded through the adoption of technologies by public administration is guaranteed access to public information (UN, 2016). In this regard, the ICT Electronic Government 2017 survey also mapped out the availability and disclosure of certain information through electronic means among Brazilian local governments, especially data mandated by the LAI (2011).

¹² More information on the Porto Alegre Livre website. Retrieved on March 29, 2018, <http://www.portoalegrelivre.com.br/>

Institutional information such as addresses and telephone numbers were offered on the websites of almost all Brazilian local governments. Moreover, between 2015 and 2017, those that published customer service hours grew from 77% to 90%.

In addition to institutional information, other types of content included in the LAI was made available by local governments. The most common were public accounts or rendering of accounts (96%), public purchases and public bidding (93%), legislation (88%), contracts (84%), and lists of public service employees' salaries (82%). Even though a high proportion of local governments said they published this content on the Internet, the survey did not investigate whether the information was up to date, or in what format it was available, factors that can interfere with providing full access to public data. Furthermore, regarding the investigated content, it is worth emphasizing that lists of public services were the least mentioned (approximately half of local governments that used computers). This is a resource that provides citizens with important information about what to look for and what to demand in terms of services provided by local governments (Chart 18).

CHART 18
LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT - TOTAL (2017)
Total number of local governments that use computers (%)



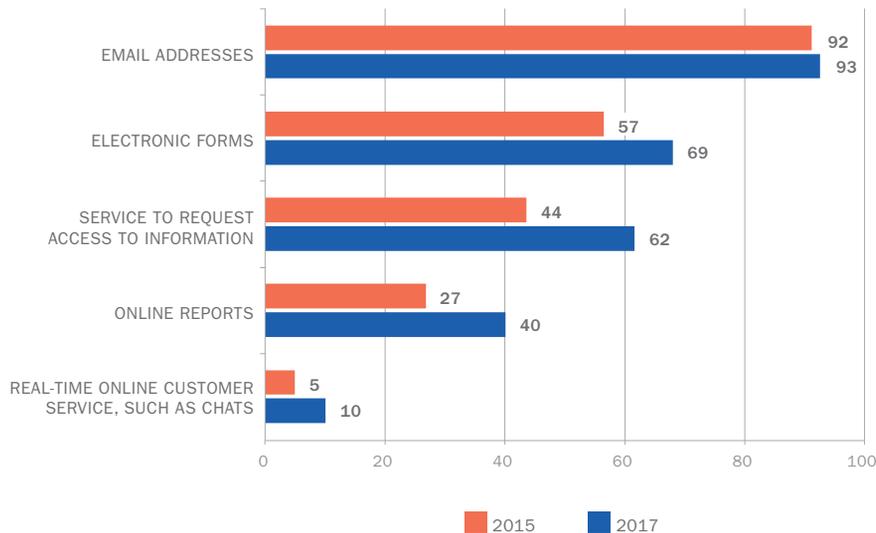
COMMUNICATION AND PARTICIPATION VIA THE INTERNET

The most common form of contact offered by local governments to citizens was email: 93% of those with websites offered this form of communication to citizens. The other investigated forms of contact were less mentioned by local governments, but all of them increased in relation to 2015, as shown in Chart 19.

CHART 19

LOCAL GOVERNMENTS THAT OFFERED CITIZENS SOME TYPE OF CONTACT ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE – TOTAL (2015 AND 2017)

Total number of local governments with a website (%)



The availability of electronic forms grew, especially among local governments of municipalities located in the countryside (from 57% in 2015 to 69% in 2017) and smaller municipalities – in 2015, half of the municipalities with up to 10,000 inhabitants and 61% of those with more than 10,000 inhabitants up to 100,000 inhabitants provided this tool, reaching 64% and 71% in 2017, respectively. Even though electronic forms were offered by smaller municipalities in lower proportions than in capital cities (85%) and municipalities with more than 500,000 inhabitants (90%), the availability of electronic forms grew in relation to 2015, reaching almost 70% of the total number of Brazilian municipalities with websites.

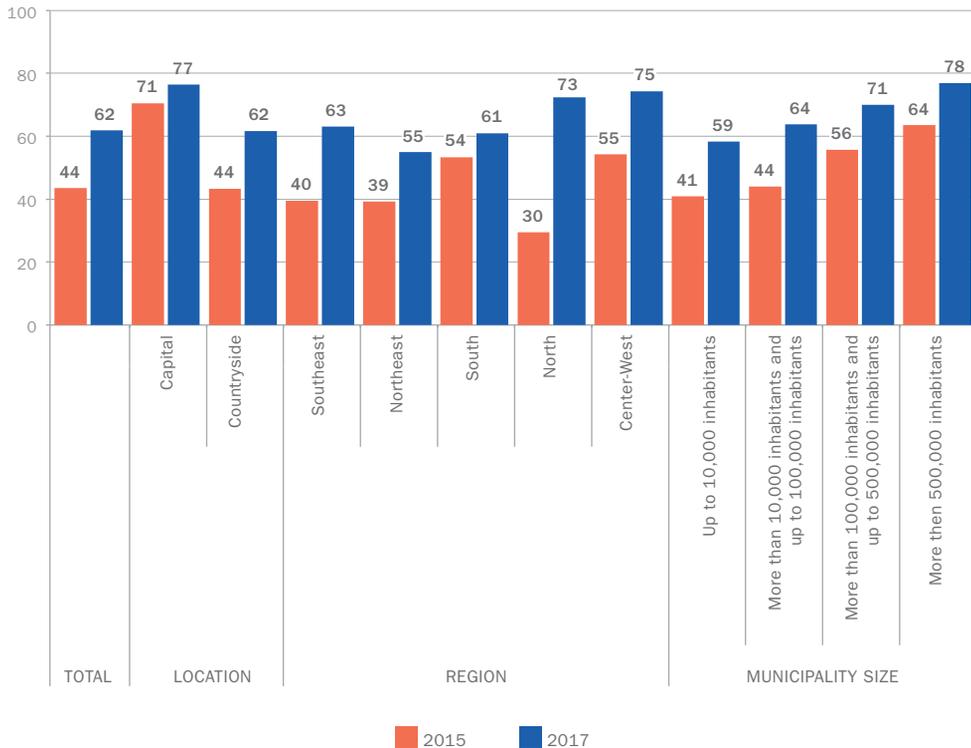
Services to request access to information using the Electronic System for Citizen Information Service (e-SIC), as shown in Chart 20, increased among the local governments of nearly all of the country's regions and among municipalities of all sizes. In this regard, several initiatives in different levels and branches of government have been following the implementation of the LAI in Brazilian municipalities. Examples include two indexes created by federal public organizations: The National Transparency Ranking of the Federal Prosecutor's Office (MPF)¹³ and the Transparent Brazil Scale (Escala Brasil Transparente)¹⁴ of the Ministry of Transparency and Comptroller General of the Union (CGU). Both aim to measure the active and passive transparency of Brazilian states and municipalities and have shown increasing compliance with the LAI by government organizations. Furthermore, to enable requests for access to information through the Internet, the e-SIC was made available for download to all interested municipalities and state organizations by the Planning Secretariat of the Municipality of Natal

¹³ More information can be found at the Federal Prosecutor's Office website (MPF). Retrieved on May 10, 2018, <http://www.rankingdatransparencia.mpf.mp.br/>

¹⁴ More information can be found at the website of the Ministry of Transparency and and Comptroller General. Retrieved on May 10, 2018, <http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/escala-brasil-transparente>

(SEMPLA), based on the federal government platform. The tool was created in open format and aids in the management of requests for access to information, allowing citizens to register, make requests and follow up on deadlines and responses of government organizations via the Internet.¹⁵

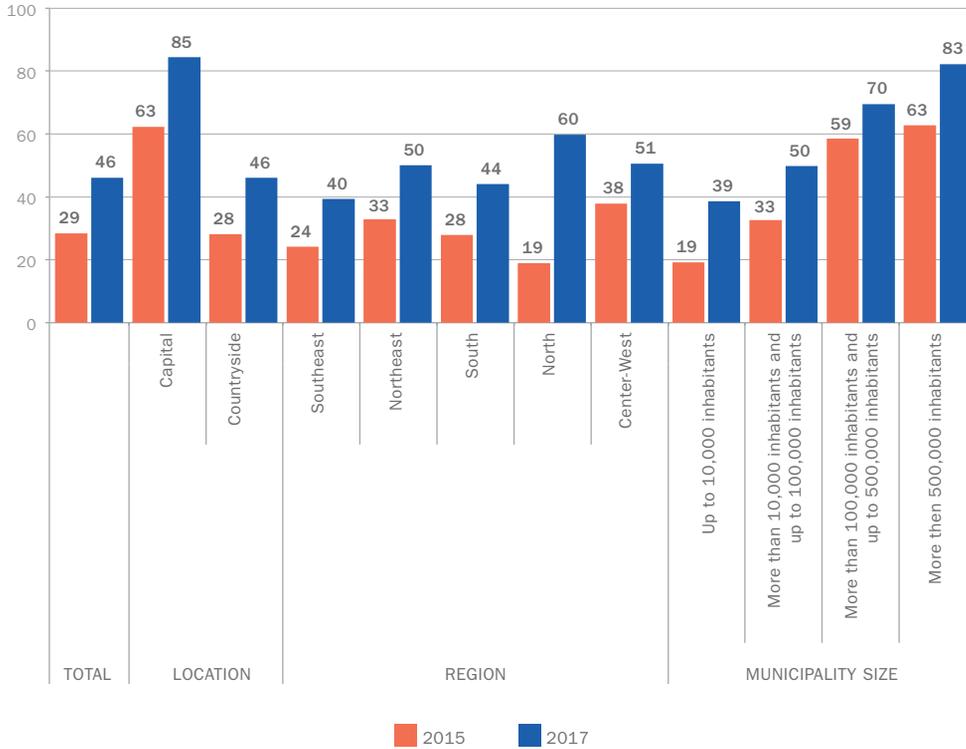
CHART 20
LOCAL GOVERNMENTS THAT PROVIDED SERVICES TO REQUEST INFORMATION (E-SIC) IN THE LAST 12 MONTHS - TOTAL (2015 AND 2017)
Total number of local governments with websites (%)



Online ombudsman services were another form of interaction and communication offered to citizens by local governments that increased in relation to the latest edition of the survey. In 2015, 29% of local governments with websites reported having ombudsman services on their Internet portals, while in 2017, this proportion reached 46% (Chart 21). Despite this progress, especially in municipalities located in the countryside and with fewer inhabitants, this form of online contact was much more present in capital cities (85%) and municipalities with more than 500,000 inhabitants (83%).

¹⁵ More information can be found at the Brazilian Public Software Portal. Retrieved on May 10, 2018, <https://softwarepublico.gov.br/social/e-sic-livre>

CHART 21
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE OMBUDSMAN (2015 AND 2017)
Total number of local governments with a website (%)



In addition to information provided on websites, online social networks have emerged as platforms that enable interaction and communication with citizens (UN, 2016). In 2017, three out of four local governments with Internet access reported having accounts or profiles on online social networks, a proportion that reached 96% of local governments of capital cities and 98% of those with over 500,000 inhabitants. Even though the proportions found in municipalities with up to 10,000 inhabitants (66%) and with more than 10,000 and up to 100,000 inhabitants were lower, social networking sites were also present among the local governments of smaller municipalities, which revealed the potential of these platforms to bring citizens closer to local government organizations.

The most commonly used social networking sites were Facebook, Yahoo Profile and Google+ (73%). This was followed by video networks such as YouTube and Vimeo (19%), and image and video networks such as Flickr, Instagram, Snapchat, and Periscope (17%), and messaging apps such as WhatsApp and Telegram (17%).

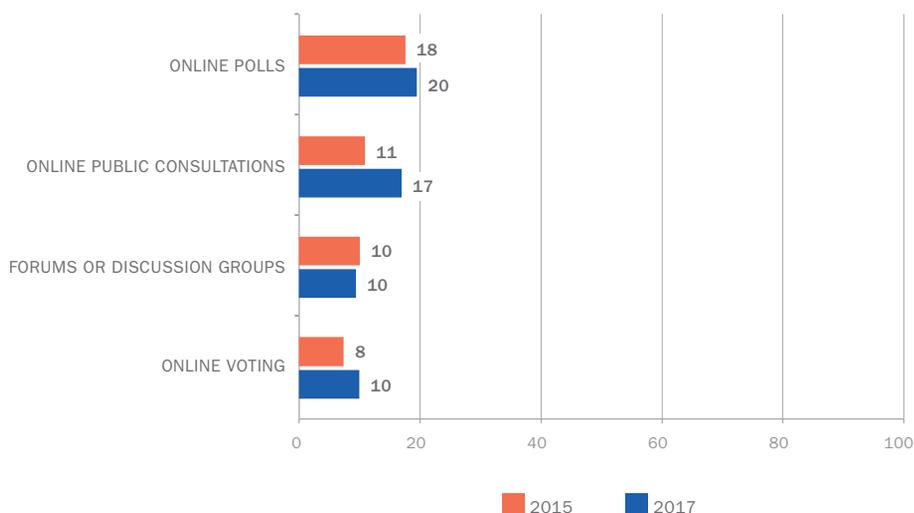
Of the local governments with online social networking profiles or accounts, 76% had sectors or persons in charge of managing citizen relationships on these social networks, while 15% reported they outsourced this type of service. However, it is worth emphasizing that although many local government were present on the Internet through social networking sites, and most had among their own staff people in charge of managing their accounts, only a small proportion of these

reported having manuals or guides about publishing content on social networking sites (15%). This proportion was only larger in municipalities with more than 500,000 inhabitants (36%).

Despite the increase observed between the two editions of the ICT Electronic Government survey in the forms of contact provided to citizens by local governments, the provision of online participation mechanisms was still low at the municipal level. The tools most commonly offered by local governments were polls (20%) and public consultations (17%); in turn, forums or discussion communities and online voting were mentioned by only 10% of those with Internet access (Chart 22). Compared with 2015, there was growth in the use of online public consultations, especially among municipalities with more than 10,000 up to 100,000 inhabitants – in 2015, 11% of local governments of this size carried out online consultations, and in 2017, this proportion reached 20%.

CHART 22
LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF CITIZEN PARTICIPATION ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS – TOTAL (2015 AND 2017)

Total number of local governments with Internet access (%)



As already shown in previous editions of the ICT Electronic Government survey, general forms of contact, such as e-mail and electronic forms, were already available on most local government websites. Furthermore, the 2017 results showed growth in the other investigated types of contact, such as services to request access to information and an online ombudsman. The presence of profiles or accounts on social networking sites also increased in the daily routines of local governments. However, few changes were observed in the provision of specific forms of participation on the Internet, such as online public consultations and polls, which were not offered by most local governments.

Considering that one of the principles of open government is the expansion of spaces for society participation in public matters (UN, 2016), one of the main challenges faced by Brazilian local governments is providing channels that enable society to collaborate when defining public policies and services, among other decisions made by these organizations. Even though providing channels of this kind does not necessarily imply increased citizen

participation, carrying out such initiatives shows that local governments take an interest in listening to citizens and making decisions that meet the needs and demands of society.

USE OF TECHNOLOGIES IN URBAN MANAGEMENT

At the local level, governments face growing demand to provide a number of services to address urban problems, such as those related to mobility, the consumption of natural and energy resources, solid waste management, and public safety (United Nations University [UNU] & International Development Research Center [IDRC], 2016). In light of these demands, discussions about ICT-based urban management have advanced, not only at the national level, but also at the global level, in terms of using ICT to help monitor, control, and make decisions about the issues affecting cities.

Furthermore, the idea of smart cities has been on urban agendas and has also been part of the goals of international organizations such as the UN, the International Telecommunications Union (ITU), the United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), and the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (CGI.br, 2017c). Despite a lack of consensus about how to define the concept of smart cities, in general, the term is associated with the use of technologies to overcome urban challenges, helping to provide more efficient services and improving the quality of life of citizens (Cunha, Przebylovicz, Macaya, & Burgos, 2016). The concept of smart cities is linked to both technological dimensions, which include the potential of ICT to improve the delivery of public services, among other benefits, and non-technological dimensions. The latter includes addressing citizens problems and needs seeking solutions to local challenges.

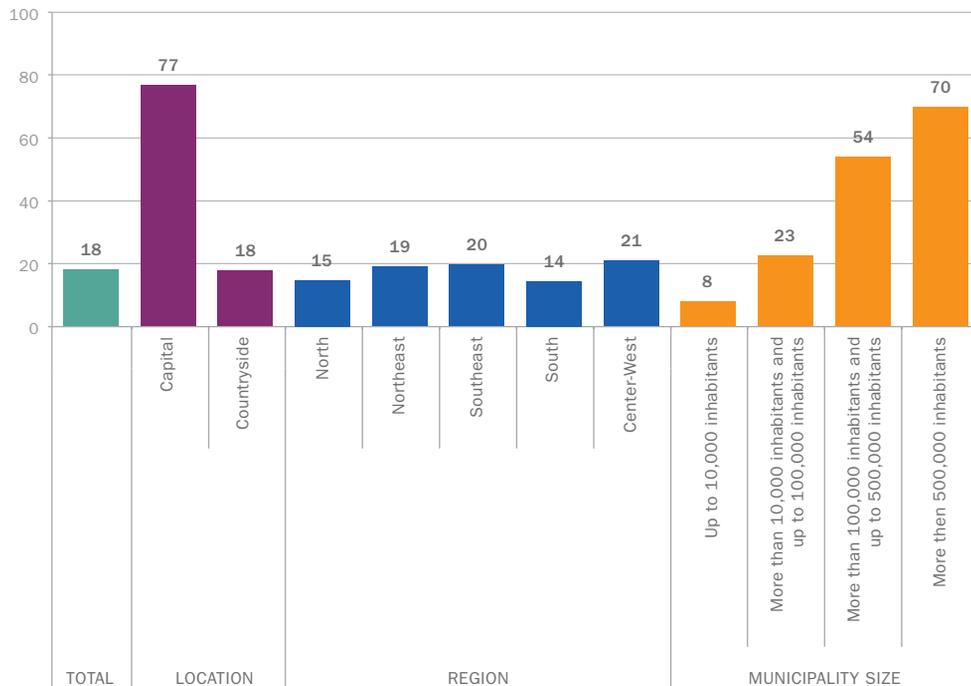
Another relevant issue is that both national and international agencies, such as the ITU, have highlighted the need to identify indicators to monitor the use of ICT to improve the quality of life of city dwellers. However, there are still several challenges to this type of measurement, especially when it comes to determining indicators that assess cities as a whole, while also being suitable for different urban contexts and social and economic problems (CGI.br, 2017c).

Considering this discussion and the importance of mapping ICT use to improve the quality of life in cities, the 2017 edition of the ICT Electronic Government survey created another module for local governments called "Use of information and communication technologies in urban management." The creation of these indicators was based on the framework provided by the report entitled "Mapping the smart cities in the EU" (European Parliament, 2014), which defines smart cities as those that seek good performance in six dimensions: smart economy, smart people, smart governance, smart mobility, smart environment, and smart living.

Even though the new module is not targeted specifically on smart city initiatives in Brazil, some indicators about the use of technologies by local governments based on a selected list of activities related to urban management can help to understand the adoption of smart city strategies and actions.

The results of the survey showed that 18% of Brazilian local governments had smart city projects or plans. However, these plans were more present among capital cities (77%) and larger municipalities (Chart 23), reaching 70% of those with more than 500,000 inhabitants.

CHART 23
LOCAL GOVERNMENTS WITH A MUNICIPAL SMART CITY PROJECT OR PLAN (2017)
Total number of local governments (%)



Another indicator used to measure the use of technologies in urban management was the presence of operation centers for monitoring traffic, safety and emergency situations. Of the total number of local governments, 16% reported having operation centers with this purpose, and once again, these proportions were higher among capital cities (81%) and larger municipalities: 62% of those with more than 100,000 inhabitants up to 500,000 inhabitants and 83% of those with more than 500,000 inhabitants. An example is the Rio Operations Center (COR), of Rio de Janeiro, which gathers several secretariats under the same roof. These departments work together to solve problem situations in the city, such as emergencies and traffic accidents, based on data collected through information systems, sensors, cameras, and other technologies used by the local government (Matheus, Ribeiro, & Vaz, 2015).

