



Universidade de Évora - Escola de Ciências Sociais

Mestrado em Políticas Públicas e Projectos

Dissertação

Serviços públicos digitais: Avaliação de e-serviços de gestão do património imobiliário federal do Brasil na perspetiva dos utilizadores

Claudson Moreira Santos

Orientador(es) | Adão António Nunes Carvalho

Évora 2020



Universidade de Évora - Escola de Ciências Sociais

Mestrado em Políticas Públicas e Projectos

Dissertação

Serviços públicos digitais: Avaliação de e-serviços de gestão do património imobiliário federal do Brasil na perspectiva dos utilizadores

Claudson Moreira Santos

Orientador(es) | Adão António Nunes Carvalho

Évora 2020



A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências Sociais:

- Presidente | Elsa Cristina N J Vaz (Universidade de Évora)
- Vogal | Paulo Alexandre Neves Martinho Neto (Universidade de Évora)
- Vogal-orientador | Adão António Nunes Carvalho (Universidade de Évora)

“Se podes olhar, vê. Se podes ver, repara.”

José Saramago (2001)

Resumo

Este estudo busca examinar a satisfação dos utilizadores de serviços públicos digitais prestados no Brasil, bem como a aplicabilidade do modelo de avaliação adotado (COBRA) no contexto brasileiro. A partir de 3.203 respostas de utilizadores de vinte e-serviços de gestão do património imobiliário federal ofertados pelo Ministério da Economia, foram examinados os benefícios, oportunidades, custos e riscos, bem como o grau de correlação destes com a satisfação final dos utilizadores, aplicando-se análises fatoriais exploratória e confirmatória para averiguação da estrutura interna e ajuste do modelo. Os resultados demonstram que existe um ajuste parcial dos dados da amostra ao modelo proposto, por um lado rejeitando a vinculação dos riscos à satisfação e, por outro, revelando que os benefícios, oportunidades e custos foram capazes de explicar significativamente o nível de satisfação dos utilizadores. Além de contribuir para a literatura sobre avaliação de e-serviços, particularmente aquela baseada nas dimensões do modelo aplicado, o estudo vem dar um contributo empírico para a discussão sobre o processo de avaliação de e-serviços, questão com relevância crescente nas preocupações dos decisores públicos e das políticas públicas.

Palavras-chave: e-serviço; serviço público digital; satisfação de utilizadores; COBRA; Brasil

Abstract

Digital public services: evaluation of federal public property management e-services in Brazil from the users' perspective

This study aims to examine the satisfaction of users of digital public services provided in Brazil, as well as the applicability of the applied evaluation model (COBRA) in the Brazilian context. Based on the answers to a questionnaire of 3,203 users of twenty public property management e-services offered by the Ministry of Economy, the benefits, opportunities, costs and risks have been examined, as well as the degree of correlation with the users' satisfaction, applying exploratory and confirmatory factor analyze for internal structure analysis and model adjustment. The results show a partial adjustment of the sample data to the proposed model of analysis, rejecting, on the one hand, the link of risks to satisfaction and, on the other, showing that the benefits, opportunities and costs explain to a great extent the level of user satisfaction. In addition to contributing to the literature on e-service evaluation, particularly that using the dimensions of analysis of the applied model, the research provides an empirical contribution to the discussion about the e-service evaluation process, an issue with increasing relevance and concern of policy makers.

Keywords: e-service; digital public service; users' satisfaction; COBRA; Brazil

Agradecimentos

A presente dissertação de mestrado não poderia chegar a bom porto sem o precioso apoio de várias pessoas e instituições, sendo impossível pensar que se tratou de um caminho solitário. Por essa razão, aproveito para expressar os meus sinceros agradecimentos a todos aqueles que me acompanharam e que, de alguma forma, contribuíram para a concretização deste trabalho, o que faço ciente e desassossegado com a insuficiência das palavras:

Em primeiro lugar, ao governo brasileiro, nomeadamente ao Ministério da Economia, órgão do qual orgulhosamente faço parte na condição de servidor público federal, pela confiança e oportunidade concedida de qualificar-me profissionalmente com o propósito de melhor servir à sociedade brasileira. Agradeço ainda à citada instituição pela disponibilização das informações e dados solicitados, sem os quais este trabalho não teria sido possível, o que faço na pessoa do atual Secretário da Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União, assim como dos servidores Oto de Lima e Orlando Garção.

Ao meu orientador, Prof. Doutor Adão Carvalho, meu agradecimento especial não só por toda a paciência, competência, empenho e sentido prático com que sempre me orientou neste trabalho, mas também pelos conhecimentos transmitidos durante o meu percurso académico no Mestrado em Políticas Públicas e Projectos. Dos seus ensinamentos levo comigo, sobretudo, que o conhecimento científico deve ser comunicável e partilhado.

A todos os colegas mestrados pelo prazer do convívio e pelos ensinamentos adquiridos, bem como aos professores do Mestrado em Políticas Públicas e Projectos, em especial ao Prof. Doutor Paulo Neto, pelo apoio e incentivo ao longo do curso e, sobretudo, pela sua capacidade de instigar novos olhares (e perguntas) a respeito da ciência e arte de pensar as políticas públicas.

Aos 3.296 cidadãos que gentilmente dispensaram seu tempo para responder ao questionário *online*, contribuindo de forma positiva para a realização do presente estudo.

A todos os servidores da SPU, em especial àqueles integrantes da então Unidade de Coordenação do Programa de Modernização da Gestão do Patrimônio da União, pelo incentivo, aprendizado e apoio.

No capítulo dos afetos, um reconhecimento muito especial à minha mãe, exemplo de superação, assim como aos meus irmãos, pelo incentivo, carinho e apoio.

A toda a família Duarte, que também é minha, em especial à minha sogra e aos meus irmãos-cunhados Jorge e Sara, pelo apoio emocional e suporte que nos deram à distância.

A todos os amigos do Brasil, em especial ao José Gustavo, Carlos Coimbra, Paula Ferreira e André Nunes, patrimônio herdado da SPU, pelo incentivo e apoio nessa jornada.

Aos novos amigos que fizemos em Portugal, em especial ao Nuno Branco e à Ana Oliveira, por todo o apoio e atenção que nos deram nesse país que aprendemos a amar.

Finalmente, às duas mulheres da minha vida, minha esposa e filha, a quem nunca conseguirei exprimir devidamente o meu agradecimento. Este estudo existe hoje porque encontrei nelas apoio, companheirismo, carinho e paciência. Existe porque abdicaram de outros projectos pessoais, comodidades e da proximidade dos amigos e familiares para uma jornada do outro lado do Atlântico, em um país até então pouco conhecido por nós. Não importa quão grande o obstáculo ou quão difícil o objetivo, ensinaram-me que podemos sempre encontrar uma solução juntos e que isso nos torna mais fortes. Muito obrigado Su e Lanna, meus grandes amores, por tudo e um pouco mais.

Índice

Resumo	II
Abstract.....	III
Agradecimentos	IV
Índice de figuras	IX
Índice de tabelas	XI
Índice de quadros.....	XII
Lista de siglas	XIII
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Tema e contexto.....	1
1.2 Problema de investigação	3
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 <i>Geral</i>	4
1.3.2 <i>Específicos</i>	4
1.4 Delimitação do estudo	4
1.5 Justificativa e relevância do estudo	6
1.6 Definição dos conceitos utilizados	7
1.7 Estrutura do trabalho.....	8
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	10
2. SERVIÇOS PÚBLICOS DIGITAIS NO GOVERNO ELETRÓNICO	11
2.1 O contexto e-Gov.....	11
2.2 Serviço público digital: em busca de um conceito	15
2.3 Categorização de e-serviços.....	22
2.4 Conclusões.....	24
3. AVALIAÇÃO DE E-SERVIÇOS.....	26
3.1 Modelos de avaliação de valor.....	27
3.2 Modelos de avaliação de sucesso dos Sistemas de Informação (SI)	27
3.2.1 <i>Modelos do sucesso dos Sistemas de Informação de DeLone e McLean</i>	28
3.2.2 <i>Modelo de sucesso dos sistemas empresariais de Gable et. al.</i>	30
3.2.3 <i>Modelos alternativos na avaliação do sucesso e impacto dos SI</i>	32
3.3 Modelos de avaliação da qualidade	33
3.4 O modelo de referência (COBRA)	36

3.4.1	<i>Benefícios</i>	38
3.4.2	<i>Oportunidades</i>	39
3.4.3	<i>Custos</i>	39
3.4.4	<i>Riscos</i>	40
3.5	<i>Conclusões</i>	40
4.	E-GOV E E-SERVIÇOS NO CONTEXTO BRASILEIRO	42
4.1	Contextualização geral e evolução	43
4.1.1	<i>A Política de Governança Digital (Decreto nº 8.638/2016)</i>	47
4.1.2	<i>A Plataforma de Cidadania Digital (Decreto nº 8.936/2016)</i>	47
4.1.3	<i>Estratégia de Governança Digital da APF (2016-2019)</i>	48
4.1.4	<i>A Lei de Defesa do Utilizador do Serviço Público e sua regulamentação</i>	49
4.1.5	<i>O Portal de Serviços do Governo Federal</i>	52
4.1.6	<i>O Guia de Serviços do Governo Federal</i>	53
4.2	Panorama do uso da internet e do governo eletrónico	53
4.3	Conclusões	58
	PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO	60
5.	METODOLOGIA	61
5.1	Estratégia de investigação.....	61
5.2	Operacionalização da metodologia.....	64
5.2.1	<i>Coleta de dados</i>	64
5.2.2	<i>Tratamento e análise dos dados</i>	67
6.	CARACTERIZAÇÃO DOS E-SERVIÇOS E DOS UTILIZADORES	72
6.1	Da entidade prestadora	72
6.2	Caracterização dos e-serviços objeto da investigação	75
6.3	Caracterização dos utilizadores	78
6.4	Principais conclusões.....	81
7.	RESULTADOS	83
7.1	Validade das medidas do modelo	83
7.2	Análise descritiva das variáveis por dimensão	86
7.2.1	<i>Benefícios</i>	86
7.2.2	<i>Oportunidades</i>	90
7.2.3	<i>Custos</i>	93
7.2.4	<i>Riscos</i>	96