The use of technologies can contribute to more efficient city management, including the improvement of services provided to the population. One example is the integration of technology with urban mobility public policies, an indicator measured in this module of the survey. The results showed that 14% of local governments reported installing devices on municipal buses that send information about vehicle location and speed using GPS bus tracking – a technology that can be used to better control and manage the flow of municipal fleets; and 9% used electronic ticketing or smartcards for public transportation. Among local governments located in capital cities, most had GPS tracking systems on municipal buses that sent information about vehicle location and speed (58%) and used electronic ticketing or cards for public transportation (81%).

Another technology that can help manage urban traffic, especially in large cities, is smart traffic lights, which can be controlled remotely – a technology mentioned by 4% of the country's local governments. Given the challenges for local administrations created by big city traffic, these technologies were more common among larger municipalities (Table 6) – 65% of local governments of municipalities with up to 500,000 inhabitants had smart traffic lights. For instance, the local governments of Santos (São Paulo) and Curitiba (Paraná) were already using traffic lights that are controlled remotely to adjust wait time according to the flow of traffic (Cunha, Przeybilovicz, Macaya, & Burgos, 2016).

TABLE 6
LOCAL GOVERNMENTS, BY AVAILABILITY OF URBAN MANAGEMENT TECHNOLOGIES (2017)
Total number of local governments (%)

		Spaces for innovation, coworking or shared working spaces for small and micro enterprises	Public bus fleet with GPS tracking that sends location and speed information on each vehicle	Electronic devices for detection of flood risks or other natural disasters	Electronic card or ticket for citizens to use public transportation	Smart lighting system that allows remote measurement of energy consumption or lighting changes in different areas in the city	Smart remote-controlled traffic lights
	TOTAL	17	14	10	9	7	4
LOCATION	Capital	38	58	50	81	31	69
	Countryside	17	13	9	8	7	3
MUNICIPALITY SIZE	Up to 10,000 inhabitants	14	10	6	3	6	0
	Up to 10,000 inhabitants up to 100,000 inhabitants	18	15	11	9	7	4
	More than 100,000 inhabitants up to 500,000 inhabitants	28	29	24	50	8	20
	More than 500,000 inhabitants	33	55	43	75	25	65

Moreover, ICT can help gather data that makes it possible for public managers to improve both diagnosis of problems and decision-making. An example is the use of monitoring sensors in high-risk areas, an important tool for quick decision-making when faced with natural disasters in municipalities, such as floods. These types of sensors were mentioned by 10% of Brazilian local governments and were most common in capital cities (50%).

Even though they were more frequent in larger municipalities and capital cities, other technologies were present in a small number of Brazilian cities. An example is smart street lighting systems, which measure energy consumption and allow for remote changes to lighting in specific areas of the municipality, resulting in significant reductions in the maintenance costs

of local governments. This technology was present in only 7% of Brazilian local governments, and even among municipalities with more than 500,000 inhabitants, these types of systems were present in only a quarter.

FINAL REMARKS: AGENDA FOR PUBLIC POLICIES

The challenges to inclusion in the digital economy involve several actors and strategies centered on the use of technologies to improve the economic and social development of countries. In this context, public sector actions are essential to ensure that various sectors of society have access to the various benefits related to the digital transformation (MCTIC, 2018). This includes the implementation of policies that promote ICT adoption to improve activities and services provided by the public sector (OECD, 2017). Measuring electronic government indicators enables the monitoring of progress in the use and development of technologies to improve the operations of government organizations in Brazil. The results of the third edition of the ICT Electronic Government survey pointed to some challenges that the country must still overcome to ensure access to information, public services, and participation channels with the support of technologies.

In terms of the availability of ICT infrastructure, advances have been made in access to cable and fiber optic connections among Brazilian local governments, especially among smaller municipalities with up to 100,000 inhabitants. However, the use of these technologies by government organizations to reach established goals requires structured IT management processes. Among local governments, structures aimed at ICT management still need further development.

At the federal level, strategic IT and information security plans were present in most organizations. However, less than half of state government organizations had these types of plans. It is also worth emphasizing that IT management practices and processes are strategic, not only to ensure the availability and adequate functioning of technologies in the activities of government organizations, but also to improve the provision of public services, information, and interaction channels to society. An example is the adoption of documents that define interoperability standards, which were less frequent at both the federal and state levels; they are critical to the integrated provision of services to citizens, since they enable the exchange of information among different government organizations and even between the public sector and society.

Also noteworthy are new Internet-based ICT applications, such as big data, the Internet of Things, and cloud computing services, which stand out as technologies with great potential to transform social and economic areas, including in government activities (MCTIC, 2018). Even though cloud computing presents so many possibilities, the results of the ICT Electronic Government 2017 survey showed that most government organizations still do not use the investigated cloud computing services.

Adoption of these applications often reveals other issues within the public sector, such as ensuring the security of information that is shared among different databases and users. Despite the growth shown by the survey in the adoption of management processes related to risk management and incident management at the federal level, there is still room to implement

such initiatives among federal and state government organizations; only one-third of state organizations reported carrying out risk management processes.

Another theme investigated by the survey was the sharing of software with other government organizations, a strategy associated with several benefits for public organizations, including avoiding duplicated efforts and saving financial resources when developing technological solutions (MP, 2018). Among those that developed software in-house or to meet specific needs, half of federal organizations and 32% of state organizations shared this software with, or gave it to, other government organizations. These results show that there is a lot of room to expand this type of initiative in Brazil, which can also help other organizations and levels of government that face difficulties – such as lack of financial resources – in developing software to meet their needs.

Regarding initiatives for ICT use centered on society, high presence of government organizations on websites and online social networking sites was noticed in all of the organizations investigated by the survey. There was growth in the proportion of local governments with websites, and three out of four local governments had their own profiles or accounts on online social networking websites.

The survey also showed that institutional information is already widely disseminated on the websites of both federal and state government organizations and local governments. However, some content, such as documents stating plans and goals and their outcomes, and even lists of public services, was less published. This can represent an obstacle for society when accessing information and following up on the implementation of public policies and actions of organizations in the public sector.

Furthermore, it is essential that government organizations provide citizens with up-to-date, comprehensible, and easily accessible information to fully ensure society's right to access to information (LAI, 2011). In this regard, the Internet can contribute significantly by enabling the dissemination of this information at any time. However, considering the Brazilian context, there are still barriers to be overcome, especially in the universalization of Internet access. Local governments play a strategic role, since they are responsible for implementing public policies that are closer to the daily lives of citizens at the local level. Important initiatives in this area include free Internet access via telecenters and Wi-Fi connections in public locations.

In addition to access to information, there is the expectation that the development of e-Gov policies will allow citizens to access online public services. The survey revealed that tools that allow for transactions between citizens and government organizations are still less used in the country. Among federal and state government organizations, most did not have websites that provided citizens with transactional tools (such as carrying out registrations or enrollments or paying taxes). Among local governments, the results were similar, although there was an increase in relation to the previous survey in the provision of some electronic services (such as generating electronic invoices, checking ongoing administrative or legal proceedings, and obtaining documents), especially in municipalities located in the countryside and in cities and municipalities with up to 10,000 inhabitants.

Another challenge to be addressed is the expansion of online institutional participation channels. One of the dimensions associated with digital government policies is local governments that adopt measures that consider the demands of society when defining and assessing their public

policies (OECD, 2018). However, initiatives to use the Internet to provide citizens with forms of participating are still incipient in all the government organizations investigated by the survey.

Last, considering the potential of ICT to aid in urban problems, the ICT Electronic Government 2017 survey presented a new module to analyze how technologies have been adopted by Brazilian local governments in some urban management actions. The results showed that some local governments, especially capital cities and municipalities with more than 500,000 inhabitants, have adopted initiatives to this end, such as establishing smart city plans, implementing monitoring centers, and using technologies in sectors such as urban mobility and street lighting. However, there is still much room to advance in the use of ICT to monitor, control, and make decisions about the problems faced by Brazilian local governments, including smaller municipalities. These municipalities can also benefit from ICT to offer citizens more efficient services and information, transforming cities into better places to live. In this regard, the data collected in this edition of the survey also contributes to the construction of an agenda for public policies that focus on ICT use for city management.

REFERENCES

Access to Information Law – LAI, Law no. 12.527, of November 18, 2011(2011). Regulates access to information provided for in item XXXIII of art. 5, item II of § 3 of art. 37 and in § 2 of art. 216 of the Federal Constitution; alters Law no. 8.112, of December 11, 1990; revokes Law no. 11.111, of May 5, 2005, and provisions in Law no. 8.159, of Jan 8, 1991; and makes other provisions. Retrieved on May 10, 2018, from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm

Bertot, J. C., Jaeger, P. T., & Hansen. D. (2012). The impact of polices on government social media usage: Issues, challenges, and recommendations. *Government Information Quarterly*, 29(1), 30-40.

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2018a). *Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian enterprises: ICT Enterprises 2017*. São Paulo: CGI.br.

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2018b). *Indicadores das pesquisas TIC Empresas, TIC Organizações Sem Fins Lucrativos, TIC Saúde e TIC Educação*. Retrieved on May 10, 2018, from <http://cetic.br/pesquisas/>

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2018c). *Banda larga no Brasil: Um estudo sobre a evolução do acesso e da qualidade das conexões à Internet*. São Paulo: CGI.br.

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2017a). *Panorama Setorial da Internet*. Retrieved on May 10, 2018, from http://cetic.br/media/docs/publicacoes/1/Panorama_Setorial_12.pdf

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2017b). *Survey on the use of information and communication technologies in Brazilian Households: ICT Household 2016*. São Paulo: CGI.br.

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2017c). *Panorama Setorial da Internet*. Retrieved on May 10, 2018, from http://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/panorama_setorial_ano-ix_n-2_smart-cities.pdf

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2016). *Panorama Setorial da Internet*. Retrieved on May 10, 2018, from http://cetic.br/media/docs/publicacoes/6/Panorama_Setorial_11.pdf

Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br (2014). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Centros Públicos de Acesso 2013*. São Paulo: CGI.br

Brazilian Public Software Portal (2018). *Sobre o Sistema Eletrônico de Informações (SEI)*. Retrieved on May 10, 2018, from <https://softwarepublico.gov.br/social/sei/sobre-o-sei>

Brazilian Public Software Portal (2014). *O que é o software público*. Retrieved on May 10, 2018, from <https://softwarepublico.gov.br/social/spb/o-que-e-o-software-publico>

Cunha, M. A., Coelho, T. R., Silva, T. A. B., Cantoni, S. L., & Teixeira, M. A. C. (2016). Government transparency in the Brazilian

Federation: heterogeneous results originating from different IT capacities. In Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br. *Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector: ICT Electronic Government 2015* (pp. 239-246). São Paulo: CGI.br.

Cunha, M. A., Przeybilovicz, E., Macaya, J. F. M., & Burgos, F. (2016). *Smart cities: Transformação digital de cidades*. Retrieved on May 10, 2018, from <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/18386>

Diniz, E. D., Barbosa, A. F., Junqueira, A. R. B., & Prado, O. (2009). O governo eletrônico no Brasil: Perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. *Revista de Administração Pública*, 43(1), 23-48.

European Parliament (2014). *Mapping smart cities in the EU*. Retrieved on May 10, 2018, from [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET\(2014\)507480_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf)

Faria, C. F. S. (2016). The challenges of the open state: facilitating citizens' view and empowering their voices. In Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br. *Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector: ICT Electronic Government 2015* (pp. 255-263). São Paulo: CGI.br.

Luciano, E. M., & Macadar, M. A. (2016). Information and communication technology governance in government organizations. In Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br. *Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector: ICT Electronic Government 2015* (pp. 219-227). São Paulo: CGI.br.

Matheus, R., Ribeiro, M. M., Vaz, J. C. (2015). Brazil towards government 2.0: Strategies for adopting open government data in national and subnational governments. In I. Boughzala, M. Janssen, & S. Assar. (Org.). *Case Studies in e-government 2.0: Changing citizen relationships* (pp. 121-138). Nova York: Springer.

Meijer, A., Curtin, D., & Hillebrandt, M. (2012). Open government: connecting vision and voice. *International Review of Administrative Sciences*. 78(1).

Ministry of Science, Technology, Innovation and Communication – MCTIC (2018). *Estratégia Brasileira de Transformação Digital – E-Digital*. Retrieved on May 10, 2018, from <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/estrategiadigital.pdf>

Ministry of Planning, Development and Management – MP (2018). *Estratégia de Governança Digital – EGD. Transformação digital: cidadania e governo*. Retrieved on May 10, 2018, from <https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/egd20Documento.pdf/view>

Network of e-Government Leaders of Latin America and the Caribbean – Red Gealc (2018). *Red Gealc and public software*. Retrieved on May 10, 2018, from <http://redgealc.org/la-red-gealc-y-el-software-publico/contenido/5629/en/>

Open Government Partnership – OGP (2018). *What is the Open Government Partnership?* Retrieved on May 10, 2018, from <https://www.opengovpartnership.org/about/about-ogp>

Ordinance no. 46, of September 28, 2016 (2016). Provides for the availability of Brazilian Public Software and other provisions. Retrieved on May 10, 2018, from https://softwarepublico.gov.br/social/articles/0004/5932/PORTARIA_N__46__DE_28_DE_SETEMBRO_DE_2016.pdf

Ordinance no. 47, of April 4, 2014 (2014). Establishes the National Committee for Information and Communication Technology Management in the Judicial Branch. National Council of Justice (CNJ). Retrieved on May 10, 2018, from <http://www.cnj.jus.br/busca-atos-adm?documento=31>

Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD (2018). *Revisão do governo digital do Brasil: Rumo à transformação digital do setor público*. Retrieved on May 10, 2018, from <https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/digital-gov-review-brazil-portugues.pdf/view>

Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD (2017). *OECD Digital Economy Outlook 2017*. Retrieved on May 10, 2018, from <http://espas.eu/orbis/sites/default/files/generated/document/en/9317011e.pdf>

Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD (2015). *Digital security risk management for economic and social prosperity: OECD recommendation and companion document*. Retrieved from <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/digital-security-risk-management.pdf>

Ribeiro, M. M. (2009). Como os estados brasileiros promovem a transparência nos portais de compras eletrônicas? *Congresso Consad de Gestão Pública*. Brasília. Retrieved from <http://consad.org.br/wp-content/uploads/2013/02/COMO-OS-ESTADOS-BRASILEIROS-PROMOVEM-A-TRANSPARC38ANCIA-NOS-PORTAIS-DE-COMPRAS-ELETR394NICAS4.pdf>

Schnyder, J. M. B. (2018). Measurement and monitoring of E-government indicators in Latin America and the Caribbean: proposal from the Gealc network working group. In Brazilian Internet Steering Committee – CGI.br. *Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector: ICT Electronic Government 2017 survey*. São Paulo: CGI.br.

United Nations – UN (2018a). *Goal 9: Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation*. Retrieved on May 10, 2018, from <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg9>

United Nations – UN (2018b). *Goal 16: Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels*. Retrieved on May 10, 2018, from <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg16>

United Nations – UN (2016). *United Nations E-government survey 2016: E-government in support of sustainable development*. Retrieved from <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN97453.pdf>

United Nations University – UNU & International Development Research Center – IDRC (2016). *Smart sustainable cities: reconnaissance study*. Retrieved from http://collections.unu.edu/eserv/UNU:5825/Smart_Sustainable_Cities_v2final.pdf

PARTE 3

**TABELAS DE
RESULTADOS**

ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS

PART 3

**TABLES OF
RESULTS**

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS



A1 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHSTOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS

Percentual Porcentagem (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		100	-	-
PODER BRANCH	Executivo Executive	100	-	-
	Legislativo Legislative	100	-	-
	Judiciário Judiciary	100	-	-
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	100	-	-
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	100	-	-
	Estadual State	100	-	-
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	100	-	-
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	100	-	-
	Não declarado Not declared	100	-	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A2 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM COMPUTADORES, POR TIPO DE COMPUTADOR
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTERTOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual Porcentagem (%)		Computador de mesa Desktop computer	Computador portátil Portable computer	Tablet Tablet
TOTAL		97	89	34
PODER BRANCH	Executivo Executive	97	88	32
	Legislativo Legislative	100	100	58
	Judiciário Judiciary	94	94	42
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	97	93	45
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	96	94	50
	Estadual State	97	88	32
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	98	86	27
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	100	96	42
	Não declarado Not declared	80	64	26

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A2A ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM COMPUTADOR, POR NÚMERO DE COMPUTADORES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH COMPUTERS BY NUMBER OF COMPUTERSTOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Até 100 Up to 100	De 101 a 500 101 to 500	De 501 a 1 000 501 to 1 000
TOTAL		33	33	10
PODER BRANCH	Executivo Executive	37	36	8
	Legislativo Legislative	0	23	44
	Judiciário Judiciary	0	5	20
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	0	7	14
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	0	13	22
	Estadual State	37	35	9
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	65	31	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	4	35	20
	Não declarado Not declared	21	30	8

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

A2A ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM COMPUTADOR, POR NÚMERO DE COMPUTADORES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH COMPUTERS BY NUMBER OF COMPUTERSTOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		De 1 001 a 1 400 1 001 to 1 400	1 401 ou mais 1 401 or more	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		5	14	5
PODER BRANCH	Executivo Executive	4	10	5
	Legislativo Legislative	18	14	2
	Judiciário Judiciary	13	53	9
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	17	52	10
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	15	40	9
	Estadual State	4	11	5
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	0	1	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	11	27	3
	Não declarado Not declared	2	12	27

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A3 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Até 25% Up to 25%	De 26% a 50% 26% to 50%	De 51% a 75% 51% to 75%	De 76% a 100% 76% to 100%	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		3	5	14	77	2
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	3	5	15	75	1
	Legislativo <i>Legislative</i>	0	11	14	70	5
	Judiciário <i>Judiciary</i>	0	0	3	94	2
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	0	0	14	83	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	0	0	5	91	4
	Estadual <i>State</i>	3	5	15	75	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	1	4	11	84	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	5	7	18	70	1
	Não declarado <i>Not declared</i>	4	0	7	74	16

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A4 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		100	-	-
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	100	-	-
	Legislativo <i>Legislative</i>	100	-	-
	Judiciário <i>Judiciary</i>	100	-	-
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	100	-	-
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	100	-	-
	Estadual <i>State</i>	100	-	-
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	100	-	-
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	100	-	-
	Não declarado <i>Not declared</i>	100	-	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A5 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual Percentage (%)		Acesso discado / Conexão discada via telefone Dial-Up connection	Conexão via linha telefônica (DSL) Digital modem connection via telephone line (DSL)	Conexão via cabo e fibra ótica Cable and fiber optic connection
TOTAL		2	34	97
PODER BRANCH	Executivo Executive	2	35	97
	Legislativo Legislative	2	25	100
	Judiciário Judiciary	2	30	98
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	0	38	100
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	3	27	98
	Estadual State	2	35	97
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	2	28	94
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	2	40	99
	Não declarado Not declared	0	35	99

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

A5 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual Percentage (%)		Conexão via satélite Satellite connection	Conexão via rádio Radio connection	Conexão via modem 3G ou 4G 3G or 4G modem connection
TOTAL		13	26	48
PODER BRANCH	Executivo Executive	12	25	46
	Legislativo Legislative	4	14	60
	Judiciário Judiciary	30	39	68
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	31	52	76
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	26	31	66
	Estadual State	12	25	46
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	7	12	39
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	20	40	58
	Não declarado Not declared	12	25	44

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A6 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Até 25% Up to 25%	De 26 a 50% 26% to 50%	De 51 a 75% 51% to 75%	De 76 a 100% 76% to 100%	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		3	6	13	77	2
PODER BRANCH	Executivo Executive	3	6	12	77	1
	Legislativo Legislative	0	9	16	68	7
	Judiciário Judiciary	1	1	10	83	5
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	0	0	14	83	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	1	1	9	85	4
	Estadual State	3	6	13	77	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	1	3	10	86	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	5	10	17	68	1
	Não declarado Not declared	0	0	3	83	14