7.2.5	<i>Grau de satisfação</i>	98
8.	ANÁLISE E DISCUSSÃO	104
8.1	Adequação e aplicabilidade do modelo de avaliação	104
8.2	Satisfação e grau de sucesso dos e-serviços da SPU	106
9.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	111
10.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
	Apêndice A. Minuta do convite para participação da pesquisa de satisfação	123
	Apêndice B. Questionário aplicado	124
	Apêndice C. Adaptação do modelo COBRA	129
	Apêndice D. Margem de erro para as amostras obtidas por e-serviço	131
	Apêndice E. Caracterização e-serviços quanto ao objetivo, conteúdo e efeito da interação..	132
	Apêndice F. Correspondência entre as questões do questionário e o modelo COBRA	134
	Apêndice G. Ranking Médio por categoria de e-serviço.....	135
	Apêndice H. Ranking Médio (RM) por questão e grupo de utilizadores respondentes – Dimensão <i>Benefícios</i>	136
	Apêndice I. Ranking Médio (RM) por questão e grupo de utilizadores respondentes – Dimensão Oportunidade	137
	Apêndice J. Ranking Médio (RM) por questão e grupo de utilizadores respondentes – Dimensão <i>Custos</i>	138
	Apêndice K. Ranking Médio (RM) por questão e grupo de utilizadores – Dimensão <i>Riscos</i>	139
	Apêndice L. Percentagem de respondentes por questão e condição	140
	Apêndice M. Percentagem de respondentes por questão e residência na data de utilização do e- serviço	143
	Apêndice N. Percentagem de respondentes por questão e nível de escolaridade.....	146
	Apêndice O. Percentagem de respondentes por questão e situação do processo	149
	Apêndice P. Percentagem de respondentes por questão e e-serviço	152
	Apêndice Q. Quantidade de respondentes por grupo de utilizadores.....	156
	Apêndice R. Quantidade de respondentes por questão e e-serviço	157
	Anexo 1. Dimensões e variáveis do Modelo COBRA	158
	Anexo 2. Output da Análise Fatorial Exploratória (AFE).....	159
	Anexo 3. Outputs da Análise Fatorial Confirmatória (AFC)	161

Índice de figuras

Figura 1. Áreas ou dimensões da governança eletrônica.....	13
Figura 2. Modelo de avaliação do Sucesso dos SI de DeLone e McLean.....	29
Figura 3. Modelo de Sucesso de Delone e Mclean atualizado	30
Figura 4. Distribuição das 37 medidas pelas quatro dimensões do modelo de Sucesso dos Sistemas Empresariais	31
Figura 5. Fatores de mensuração do Modelo COBRA.....	37
Figura 6. Histórico do Governo Eletrônico/Governo Digital no Governo Federal Brasileiro	44
Figura 7. Estratégia de governança digital brasileira – Diagrama estratégico	49
Figura 8. Nível de digitalização e número de serviços digitais do Portal de Serviços do Governo Federal	52
Figura 9. Uso da internet pelos cidadãos.....	54
Figura 10. Total de utilizadores de Internet por tipo de informações referentes a serviços públicos procurados ou serviços públicos realizados (2015 – 2016)	56
Figura 11. Órgãos públicos federais e estaduais que disponibilizaram recursos por meio de dispositivos móveis nos últimos 12 meses, por tipo de recurso e nível de governo (2017)...	57
Figura 12. Número de contatos válidos exclusivos por quantidade de interações	62
Figura 13. Número de contatos válidos exclusivos por quantidade de interações	63
Figura 14. Volume de respostas recebidas por dia (13/09 a 15/10/2019)	67
Figura 15. Esquema dos quantitativos de interações, contatos válidos e amostragem.....	68
Figura 16. Diagrama de caminho	70
Figura 17. Serviços digitais da SPU	74
Figura 18. Número de respondentes por Unidade da Federação (UF) de localização do imóvel objeto do e-serviço.....	80
Figura 19. Diagrama de caminho	86
Figura 20. Ranking Médio (RM) por questão – Dimensão <i>Benefícios</i>	87
Figura 21. Percentagem de respondentes por pontuação e questão – Dimensão <i>Benefícios</i> ..	88
Figura 22. Ranking Médio (RM) por questão – Dimensão Oportunidade	91
Figura 23. Percentagem de respondentes por pontuação e questão – <i>Oportunidades</i>	91
Figura 24. Ranking Médio (RM) por questão – Dimensão <i>Custos</i> (tempo e dinheiro)	93
Figura 25. Percentagem de respondentes por pontuação e questão – Dimensão <i>Custos</i>	95

Figura 26. Ranking Médio (RM) por questão – Dimensão <i>Riscos</i>	96
Figura 27. Percentagem de respondentes por pontuação e questão – Dimensão <i>Riscos</i>	98
Figura 28. Grau médio de satisfação dos utilizadores por e-serviço em ordem decrescente .	99
Figura 29. Coeficientes de correlação linear entre benefícios e grau de satisfação	101
Figura 30. Coeficientes de correlação linear entre as avaliações dos itens da dimensão <i>Oportunidades</i> e o grau de satisfação.....	102
Figura 31. Coeficientes de correlação linear entre os <i>Riscos</i> e o grau de satisfação.....	102
Figura 32. Coeficientes de correlação linear entre os <i>Custos</i> e o grau de satisfação	103

Índice de tabelas

Tabela 1. Quantitativo de contatos exclusivos válidos e de interações por e-serviço	64
Tabela 2. Quantitativos finais de convites enviados e respostas válidas e taxa de resposta por e-serviço.....	69
Tabela 3. Número e percentagem de e-serviços e respondentes por categoria de e-serviço..	77
Tabela 4. Número e percentagem de respondentes por condição do utilizador, residência e nível de escolaridade	78
Tabela 5. Número de respondentes por tipo de utilizador e e-serviço	79
Tabela 6. Número e percentagem de respondentes por local de residência	79
Tabela 7. Matriz fatorial do teste e precisão dos fatores (AFE)	84
Tabela 8. Resumo dos resultados dos índices de ajuste do modelo	85
Tabela 9. Indicadores de consistência interna do modelo	85
Tabela 10. Cargas fatoriais padronizadas entre as variáveis Satisfação e COBRA	86
Tabela 11. Ranking Médio (RM) por questão e e-serviço – Dimensão <i>Benefícios</i>	90
Tabela 12. Ranking Médio (RM) por questão e e-serviço – Dimensão <i>Oportunidades</i>	92
Tabela 13. Grau médio de satisfação por e-serviço, tipo de utilizador, escolaridade, residência e situação do processo	100

Índice de quadros

Quadro 1. E-serviços de gestão patrimonial objeto de estudo.....	5
Quadro 2. Principais diferenças entre os setores público e privado	18
Quadro 3. Categorias de interações digitais entre governo e cidadãos (ou empresas).....	23
Quadro 4. Pesquisas com adoção do modelo de sucesso para avaliar e-serviços	29
Quadro 5. Modelos propostos de avaliação da qualidade de e-serviços	35
Quadro 6. Atos normativos infralegais afetos à digitalização dos serviços públicos.....	46
Quadro 7. Ranking dos 10 países em governo eletrônico das Américas.....	58
Quadro 8. Meios de investigação por objetivo específico da pesquisa	65
Quadro 9. Situações-problema motivadoras.....	73
Quadro 10. Objetivos, destinatários e finalização dos e-serviços da SPU	75

Lista de siglas

APF	Administração Pública Federal
AFC	Análise fatorial confirmatória
AFE	Análise fatorial exploratória
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CADIN	Cadastro Informativo de Créditos não quitados do setor público federal
COBRA	<i>Cost, Opportunity, Benefit, Risk and Analysis for Satisfaction</i>
CSV	<i>Comma Separated Values</i> (Valores Separados por Vírgula)
DIRPF	Declaração de Imposto de Renda de Pessoa Física
EGD	Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal
e-Gov	Governo Eletrónico ou Governança Eletrónica
G2BC	<i>Government to Business as a Citizen</i> (Governo com empresas diretamente com o cidadão)
G2E	<i>Government to Employees</i> (Governo com agentes públicos)
G2G	<i>Government to Government</i> (Governo com governo)
PMGPU	Programa de Modernização da Gestão do Património Imobiliário da União
RFSA	Rede Ferroviária Federal S.A.
RIP	Registo Imobiliário Patrimonial
RM	Ranking Médio
SEM	<i>Structural equation modelling</i> (Modelagem com Equações Estruturais)
SI	Sistemas de informação
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SM	Salário mínimo
SPU	Secretaria de Coordenação e Governança do Património da União
SPD	Serviços públicos digitais
TI	Tecnologias da informação
TIC	Tecnologias da Informação e comunicação
VMM	<i>Value Measurement Model</i>

1. INTRODUÇÃO

1.1 Tema e contexto

Estudos recentes, como é o caso do *E-Government Survey 2018* (United Nations, 2018), dão conta de uma tendência global positiva e persistente em direção a níveis mais altos de desenvolvimento do governo eletrônico (e-Gov). Conforme aponta este estudo, o poder transformador e facilitador das tecnologias de informação e comunicação (TIC) está criando uma mudança de paradigma no setor público, impulsionada principalmente pela necessidade de enfrentamento dos desafios sociais crescentes e cada vez mais complexos e pelo aumento de capacidades do Estado, da sociedade civil e do setor comercial para participar na abordagem dos desafios da sociedade (United Nations, 2018).

Além de compreender uma das principais formas de modernização do Estado, o e-Gov tem sido abordado como uma nova visão do uso das tecnologias para a prestação de serviços, mudando substancialmente a maneira pela qual os governos interagem com o cidadão, organizações privadas e outros governos (Diniz, Barbosa, Junqueira, & Prado, 2009), representando a transição de uma forma de governar segmentada, hierarquizada e burocrática, para outra mais horizontal, colaborativa, flexível e inovadora (Agune & Carlos, 2004).

A prestação de serviços públicos digitais (doravante denominados simplesmente e-serviços) compreende uma das funções características do e-Gov, envolvendo a interação por meio digital com a sociedade e o público para atendimento direto às suas necessidades, visando ao alcance de direitos ou possibilitando o cumprimento de um dever. Trata-se de uma constante que tem influenciado as estratégias de prestação de serviços públicos em todo o mundo (Sá, Rocha, & Pérez Cota, 2016), e emergido como uma forma de disponibilizar serviços com maior eficácia, eficiência e qualidade, com menos burocracia do que a existente nos processos atuais (Drigas & Koukianakis, 2009).

No Brasil, a oferta de e-serviços nos portais governamentais tem marcado as estratégias de e-Gov nos últimos anos, principalmente a partir de 2016, quando foram publicados importantes atos legais definindo uma Política de Governança Digital e uma Plataforma de Cidadania Digital no âmbito da Administração Pública Federal (Leão, 2018). Atualmente tais serviços estão reunidos no Portal de Serviços do Governo Federal¹. São ao todo 3.311 serviços

¹ www.gov.br

cadastrados nesta plataforma, aproximadamente 48% deles digitais e cerca da metade ofertada indistintamente a pessoas físicas (cidadãos) e jurídicas (de direito público ou privado), segundo Painel de Monitoramento de Serviços Federais (Ministério da Economia, 2019c).