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A7 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM LAN NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE REDE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED LAN IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF NETWORK

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Rede com fio Wired network	Rede sem fio Wireless network
TOTAL		97	89
PODER BRANCH	Executivo Executive	97	88
	Legislativo Legislative	100	100
	Judiciário Judiciary	100	93
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	97	100
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	100	93
	Estadual State	97	89
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	96	87
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	99	92
	Não declarado Not declared	98	85

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A8 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM INTRANET NOS ÚLTIMOS 12 MESES FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED INTRANET IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		84	16	0	0
PODER BRANCH	Executivo Executive	82	18	0	0
	Legislativo Legislative	100	0	0	0
	Judiciário Judiciary	99	1	0	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	100	0	0	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	99	1	0	0
	Estadual State	82	17	0	0
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	73	26	1	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	92	8	0	0
	Não declarado Not declared	96	4	0	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B1 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		83	17	-	-
PODER BRANCH	Executivo Executive	81	19	-	-
	Legislativo Legislative	100	0	-	-
	Judiciário Judiciary	100	0	-	-
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	100	0	-	-
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	100	0	-	-
	Estadual State	82	18	-	-
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	72	28	-	-
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	95	5	-	-
	Não declarado Not declared	78	22	-	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B1B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR, BY NUMBER OF EMPLOYEES

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		De 1 a 10 1 to 10	De 11 a 20 11 to 20	21 ou mais 21 or more	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		58	14	27	1	0
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	66	15	18	1	0
	Legislativo <i>Legislative</i>	4	23	74	0	0
	Judiciário <i>Judiciary</i>	3	3	92	0	1
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	3	17	79	0	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	9	11	78	1	1
	Estadual <i>State</i>	64	15	20	1	0
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	92	4	2	2	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	32	23	45	0	0
	Não declarado <i>Not declared</i>	59	12	27	2	1

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

B1C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR VÍNCULO EMPREGATÍCIO DOS FUNCIONÁRIOS
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR, BY EMPLOYMENT RELATIONSHIP

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual Percentage (%)		Funcionários efetivos do próprio órgão público <i>Permanent employees</i>	Funcionários cedidos por outro órgão público <i>Employees borrowed from other government organizations</i>
TOTAL		71	41
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	67	41
	Legislativo <i>Legislative</i>	95	37
	Judiciário <i>Judiciary</i>	100	51
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	100	28
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	97	63
	Estadual <i>State</i>	68	38
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	56	36
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	82	45
	Não declarado <i>Not declared</i>	72	42

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B1C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR VÍNCULO EMPREGATÍCIO DOS FUNCIONÁRIOS

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR, BY EMPLOYMENT RELATIONSHIP

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual Percentage (%)		Cargos comissionados Commissioned employees	Estagiários Interns	Terceirizados Outsourced
TOTAL		77	56	45
PODER BRANCH	Executivo Executive	76	52	41
	Legislativo Legislative	86	70	65
	Judiciário Judiciary	77	81	80
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	93	83	38
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	79	73	82
	Estadual State	77	54	40
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	73	50	30
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	78	62	56
	Não declarado Not declared	86	47	42

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

B2B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS NOS QAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATION AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Reparo e manutenção dos equipamentos Equipment repair and maintenance				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/ Não utiliza esse serviço None/Does not use this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		67	9	41	1	-
PODER BRANCH	Executivo Executive	67	10	38	1	-
	Legislativo Legislative	70	0	63	0	-
	Judiciário Judiciary	65	1	77	3	-
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	72	0	59	3	-
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	43	1	79	5	-
	Estadual State	70	10	37	1	-
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	66	14	33	1	-
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	70	3	50	1	-
	Não declarado Not declared	63	14	36	3	-

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B2B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS NOS QAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATION AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Suporte técnico para sistema interno do órgão público Technical support for the internal system of the government organization				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/ Não utiliza esse serviço None/Does not use this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		75	15	27	1	0
PODER BRANCH	Executivo Executive	72	17	25	2	0
	Legislativo Legislative	95	4	44	0	0
	Judiciário Judiciary	93	0	49	0	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	100	3	17	0	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	68	3	61	1	0
	Estadual State	75	17	24	2	0
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	70	20	21	3	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	81	10	34	0	0
	Não declarado Not declared	65	24	19	3	0

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B2B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS NOS QAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATION AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Desenvolvimento de software Software development				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/ Não utiliza esse serviço None/Does not use this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		49	32	35	7	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	44	36	34	7	1
	Legislativo Legislative	88	11	56	2	2
	Judiciário Judiciary	94	5	34	3	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	93	0	38	0	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	70	7	54	3	1
	Estadual State	47	35	33	7	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	33	43	23	11	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	67	21	47	1	0
	Não declarado Not declared	36	35	29	14	7

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B2B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS NOS QAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATION AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Serviço de hospedagem Hosting services				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/ Não utiliza esse serviço None/Does not use this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		39	49	18	3	3
PODER BRANCH	Executivo Executive	33	54	19	3	3
	Legislativo Legislative	86	14	19	2	0
	Judiciário Judiciary	85	1	13	8	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	90	0	14	0	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	70	7	32	6	1
	Estadual State	36	53	17	3	3
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	27	58	14	3	4
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	53	40	22	3	1
	Não declarado Not declared	32	43	18	6	6

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B2B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS NOS QAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATION AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Desenvolvimento de website Website development				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/ Não utiliza esse serviço None/Does not use this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		49	38	24	4	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	44	43	24	4	1
	Legislativo Legislative	88	2	35	4	0
	Judiciário Judiciary	94	1	26	1	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	90	0	24	3	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	72	3	48	2	0
	Estadual State	47	42	22	4	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	37	49	18	6	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	61	27	31	1	0
	Não declarado Not declared	53	36	24	5	0

▶ CONCLUSÃO / CONCLUSION

B2B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS NOS QAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATION AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Instalação e reparo da infraestrutura elétrica e redes Installation and repair of electrical infrastructure and networks				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/ Não utiliza esse serviço None/Does not use this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		57	12	47	2	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	56	13	44	2	1
	Legislativo Legislative	67	0	58	0	2
	Judiciário Judiciary	56	0	78	0	3
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	72	3	48	0	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	41	1	82	1	2
	Estadual State	58	13	43	2	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	48	18	45	3	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	67	6	50	1	1
	Não declarado Not declared	49	13	34	6	7

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B2C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATARAM SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT HIRED IT CONSULTANCY SERVICES IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		20	77	3	-
PODER BRANCH	Executivo Executive	17	80	3	-
	Legislativo Legislative	35	65	0	-
	Judiciário Judiciary	44	53	2	-
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	31	62	7	-
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	37	60	3	-
	Estadual State	18	79	3	-
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	14	83	3	-
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	24	74	2	-
	Não declarado Not declared	23	64	12	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B3C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM COMPUTADOR, POR TIPO DE SOFTWARE UTILIZADO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED COMPUTERS BY TYPE OF SOFTWARE USED IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Por licença de uso Via licensed use	Por licença livre Via open source license	Desenvolvidos pelo próprio órgão Developed in-house
TOTAL		80	79	62
PODER BRANCH	Executivo Executive	78	77	58
	Legislativo Legislative	95	95	95
	Judiciário Judiciary	97	95	98
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	97	93	100
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	98	93	94
	Estadual State	78	78	59
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	73	72	40
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	87	87	87
	Não declarado Not declared	83	79	47

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B3D ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SOFTWARE POR LICENÇA DE USO, POR TIPO DE USO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED SOFTWARE VIA LICENSED USE, BY TYPE OF USE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SOFTWARE POR LICENÇA DE USO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING SOFTWARE VIA LICENSED USE

Percentual (%) Percentage (%)		Funcionários de TI IT employees	Demais funcionários Other employees	Funcionamento dos servidores Operation of servers
TOTAL		90	94	87
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	89	94	86
	Legislativo <i>Legislative</i>	93	96	91
	Judiciário <i>Judiciary</i>	100	98	99
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	93	93	100
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	97	97	94
	Estadual <i>State</i>	89	94	86
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	88	93	81
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	93	94	92
	Não declarado <i>Not declared</i>	82	99	92

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B3E ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SOFTWARE POR LICENÇA LIVRE, POR TIPO DE USO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED SOFTWARE VIA OPEN SOURCE LICENSE, BY TYPE OF USE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SOFTWARE POR LICENÇA LIVRE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING SOFTWARE VIA LICENSED USE

Percentual (%) Percentage (%)		Funcionários de TI IT employees	Demais funcionários Other employees	Funcionamento dos servidores Operation of servers
TOTAL		95	74	85
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	95	74	85
	Legislativo <i>Legislative</i>	98	74	89
	Judiciário <i>Judiciary</i>	100	74	92
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	96	93	89
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	99	85	96
	Estadual <i>State</i>	95	73	84
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	93	74	79
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	98	73	90
	Não declarado <i>Not declared</i>	94	83	88

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B3F ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE INICIARAM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE NOVO PARA ATENDER A NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ÓRGÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT STARTED DEVELOPING NEW SOFTWARE TO MEET SPECIFIC NEEDS OF THE ORGANIZATION IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		60	39	1	-
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	56	43	1	-
	Legislativo <i>Legislative</i>	89	11	0	-
	Judiciário <i>Judiciary</i>	94	3	2	-
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	97	3	0	-
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	85	13	1	-
	Estadual <i>State</i>	57	41	1	-
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	44	55	1	-
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	79	21	0	-
	Não declarado <i>Not declared</i>	45	49	6	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

B3G ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE INICIARAM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE NOVO PARA ATENDER A NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ÓRGÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE PARCERIA REALIZADA

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT STARTED DEVELOPING NEW SOFTWARE TO MEET SPECIFIC NEEDS OF THE ORGANIZATION IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF PARTNERSHIP FOR THE SOFTWARE DEVELOPMENT

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE PARA ATENDER NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ÓRGÃO

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS DEVELOPING SOFTWARE TO MEET SPECIFIC NEEDS OF THE ORGANIZATION

Percentual (%) Percentage (%)		Universidades ou centros de pesquisas <i>Universities or research centers</i>	Fundações ou associações sem fins lucrativos <i>Nonprofit associations or foundations</i>	Outros órgãos públicos ou empresas públicas <i>Other government organizations or public enterprises</i>
TOTAL		16	8	52
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	18	9	53
	Legislativo <i>Legislative</i>	12	4	31
	Judiciário <i>Judiciary</i>	4	2	59
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	11	0	46
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	25	7	57
	Estadual <i>State</i>	15	8	51
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	18	10	51
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	14	7	52
	Não declarado <i>Not declared</i>	22	5	53

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B3G ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE INICIARAM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE NOVO PARA ATENDER A NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ÓRGÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE PARCERIA REALIZADA

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT STARTED DEVELOPING NEW SOFTWARE TO MEET SPECIFIC NEEDS OF THE ORGANIZATION IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF PARTNERSHIP FOR THE SOFTWARE DEVELOPMENT

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE PARA ATENDER NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ÓRGÃO

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS DEVELOPING SOFTWARE TO MEET SPECIFIC NEEDS OF THE ORGANIZATION

Percentual (%) Percentage (%)		Empresas privadas Private enterprises	Consultores Consultants	Outro Other
TOTAL		31	22	12
PODER BRANCH	Executivo Executive	31	23	13
	Legislativo Legislative	33	20	6
	Judiciário Judiciary	35	18	12
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	18	11	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	47	27	10
	Estadual State	28	21	13
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	19	19	18
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	37	22	10
	Não declarado Not declared	34	33	9

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B3H ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE E COMPARTILHARAM OU CEDERAM ESSE SOFTWARE PARA OUTROS ÓRGÃOS PÚBLICOS

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT DEVELOPED SOFTWARE AND SHARED OR PROVIDED IT TO OTHER GOVERNMENT ORGANIZATIONS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DESENVOLVERAM SOFTWARE NA PRÓPRIA ORGANIZAÇÃO E/OU PARA ATENDER NECESSIDADES ESPECÍFICAS DO ÓRGÃO

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS DEVELOPING SOFTWARE IN-HOUSE AND/OR TO MEET SPECIFIC NEEDS OF THE ORGANIZATION

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		35	63	2	0
PODER BRANCH	Executivo Executive	31	67	2	0
	Legislativo Legislative	36	64	0	0
	Judiciário Judiciary	67	28	5	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	52	48	0	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	52	43	4	1
	Estadual State	32	66	2	0
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	29	68	3	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	40	59	1	0
	Não declarado Not declared	23	65	11	1

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B4 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FINALIDADE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED INFORMATION SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS, BY PURPOSE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Recursos humanos Human resources	Patrimônio Assets	Orçamento Budget
TOTAL		78	76	63
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	76	74	60
	Legislativo <i>Legislative</i>	98	95	77
	Judiciário <i>Judiciary</i>	95	94	85
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	90	93	79
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	85	95	77
	Estadual <i>State</i>	77	74	61
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	72	68	53
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	86	87	74
	Não declarado <i>Not declared</i>	66	56	54

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B4 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FINALIDADE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED INFORMATION SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS, BY PURPOSE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Finanças e contabilidade <i>Finance and accounting</i>	Compras Purchases	Convênios Agreements
TOTAL		73	70	53
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	72	69	54
	Legislativo <i>Legislative</i>	91	72	42
	Judiciário <i>Judiciary</i>	83	82	39
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	79	83	52
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	73	72	43
	Estadual <i>State</i>	73	70	54
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	71	66	56
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	78	76	53
	Não declarado <i>Not declared</i>	60	58	35

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B4 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FINALIDADE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED INFORMATION SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS, BY PURPOSE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Contratos Contracts	Informação geográfica, mapas ou geoprocessamento Geographic information, maps or GIS	Sistemas de apoio à decisão Decision support systems
TOTAL		62	40	35
PODER BRANCH	Executivo Executive	61	41	31
	Legislativo Legislative	72	26	61
	Judiciário Judiciary	76	26	69
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	72	69	69
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	67	46	64
	Estadual State	62	40	32
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	61	36	21
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	66	46	50
	Não declarado Not declared	46	35	31

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B4 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FINALIDADE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED INFORMATION SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS, BY PURPOSE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Protocolos Protocols	Gestão de documentos Document management	Gestão integrada – ERP Integrated management – ERP
TOTAL		83	68	27
PODER BRANCH	Executivo Executive	82	66	26
	Legislativo Legislative	98	84	37
	Judiciário Judiciary	93	76	22
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	90	72	45
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	94	82	17
	Estadual State	82	66	28
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	80	66	25
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	89	71	30
	Não declarado Not declared	72	56	18

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B5A ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A FORMALLY INSTITUTED INFORMATION TECHNOLOGY PLAN, BY TYPE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Plano estratégico ou diretor de TI Strategic or master IT plan	Plano de segurança de informação Information security plan	Padrões de interoperabilidade Interoperability standards
TOTAL		48	52	39
PODER BRANCH	Executivo Executive	43	49	36
	Legislativo Legislative	61	63	35
	Judiciário Judiciary	99	82	65
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	76	69	66
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	97	80	57
	Estadual State	42	48	36
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	36	46	32
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	58	57	45
	Não declarado Not declared	42	50	32

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

B5B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE REALIZARAM PELO MENOS UMAS DAS AÇÕES DO DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO, POR TIPO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PERFORMED AT LEAST ONE OF THE ACTIONS STATED ON THE FORMALLY INSTITUTED INFORMATION TECHNOLOGY PLAN, BY TYPE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Plano estratégico ou diretor de TI Strategic or master IT plan			
		Sim, realiza alguma ação Yes, performs at least one action	Não realiza nenhuma ação Does not perform any actions	Não possui documento Does not have a plan	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		42	5	52	0
PODER BRANCH	Executivo Executive	36	6	57	0
	Legislativo Legislative	61	0	39	0
	Judiciário Judiciary	99	0	1	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	76	0	24	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	97	0	3	0
	Estadual State	35	6	58	0
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	27	8	64	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	54	4	42	0
	Não declarado Not declared	39	3	58	0

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B5B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE REALIZARAM PELO MENOS UMAS DAS AÇÕES DO DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO, POR TIPO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PERFORMED AT LEAST ONE OF THE ACTIONS STATED ON THE FORMALLY INSTITUTED INFORMATION TECHNOLOGY PLAN, BY TYPE
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Plano de segurança de informação Information security plan			
		Sim, realiza alguma ação Yes, performs at least one action	Não realiza nenhuma ação Does not perform any actions	Não possui documento Does not have a plan	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		46	6	48	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	42	6	51	0
	Legislativo Legislative	60	4	37	0
	Judiciário Judiciary	78	1	18	2
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	66	3	31	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	77	1	20	1
	Estadual State	42	6	52	0
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	37	9	54	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	52	4	43	0
	Não declarado Not declared	49	1	50	0

▶ CONCLUSÃO / CONCLUSION

B5B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE REALIZARAM PELO MENOS UMAS DAS AÇÕES DO DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO, POR TIPO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PERFORMED AT LEAST ONE OF THE ACTIONS STATED ON THE FORMALLY INSTITUTED INFORMATION TECHNOLOGY PLAN, BY TYPE
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Padrões de interoperabilidade Interoperability standards			
		Sim, realiza alguma ação Yes, performs at least one action	Não realiza nenhuma ação Does not perform any actions	Não possui documento Does not have a plan	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		33	6	61	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	29	6	64	1
	Legislativo Legislative	35	0	65	0
	Judiciário Judiciary	63	1	35	1
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	66	0	34	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	52	5	43	0
	Estadual State	30	6	64	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	23	8	68	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	41	4	55	1
	Não declarado Not declared	27	4	68	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B5C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE MONITORAM PERIODICAMENTE DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PERIODICALLY MONITOR THE FORMALLY INSTITUTED IT PLAN, BY TYPE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Plano estratégico ou diretor de TI Strategic or master IT plan				
		Sim, monitora periodicamente Yes, monitors periodically	Não monitora periodicamente Does not monitor periodically	Possui documento, mas não realizou nenhuma das ações previstas Has a plan, but did not perform any of the expected actions	Não possui o documento Does not have a plan	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		37	5	5	48	5
PODER BRANCH	Executivo Executive	31	5	6	53	5
	Legislativo Legislative	54	5	0	37	4
	Judiciário Judiciary	90	7	0	0	3
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	69	7	0	24	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	88	8	0	3	1
	Estadual State	30	5	6	54	5
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	23	4	8	58	6
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	48	6	4	41	2
	Não declarado Not declared	31	7	3	41	18

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B5C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE MONITORAM PERIODICAMENTE DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PERIODICALLY MONITOR THE FORMALLY INSTITUTED IT PLAN, BY TYPE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Plano de segurança de informação Information security plan				
		Sim, monitora periodicamente Yes, monitors periodically	Não monitora periodicamente Does not monitor periodically	Possui documento, mas não realizou nenhuma das ações previstas Has a plan, but did not perform any of the expected actions	Não possui o documento Does not have a plan	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		39	6	6	43	6
PODER BRANCH	Executivo Executive	36	5	6	46	6
	Legislativo Legislative	58	2	4	35	2
	Judiciário Judiciary	60	16	1	17	6
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	55	7	3	31	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	58	17	1	19	4
	Estadual State	37	4	6	46	6
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	31	4	9	47	8
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	44	8	4	41	3
	Não declarado Not declared	47	2	1	36	15

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B5C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE MONITORAM PERIODICAMENTE DOCUMENTO FORMALMENTE INSTITUÍDO DE PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PERIODICALLY MONITOR THE FORMALLY INSTITUTED IT PLAN, BY TYPE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Padrões de interoperabilidade Interoperability standards				
		Sim, monitora periodicamente Yes, monitors periodically	Não monitora periodicamente Does not monitor periodically	Possui documento, mas não realizou nenhuma das ações previstas Has a plan, but did not perform any of the expected actions	Não possui o documento Does not have a plan	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		27	5	6	54	8
PODER BRANCH	Executivo Executive	24	5	6	56	9
	Legislativo Legislative	32	4	0	61	4
	Judiciário Judiciary	49	13	1	32	6
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	55	3	0	31	10
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	38	13	5	40	5
	Estadual State	26	4	6	56	9
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	19	4	8	58	11
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	34	6	4	52	4
	Não declarado Not declared	24	3	4	45	23