Apesar da proliferação e evolução da prestação de e-serviços no Brasil e no mundo, desenvolvidas de formas diferentes e em estágios igualmente distintos, a qualidade dos serviços no setor público deu lugar a preocupações significativas nos últimos anos (Sá *et al.*, 2016). Governos de todo o mundo têm focado as suas políticas na satisfação e envolvimento dos cidadãos, buscando renovar o ambiente do e-Gov. As principais tendências que alimentam o setor público são impulsionadas pelas crescentes expectativas dos cidadãos, as quais, por sua vez, impulsionam quatro aspectos principais, na visão de Drigas e Koukianakis (2009): (i) pressão para entregar e-serviços mais semelhantes aos serviços privados; (ii) necessidade de reorganizar recursos em áreas que impulsionam a entrega de programas do governo e os tornam visíveis aos cidadãos; (iii) melhorar os resultados dos e-serviços e instalar uma cultura governamental de excelência e prestação de contas desses serviços; e (iv) diversificar a economia, atrair e fomentar novos negócios utilizando modelos de negócios sob a égide do governo como facilitador. Impulsionados por essas pressões, os objetivos do governo não se limitam à introdução das TIC e à automação de processos, abrangendo um esforço concentrado em envolver digitalmente os cidadãos para modernizar o setor público como um todo.

A literatura consultada indica que a avaliação do sucesso dos e-serviços ainda é incipiente, carente de aprofundamento teórico, inclusive no que diz respeito à definição do que verdadeiramente deve ser medido e como isso deve ser feito. A questão aparentemente não é a inexistência de modelos para tanto, levando em conta o grande número deles na literatura para avaliar o sucesso do governo eletrônico com diferentes propósitos ou de diferentes perspectivas (Irani *et al.*, 2014; Osman, Anouze, Irani, & Lee, 2011; Sá *et al.*, 2016). Embora estes possam ajudar os gestores públicos a avaliar e melhorar os serviços de e-Gov, alguns autores, como Irani *et al.* (2014), têm chamado a atenção (e talvez aí resida a questão) para o insuficiente esforço de aprofundamento teórico e consolidação de uma estrutura holística para avaliar os e-serviços públicos e a interação com os cidadãos, levando em conta a complexidade do conceito de e-Gov e os fatores multidimensionais que a sua avaliação envolve.

No Brasil, diversos estudos e iniciativas voltadas a avaliar serviços foram e são desenvolvidas. Ocorre que na maioria das práticas brasileiras de prestação de e-serviços percebe-se ainda a insuficiência de iniciativas de avaliação ou mecanismos de mensuração de seu desempenho na perspectiva dos seus utilizadores, como demonstra uma recente pesquisa realizada pelo governo federal brasileiro, que indica que apenas aproximadamente 31% das

instituições federais possuem um processo regular de avaliação da qualidade do serviço prestado (15,1% seguem um modelo definido) e 39% utilizam ferramenta para avaliação da satisfação do utilizador (ENAP, 2018). Um facto recente e crucial que não pode deixar de ser levado em conta no Brasil diz respeito à Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017. Tal lei estabeleceu um robusto e articulado arranjo normativo composto de diversos requisitos voltados ao aprimoramento dos serviços públicos, dentre eles a avaliação continuada destes, empoderando o cidadão-utilizador nesse processo.

Diante desse cenário, o estudo ora proposto tem a finalidade de contribuir para o avanço da atividade prática de avaliação do e-Gov, ao aplicar um modelo abrangente de avaliação de e-serviços denominado COBRA² ao conjunto de e-serviços ofertados pelo governo federal brasileiro por meio da Secretaria de Coordenação e Governança do Património da União (SPU), órgão integrante da estrutura do Ministério da Economia. A citada ferramenta foi testada e validada na Turquia por Osman *et al.* (2011) e contempla os fatores de medição mais bem-sucedidos que afetam a satisfação dos utilizadores de serviços de e-Gov, refletida pelos custos, oportunidades, benefícios e riscos de uso dos mesmos. O foco desta investigação é, pois, buscar resultados que possam fornecer contributos para o desenvolvimento de uma ferramenta adequada para apoiar a avaliação de e-serviços públicos e, com isso, contribuir para a melhoria da qualidade destes.

1.2 Problema de investigação

A necessidade de consolidação de um modelo de avaliação multidimensional de e-serviços, a carência de processos regulares de avaliação de e-serviços no Brasil, o reconhecimento da satisfação do utilizador como principal objetivo dos provedores de serviços de e-Gov e dos formuladores de políticas públicas, bem como o propósito e os esforços atuais do governo federal brasileiro em perseguir níveis mais altos de desenvolvimento do governo eletrónico deram origem ao problema de investigação, o qual pode ser expresso na seguinte questão: *Qual o grau de sucesso dos serviços públicos digitais prestados pela Secretaria de Coordenação e Governança do Património da União (SPU) na perspectiva dos seus utilizadores?*

A resposta a esta questão foi buscada estudando o caso dos e-serviços de gestão do património imobiliário prestados pela SPU, órgão do Ministério da Economia. O interesse deste

² Sigla derivada dos termos em lingua inglesa *Cost, Opportunity, Benefit, Risk, and Analysis for Satisfaction*.

estudo manifesta-se a diversos níveis. Desde logo, por se tratar de um conjunto de e-serviços implementados em bloco e há menos de cinco anos pela citada instituição, ainda pouco estudado, apesar da diversidade e interesse do material disponível para análise, alterando substancialmente a forma como interage com a sociedade. Por outro lado, por se inserir claramente na tendência de concentração de serviços públicos em uma única plataforma, no caso o Portal de Serviços do Governo Federal. Em terceiro lugar, por constituir um produto do esforço deliberado e estruturado de modernização do citado órgão público, nomeadamente no âmbito do Programa de Modernização da Gestão do Património Imobiliário da União (PMGPU). Finalmente, pela diversidade dos serviços prestados e dos segmentos de utilizadores atendidos (cidadãos, empresas, organizações públicas e entidades sem fins lucrativos) e a complexidade organizacional que envolve.

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

Mensurar o grau de sucesso dos serviços públicos digitais prestados pela Secretaria de Coordenação e Governança do Património da União (SPU) na perspectiva dos seus utilizadores, testando o modelo de avaliação da satisfação de utilizador de serviços de e-governo denominado COBRA.

1.3.2 Específicos

- a) Caracterizar os e-serviços prestados pela SPU no âmbito do Portal de Serviços do Governo Federal no que se refere à maturidade, objetivos e utilizadores aos quais se destinam;
- b) Aplicar o modelo COBRA para avaliação do conjunto de serviços públicos digitais ofertados pela SPU; e
- c) Averiguar a aplicabilidade do modelo COBRA como preditor da satisfação dos utilizadores de e-serviços no contexto brasileiro.

1.4 Delimitação do estudo

O presente trabalho constitui-se em um estudo quantitativo e descritivo tendo por objeto o conjunto de e-serviços prestados pela SPU a cidadãos, organizações privadas e entes governamentais, cujo enfoque é, em linhas gerais, a avaliação abrangente da satisfação dos

utilizadores desses e-serviços com adoção do modelo COBRA, projetado para fornecer *feedback* sobre o sucesso de e-serviços e para orientar a distribuição de recursos às áreas mais críticas e que precisam de melhorias na perspectiva dos utilizadores. Tal ferramenta determina o grau de satisfação do utilizador a partir de um conjunto de variáveis de custos, benefícios, riscos e oportunidades.

Serão objeto de avaliação vinte e-serviços prestados pela SPU (Quadro 1), selecionados com base nos seguintes critérios básicos: (i) envolver o preenchimento de formulário/requerimento por parte do utilizador, com registo de e-mail; (ii) estar cadastrado no Portal de Serviços do Governo Federal; e (iii) estar ativo, isto é, disponível para utilização na data de coleta dos dados.

Importa registar que este trabalho não tem o objetivo de tratar de forma direta:

- a) E-serviços não cadastrados como tal no Portal de Serviços do Governo Federal, exceto quando eventualmente interajam com este e quando haja necessidade de se referir a ele;
- b) Aspectos intrínsecos ao desempenho de soluções das TIC (tempo de resposta, taxa de erros de sistemas, tempo de processamento, interoperabilidade, facilidade de manutenção, dentre outros); e
- c) Questões relacionadas com a infraestrutura de acesso à internet e inclusão digital.

Quadro 1. E-serviços de gestão patrimonial objeto de estudo

Nº	E-SERVIÇOS
S01	Transferir o responsável pelo imóvel no cadastro da SPU
S02	Obter declaração de domínio de imóvel da União
S03	Regularizar utilização de imóvel da União para fins privados
S04	Obter isenção de pagamento de taxas sobre imóvel da União
S05	Revisar ou cancelar cobrança de taxas sobre imóvel da União
S06	Rever área e valor de avaliação de imóvel da União
S07	Obter permissão de uso para eventos em imóvel da União
S08	Atualizar cadastro de ocupante de imóvel da extinta RFFSA
S09	Obter autorização de obras em imóvel da União
S10	Alterar regime ou contrato de utilização de imóvel da União
S11	Cancelar inscrição de ocupação de imóvel da União
S12	Regularizar dívidas de imóvel da União oriundo da extinta RFFSA
S13	Remeter plantas e valores de imóveis da União
S14	Obter informações financeiras da extinta RFFSA
S15	Compensar créditos de receita patrimonial
S16	Obter a gestão municipal de praias marítimas
S17	Adquirir imóvel aforado da União por remição
S18	Adquirir imóvel por venda direta - Cond. Vivendas Lago Azul
S19	Obter Declaração de Disponibilidade em águas públicas da União
S20	Impugnar traçado de demarcação da SPU
S21	Reativar contrato de aforamento de imóvel da União ³

Fonte: Elaborado pelo autor.

³ E-serviço excluído na fase de coleta de dados em razão da inexistência de respostas.