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

B6 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM PRÁTICAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE PRÁTICA

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED INFORMATION SECURITY PRACTICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF PRACTICE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Porcentage (%)		Restrição de acesso físico aos servidores centrais Restricting physical access to main servers	Senha para acesso a rede e aplicações Password to access the network and applications	Programas para identificação de invasões, vírus e spam Detecting invasions, viruses and spam
TOTAL		85	96	90
PODER BRANCH	Executivo Executive	83	95	89
	Legislativo Legislative	95	95	98
	Judiciário Judiciary	100	100	100
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	100	100	100
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	97	99	99
	Estadual State	84	95	89
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	79	94	87
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	92	97	92
	Não declarado Not declared	77	96	95

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B6 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZARAM PRÁTICAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE PRÁTICA

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USED INFORMATION SECURITY PRACTICES IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF PRACTICE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Porcentage (%)		Controle dos software instalados nas estações de trabalho dos usuários Controlling the software installed in users' workstations	Backup Backup	Suprimento de energia aos servidores centrais Electrical power supply for main servers
TOTAL		85	93	76
PODER BRANCH	Executivo Executive	84	92	74
	Legislativo Legislative	91	98	95
	Judiciário Judiciary	95	100	99
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	97	100	93
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	93	99	95
	Estadual State	84	92	74
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	85	90	66
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	87	96	86
	Não declarado Not declared	79	88	78

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B6A ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM APLICAÇÕES DE CERTIFICAÇÃO DIGITAL FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE DIGITAL CERTIFICATE APPLICATIONS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		74	24	2	0
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	71	26	2	0
	Legislativo <i>Legislative</i>	89	11	0	0
	Judiciário <i>Judiciary</i>	98	1	1	0
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	100	0	0	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	95	5	0	1
	Estadual <i>State</i>	72	26	2	0
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	67	30	2	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	82	17	1	0
	Não declarado <i>Not declared</i>	71	22	6	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B7 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM COMITÊ OU CONSELHO DIRETIVO, DE ESTRATÉGIA OU DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT HAVE A STEERING COMMITTEE OR COUNCIL FOR INFORMATION TECHNOLOGY STRATEGY OR GOVERNANCE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		35	61	3	-
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	28	69	4	-
	Legislativo <i>Legislative</i>	54	46	0	-
	Judiciário <i>Judiciary</i>	99	0	1	-
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	100	0	0	-
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	95	4	1	-
	Estadual <i>State</i>	28	69	4	-
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	19	75	6	-
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	48	52	0	-
	Não declarado <i>Not declared</i>	33	58	9	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

B8 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PROCESSOS DE GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT HAVE INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT PROCESSES, BY TYPE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Gestão de riscos Risk management	Gestão de contratos Contract management	Acompanhamento de projetos Project monitoring
TOTAL		36	67	62
PODER BRANCH	Executivo Executive	33	64	58
	Legislativo Legislative	61	75	74
	Judiciário Judiciary	58	93	86
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	28	90	83
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	57	94	85
	Estadual State	33	64	59
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	27	50	50
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	42	79	71
	Não declarado Not declared	43	73	57

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B8 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PROCESSOS DE GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR TIPO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT HAVE INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT PROCESSES, BY TYPE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Tratamento de incidentes Incident management	Gerenciamento de serviços Service management	Gestão de infraestrutura em TI IT infrastructure management
TOTAL		57	69	59
PODER BRANCH	Executivo Executive	54	67	57
	Legislativo Legislative	67	74	72
	Judiciário Judiciary	85	86	74
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	76	69	69
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	79	84	79
	Estadual State	55	67	57
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	42	56	43
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	69	78	70
	Não declarado Not declared	57	69	66

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B9B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE SERVIÇO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICES, BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		E-mail E-mail	Software de escritório Office software	Armazenamento de arquivos ou banco de dados File storage or database	Capacidade de processamento Processing capacity
TOTAL		25	12	20	15
PODER BRANCH	Executivo Executive	26	11	21	16
	Legislativo Legislative	26	12	19	12
	Judiciário Judiciary	15	11	5	2
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	21	28	17	10
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	19	19	12	12
	Estadual State	26	11	21	15
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	29	12	24	17
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	23	13	18	14
	Não declarado Not declared	21	5	14	7

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

B9C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE ORGANIZAÇÃO QUE FORNECE O SERVIÇO CONTRATADO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICES, BY TYPE OF SERVICE PROVIDER

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		E-mail E-mail			
		Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada Private enterprise	Outros Other	Não utiliza esse serviço Does not use this service
TOTAL		18	10	6	75
PODER BRANCH	Executivo Executive	20	9	6	74
	Legislativo Legislative	4	23	11	74
	Judiciário Judiciary	0	15	2	85
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	3	17	3	79
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	4	16	2	81
	Estadual State	20	9	7	74
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	25	9	8	71
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	14	12	4	77
	Não declarado Not declared	11	9	7	79

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B9C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE ORGANIZAÇÃO QUE FORNECE O SERVIÇO CONTRATADO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICES, BY TYPE OF SERVICE PROVIDER
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Software de escritório Office software			
		Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada Private enterprise	Outros Other	Não utiliza esse serviço Does not use this service
TOTAL		6	7	0	88
PODER BRANCH	Executivo Executive	6	6	0	89
	Legislativo Legislative	2	11	0	88
	Judiciário Judiciary	0	10	0	89
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	3	24	3	72
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	3	16	0	81
	Estadual State	6	6	0	89
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	8	4	0	88
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	4	9	1	87
	Não declarado Not declared	2	3	1	95

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B9C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE ORGANIZAÇÃO QUE FORNECE O SERVIÇO CONTRATADO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICES, BY TYPE OF SERVICE PROVIDER
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Armacenamento de arquivos ou banco de dados File storage or database			
		Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada Private enterprise	Outros Other	Não utiliza esse serviço Does not use this service
TOTAL		14	6	3	80
PODER BRANCH	Executivo Executive	16	5	3	79
	Legislativo Legislative	5	12	2	81
	Judiciário Judiciary	1	5	0	95
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	0	14	0	83
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	3	10	1	88
	Estadual State	15	5	3	79
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	18	6	4	76
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	12	6	2	82
	Não declarado Not declared	8	8	0	86

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B9C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE CONTRATAM SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, POR TIPO DE ORGANIZAÇÃO QUE FORNECE O SERVIÇO CONTRATADO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT USE CLOUD COMPUTING SERVICES, BY TYPE OF SERVICE PROVIDER

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Capacidade de processamento Processing capacity			
		Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada Private enterprise	Outros Other	Não utiliza esse serviço Does not use this service
TOTAL		10	5	1	85
PODER BRANCH	Executivo Executive	12	4	2	84
	Legislativo Legislative	2	11	0	88
	Judiciário Judiciary	1	2	0	98
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	0	10	0	90
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	4	8	1	88
	Estadual State	11	4	1	85
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	12	5	2	83
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	10	5	1	86
	Não declarado Not declared	5	4	0	93

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

G1 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		90	9	1	-
PODER BRANCH	Executivo Executive	89	10	1	-
	Legislativo Legislative	100	0	0	-
	Judiciário Judiciary	100	0	0	-
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	100	0	0	-
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	100	0	0	-
	Estadual State	89	10	1	-
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	85	15	1	-
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	97	3	0	-
	Não declarado Not declared	88	10	2	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

C3 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF SERVICE OFFERED ON THE WEBSITE
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Emitir boletos de tributos ou outras guias de pagamento Obtaining tax payment slips or other payment tabs			
		Sim Yes	Não No	Não oferece esse serviço Does not offer this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		28	20	50	2
PODER BRANCH	Executivo Executive	26	20	52	2
	Legislativo Legislative	26	16	56	2
	Judiciário Judiciary	65	18	17	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	17	10	69	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	42	20	37	1
	Estadual State	27	19	52	2
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	16	24	57	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	36	18	46	1
	Não declarado Not declared	43	10	44	3

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C3 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF SERVICE OFFERED ON THE WEBSITE
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Consultar processos administrativos ou judiciais em andamento Checking ongoing administrative or judicial proceedings			
		Sim Yes	Não No	Não oferece esse serviço Does not offer this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		48	17	33	2
PODER BRANCH	Executivo Executive	42	19	38	2
	Legislativo Legislative	77	11	11	2
	Judiciário Judiciary	97	2	1	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	97	3	0	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	72	14	12	2
	Estadual State	45	17	36	2
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	35	23	40	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	60	13	27	1
	Não declarado Not declared	48	12	36	5

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C3 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF SERVICE OFFERED ON THE WEBSITE
 TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
 TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Fazer download de documentos ou formulários Downloading documents or forms			
		Sim Yes	Não No	Não oferece esse serviço Does not offer this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		85	5	10	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	84	5	10	1
	Legislativo Legislative	95	0	5	0
	Judiciário Judiciary	91	1	6	2
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	93	0	7	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	94	1	3	1
	Estadual State	84	5	11	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	83	8	8	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	87	3	9	1
	Não declarado Not declared	76	0	20	4

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C3 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF SERVICE OFFERED ON THE WEBSITE
 TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
 TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Preencher ou enviar formulários pelo website Completing or sending forms through the website			
		Sim Yes	Não No	Não oferece esse serviço Does not offer this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		56	16	27	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	52	17	29	1
	Legislativo Legislative	79	2	19	0
	Judiciário Judiciary	89	2	8	1
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	90	3	7	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	84	5	9	2
	Estadual State	53	17	29	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	51	17	31	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	62	13	24	1
	Não declarado Not declared	50	20	25	5

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C3 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF SERVICE OFFERED ON THE WEBSITE
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Fazer emissões de documentos como licenças, certidões, permissões e outros documentos Obtaining documents such as licences, certificates, permits and others			
		Sim Yes	Não No	Não oferece esse serviço Does not offer this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		37	22	40	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	32	23	43	2
	Legislativo Legislative	49	16	35	0
	Judiciário Judiciary	92	2	5	1
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	31	24	45	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	63	11	23	3
	Estadual State	34	23	42	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	25	27	47	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	47	18	34	1
	Não declarado Not declared	39	14	41	5

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C3 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF SERVICE OFFERED ON THE WEBSITE
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Fazer inscrição ou matrícula como, por exemplo, em concursos, cursos e escolas Registering or enrolling in public service employee exams, courses and schools, etc.			
		Sim Yes	Não No	Não oferece esse serviço Does not offer this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		34	19	47	0
PODER BRANCH	Executivo Executive	30	20	49	0
	Legislativo Legislative	67	9	25	0
	Judiciário Judiciary	48	13	40	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	72	10	17	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	42	13	45	1
	Estadual State	33	20	47	0
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	22	22	55	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	43	17	40	0
	Não declarado Not declared	38	16	45	0

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

63 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF SERVICE OFFERED ON THE WEBSITE
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Realizar agendamentos para consultas, atendimentos, serviços, entre outros Scheduling appointments, assistance, services, and others			
		Sim Yes	Não No	Não oferece esse serviço Does not offer this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		32	27	39	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	30	28	40	1
	Legislativo Legislative	30	25	46	0
	Judiciário Judiciary	61	16	22	1
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	31	31	34	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	46	15	38	2
	Estadual State	31	29	39	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	27	29	44	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	34	26	37	2
	Não declarado Not declared	46	23	27	5

▶ CONCLUSÃO / CONCLUSION

63 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF SERVICE OFFERED ON THE WEBSITE
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Fazer pagamentos como, por exemplo, de taxas e impostos Making payments of taxes and fees, etc.			
		Sim Yes	Não No	Não oferece esse serviço Does not offer this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		16	25	58	2
PODER BRANCH	Executivo Executive	15	26	58	2
	Legislativo Legislative	9	16	75	0
	Judiciário Judiciary	34	18	48	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	10	21	69	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	22	19	57	2
	Estadual State	15	26	58	2
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	9	28	62	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	20	23	55	2
	Não declarado Not declared	23	16	57	5

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

C4A ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE OFERECERAM ON-LINE O SERVIÇO PÚBLICO MAIS PROCURADO PELOS CIDADÃOS NOS ÚLTIMOS 12 MESES
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT OFFERED THE MOST REQUESTED PUBLIC SERVICE ONLINE IN THE LAST 12 MONTHS
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim, inteiramente Yes, entirely	Sim, parcialmente Yes, partially	Não foi oferecido pela Internet Did not offer it online	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer	Não declarou o serviço público mais procurado Did not report the most requested service
TOTAL		27	38	20	3	12
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	24	39	21	3	13
	Legislativo <i>Legislative</i>	68	12	12	2	5
	Judiciário <i>Judiciary</i>	42	47	8	1	2
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	55	17	14	0	14
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	44	41	8	2	5
	Estadual <i>State</i>	25	38	21	3	12
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	26	33	23	4	15
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	30	42	18	3	7
	Não declarado <i>Not declared</i>	16	39	17	4	24

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

C4B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR MOTIVOS PARA NÃO PRESTAR O SERVIÇO PÚBLICO MAIS PROCURADO PELO CIDADÃO INTEIRAMENTE PELA INTERNET

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY REASON FOR NOT PROVIDING THE MOST REQUESTED PUBLIC SERVICE ENTIRELY ONLINE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PRESTAM PARCIALMENTE OU NÃO PRESTAM O SERVIÇO PÚBLICO MAIS PROCURADO PELO CIDADÃO PELA INTERNET

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT DO NOT OFFER THE MOST REQUESTED PUBLIC SERVICE ONLINE OR OFFER IT ONLY PARTIALLY ONLINE

Percentual (%) Percentage (%)		Este tipo de serviço não permite que ele seja oferecido pela Internet This type of service cannot be offered online	Falta de infraestrutura Lack of infrastructure	Falta de recursos financeiros Lack of financial resources
TOTAL		60	24	19
PODER BRANCH	Executivo Executive	59	26	20
	Legislativo Legislative	57	7	0
	Judiciário Judiciary	75	6	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	100	11	11
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	67	14	11
	Estadual State	59	25	20
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	54	24	19
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	62	24	18
	Não declarado Not declared	74	28	22

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C4B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR MOTIVOS PARA NÃO PRESTAR O SERVIÇO PÚBLICO MAIS PROCURADO PELO CIDADÃO INTEIRAMENTE PELA INTERNET

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY REASON FOR NOT PROVIDING THE MOST REQUESTED PUBLIC SERVICE ENTIRELY ONLINE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PRESTAM PARCIALMENTE OU NÃO PRESTAM O SERVIÇO PÚBLICO MAIS PROCURADO PELO CIDADÃO PELA INTERNET

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT DO NOT OFFER THE MOST REQUESTED PUBLIC SERVICE ONLINE OR OFFER IT ONLY PARTIALLY ONLINE

Percentual (%) Percentage (%)		Restrições legais Legal restrictions	Falta de integração entre os órgãos envolvidos na provisão deste serviço Lack of integration among the organizations involved in providing this service
TOTAL		41	19
PODER BRANCH	Executivo Executive	39	20
	Legislativo Legislative	57	14
	Judiciário Judiciary	81	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	56	11
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	68	10
	Estadual State	39	19
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	33	18
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	52	21
	Não declarado Not declared	24	8

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C4B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR MOTIVOS PARA NÃO PRESTAR O SERVIÇO PÚBLICO MAIS PROCURADO PELO CIDADÃO INTEIRAMENTE PELA INTERNET

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY REASON FOR NOT PROVIDING THE MOST REQUESTED PUBLIC SERVICE ENTIRELY ONLINE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PRESTAM PARCIALMENTE OU NÃO PRESTAM O SERVIÇO PÚBLICO MAIS PROCURADO PELO CIDADÃO PELA INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT DO NOT OFFER THE MOST REQUESTED PUBLIC SERVICE ONLINE OR OFFER IT ONLY PARTIALLY ONLINE

	Percentual (%) Porcentage (%)	Por não ser uma prioridade neste órgão The service is not among the priorities of this organization	Outro motivo Other reasons
TOTAL		13	34
PODER BRANCH	Executivo Executive	14	34
	Legislativo Legislative	7	36
	Judiciário Judiciary	4	31
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	0	11
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	4	37
	Estadual State	14	33
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	15	36
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	13	34
	Não declarado Not declared	9	14

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

C5 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO AO CIDADÃO NO WEBSITE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF RESOURCES OFFERED TO CITIZENS ON THE WEBSITE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

	Percentual (%) Porcentage (%)	Áudio ou rádio web Audio or web radio	Vídeos Videos
TOTAL		31	61
PODER BRANCH	Executivo Executive	27	57
	Legislativo Legislative	65	86
	Judiciário Judiciary	59	86
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	41	90
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	51	89
	Estadual State	29	57
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	24	52
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	36	70
	Não declarado Not declared	40	51

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C5 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO AO CIDADÃO NO WEBSITE FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF RESOURCES OFFERED TO CITIZENS ON THE WEBSITE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Transmissão <i>on-line</i> em tempo real de eventos como sessões, palestras, reuniões Real-time online broadcasting of events such as sessions, lectures and meetings	Ferramenta de busca nos conteúdos do website Search engine for the contents of the website
TOTAL		28	84
PODER BRANCH	Executivo Executive	22	82
	Legislativo Legislative	82	95
	Judiciário Judiciary	61	91
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	72	100
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	64	93
	Estadual State	23	83
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	21	81
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	33	87
	Não declarado Not declared	28	79

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

C6B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM RECURSOS PARA O CIDADÃO POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Envio de SMS para o cidadão Sending text messages to citizens by SMS	Recebimento de SMS enviado pelo cidadão Receiving text messages from citizens by SMS
TOTAL		14	12
PODER BRANCH	Executivo Executive	14	11
	Legislativo Legislative	21	14
	Judiciário Judiciary	18	16
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	3	7
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	15	15
	Estadual State	14	11
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	12	8
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	16	14
	Não declarado Not declared	16	16

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C6B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM RECURSOS PARA O CIDADÃO POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Aplicativos criados pelo órgão público Applications created by the government organization	Aplicativos criados por terceiros a partir de dados disponibilizados pelo órgão público Applications created by third parties based on data provided by the government organization
TOTAL		30	24
PODER BRANCH	Executivo Executive	26	24
	Legislativo Legislative	60	33
	Judiciário Judiciary	58	26
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	41	14
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	50	23
	Estadual State	28	24
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	21	20
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	38	27
	Não declarado Not declared	31	30

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C6B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM RECURSOS PARA O CIDADÃO POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Transações e pagamentos Payments and transactions	Website adaptado para dispositivos móveis Website version for mobile devices
TOTAL		14	58
PODER BRANCH	Executivo Executive	14	55
	Legislativo Legislative	23	89
	Judiciário Judiciary	11	76
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	3	76
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	11	76
	Estadual State	14	56
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	12	55
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	16	63
	Não declarado Not declared	13	43

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C6B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM RECURSOS PARA O CIDADÃO POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Envio de mensagens por WhatsApp ou Telegram Sending messages by WhatsApp or Telegram	Outro Other
TOTAL		21	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	20	1
	Legislativo Legislative	23	4
	Judiciário Judiciary	26	1
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	17	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	19	2
	Estadual State	21	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	19	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	21	2
	Não declarado Not declared	28	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

C8 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE REALIZARAM PREGÃO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PERFORMED E-PROCUREMENT PROCESSES IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		70	24	5	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	67	26	6	1
	Legislativo Legislative	81	19	0	0
	Judiciário Judiciary	100	0	0	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	86	14	0	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	97	2	1	0
	Estadual State	67	27	6	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	57	37	5	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	85	12	2	0
	Não declarado Not declared	57	25	18	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

D1 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE, POR INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS DISPONIBILIZADAS

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE BY THE INSTITUTIONAL INFORMATION OFFERED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Estrutura organizacional Organizational structure	Endereços e telefones Addresses and telephone numbers	Horário de atendimento ao público Customer service hours
TOTAL		91	99	89
PODER BRANCH	Executivo Executive	91	98	88
	Legislativo Legislative	88	100	95
	Judiciário Judiciary	95	100	93
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	100	100	97
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	97	99	95
	Estadual State	90	99	88
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	90	99	87
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	92	99	91
	Não declarado Not declared	93	97	87

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

D2B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Contas públicas ou prestação de contas <i>Public accounts or rendering of accounts</i>	Compras, licitações ou compras eletrônicas <i>Purchases, public bidding or e-bidding</i>	Catálogo de serviços públicos <i>List of public services</i>	Lista de salários dos servidores públicos <i>List of public service employees' salaries</i>
TOTAL		89	89	73	90
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	88	88	73	89
	Legislativo <i>Legislative</i>	96	93	70	95
	Judiciário <i>Judiciary</i>	98	99	76	98
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	100	97	72	93
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	94	94	83	95
	Estadual <i>State</i>	89	88	72	89
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	90	87	73	89
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	90	91	72	91
	Não declarado <i>Not declared</i>	83	82	78	85

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

D2B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Contratos <i>Contracts</i>	Legislação <i>Legislation</i>	Documentos com os objetivos, planos e metas <i>Documents stating objectives, plans and goals</i>	Documentos com os resultados dos objetivos, planos e metas <i>Documents stating the outcomes of the objectives, plans and goals</i>
TOTAL		77	91	70	61
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	75	90	68	59
	Legislativo <i>Legislative</i>	88	96	72	70
	Judiciário <i>Judiciary</i>	93	99	93	85
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	90	97	90	72
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	94	99	89	81
	Estadual <i>State</i>	75	90	68	59
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	77	90	71	62
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	80	93	69	60
	Não declarado <i>Not declared</i>	61	82	72	59

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

D2C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO
CONTEÚDO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET, BY LOCATION WHERE
THE CONTENT IS PUBLISHED
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Contas públicas ou prestação de contas Public accounts or rendering of accounts				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another government organization	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		34	49	13	6	5
PODER BRANCH	Executivo Executive	26	55	15	7	5
	Legislativo Legislative	95	7	2	2	2
	Judiciário Judiciary	98	1	0	0	2
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	100	0	3	0	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	70	28	2	1	5
	Estadual State	31	51	15	7	5
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	23	55	20	9	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	45	43	8	4	6
	Não declarado Not declared	35	51	4	3	14

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO
CONTEÚDO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET, BY LOCATION WHERE
THE CONTENT IS PUBLISHED
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Compras, licitações ou compras eletrônicas Purchases, public bidding or e-bidding				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another government organization	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		45	45	9	7	5
PODER BRANCH	Executivo Executive	38	50	10	8	5
	Legislativo Legislative	88	14	7	2	5
	Judiciário Judiciary	98	3	0	1	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	97	7	0	0	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	83	17	4	2	4
	Estadual State	41	48	10	7	5
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	38	50	11	9	4
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	53	40	9	6	3
	Não declarado Not declared	37	48	7	3	15

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO
CONTEÚDO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET, BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Catálogo de serviços públicos List of public services				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another government organization	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		59	15	4	21	6
PODER BRANCH	Executivo Executive	58	17	4	21	6
	Legislativo Legislative	68	2	2	26	4
	Judiciário Judiciary	76	0	0	20	3
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	72	3	0	28	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	79	6	2	15	2
	Estadual State	57	16	4	22	6
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	53	20	6	22	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	64	10	2	23	5
	Não declarado Not declared	67	20	0	10	12

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO
CONTEÚDO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET, BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Lista de salários dos servidores públicos List of public service employees' salaries				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another government organization	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		24	57	13	6	5
PODER BRANCH	Executivo Executive	14	64	15	7	5
	Legislativo Legislative	95	5	0	4	2
	Judiciário Judiciary	97	1	0	2	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	93	3	0	3	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	56	39	5	1	4
	Estadual State	20	59	14	7	5
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	14	64	16	7	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	33	51	12	6	3
	Não declarado Not declared	21	56	9	5	10

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO
CONTEÚDO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET, BY LOCATION WHERE
THE CONTENT IS PUBLISHED
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Contratos Contracts				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another government organization	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		38	35	10	17	7
PODER BRANCH	Executivo Executive	32	39	11	19	7
	Legislativo Legislative	86	5	4	4	9
	Judiciário Judiciary	92	1	1	2	5
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	90	3	0	3	7
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	85	11	5	3	3
	Estadual State	33	37	11	18	7
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	27	42	13	16	7
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	51	29	8	18	3
	Não declarado Not declared	27	32	5	17	22

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO
CONTEÚDO
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET, BY LOCATION WHERE
THE CONTENT IS PUBLISHED
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Legislação Legislation				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another government organization	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		63	30	7	6	4
PODER BRANCH	Executivo Executive	59	33	8	6	5
	Legislativo Legislative	96	7	4	2	2
	Judiciário Judiciary	98	6	0	1	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	97	10	0	3	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	94	11	2	1	1
	Estadual State	60	32	7	6	4
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	53	39	8	6	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	76	19	6	5	2
	Não declarado Not declared	46	41	4	6	12

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO CONTEÚDO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET, BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Documentos com os objetivos, planos e metas Documents stating objectives, plans and goals				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another government organization	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		46	24	6	24	5
PODER BRANCH	Executivo Executive	41	27	6	26	5
	Legislativo Legislative	72	0	2	21	7
	Judiciário Judiciary	92	2	0	1	6
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	90	3	0	10	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	87	5	1	7	5
	Estadual State	41	26	6	26	5
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	42	31	6	24	5
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	51	16	7	26	5
	Não declarado Not declared	39	34	1	18	10

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

D2C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO CONTEÚDO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT PUBLISH ON THE INTERNET, BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Documentos com os resultados dos objetivos, planos e metas Documents stating the outcomes of the objectives, plans and goals				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another government organization	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		41	20	5	31	8
PODER BRANCH	Executivo Executive	36	23	6	33	9
	Legislativo Legislative	70	0	0	26	4
	Judiciário Judiciary	84	2	0	7	8
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	72	7	0	17	10
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	80	5	0	10	9
	Estadual State	37	22	6	33	8
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	38	25	7	32	6
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	45	14	4	31	10
	Não declarado Not declared	31	30	1	26	16

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

D3A ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FORMATO DE ARQUIVO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY FILE FORMAT AVAILABLE ON THEIR WEBSITE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE E QUE PERMITEM AO USUÁRIO FAZER DOWNLOAD DE DOCUMENTOS
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE AND THAT ALLOW DOCUMENT DOWNLOAD BY USERS

Percentual (%) Percentage (%)		PDF PDF	CSV CSV	XLS ou XLSX XLS or XLSX	ODT ODT	DOC ou DOCX DOC or DOCX
TOTAL		96	17	43	20	65
PODER BRANCH	Executivo Executive	96	14	43	19	66
	Legislativo Legislative	100	41	48	19	63
	Judiciário Judiciary	99	26	40	23	53
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	96	30	56	63	59
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	99	36	55	33	61
	Estadual State	96	14	41	18	66
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	93	12	35	15	67
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	98	21	50	23	64
	Não declarado Not declared	99	12	43	26	61

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

D3A ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FORMATO DE ARQUIVO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY FILE FORMAT AVAILABLE ON THEIR WEBSITE

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE E QUE PERMITEM AO USUÁRIO FAZER DOWNLOAD DE DOCUMENTOS
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE AND THAT ALLOW DOCUMENT DOWNLOAD BY USERS

Percentual (%) Percentage (%)		RDF RDF	XML XML	PPT ou PPTX PPT or PPTX	Outro Other
TOTAL		9	34	30	21
PODER BRANCH	Executivo Executive	9	33	30	20
	Legislativo Legislative	11	48	26	30
	Judiciário Judiciary	18	39	23	24
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	7	37	41	26
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	21	51	45	30
	Estadual State	8	32	28	20
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	7	31	26	22
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	11	38	33	21
	Não declarado Not declared	11	24	27	14

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E1 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM ALGUMA FORMA DE CONTATO COM O CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE CONTATO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT OFFERED CITIZENS SOME TYPE OF CONTACT ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF CONTACT

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Endereço de e-mail Email address	Formulário eletrônico Electronic forms	Atendimento on-line em tempo real como chats Real-time online customer service, such as chats
TOTAL		95	74	13
PODER BRANCH	Executivo Executive	94	72	12
	Legislativo Legislative	98	91	19
	Judiciário Judiciary	97	90	13
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	100	93	7
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	98	91	13
	Estadual State	94	72	13
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	92	71	9
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	98	79	14
	Não declarado Not declared	86	63	22

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E1 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM ALGUMA FORMA DE CONTATO COM O CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE CONTATO

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT OFFERED CITIZENS SOME TYPE OF CONTACT ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF CONTACT

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Denúncia on-line Online report	Serviço de solicitação de acesso à informação Service to request access to information
TOTAL		55	66
PODER BRANCH	Executivo Executive	52	64
	Legislativo Legislative	75	93
	Judiciário Judiciary	78	81
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	90	83
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	70	89
	Estadual State	54	64
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	47	67
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	64	68
	Não declarado Not declared	48	57

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E2 ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE DISPONIBILIZARAM OUVIDORIA ON-LINE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE OMBUDSMAN
TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		57	41	1	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	52	46	1	1
	Legislativo Legislative	88	12	0	0
	Judiciário Judiciary	93	5	2	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	90	10	0	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	83	16	1	0
	Estadual State	54	44	1	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	49	49	0	2
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	62	36	2	0
	Não declarado Not declared	62	34	4	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE
FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		77	23
PODER BRANCH	Executivo Executive	74	26
	Legislativo Legislative	100	0
	Judiciário Judiciary	97	3
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	93	7
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	93	7
	Estadual State	75	25
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	70	30
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	82	18
	Não declarado Not declared	80	20

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR TIPO DE REDE SOCIAL

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT BY TYPE OF ONLINE SOCIAL NETWORK

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Facebook, YahooProfile ou Google + Facebook, Yahoo Profile or Google +	Flickr, Instagram, Snapchat ou Periscope Flickr, Instagram, Snapchat or Periscope	LinkedIn LinkedIn
TOTAL		71	35	8
PODER BRANCH	Executivo Executive	68	33	9
	Legislativo Legislative	95	51	11
	Judiciário Judiciary	90	59	3
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	93	59	7
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	89	54	9
	Estadual State	69	33	8
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	64	29	9
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	76	41	7
	Não declarado Not declared	75	39	11

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

E3C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR TIPO DE REDE SOCIAL

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT BY TYPE OF ONLINE SOCIAL NETWORK

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Twitter Twitter	Wordpress, Blogspot ou Medium WordPress, Blogspot or Medium	YouTube ou Vimeo YouTube or Vimeo
TOTAL		48	11	42
PODER BRANCH	Executivo Executive	43	12	37
	Legislativo Legislative	81	12	89
	Judiciário Judiciary	86	7	83
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	86	10	79
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	76	14	83
	Estadual State	45	11	38
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	38	11	29
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	57	11	54
	Não declarado Not declared	50	12	50

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E3C ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR TIPO DE REDE SOCIAL

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT BY TYPE OF ONLINE SOCIAL NETWORK

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

	Percentual (%) Percentage (%)	Fóruns Forums	WhatsApp ou Telegram WhatsApp or Telegram	Outros Other
TOTAL		9	25	2
PODER BRANCH	Executivo Executive	8	24	2
	Legislativo Legislative	12	32	2
	Judiciário Judiciary	17	33	5
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	14	31	3
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	19	25	5
	Estadual State	8	25	2
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	5	23	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	11	25	3
	Não declarado Not declared	16	31	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

E3D ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTA OU ATUALIZA O CONTEÚDO NO SEU PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE CONTENT ON THEIR SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

	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
TOTAL		52	36	5	1
PODER BRANCH	Executivo Executive	52	36	5	1
	Legislativo Legislative	65	28	4	0
	Judiciário Judiciary	44	45	2	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	56	19	11	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	47	36	7	1
	Estadual State	53	36	5	1
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	50	37	6	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	53	38	5	0
	Não declarado Not declared	63	17	4	5

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E3D ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTA OU ATUALIZA O CONTEÚDO NO SEU PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS, BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE CONTENT ON THEIR SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

Percentual (%) Percentage (%)		Pelo menos uma vez por ano At least once a year	Nunca atualizou Never updated	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		0	1	3	2
PODER BRANCH	Executivo Executive	0	1	2	2
	Legislativo Legislative	0	0	2	2
	Judiciário Judiciary	0	1	8	0
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	4	0	11	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	0	1	8	1
	Estadual State	0	1	2	2
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	1	1	1	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	0	0	3	1
	Não declarado Not declared	0	0	12	1

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3E ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY ACTIVITIES PERFORMED ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES DURING THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

Percentual (%) Percentage (%)		Postar notícias sobre o órgão público Post news regarding the public organization	Responder a comentários e dúvidas dos cidadãos Responding to citizens' comments and questions	Divulgar serviços ou campanhas Publicize services or campaigns
TOTAL		96	86	92
PODER BRANCH	Executivo Executive	95	85	92
	Legislativo Legislative	98	89	95
	Judiciário Judiciary	100	88	96
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	96	89	89
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	99	88	96
	Estadual State	95	86	91
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	95	85	88
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	95	86	94
	Não declarado Not declared	98	86	100

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3F ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM ALGUM MANUAL OU GUIA PARA PUBLICAÇÃO DE CONTEÚDO EM REDES SOCIAIS ON-LINE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT HAVE A MANUAL OR GUIDE ON PUBLISHING CONTENT ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		26	70	4	1
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	26	71	3	1
	Legislativo <i>Legislative</i>	23	70	7	0
	Judiciário <i>Judiciary</i>	19	69	11	1
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	67	30	4	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	25	59	14	2
	Estadual <i>State</i>	26	71	3	0
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	20	77	2	1
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	31	64	5	1
	Não declarado <i>Not declared</i>	26	67	7	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3G ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM ÁREA OU PESSOA RESPONSÁVEL PELO RELACIONAMENTO COM OS CIDADÃOS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH A SECTOR OR PERSON IN CHARGE FOR MANAGING CITIZEN RELATIONSHIPS ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		84	14	2	-
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	83	16	2	-
	Legislativo <i>Legislative</i>	93	5	2	-
	Judiciário <i>Judiciary</i>	95	1	4	-
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	89	11	0	-
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	93	5	2	-
	Estadual <i>State</i>	83	15	2	-
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	83	16	1	-
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	86	13	1	-
	Não declarado <i>Not declared</i>	80	11	10	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3H ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE TERCEIRIZAM O SERVIÇO DE RELACIONAMENTO COM O CIDADÃO NAS REDES SOCIAIS ON-LINE

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS THAT OUTSOURCE THE SERVICE OF MANAGING CITIZEN RELATIONSHIPS ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		9	88	2	0
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	10	88	2	0
	Legislativo <i>Legislative</i>	4	95	2	0
	Judiciário <i>Judiciary</i>	7	86	7	0
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	7	93	0	0
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	20	76	4	0
	Estadual <i>State</i>	8	90	2	0
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	8	91	1	0
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	9	89	3	0
	Não declarado <i>Not declared</i>	17	73	9	1

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E4A ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR FORMA DE PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY TYPE OF CITIZEN PARTICIPATION ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Consulta pública on-line <i>Online public consultation</i>	Fóruns ou comunidades de discussão pela Internet <i>Discussion forums or communities on the Internet</i>	Enquete on-line <i>Online polls</i>	Votação on-line <i>Online voting</i>
TOTAL		19	13	20	9
PODER BRANCH	Executivo <i>Executive</i>	18	13	18	8
	Legislativo <i>Legislative</i>	32	21	46	18
	Judiciário <i>Judiciary</i>	23	8	31	10
	Ministério Público <i>Public Prosecutor's Office</i>	14	7	21	17
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal <i>Federal</i>	40	22	28	15
	Estadual <i>State</i>	16	12	19	8
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas <i>Up to 249 employed persons</i>	16	10	15	8
	De 250 ou mais pessoas ocupadas <i>250 or more employed persons</i>	21	16	23	9
	Não declarado <i>Not declared</i>	18	14	28	12

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

E4B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR PLATAFORMA DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INICIATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY PLATFORM WHERE INTERNET PARTICIPATION INITIATIVES ARE PROVIDED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Porcentage (%)		Consulta pública on-line Online public consultation					
		Website do órgão público Government organization's website	Website de outro órgão público Another government organization's website	Redes sociais Social networking websites	Outro website Another website	Não disponibiliza essa forma de participação pela Internet Did not provide this type of participation on the Internet	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		13	5	2	1	77	5
PODER BRANCH	Executivo Executive	12	6	2	1	78	4
	Legislativo Legislative	26	0	5	2	65	7
	Judiciário Judiciary	19	1	1	1	66	13
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	14	0	0	0	79	7
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	33	6	4	1	52	9
	Estadual State	10	5	2	1	80	4
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	9	6	1	2	82	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	17	4	3	1	75	4
	Não declarado Not declared	8	10	0	0	69	14

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

E4B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR PLATAFORMA DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INICIATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY PLATFORM WHERE INTERNET PARTICIPATION INITIATIVES ARE PROVIDED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Fóruns ou comunidades de discussão pela Internet Discussion forums or communities on the Internet					
		Website do órgão público Government organization's website	Website de outro órgão público Another government organization's website	Redes sociais Social networking websites	Outro website Another website	Não disponibiliza essa forma de participação pela Internet Did not provide this type of participation on the Internet	Não sabe / Não respondeu Does not know / Did not answer
TOTAL		5	3	5	1	82	5
PODER BRANCH	Executivo Executive	5	4	5	1	83	5
	Legislativo Legislative	16	0	4	0	75	7
	Judiciário Judiciary	5	0	3	1	84	9
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	3	0	3	0	79	14
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	12	3	5	3	70	10
	Estadual State	5	3	5	1	84	5
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	3	3	4	0	87	4
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	7	3	6	3	80	4
	Não declarado Not declared	7	6	1	0	69	18

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

E4B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR PLATAFORMA DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INICIATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY PLATFORM WHERE INTERNET PARTICIPATION INITIATIVES ARE PROVIDED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Porcentage (%)		Enquete on-line Online polls					
		Website do órgão público Government organization's website	Website de outro órgão público Another government organization's website	Redes sociais Social networking websites	Outro website Another website	Não disponibiliza essa forma de participação pela Internet Did not provide this type of participation on the Internet	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		11	3	6	2	76	5
PODER BRANCH	Executivo Executive	10	3	6	2	79	4
	Legislativo Legislative	33	0	9	0	49	11
	Judiciário Judiciary	20	1	3	3	64	11
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	14	0	10	0	66	14
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	20	1	5	3	66	9
	Estadual State	10	3	6	2	78	5
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	8	2	7	3	83	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	15	1	5	1	74	5
	Não declarado Not declared	6	16	6	0	58	15

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E4B ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS, POR PLATAFORMA DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INICIATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET

FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS BY PLATFORM WHERE INTERNET PARTICIPATION INITIATIVES ARE PROVIDED

TOTAL DE ÓRGÃOS PÚBLICOS FEDERAIS E ESTADUAIS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF FEDERAL AND STATE GOVERNMENT ORGANIZATIONS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)	Votação on-line Online voting						
	Website de órgão público Government organization's website	Website de outro órgão público Another government organization's website	Redes sociais Social networking websites	Outro website Another website	Não disponibiliza essa forma de participação pela Internet Did not provide this type of participation on the Internet	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer	
TOTAL	5	3	1	2	88	4	
PODER BRANCH	Executivo Executive	4	3	1	2	89	4
	Legislativo Legislative	16	0	4	0	79	4
	Judiciário Judiciary	8	0	0	1	84	8
	Ministério Público Public Prosecutor's Office	17	0	3	0	72	10
NÍVEL DE GOVERNO GOVERNMENT LEVEL	Federal Federal	9	1	1	1	77	11
	Estadual State	4	3	1	2	89	4
PORTE SIZE	Até 249 pessoas ocupadas Up to 249 employed persons	4	2	2	2	90	3
	De 250 ou mais pessoas ocupadas 250 or more employed persons	5	2	1	1	87	4
	Não declarado Not declared	5	7	0	0	77	11