1.5 Justificativa e relevância do estudo

A relevância do estudo justifica-se, em primeiro lugar e de forma mais abrangente, pelo reconhecimento do potencial das TIC para a melhoria dos serviços públicos e, também, da relação da administração pública com a sociedade. Nesse sentido, visualiza-se o valor de estudos sobre essa temática, uma vez que permitem a reflexão de gestores públicos, utilizadores e estudiosos de áreas afins sobre a importância e implicações do e-Gov, contribuindo para o aperfeiçoamento das políticas, estratégias e mecanismos de uso das TIC com a finalidade de tornar a gestão pública mais eficiente. Por outro lado, o objetivo do e-Gov não é apenas aproveitar o potencial tecnológico, mas também agregar qualidade e incentivar o uso frequente e recorrente dos serviços públicos pelos utilizadores. Assim, saber distinguir e satisfazer as necessidades destes fornece ao governo uma explicação útil sobre a reutilização e o êxito dos serviços de e-Gov.

Mesmo com a proliferação de estudos realizados por organismos públicos e instituições de pesquisa a respeito do progresso do e-Gov, inclusive (ainda que em menor grau) sobre avaliação de serviços eletrônicos, observa-se que os resultados, classificações e procedimentos metodológicos diferem entre si. Se por um lado é inquestionável a utilidade de comparações entre países, como fazem vários desses levantamentos, é também importante atentar para a ideia distorcida que eventualmente possam dar em relação ao progresso das estratégias adotadas e fatores considerados na identificação das necessidades e na avaliação do sucesso das iniciativas, levando em conta as diferenças de contextos políticos, económicos, legais e sociais não só nos diversos países, mas também dentro deles.

Nesse sentido, um estudo sobre o êxito dos serviços públicos a partir do grau de satisfação dos seus utilizadores, ao tratar não da informação tecnológica ou organizacional, mas das necessidades e expectativas dos próprios utilizadores em papéis diferenciados (lembrando que são sempre pessoas), podem despertar a atenção de outros investigadores para esse objeto de estudo. Podem ainda auxiliar não só a instituição objeto do estudo, mas a administração pública de forma geral, na conceção e revisão de estratégias de avaliação de e-serviços após a sua implantação, de maneira a fazer o seu alinhamento com as necessidades dos respetivos utilizadores e possibilitar a constante evolução dos serviços públicos prestados, com eventual correção de rumos.

Outras questões não menos relevantes constituem fatores motivadores da presente investigação:

a) A não existência de um modelo de avaliação abrangente, passível de ser generalizado e aceite em qualquer avaliação, a despeito dos esforços de alguns avaliadores no desenvolvimento de indicadores e métricas para o e-Gov, demonstrando a necessidade de estudos que confirmem e ampliem os resultados daqueles existentes;

b) A expectativa de fornecer mais variáveis para pesquisas adicionais, estimulando o interesse académico e, também, das organizações governamentais pela importância da avaliação do e-Gov para a melhoria dos serviços públicos; e

c) A possibilidade concreta de contribuir para o Ministério da Economia, por meio da avaliação do êxito dos e-serviços que presta e da identificação das áreas mais críticas na perspectiva dos utilizadores.

A relevância desta proposta torna-se presente quando um estudo realizado pelo governo federal (ENAP, 2018), já referida anteriormente, apura que apenas cerca de 39% das instituições públicas federais utiliza ferramentas para avaliação da satisfação do utilizador e 31% delas possuem um processo regular de avaliação da qualidade do serviço prestado, sendo que metade não tem um modelo definido. Além disso, o esforço de replicar um modelo de avaliação abrangente de satisfação do utilizador de e-serviço, ainda que no ambiente de uma única instituição prestadora, pode contribuir para o aperfeiçoamento das estratégias e instrumentos de avaliação de serviços de e-Gov e, conseqüentemente, para a evolução destes.

Na área académica, a relevância deste trabalho encontra-se presente na contribuição que pode dar para o progresso na construção de um corpo de conhecimentos sobre a avaliação de serviços de e-Gov. Segundo Sousa e Baptista (2011, p. 24), um dos principais problemas de investigação compreende a falta de replicação de estudos, fazendo com que certos pressupostos e resultados sejam dados por certos, ainda que pouco consolidados ou mal compreendidos. Desse modo, é também objetivo da investigação aqui proposta averiguar a possibilidade de generalizar o modelo COBRA, proposto por Osman *et al.* (2011), para contextos de mensuração diferentes daquele em que foi testado e validado.

1.6 Definição dos conceitos utilizados

Governo eletrónico ou e-Gov: refere-se ao uso geral das TIC para fornecer ou tornar disponíveis informações, serviços ou produtos, em todos os níveis de governo, com a finalidade de tornar mais transparente ao público, melhorar a eficiência e promover a cooperação e colaboração intergovernamentais, agregando valor a todos os envolvidos com a esfera pública (Banco Mundial, 2016; Zittei & Fernandes, 2015).

Governo para Cidadão ou Government to Citizen (G2C): refere-se ao uso de internet para dispensar aos cidadãos e ao público, por meio eletrônico, serviços e informações pertinentes à esfera pública (Helbig, Gil-García, & Ferro, 2005);

Serviços públicos: “ação dos órgãos e das entidades da administração pública para atender, direta ou indiretamente, às demandas da sociedade relativas ao exercício de direitos ou ao cumprimento de deveres” (Decreto nº 8.936/2016, art. 2º);

Serviços públicos eletrônicos/digitais (SPD) ou e-serviços: conjunto de ações do Estado que envolvem interação por meio digital com a sociedade e o público para atendimento direto às suas necessidades, visando o alcance de direitos ou possibilitando o cumprimento de um dever (Decreto nº 8.936/2016, art. 2º);

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): referem-se ao conjunto de tecnologias utilizadas para fornecer informações e comunicações eletrônicas a um grande número de pessoas, abrangendo os equipamentos e serviços que permitem o armazenamento, processamento, exibição e transmissão de informações (Faokunla, 2012).