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

PARTE 3

**TABELAS DE
RESULTADOS**

PREFEITURAS

PART 3

**TABLES OF
RESULTS**

LOCAL GOVERNMENTS



A1 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHSTOTAL DE PREFEITURAS
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		100	-	-
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	-	-
	Interior Countryside	100	-	-
REGIÃO REGION	Norte North	100	-	-
	Nordeste Northeast	100	-	-
	Sudeste Southeast	100	-	-
	Sul South	100	-	-
	Centro-Oeste Center-West	100	-	-
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	100	-	-
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	100	-	-
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	100	-	-
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	100	-	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A2 PREFEITURAS COM COMPUTADORES, POR TIPO DE COMPUTADOR
LOCAL GOVERNMENTS WITH COMPUTERS BY TYPE OF COMPUTERTOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Computador de mesa Desktop computer	Computador portátil Portable computer	Tablet Tablet
TOTAL		94	87	12
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	73	69	23
	Interior Countryside	94	87	12
REGIÃO REGION	Norte North	92	85	8
	Nordeste Northeast	95	82	9
	Sudeste Southeast	95	86	10
	Sul South	93	95	18
	Centro-Oeste Center-West	95	90	14
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	97	88	10
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	92	86	12
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	90	86	24
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	88	78	35

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A2A PREFEITURAS COM COMPUTADOR, POR NÚMERO DE COMPUTADORES
LOCAL GOVERNMENTS WITH COMPUTERS BY NUMBER OF COMPUTERSTOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Até 200 Up to 200	De 201 a 500 201 to 500	De 501 a 850 501 to 850	De 851 ou mais 851 or more	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		75	11	3	3	7
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	4	4	0	50	42
	Interior Countryside	76	11	3	3	7
REGIÃO REGION	Norte North	78	9	0	2	10
	Nordeste Northeast	83	7	1	1	7
	Sudeste Southeast	68	15	5	6	6
	Sul South	74	11	4	4	8
	Centro-Oeste Center-West	73	15	3	1	7
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	94	2	0	0	4
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	67	18	4	2	9
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	6	23	17	40	14
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	3	0	8	63	28

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A3 PREFEITURAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES

LOCAL GOVERNMENTS BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO USED COMPUTERS IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Até 25% Up to 25%	De 26% a 50% 26% to 50%	De 51% a 75% 51% to 75%	De 76% a 100% 76% to 100%	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		19	22	19	35	4
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	0	8	31	38	23
	Interior Countryside	19	22	19	35	4
REGIÃO REGION	Norte North	29	13	21	33	3
	Nordeste Northeast	24	20	18	33	5
	Sudeste Southeast	19	27	17	31	6
	Sul South	10	27	18	42	2
	Centro-Oeste Center-West	13	13	29	43	3
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	22	22	19	36	2
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	18	23	19	35	6
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	14	25	21	36	5
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	5	20	25	38	13

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A4 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

LOCAL GOVERNMENTS THAT USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

	Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe / Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		100	-	-
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	-	-
	Interior Countryside	100	-	-
REGIÃO REGION	Norte North	100	-	-
	Nordeste Northeast	100	-	-
	Sudeste Southeast	100	-	-
	Sul South	100	-	-
	Centro-Oeste Center-West	100	-	-
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	100	-	-
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	100	-	-
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	100	-	-
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	100	-	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A5 PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHSTOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Acesso discado / Conexão discada via telefone Dial-Up connection	Conexão via linha telefônica (DSL) Digital modem connection via telephone line (DSL)	Conexão via cabo e fibra ótica Cable and fiber optic connection
TOTAL		2	44	83
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	0	54	96
	Interior Countryside	2	44	83
REGIÃO REGION	Norte North	2	47	69
	Nordeste Northeast	2	31	88
	Sudeste Southeast	3	49	83
	Sul South	3	45	83
	Centro-Oeste Center-West	6	66	80
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	3	49	77
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	2	38	87
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	1	58	99
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	3	53	95

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

A5 PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET, POR TIPO DE CONEXÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS BY TYPE OF CONNECTION IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Conexão via satélite Satellite connection	Conexão via rádio Radio Connection	Conexão via modem 3G ou 4G 3G or 4G modem connection
TOTAL		13	60	25
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	12	73	73
	Interior Countryside	13	60	25
REGIÃO REGION	Norte North	20	55	23
	Nordeste Northeast	16	55	31
	Sudeste Southeast	10	62	21
	Sul South	9	62	22
	Centro-Oeste Center-West	11	70	28
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	15	62	24
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	11	57	23
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	7	66	49
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	5	68	63

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A6 PREFEITURAS, POR FAIXAS DE PERCENTUAL DE PESSOAS OCUPADAS QUE UTILIZARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES

LOCAL GOVERNMENTS BY PERCENTAGE RANGE OF EMPLOYED PERSONS WHO USED THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Até 25% Up to 25%	De 26% a 50% 26% to 50%	De 51% a 75% 51% to 75%	De 76% a 100% 76% to 100%	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		15	24	19	39	3
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	0	8	23	54	15
	Interior Countryside	15	24	19	39	3
REGIÃO REGION	Norte North	22	23	17	38	0
	Nordeste Northeast	18	24	18	35	3
	Sudeste Southeast	18	26	16	37	4
	Sul South	7	25	22	44	2
	Centro-Oeste Center-West	9	18	24	47	1
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	16	26	18	39	1
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	15	23	20	38	4
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	15	24	17	41	4
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	5	15	25	45	10

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A7 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM LAN NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE REDE
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED LAN IN THE LAST 12 MONTHS BY TYPE OF NETWORK
TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Rede com fio Wired network	Rede sem fio Wireless network
TOTAL		95	87
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	96
	Interior Countryside	95	87
REGIÃO REGION	Norte North	95	83
	Nordeste Northeast	95	85
	Sudeste Southeast	96	86
	Sul South	96	90
	Centro-Oeste Center-West	94	88
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	93	85
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	97	88
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	99	92
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	100	98

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

A8 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM INTRANET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED THE INTRANET IN THE LAST 12 MONTHSTOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		49	49	2	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	0	0	0
	Interior Countryside	49	49	2	0
REGIÃO REGION	Norte North	41	57	2	0
	Nordeste Northeast	41	55	3	0
	Sudeste Southeast	56	43	1	1
	Sul South	54	46	1	0
	Centro-Oeste Center-West	53	46	1	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	46	52	2	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	48	49	2	1
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	82	18	0	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	98	3	0	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B1 PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR
TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		43	57	1	-
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	0	0	-
	Interior Countryside	42	57	1	-
REGIÃO REGION	Norte North	43	54	3	-
	Nordeste Northeast	34	65	1	-
	Sudeste Southeast	49	51	0	-
	Sul South	45	55	0	-
	Centro-Oeste Center-West	48	52	0	-
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	25	74	1	-
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	52	48	0	-
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	95	5	0	-
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	98	3	0	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B1B PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR NÚMERO DE FUNCIONÁRIOSLOCAL GOVERNMENTS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR,
BY NUMBER OF EMPLOYEESTOTAL DE PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		De 1 a 10 1 to 10	De 11 a 20 11 to 20	21 ou mais 21 or more	Não sabe Does not now	Não respondeu Did not answer
TOTAL		89	5	5	1	-
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	8	0	81	12	-
	Interior Countryside	90	5	4	1	-
REGIÃO REGION	Norte North	93	3	4	0	-
	Nordeste Northeast	89	3	5	3	-
	Sudeste Southeast	86	7	6	0	-
	Sul South	91	5	3	0	-
	Centro-Oeste Center-West	93	4	2	0	-
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	97	1	0	1	-
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	96	2	2	0	-
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	46	30	23	1	-
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	10	5	77	8	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

B1C PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR VÍNCULO EMPREGATÍCIO DOS FUNCIONÁRIOS

LOCAL GOVERNMENTS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR, BY EMPLOYMENT RELATIONSHIP

TOTAL DE PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TI
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Funcionários efetivos da prefeitura Permanent employees	Funcionários cedidos por outro órgão público Employees borrowed from other government organization
TOTAL		71	9
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	92	62
	Interior Countryside	71	8
REGIÃO REGION	Norte North	58	6
	Nordeste Northeast	54	17
	Sudeste Southeast	86	6
	Sul South	80	1
	Centro-Oeste Center-West	57	14
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	70	2
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	69	10
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	89	11
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	87	51

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B1C PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, POR VÍNCULO EMPREGATÍCIO DOS FUNCIONÁRIOS

LOCAL GOVERNMENTS WITH AN INFORMATION TECHNOLOGY DEPARTMENT OR SECTOR, BY EMPLOYMENT RELATIONSHIP

TOTAL DE PREFEITURAS COM ÁREA OU DEPARTAMENTO DE TI

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH AN IT DEPARTMENT

Percentual (%) Percentage (%)		Cargos comissionados Commissioned employees	Estagiários Interns	Terceirizados Outsourced
TOTAL		62	24	23
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	96	73	62
	Interior Countryside	62	23	23
REGIÃO REGION	Norte North	58	5	21
	Nordeste Northeast	73	13	23
	Sudeste Southeast	65	35	23
	Sul South	43	27	21
	Centro-Oeste Center-West	70	19	28
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	43	8	22
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	64	22	21
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	89	62	31
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	92	72	59

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

B2B PREFEITURAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO
LOCAL GOVERNMENTS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATIONS AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Reparo e manutenção dos equipamentos Equipment repair and maintenance				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/ Não utiliza esse serviço None/ Does not use this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		53	1	62	0	1
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	69	15	69	0	0
	Interior Countryside	53	1	62	0	1
REGIÃO REGION	Norte North	62	2	47	0	1
	Nordeste Northeast	49	1	65	1	1
	Sudeste Southeast	55	0	63	0	0
	Sul South	52	1	66	0	0
	Centro-Oeste Center-West	59	0	52	0	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	40	1	71	0	1
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	61	0	56	0	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	89	3	43	0	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	68	15	60	0	3

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B2B PREFEITURAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO

LOCAL GOVERNMENTS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATIONS AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Suporte técnico para sistema interno da prefeitura Technical support for the internal system of the local government				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/Não utiliza esse serviço None/Does not use this service	Não sabe/Não respondeu Does not know/Did not answer
TOTAL		48	1	67	0	1
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	88	23	42	0	0
	Interior Countryside	48	1	68	0	1
REGIÃO REGION	Norte North	59	0	53	0	3
	Nordeste Northeast	47	1	63	0	1
	Sudeste Southeast	51	0	70	0	1
	Sul South	43	2	77	0	1
	Centro-Oeste Center-West	44	1	66	0	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	34	0	77	0	2
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	56	1	60	0	1
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	83	3	52	0	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	83	23	53	0	0

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B2B PREFEITURAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO

LOCAL GOVERNMENTS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATIONS AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Desenvolvimento de software Software development				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/ Não utiliza esse serviço None/ Does not use this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		13	2	88	3	2
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	77	23	77	0	0
	Interior Countryside	12	2	88	3	2
REGIÃO REGION	Norte North	15	2	79	9	0
	Nordeste Northeast	12	1	81	5	5
	Sudeste Southeast	16	2	94	1	1
	Sul South	10	3	94	1	1
	Centro-Oeste Center-West	8	3	91	0	1
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	6	1	90	3	3
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	14	2	87	3	2
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	55	5	82	2	1
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	75	20	73	3	0

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B2B PREFEITURAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO

LOCAL GOVERNMENTS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATIONS AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Serviço de hospedagem Hosting services				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/ Não utiliza esse serviço None/ Does not use this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		16	4	79	2	4
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	77	27	35	4	4
	Interior Countryside	16	4	79	2	4
REGIÃO REGION	Norte North	22	8	57	8	10
	Nordeste Northeast	14	5	74	2	8
	Sudeste Southeast	20	1	84	2	2
	Sul South	12	7	84	1	1
	Centro-Oeste Center-West	13	0	90	0	1
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	11	3	85	2	3
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	16	4	77	3	6
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	51	4	61	0	1
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	73	20	43	3	0

► CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B2B PREFEITURAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO
LOCAL GOVERNMENTS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATIONS AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICE

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Desenvolvimento de website Website development				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/ Não utiliza esse serviço None/ Does not use this service	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		23	4	78	1	2
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	81	23	38	0	0
	Interior Countryside	22	4	78	1	2
REGIÃO REGION	Norte North	30	6	70	1	4
	Nordeste Northeast	23	4	74	2	2
	Sudeste Southeast	25	1	81	0	1
	Sul South	17	8	81	1	1
	Centro-Oeste Center-West	19	0	81	1	1
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	14	5	83	1	1
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	26	2	76	1	2
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	61	2	54	0	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	78	23	40	0	0

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B2B PREFEITURAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR EQUIPE PRÓPRIA E/OU ORGANIZAÇÃO PÚBLICA DE TI E/OU EMPRESA PRIVADA TERCEIRIZADA, POR TIPO DE SERVIÇO
LOCAL GOVERNMENTS WHERE THE ICT-RELATED FUNCTIONS WERE PERFORMED BY IN-HOUSE AND/OR PUBLIC IT ORGANIZATIONS AND/OR OUTSOURCED TEAMS BY TYPE OF SERVICETOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Instalação e reparo da infraestrutura elétrica e redes Installation and repair of electrical infrastructure and networks				
		Equipe própria In-house team	Organização pública de TI Public IT organization	Empresa privada terceirizada Outsourced team	Nenhum/Não utiliza esse serviço None/Does not use this service	Não sabe/Não respondeu Does not know/Did not answer
TOTAL		57	1	57	0	2
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	54	19	58	0	0
	Interior Countryside	57	1	57	0	2
REGIÃO REGION	Norte North	57	0	44	0	6
	Nordeste Northeast	60	1	54	0	3
	Sudeste Southeast	58	1	59	0	1
	Sul South	50	0	70	0	0
	Centro-Oeste Center-West	64	0	47	0	1
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	46	0	64	0	1
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	64	1	52	0	2
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	79	3	53	0	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	65	20	60	0	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B2C PREFEITURAS QUE CONTRATARAM SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE TI NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS THAT HIRED IT CONSULTANCY SERVICES IN THE LAST 12 MONTHSTOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		28	66	6	1
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	50	42	8	0
	Interior Countryside	28	66	6	1
REGIÃO REGION	Norte North	24	66	9	0
	Nordeste Northeast	29	61	9	1
	Sudeste Southeast	26	68	5	0
	Sul South	28	71	1	0
	Centro-Oeste Center-West	34	60	4	1
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	28	65	6	1
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	28	65	6	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	24	72	4	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	40	55	5	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

B4 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FINALIDADE
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED INFORMATION SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS, BY PURPOSETOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Recursos humanos Human resources	Patrimônio Assets	Orçamento Budget
TOTAL		89	76	71
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	92	88	88
	Interior Countryside	89	76	71
REGIÃO REGION	Norte North	80	69	59
	Nordeste Northeast	81	56	61
	Sudeste Southeast	93	86	75
	Sul South	97	93	79
	Centro-Oeste Center-West	89	86	81
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	87	75	70
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	89	76	69
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	95	91	86
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	95	88	83

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B4 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FINALIDADE
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED INFORMATION SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS, BY PURPOSETOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Finanças e contabilidade Finances and accounting	Compras Purchases	Convênios Agreements
TOTAL		94	77	66
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	88	88	85
	Interior Countryside	94	77	66
REGIÃO REGION	Norte North	89	56	61
	Nordeste Northeast	91	59	58
	Sudeste Southeast	97	90	73
	Sul South	97	91	62
	Centro-Oeste Center-West	96	88	81
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	95	78	66
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	94	76	65
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	96	88	67
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	93	93	80

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

B4 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FINALIDADE
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED INFORMATION SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS, BY PURPOSETOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Contratos Contracts	Informação geográfica, mapas ou geoprocessamento Geographic information, maps or GIS	Sistemas de apoio à decisão Decision support systems
TOTAL		72	35	15
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	85	81	65
	Interior Countryside	72	35	14
REGIÃO REGION	Norte North	58	36	20
	Nordeste Northeast	58	23	11
	Sudeste Southeast	81	36	16
	Sul South	81	46	15
	Centro-Oeste Center-West	85	45	18
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	73	28	13
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	71	37	14
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	82	69	35
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	80	88	70

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

B4 PREFEITURAS QUE UTILIZARAM SISTEMA DE INFORMAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR FINALIDADE
LOCAL GOVERNMENTS THAT USED INFORMATION SYSTEMS IN THE LAST 12 MONTHS, BY PURPOSETOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Protocolos Protocols	Gestão de documentos Document management	Gestão Integrada – ERP Integrated management – ERP
TOTAL		56	54	31
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	96	73	46
	Interior Countryside	55	54	31
REGIÃO REGION	Norte North	43	46	21
	Nordeste Northeast	48	51	17
	Sudeste Southeast	63	57	39
	Sul South	54	52	43
	Centro-Oeste Center-West	76	71	41
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	47	51	26
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	59	56	33
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	90	63	59
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	95	65	45

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

C1 PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE
LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITETOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		93	4	3	–
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	0	0	–
	Interior Countryside	92	5	3	–
REGIÃO REGION	Norte North	85	8	7	–
	Nordeste Northeast	86	8	6	–
	Sudeste Southeast	94	4	1	–
	Sul South	100	0	0	–
	Centro-Oeste Center-West	99	0	1	–
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	92	5	3	–
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	92	4	4	–
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	100	0	0	–
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	100	0	0	–

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

C3 **PREFEITURAS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE**
LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF SERVICES OFFERED ON THE WEBSITE
TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Emitir boletos de tributos ou outras guias de pagamento Obtaining tax payment slips or other payment tabs	Consultar processos administrativos ou judiciais em andamento Checking ongoing administrative or judicial proceedings	Emitir nota fiscal eletrônica Generating electronic invoices
TOTAL		38	46	51
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	81	92
	Interior Countryside	37	45	51
REGIÃO REGION	Norte North	35	42	44
	Nordeste Northeast	29	46	36
	Sudeste Southeast	39	42	64
	Sul South	44	47	48
	Centro-Oeste Center-West	50	55	71
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	23	40	35
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	44	47	61
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	84	67	88
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	95	73	88

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

C3 PREFEITURAS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE

LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF SERVICES OFFERED ON THE WEBSITE

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Fazer download de documentos ou formulários Downloading documents or forms	Preencher ou enviar formulários pelo website Completing or sending forms through the website	Fazer emissões de documentos como licenças, certidões, permissões e outros Obtaining documents such as licences, certificates, permits and others
TOTAL		83	55	40
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	96	88	77
	Interior Countryside	83	55	40
REGIÃO REGION	Norte North	79	51	31
	Nordeste Northeast	79	49	34
	Sudeste Southeast	82	57	34
	Sul South	88	57	50
	Centro-Oeste Center-West	93	64	56
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	81	49	31
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	84	58	44
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	92	76	70
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	100	93	73

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C3 PREFEITURAS, POR TIPO DE SERVIÇO DISPONIBILIZADO NO WEBSITE

LOCAL GOVERNMENTS, BY TYPE OF SERVICES OFFERED ON THE WEBSITE

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Fazer inscrição ou matrícula como, por exemplo, para concursos, cursos e escolas <i>Registering or enrolling in, for example, public service employee exams, courses and schools</i>	Realizar agendamentos para consultas, atendimentos, serviços, entre outros <i>Scheduling appointments, assistance, services, and others</i>	Fazer pagamentos como, por exemplo, de taxas e impostos <i>Making payments of taxes and fees, etc.</i>
TOTAL		34	22	22
LOCALIZAÇÃO <i>LOCATION</i>	Capital <i>Capital</i>	81	73	58
	Interior <i>Countryside</i>	34	21	22
REGIÃO <i>REGION</i>	Norte <i>North</i>	15	27	19
	Nordeste <i>Northeast</i>	20	18	18
	Sudeste <i>Southeast</i>	39	22	21
	Sul <i>South</i>	46	20	26
	Centro-Oeste <i>Center-West</i>	46	31	30
PORTE <i>SIZE</i>	Até 10 mil habitantes <i>Up to 10 thousand inhabitants</i>	31	20	15
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes <i>More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants</i>	33	21	25
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes <i>More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants</i>	58	29	44
	Mais de 500 mil habitantes <i>More than 500 thousand inhabitants</i>	73	75	50

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

C5 PREFEITURAS, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO AO CIDADÃO NO WEBSITE

LOCAL GOVERNMENTS BY TYPE OF RESOURCES OFFERED TO CITIZENS ON THEIR WEBSITE

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Áudio ou rádio web Audio or web radio	Vídeos Videos
TOTAL		14	44
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	54	92
	Interior Countryside	14	43
REGIÃO REGION	Norte North	7	55
	Nordeste Northeast	16	51
	Sudeste Southeast	13	40
	Sul South	13	33
	Centro-Oeste Center-West	18	44
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	11	34
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	15	49
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	23	68
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	45	80

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C5 PREFEITURAS, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO AO CIDADÃO NO WEBSITE

LOCAL GOVERNMENTS BY TYPE OF RESOURCES OFFERED TO CITIZENS ON THEIR WEBSITE

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Transmissão on-line em tempo real de eventos como sessões, palestras, reuniões Real-time online broadcasting of events such as sessions, lectures and meetings	Ferramenta de busca nos conteúdos do website Search engine for the contents of the website
TOTAL		14	78
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	50	100
	Interior Countryside	14	78
REGIÃO REGION	Norte North	11	76
	Nordeste Northeast	22	75
	Sudeste Southeast	10	78
	Sul South	11	82
	Centro-Oeste Center-West	14	84
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	10	76
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	17	79
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	25	91
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	50	95

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

C5B PREFEITURAS, POR MEIO DE CONTATO A UMA CENTRAL DE ATENDIMENTO EM QUE O CIDADÃO PODE SOLICITAR SERVIÇOS PÚBLICOS

LOCAL GOVERNMENTS BY MEANS OF CONTACTING A CENTRAL SERVICE LOCATION WHERE CITIZENS MAY REQUEST PUBLIC SERVICES

TOTAL DE PREFEITURAS
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS

Percentual (%) Percentage (%)		Telefone Telephone			
		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		58	40	1	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	88	8	4	0
	Interior Countryside	58	40	1	0
REGIÃO REGION	Norte North	39	60	0	0
	Nordeste Northeast	39	59	2	0
	Sudeste Southeast	71	26	2	1
	Sul South	67	32	1	0
	Centro-Oeste Center-West	78	22	0	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	54	45	1	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	59	39	1	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	77	20	3	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	93	8	0	0

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C5B PREFEITURAS, POR MEIO DE CONTATO A UMA CENTRAL DE ATENDIMENTO EM QUE O CIDADÃO PODE SOLICITAR SERVIÇOS PÚBLICOS

LOCAL GOVERNMENTS BY MEANS OF CONTACTING A CENTRAL SERVICE LOCATION WHERE CITIZENS MAY REQUEST PUBLIC SERVICES

TOTAL DE PREFEITURAS
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS

Percentual (%) Percentage (%)		Internet Internet			
		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		37	61	-	-
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	73	27	-	-
	Interior Countryside	36	62	-	-
REGIÃO REGION	Norte North	38	62	-	-
	Nordeste Northeast	32	66	-	-
	Sudeste Southeast	42	55	-	-
	Sul South	35	63	-	-
	Centro-Oeste Center-West	39	60	-	-
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	30	68	-	-
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	40	58	-	-
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	57	42	-	-
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	73	28	-	-

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

C50 PREFEITURAS, POR MEIO DE CONTATO PELA INTERNET A UMA CENTRAL DE ATENDIMENTO EM QUE O CIDADÃO PODE SOLICITAR SERVIÇOS PÚBLICOS

LOCAL GOVERNMENTS BY MEANS OF CONTACTING THROUGH THE INTERNET A CENTRAL SERVICE LOCATION WHERE CITIZENS MAY REQUEST PUBLIC SERVICES

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM CONTATO PELA INTERNET POR MEIO DE UMA CENTRAL DE ATENDIMENTO EM QUE O CIDADÃO PODE SOLICITAR SERVIÇOS PÚBLICOS

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH CONTACT THROUGH THE INTERNET TO A CENTRAL SERVICE LOCATION WHERE CITIZENS MAY REQUEST PUBLIC SERVICES

Percentual (%) Percentage (%)		Redes sociais Social networking websites	Aplicativos Applications	Website Websites
TOTAL		56	25	91
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	53	74	84
	Interior Countryside	56	25	91
REGIÃO REGION	Norte North	77	24	95
	Nordeste Northeast	73	32	87
	Sudeste Southeast	47	25	91
	Sul South	45	21	93
	Centro-Oeste Center-West	46	17	96
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	54	23	88
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	59	25	93
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	48	32	91
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	41	66	90

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

C6B PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM RECURSOS AOS CIDADÃOS POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO
LOCAL GOVERNMENTS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDED

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Envio de SMS para o cidadão Sending text messages to citizens by SMS	Recebimento de SMS enviado pelo cidadão Receiving text messages from citizens by SMS	Aplicativos criados pela prefeitura Applications created by the local government
TOTAL		11	11	9
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	50	35	77
	Interior Countryside	11	11	9
REGIÃO REGION	Norte North	17	17	10
	Nordeste Northeast	13	13	9
	Sudeste Southeast	8	7	8
	Sul South	6	9	8
	Centro-Oeste Center-West	17	15	20
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	7	8	7
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	13	13	9
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	18	15	26
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	48	30	70

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C6B PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM RECURSOS AOS CIDADÃOS POR MEIO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE RECURSO OFERECIDO
LOCAL GOVERNMENTS THAT PROVIDED RESOURCES TO CITIZENS VIA MOBILE DEVICES IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF RESOURCE PROVIDEDTOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Aplicativos criados por terceiros a partir de dados disponibilizados pela prefeitura Applications created by third parties based on data provided by the local government	Transações e pagamentos Payments and transactions	Website adaptado para dispositivos móveis Website version for mobile devices	Outro Other
TOTAL		21	29	44	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	58	42	69	0
	Interior Countryside	21	29	44	0
REGIÃO REGION	Norte North	23	32	45	0
	Nordeste Northeast	22	37	43	0
	Sudeste Southeast	20	23	44	0
	Sul South	21	20	45	1
	Centro-Oeste Center-West	21	43	50	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	17	29	38	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	24	29	47	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	31	25	68	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	50	35	75	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

C7 PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM ALGUMA INICIATIVA DE ACESSO À INTERNET AO CIDADÃO, POR TIPO DE INICIATIVA
LOCAL GOVERNMENTS THAT PROVIDED CITIZENS WITH SOME FORM OF INTERNET ACCESS INITIATIVE, BY TYPE OF INITIATIVE

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Centros públicos de acesso gratuito, como telecentros Free public access centers, such as telecenters			
		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		61	37	1	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	85	12	4	0
	Interior Countryside	61	37	1	0
REGIÃO REGION	Norte North	36	61	3	0
	Nordeste Northeast	59	40	2	0
	Sudeste Southeast	72	27	1	0
	Sul South	64	34	1	0
	Centro-Oeste Center-West	51	49	0	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	63	36	1	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	60	38	2	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	63	34	2	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	68	23	10	0

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

C7 PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM ALGUMA INICIATIVA DE ACESSO À INTERNET AO CIDADÃO, POR TIPO DE INICIATIVA
LOCAL GOVERNMENTS THAT PROVIDED CITIZENS WITH SOME FORM OF INTERNET ACCESS INITIATIVE, BY TYPE OF INITIATIVETOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Conexão WiFi gratuita em áreas públicas do município, como praças e parques Free Wi-Fi connection in public areas of the municipality, such as squares and parks			
		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		45	54	1	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	81	15	4	0
	Interior Countryside	44	55	1	0
REGIÃO REGION	Norte North	38	62	0	0
	Nordeste Northeast	51	48	1	0
	Sudeste Southeast	45	54	1	0
	Sul South	37	62	1	0
	Centro-Oeste Center-West	44	56	0	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	43	57	0	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	45	53	1	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	49	50	0	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	73	23	5	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

C8 PREFEITURAS QUE REALIZARAM PREGÃO ELETRÔNICO NOS ÚLTIMOS 12 MESES

LOCAL GOVERNMENTS THAT PERFORMED E-BIDDING PROCESSES IN THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL			49	44	6	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital		88	0	8	4
	Interior Countryside		49	44	6	0
REGIÃO REGION	Norte North		55	32	11	1
	Nordeste Northeast		47	45	8	0
	Sudeste Southeast		44	50	5	0
	Sul South		53	43	5	0
	Centro-Oeste Center-West		60	37	3	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants		44	51	5	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants		52	40	8	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants		65	30	4	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants		90	0	8	3

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

D1 PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE, POR INFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS DISPONIBILIZADAS
LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE BY THE INSTITUTIONAL INFORMATION OFFEREDTOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Estrutura organizacional Organizational structure	Endereços e telefones Addresses and telephone numbers	Horário de atendimento ao público Customer service hours
TOTAL		84	97	90
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	100	85
	Interior Countryside	84	97	90
REGIÃO REGION	Norte North	86	100	83
	Nordeste Northeast	83	96	85
	Sudeste Southeast	80	98	89
	Sul South	88	97	97
	Centro-Oeste Center-West	92	99	95
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	86	98	92
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	82	97	87
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	88	98	94
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	88	98	90

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

D2B PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO

LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Contas públicas ou prestação de contas Public accounts or rendering of accounts	Compras, licitações ou compras eletrônicas Public purchases, public bidding or e-bidding	Catálogo de serviços públicos List of public services
TOTAL		96	93	55
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	100	81
	Interior Countryside	96	93	55
REGIÃO REGION	Norte North	97	96	59
	Nordeste Northeast	95	91	58
	Sudeste Southeast	93	90	50
	Sul South	99	97	54
	Centro-Oeste Center-West	100	97	66
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	93	93	49
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	98	93	59
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	99	96	73
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	100	100	78

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2B PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO

LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Lista de salários dos servidores públicos List of public service employees' salaries	Contratos Contracts	Legislação Legislation
TOTAL		82	84	88
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	96	92	100
	Interior Countryside	82	84	88
REGIÃO REGION	Norte North	83	78	86
	Nordeste Northeast	79	84	87
	Sudeste Southeast	77	77	82
	Sul South	91	93	96
	Centro-Oeste Center-West	82	94	97
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	80	85	86
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	82	83	90
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	89	91	92
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	95	88	100

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

D2B PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR TIPO DE CONTEÚDO PUBLICADO

LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY TYPE OF PUBLISHED CONTENT

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Diário Oficial on-line Official Gazette online	Documentos com os objetivos, planos e metas Documents stating objectives, plans and goals	Documentos com os resultados dos objetivos, planos e metas Documents stating the outcomes of the objectives, plans and goals
TOTAL		72	59	64
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	92	88
	Interior Countryside	71	59	64
REGIÃO REGION	Norte North	70	63	61
	Nordeste Northeast	83	67	67
	Sudeste Southeast	58	47	56
	Sul South	72	57	68
	Centro-Oeste Center-West	78	70	74
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	67	56	63
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	74	61	65
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	80	64	65
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	98	88	80

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

D2C PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO DO CONTEÚDO

LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHED

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Contas públicas ou prestação de contas Public accounts or rendering of accounts				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another public authority	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		85	14	7	2	2
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	0	0	0	0
	Interior Countryside	85	14	7	2	2
REGIÃO REGION	Norte North	85	17	5	3	0
	Nordeste Northeast	78	22	10	1	4
	Sudeste Southeast	84	13	7	4	3
	Sul South	96	6	7	0	1
	Centro-Oeste Center-West	94	10	6	0	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	84	14	8	3	4
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	86	16	8	1	1
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	97	5	4	0	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	100	0	3	0	0

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO DO CONTEÚDO

LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHED

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Compras, licitações ou compras eletrônicas Public purchases, public bidding or e-bidding				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another public authority	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		80	20	10	4	3
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	96	8	12	0	0
	Interior Countryside	80	20	10	4	3
REGIÃO REGION	Norte North	73	32	18	4	0
	Nordeste Northeast	69	32	12	3	6
	Sudeste Southeast	80	14	7	6	4
	Sul South	93	7	8	3	1
	Centro-Oeste Center-West	90	17	9	3	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	79	21	10	4	3
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	79	21	10	4	4
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	92	9	7	2	2
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	98	8	8	0	0

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO DO CONTEÚDO
LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHEDTOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Catálogo de serviços públicos List of public services				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another public authority	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		52	4	4	35	9
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	81	4	0	19	0
	Interior Countryside	52	4	4	35	9
REGIÃO REGION	Norte North	55	4	4	36	4
	Nordeste Northeast	54	6	5	31	11
	Sudeste Southeast	45	2	4	39	12
	Sul South	52	3	2	40	6
	Centro-Oeste Center-West	65	3	4	28	6
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	46	3	4	43	7
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	55	4	4	30	11
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	71	2	2	19	8
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	78	3	0	20	3

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO DO CONTEÚDO

LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHED

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Lista de salários dos servidores públicos List of public service employees' salaries				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another public authority	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		70	13	6	14	5
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	96	4	4	4	0
	Interior Countryside	70	13	6	14	5
REGIÃO REGION	Norte North	74	14	4	13	4
	Nordeste Northeast	57	24	6	15	6
	Sudeste Southeast	70	9	5	17	6
	Sul South	85	2	10	8	1
	Centro-Oeste Center-West	74	4	6	14	4
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	68	12	7	17	3
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	70	14	6	12	6
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	85	4	4	9	2
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	93	3	5	5	0

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO DO CONTEÚDO
LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHEDTOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Contratos Contracts				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another public authority	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		71	17	8	10	6
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	92	0	0	4	4
	Interior Countryside	71	17	8	10	6
REGIÃO REGION	Norte North	67	13	11	14	7
	Nordeste Northeast	59	30	10	9	7
	Sudeste Southeast	69	11	5	16	7
	Sul South	89	7	7	3	3
	Centro-Oeste Center-West	84	14	7	4	1
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	72	16	9	11	4
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	69	19	7	9	8
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	87	5	4	5	4
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	88	0	0	8	5

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO DO CONTEÚDO

LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHED

TOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Legislação Legislation				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another public authority	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		76	16	8	7	4
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	92	4	8	0	0
	Interior Countryside	76	16	8	7	4
REGIÃO REGION	Norte North	76	19	2	11	3
	Nordeste Northeast	71	21	8	6	7
	Sudeste Southeast	73	12	5	12	6
	Sul South	85	13	13	3	1
	Centro-Oeste Center-West	88	13	7	3	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	75	15	8	11	4
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	77	17	7	5	5
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	85	11	9	4	4
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	90	3	13	0	0

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO DO CONTEÚDO
LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHEDTOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Diário Oficial on-line Official Gazette Online				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another public authority	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		46	23	12	21	7
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	88	8	8	0	0
	Interior Countryside	46	23	12	21	7
REGIÃO REGION	Norte North	34	34	18	25	5
	Nordeste Northeast	52	29	13	13	4
	Sudeste Southeast	40	14	10	29	13
	Sul South	48	23	11	25	4
	Centro-Oeste Center-West	54	22	18	15	7
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	41	25	11	26	7
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	48	23	14	18	7
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	65	11	8	13	6
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	93	5	3	0	3

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

D2C PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO DO CONTEÚDO
LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHEDTOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Documentos com os objetivos, planos e metas Documents stating objectives, plans and goals				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another public authority	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		52	7	5	31	10
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	92	15	0	0	8
	Interior Countryside	52	7	5	31	10
REGIÃO REGION	Norte North	56	10	5	29	8
	Nordeste Northeast	56	14	5	25	9
	Sudeste Southeast	41	4	4	39	14
	Sul South	54	2	4	35	7
	Centro-Oeste Center-West	67	2	6	23	7
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	50	6	4	35	9
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	54	8	5	29	11
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	60	2	3	25	11
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	83	10	8	8	5

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

D2C PREFEITURAS QUE PUBLICAM NA INTERNET, POR LOCAL DE PUBLICAÇÃO DO CONTEÚDO
LOCAL GOVERNMENTS THAT PUBLISH ON THE INTERNET BY LOCATION WHERE THE CONTENT IS PUBLISHEDTOTAL DE PREFEITURAS QUE UTILIZAM COMPUTADOR
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS USING COMPUTERS

Percentual (%) Percentage (%)		Documentos com os resultados dos objetivos, planos e metas Documents stating the outcomes of the objectives, plans and goals				
		Publica no próprio website Publishes on own website	Publica no website de outro órgão público Publishes on the website of another public authority	Publica em outro website Publishes on another website	Não publica Does not publish	Não sabe/ Não respondeu Does not know/ Did not answer
TOTAL		56	9	5	27	9
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	88	4	4	4	8
	Interior Countryside	56	9	5	27	9
REGIÃO REGION	Norte North	55	8	7	28	11
	Nordeste Northeast	54	14	7	23	10
	Sudeste Southeast	51	7	2	32	12
	Sul South	65	5	5	26	6
	CentroOeste CenterWest	67	7	7	23	3
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	56	9	4	31	7
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	56	9	6	24	11
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	63	3	2	21	14
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	78	3	5	5	15

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

E1 PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM FORMAS DE CONTATO COM O CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE CONTATO

LOCAL GOVERNMENTS THAT OFFERED CITIZENS SOME TYPES OF CONTACT ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF CONTACT

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Endereço de e-mail Email address	Formulário eletrônico Electronic forms	Atendimento on-line em tempo real como chats Real-time online customer service, such as chats
TOTAL		93	69	10
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	92	85	31
	Interior Countryside	93	69	10
REGIÃO REGION	Norte North	94	63	17
	Nordeste Northeast	89	61	14
	Sudeste Southeast	94	72	6
	Sul South	97	71	7
	Centro-Oeste Center-West	94	83	13
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	94	64	9
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	93	71	11
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	97	81	8
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	93	90	23

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E1 PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM FORMAS DE CONTATO COM O CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR TIPO DE CONTATO

LOCAL GOVERNMENTS THAT OFFERED CITIZENS SOME TYPES OF CONTACT ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHS, BY TYPE OF CONTACT

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE

Percentual (%) Percentage (%)		Denúncia on-line Online report	Serviço de solicitação de acesso à informação Service to request access to information
TOTAL		40	62
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	77	77
	Interior Countryside	40	62
REGIÃO REGION	Norte North	50	73
	Nordeste Northeast	37	55
	Sudeste Southeast	37	63
	Sul South	45	61
	Centro-Oeste Center-West	44	75
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	36	59
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	42	64
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	56	71
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	83	78

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E2 PREFEITURAS QUE DISPONIBILIZARAM OUVIDORIA ON-LINE
LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE OMBUDSMANTOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM WEBSITE
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH A WEBSITE

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL			46	50	3	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital		85	15	0	0
	Interior Countryside		46	50	3	0
REGIÃO REGION	Norte North		60	38	2	0
	Nordeste Northeast		50	47	3	0
	Sudeste Southeast		40	56	4	1
	Sul South		44	51	4	1
	Centro-Oeste Center-West		51	49	0	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants		39	58	3	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants		50	47	3	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants		70	28	2	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants		83	18	0	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3B PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT
TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No
TOTAL		75	25
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	96	4
	Interior Countryside	75	25
REGIÃO REGION	Norte North	79	21
	Nordeste Northeast	75	25
	Sudeste Southeast	76	24
	Sul South	71	29
	Centro-Oeste Center-West	77	23
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	66	34
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	80	20
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	91	9
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	98	3

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

E3C PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR TIPO DE REDE SOCIAL

LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT BY TYPE OF SOCIAL NETWORK

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Facebook, YahooProfile ou Google + Facebook, Yahoo Profile or Google +	Flickr, Instagram, Snapchat ou Periscope Flickr, Instagram, Snapchat or Periscope	LinkedIn LinkedIn
TOTAL		73	17	3
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	96	73	15
	Interior Countryside	72	16	3
REGIÃO REGION	Norte North	77	14	5
	Nordeste Northeast	71	26	4
	Sudeste Southeast	75	10	2
	Sul South	69	10	3
	Centro-Oeste Center-West	75	22	3
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	64	8	2
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	78	21	4
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	91	42	6
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	98	78	8

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

E3C PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR TIPO DE REDE SOCIAL

LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT BY TYPE OF SOCIAL NETWORK

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Twitter Twitter	Wordpress, Blogspot ou Medium WordPress, Blogspot or Medium	YouTube ou Vimeo YouTube or Vimeo
TOTAL		11	6	19
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	77	31	81
	Interior Countryside	11	6	19
REGIÃO REGION	Norte North	6	3	20
	Nordeste Northeast	14	8	22
	Sudeste Southeast	10	6	18
	Sul South	11	4	17
	Centro-Oeste Center-West	9	6	19
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	5	4	9
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	13	7	24
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	40	16	54
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	75	25	73

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E3C PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR TIPO DE REDE SOCIAL

LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT BY TYPE OF SOCIAL NETWORK

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Fóruns Forums	WhatsApp ou Telegram WhatsApp or Telegram	Outros Other
TOTAL		4	17	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	8	35	4
	Interior Countryside	4	17	0
REGIÃO REGION	Norte North	4	22	2
	Nordeste Northeast	7	23	0
	Sudeste Southeast	4	12	0
	Sul South	2	9	0
	Centro-Oeste Center-West	2	28	1
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	4	11	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	5	21	1
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	7	27	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	10	35	5

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3D PREFEITURAS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTA OU ATUALIZA O CONTEÚDO NO SEU PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

LOCAL GOVERNMENTS, BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE CONTENT ON THEIR SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

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
TOTAL		46	42	6	1
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	88	8	4	0
	Interior Countryside	46	42	6	1
REGIÃO REGION	Norte North	47	41	6	4
	Nordeste Northeast	45	43	7	0
	Sudeste Southeast	45	42	5	1
	Sul South	44	45	6	3
	Centro-Oeste Center-West	58	35	5	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	34	51	9	1
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	51	39	5	1
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	70	22	2	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	79	10	3	0

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E3D PREFEITURAS, POR FREQUÊNCIA COM QUE POSTA OU ATUALIZA O CONTEÚDO NO SEU PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

LOCAL GOVERNMENTS, BY FREQUENCY WITH WHICH THEY POST OR UPDATE CONTENT ON THEIR SOCIAL NETWORKING ACCOUNTS OR PROFILES

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

Percentual (%) Percentage (%)		Pelo menos uma vez por ano At least once a year	Nunca atualizou Never updated	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		1	0	2	1
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	0	0	0	0
	Interior Countryside	1	0	2	1
REGIÃO REGION	Norte North	3	0	0	0
	Nordeste Northeast	1	1	2	2
	Sudeste Southeast	2	1	5	0
	Sul South	0	0	1	0
	Centro-Oeste Center-West	0	0	0	2
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	1	1	2	1
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	1	0	2	1
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	0	0	5	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	0	0	8	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3E PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE, POR ATIVIDADES REALIZADAS NAS REDE SOCIAIS ON-LINE NOS ÚLTIMOS 12 MESES

LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT, BY ACTIVITIES PERFORMED ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES DURING THE LAST 12 MONTHS

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

Percentual (%) Percentage (%)		Postar notícias sobre a prefeitura Posting news regarding the local government	Responder a comentários e dúvidas dos cidadãos Responding to citizens' comments and questions	Divulgar serviços ou campanhas Publicizing services or campaigns
TOTAL		97	82	91
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	100	92	96
	Interior Countryside	97	82	91
REGIÃO REGION	Norte North	98	85	90
	Nordeste Northeast	97	84	93
	Sudeste Southeast	97	82	88
	Sul South	97	83	94
	Centro-Oeste Center-West	93	73	90
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	95	80	87
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	98	83	94
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	97	91	94
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	100	82	97

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3F PREFEITURAS QUE POSSUEM ALGUM MANUAL OU GUIA PARA A PUBLICAÇÃO DE CONTEÚDO EM REDES SOCIAIS ON-LINE

LOCAL GOVERNMENTS THAT HAVE A MANUAL OR GUIDE ON PUBLISHING CONTENT ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		15	78	6	1
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	44	36	20	0
	Interior Countryside	15	78	6	1
REGIÃO REGION	Norte North	21	71	5	2
	Nordeste Northeast	15	79	6	0
	Sudeste Southeast	16	76	8	1
	Sul South	8	87	4	1
	Centro-Oeste Center-West	24	70	4	2
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	12	83	4	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	16	76	7	1
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	18	68	14	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	36	51	13	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3G PREFEITURAS QUE POSSUEM ÁREA OU PESSOA RESPONSÁVEL PELO RELACIONAMENTO COM OS CIDADÃOS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE

LOCAL GOVERNMENTS WITH A SECTOR OR PERSON IN CHARGE FOR MANAGING CITIZEN RELATIONSHIPS ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		76	21	2	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	88	12	0	0
	Interior Countryside	76	21	2	0
REGIÃO REGION	Norte North	77	21	2	0
	Nordeste Northeast	76	21	2	1
	Sudeste Southeast	77	21	2	0
	Sul South	70	26	4	0
	Centro-Oeste Center-West	85	15	0	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	69	28	3	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	80	18	1	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	90	4	5	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	87	13	0	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E3H PREFEITURAS QUE TERCEIRIZAM O SERVIÇO DE RELACIONAMENTO COM OS CIDADÃOS NAS REDES SOCIAIS ON-LINE

LOCAL GOVERNMENTS THAT OUTSOURCE THE MANAGEMENT OF CITIZEN RELATIONSHIPS ON ONLINE SOCIAL NETWORKING WEBSITES

TOTAL DE PREFEITURAS QUE POSSUEM PERFIL OU CONTA PRÓPRIOS EM REDE SOCIAL ON-LINE

TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH AN ONLINE SOCIAL NETWORKING PROFILE OR ACCOUNT

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		15	83	2	1
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	16	80	4	0
	Interior Countryside	15	83	2	1
REGIÃO REGION	Norte North	15	79	2	4
	Nordeste Northeast	20	78	2	1
	Sudeste Southeast	12	85	3	0
	Sul South	10	89	0	0
	Centro-Oeste Center-West	17	83	0	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	16	81	2	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	15	83	1	1
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	5	91	4	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	21	74	5	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

E4A PREFEITURAS, POR FORMA DE PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO PELA INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES
LOCAL GOVERNMENTS BY TYPE OF CITIZEN PARTICIPATION ON THE INTERNET IN THE LAST 12 MONTHSTOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Consulta pública on-line Online public consultation	Fóruns ou comunidades de discussão pela Internet Discussion forums or communities on the Internet	Enquete on-line Online polls	Votação on-line Online voting
TOTAL		17	10	20	10
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	69	27	42	50
	Interior Countryside	17	9	20	10
REGIÃO REGION	Norte North	24	19	24	10
	Nordeste Northeast	21	10	24	13
	Sudeste Southeast	14	8	16	7
	Sul South	13	4	17	11
	Centro-Oeste Center-West	18	16	21	9
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	12	8	15	7
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	20	11	23	11
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	29	11	24	18
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	68	23	45	40

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

E4B PREFEITURAS, POR PLATAFORMA DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INICIATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET
LOCAL GOVERNMENTS BY PLATFORM WHERE INTERNET PARTICIPATION INITIATIVES ARE PROVIDED

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Consulta pública on-line Online public consultation					
		Website da prefeitura Local government's website	Website de outro órgão público Another public organization's website	Redes sociais Social networking websites	Outro website Another website	Não disponibiliza essa forma de participação pela Internet Did not provide this type of participation on the internet	Não sabe/Não respondeu Does not know/Did not answer
TOTAL		13	0	5	1	77	7
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	65	4	12	4	23	8
	Interior Countryside	12	0	5	1	77	7
REGIÃO REGION	Norte North	19	0	5	0	71	7
	Nordeste Northeast	13	1	9	1	73	8
	Sudeste Southeast	11	0	3	1	79	8
	Sul South	11	1	4	0	82	6
	Centro-Oeste Center-West	16	0	3	1	76	6
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	10	0	3	1	83	6
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	14	0	7	0	74	7
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	24	1	8	1	59	14
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	63	3	20	3	25	8

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

E4B PREFEITURAS, POR PLATAFORMA DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INICIATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET
LOCAL GOVERNMENTS BY PLATFORM WHERE INTERNET PARTICIPATION INITIATIVES ARE PROVIDEDTOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Fóruns ou comunidades de discussão pela Internet Discussion forums or communities on the Internet					
		Website da prefeitura Local government's website	Website de outro órgão público Another public organization's website	Redes sociais Social networking websites	Outro website Another website	Não disponibiliza essa forma de participação pela Internet Did not provide this type of participation on the Internet	Não sabe/Não respondeu Does not know/Did not answer
TOTAL		4	0	6	1	87	4
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	15	0	8	0	62	19
	Interior Countryside	4	0	6	1	87	4
REGIÃO REGION	Norte North	8	0	7	2	77	6
	Nordeste Northeast	4	0	6	1	85	5
	Sudeste Southeast	2	0	6	1	88	4
	Sul South	2	0	3	1	92	3
	Centro-Oeste Center-West	10	0	7	0	82	3
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	3	0	5	1	90	3
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	5	0	6	1	85	5
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	6	0	5	1	80	10
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	15	0	10	0	73	8

▶ CONTINUAÇÃO / CONTINUATION

E4B PREFEITURAS, POR PLATAFORMA DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INICIATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET LOCAL GOVERNMENTS BY PLATFORM WHERE INTERNET PARTICIPATION INITIATIVES ARE PROVIDED

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Enquete on-line Online polls					
		Website da prefeitura Local government's website	Website de outro órgão público Another organization's website	Redes sociais Social networking websites	Outro website Another website	Não disponibiliza essa forma de participação pela Internet Did not provide this type of participation on the internet	Não sabe/Não respondeu Does not know/Did not answer
TOTAL		12	0	9	1	77	4
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	31	0	19	0	46	12
	Interior Countryside	12	0	9	1	77	4
REGIÃO REGION	Norte North	18	2	11	0	71	5
	Nordeste Northeast	11	1	13	2	73	5
	Sudeste Southeast	11	0	7	1	80	4
	Sul South	11	1	7	1	79	4
	Centro-Oeste Center-West	15	0	7	1	76	3
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	9	1	7	1	83	2
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	13	0	10	2	72	6
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	16	0	11	0	67	9
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	33	0	23	0	53	3

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

E4B PREFEITURAS, POR PLATAFORMA DE DISPONIBILIZAÇÃO DE INICIATIVAS DE PARTICIPAÇÃO PELA INTERNET
LOCAL GOVERNMENTS BY PLATFORM WHERE INTERNET PARTICIPATION INITIATIVES ARE PROVIDEDTOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Votação on-line Online voting					
		Website da prefeitura Local government's website	Website de outro órgão público Another public organization's website	Redes sociais Social networking websites	Outro website Another website	Não disponibiliza essa forma de participação pela Internet Did not provide this type of participation on the Internet	Não sabe/Não respondeu Does not know/Did not answer
TOTAL		7	1	3	0	86	5
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	42	0	15	0	38	12
	Interior Countryside	7	1	3	0	86	5
REGIÃO REGION	Norte North	8	0	3	0	86	5
	Nordeste Northeast	9	1	4	0	83	6
	Sudeste Southeast	5	0	3	0	89	4
	Sul South	6	2	2	1	86	4
	Centro-Oeste Center-West	8	0	3	0	89	2
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	5	1	2	0	90	3
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	7	1	5	0	84	5
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	14	1	4	0	74	10
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	33	0	10	3	55	5

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

F1 PREFEITURAS QUE POSSUEM PROJETO OU PLANO MUNICIPAL DE CIDADE INTELIGENTE LOCAL GOVERNMENTS WITH A MUNICIPAL SMART CITY PROJECT OR PLAN

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

		Percentual (%) Percentage (%)	Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL			18	72	10	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital		77	15	8	0
	Interior Countryside		18	72	10	0
REGIÃO REGION	Norte North		15	74	11	0
	Nordeste Northeast		19	71	10	0
	Sudeste Southeast		20	66	14	1
	Sul South		14	80	6	0
	Centro-Oeste Center-West		21	76	4	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants		8	84	8	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants		23	66	11	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants		54	35	11	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants		70	15	13	3

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

F2 PREFEITURAS QUE POSSUEM CENTRO DE OPERAÇÕES PARA MONITORAMENTO DE SITUAÇÕES COMO TRÂNSITO, SEGURANÇA E EMERGÊNCIA

LOCAL GOVERNMENTS WITH A CENTER OF OPERATION FOR MONITORING TRAFFIC, SECURITY AND EMERGENCY SITUATIONS

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Sim Yes	Não No	Não sabe Does not know	Não respondeu Did not answer
TOTAL		16	81	3	0
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	81	12	8	0
	Interior Countryside	15	81	3	0
REGIÃO REGION	Norte North	12	86	2	0
	Nordeste Northeast	13	83	4	1
	Sudeste Southeast	19	76	5	0
	Sul South	15	83	2	0
	Centro-Oeste Center-West	22	78	0	0
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	7	92	1	0
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	18	77	5	0
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	62	33	5	0
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	83	13	5	0

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

CONTINUA / CONTINUES ►

F3 PREFEITURAS, POR AÇÕES DE USO DE TECNOLOGIAS NA GESTÃO URBANA
LOCAL GOVERNMENTS BY ACTIONS FOR TECHNOLOGY USE IN URBAN MANAGEMENT

TOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Bilhete ou cartão eletrônico aos cidadãos para uso de transporte público <i>Electronic card or ticket for citizens to use public transportation</i>	Ônibus municipais com dispositivo de GPS que envia informações de localização e velocidade dos veículos <i>Public bus fleet with GPS tracking that sends location and speed information on each vehicle</i>	Espaços de inovação, coworking ou espaços compartilhados de trabalho para micro e pequenas empresas <i>Spaces for innovation, coworking or shared working spaces for small and micro enterprises</i>
TOTAL		9	14	17
LOCALIZAÇÃO <i>LOCATION</i>	Capital <i>Capital</i>	81	58	38
	Interior <i>Countryside</i>	8	13	17
REGIÃO <i>REGION</i>	Norte <i>North</i>	5	5	19
	Nordeste <i>Northeast</i>	4	15	17
	Sudeste <i>Southeast</i>	16	14	13
	Sul <i>South</i>	6	12	18
	Centro-Oeste <i>Center-West</i>	9	20	24
PORTE <i>SIZE</i>	Até 10 mil habitantes <i>Up to 10 thousand inhabitants</i>	3	10	14
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes <i>More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants</i>	9	15	18
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes <i>More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants</i>	50	29	28
	Mais de 500 mil habitantes <i>More than 500 thousand inhabitants</i>	75	55	33

► CONCLUSÃO / CONCLUSION

F3 PREFEITURAS, POR AÇÕES DE USO DE TECNOLOGIAS NA GESTÃO URBANA
LOCAL GOVERNMENTS BY ACTIONS FOR TECHNOLOGY USE IN URBAN MANAGEMENTTOTAL DE PREFEITURAS COM ACESSO À INTERNET
TOTAL NUMBER OF LOCAL GOVERNMENTS WITH INTERNET ACCESS

Percentual (%) Percentage (%)		Sistema de iluminação inteligente que permite a medição de consumo de energia ou alteração a distância da iluminação de áreas do município Smart lighting system that allows remote measurement of energy consumption or lighting changes in different areas in the city	Semáforos inteligentes controlados a distância Smart remote-controlled traffic lights	Sensores para monitoramento de áreas com risco de enchentes, alagamentos ou outros desastres naturais Electronic devices for detection of flood risks or other natural disasters
TOTAL		7	4	10
LOCALIZAÇÃO LOCATION	Capital Capital	31	69	50
	Interior Countryside	7	3	9
REGIÃO REGION	Norte North	8	4	12
	Nordeste Northeast	6	3	4
	Sudeste Southeast	7	4	13
	Sul South	6	4	13
	Centro-Oeste Center-West	7	3	5
PORTE SIZE	Até 10 mil habitantes Up to 10 thousand inhabitants	6	0	6
	Mais de 10 mil até 100 mil habitantes More than 10 thousand up to 100 thousand inhabitants	7	4	11
	Mais de 100 mil até 500 mil habitantes More than 100 thousand up to 500 thousand inhabitants	8	20	24
	Mais de 500 mil habitantes More than 500 thousand inhabitants	25	65	43

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro – TIC Governo Eletrônico 2017.

Source: CGI.br/NIC.br, Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), Survey on the use of information and communication technologies in the Brazilian public sector – ICT Electronic Government 2017.

PARTE 4
—
APÊNDICES

PART 4
—
APPENDICES



LISTA DE ABREVIATURAS

- Cege** – Comitê Executivo de Governo Eletrônico
- Cepal** – Comissão Econômica para a América Latina e Caribe das Nações Unidas
- Cetic.br** – Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação
- CGI.br** – Comitê Gestor da Internet no Brasil
- CGU** – Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União
- CNJ** – Conselho Nacional de Justiça
- e-SIC** - Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão
- EGD** – Estratégia de Governança Digital
- Eurostat** – Statistical Office of the European Commission (Instituto de Estatísticas da Comissão Europeia)
- FGV** – Fundação Getulio Vargas
- Gealc** – Rede de Governo Eletrônico Eletrônico da América Latina e Caribe
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- Ipea** – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
- LAI** – Lei de Acesso à Informação
- MPF** – Ministério Público Federal
- MCTIC** – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
- MP** – Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
- NIC.br** – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
- OCDE** – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
- ODS** – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
- OGP** – Open Government Partnership (Parceria para o Governo Aberto)
- ONU** – Organização das Nações Unidas
- TIC** – Tecnologia de Informação e Comunicação
- UIT** – União Internacional de Telecomunicações
- UIS** – Unesco Institute for Statistics (Instituto de Estatística da Unesco)

Unctad – Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento

Uneca – Comissão Econômica das Nações Unidas para a África

Unesco – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LIST OF ABBREVIATIONS

- Cege** – Comitê Executivo de Governo Eletrônico (Executive Committee for Electronic Government)
- 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)
- CGU** – Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União
(Ministry of Transparency and Comptroller-General of the Union)
- CNJ** – Conselho Nacional de Justiça (Brazilian National Council of Justice)
- Eclac** – Economic Commission for Latin America and the Caribbean
- e-SIC** – Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão
(Citizens Information Service Electronic System)
- EGD** – Estratégia de Governança Digital (Digital Governance Strategy)
- Eurostat** – Statistical Office of the European Commission
- FGV** – Fundação Getulio Vargas (Getulio Vargas Foundation)
- Gealc** – Rede de Governo Eletrônico Eletrônico da América Latina e Caribe
(Network of e-Government Leaders of Latin America and the Caribbean)
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Brazilian Institute of Geography and Statistics)
- ICT** – Information and Communication Technologies
- Ipea** – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Institute for Applied Economic Research)
- ITU** – International Telecommunication Union
- LAI** – Lei de Acesso à Informação (Access to Information Law)
- MPF** – Ministério Público Federal (Brazilian Federal Prosecution Service)
- MCTIC** – Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
(Brazilian Ministry of Science, Technology, Innovation, and Communication)
- MP** – Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
(Brazilian Ministry of Planning, Development and Management)
- NIC.br** – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (Brazilian Network Information Center)

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development

OGP – Open Government Partnership

SDG – Sustainable Development Goals

UIS – Unesco Institute for Statistics

UN – United Nations

Unctad – United Nations Conference on Trade and Development

Uneca – United Nations Economic Commission for Africa

Unesco – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization



Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura

cetic.br

• Centro Regional de Estudos
• para o Desenvolvimento da
• Sociedade da Informação
• sob os auspícios da UNESCO

nic.br

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

cgi.br

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

Tel 55 11 5509 3511
Fax 55 11 5509 3512

www.cgi.br
www.nic.br
www.cetic.br