1.7 Estrutura do trabalho

Além desta introdução, das referências bibliográficas, apêndices e anexos, o presente trabalho está organizado em oito capítulos, agrupados por sua vez em duas partes. A primeira delas traz o enquadramento teórico, composto por três capítulos com os principais referenciais teóricos sobre o tema, que inclui uma discussão sobre o conceito de e-serviços (Capítulo 2), sobre os modelos de avaliação de e-serviços (Capítulo 3) e, finalmente, a respeito do estado da arte do e-governo e dos serviços públicos digitais no âmbito da administração pública federal brasileira (Capítulo 4).

A segunda parte, por sua vez, apresenta o estudo empírico, que constitui o núcleo do trabalho. Este encontra-se estruturado em quatro capítulos, quais sejam:

- Capítulo 5: discorre sobre os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento da presente investigação;

- Capítulo 6: caracteriza a SPU, os seus e-serviços e respectivos utilizadores com base nos dados disponibilizados pelo órgão e na pesquisa *on-line* realizada;

- Capítulo 7: apresenta os resultados da pesquisa de satisfação realizada; e

- Capítulo 8: analisa e discute os resultados do trabalho, assim como as suas implicações.

Finalmente, o nono e último capítulo apresenta as principais conclusões do trabalho e as suas considerações finais, incluindo os principais contributos, suas limitações e potencialidades de estudos futuros.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Por se tratar de avaliação de e-serviços com foco no utilizador, foi preciso conhecer os conceitos relacionados com e-Gov e serviços eletrónicos para responder ao problema objeto desta investigação. Além disso, foi necessário levantar os modelos e teorias de avaliação de e-serviços, assim como contextualizar tal fenómeno no Brasil, abrangendo as dimensões legais e prático-administrativas.

São três as questões centrais que se propõe responder nesta parte do trabalho: (i) *O que é e-serviços e que atributos o definem?* (ii) *Quais são os modelos utilizados para avaliação dos e-serviços?* e (iii) *Como se manifesta o fenómeno dos e-serviços no Brasil, particularmente no âmbito federal?*

A estrutura da secção segue a ordem das questões acima enunciadas. Desse modo, no Capítulo 2 serão abordados os conceitos e o escopo dos e-serviços dentro do campo do governo eletrónico. No Capítulo 3, por sua vez, será apresentado um levantamento dos modelos de avaliação desses serviços, enquanto no seguinte (Capítulo 4), último desta secção de enquadramento teórico, será traçado um panorama dos fenómenos do e-Gov e dos e-serviços no contexto brasileiro.

Pretende-se que o delineamento deste referencial teórico possibilite uma compreensão adequada do relacionamento entre esses conceitos e dos trabalhos existentes, fundamentando a metodologia e a análise dos resultados. Adianta-se que a tarefa não foi fácil, sequer conclusiva na busca de acordos no plano conceitual, dada a natureza multidimensional e baixo nível de consolidação dos conceitos-chave de governo eletrónico e e-serviço.

2. SERVIÇOS PÚBLICOS DIGITAIS NO GOVERNO ELETRÔNICO

A literatura sobre serviços eletrônicos no setor público está crescendo e inclui um grande número de termos usados mais ou menos como sinônimos, como serviço público eletrônico, e-serviço, serviço digital e serviço de governo eletrônico, por exemplo. Apesar do interesse crescente pela temática, a aplicação do conceito de serviços públicos digitais, como ocorre também com o de e-Gov, envolve muita confusão, não tendo sido identificado um acordo geral e preciso quanto ao seu significado e escopo. Admitindo que a forma de se conceber os e-serviços afeta a maneira de avaliá-los, este capítulo tem por objetivo conhecer seus conceitos e particularidades como iniciativa de e-Gov, caracterizando este fenômeno.

2.1 O contexto e-Gov

Os e-serviços são uma das iniciativas mais populares no e-Gov, sendo muitas vezes associados ou confundidos com o conceito deste (Diniz *et al.*, 2009). Mas afinal, o que é governo eletrônico? Embora seja alvo de interesse crescente, o que tem ocorrido por vários motivos (político, tecnológico e social), em diferentes áreas do conhecimento (Ciências Sociais, Ciências da Computação, Gestão) e envolvendo questões diversas, como o papel do Estado, a participação social e a exclusão digital, dentre outras tantas (Dias, 2006; Diniz *et al.*, 2009; Zittei & Fernandes, 2015), não se identificou uma definição consolidada, particularmente quanto à forma de materialização das iniciativas de e-Gov. Existem tantas definições desse fenômeno quanto os autores e acadêmicos interessados no assunto, podendo significar coisas diferentes para pessoas diferentes (Faokunla, 2012; Seifert, 2003). Enquanto alguns especialistas o definem em termos de ações específicas, tais como receber informações sobre ofertas de emprego, declarar e pagar imposto via internet, outros são mais abrangentes, incluindo a utilização da tecnologia na integração de processos, transações e operações internas da administração pública e também no relacionamento com a sociedade, em direção a níveis de integração de seus processos e estruturas que não podiam ser alcançados anteriormente (Fernandes, 2012; Dias, 2006).

Ainda que a ideia de e-Gov seja associada normalmente à intensificação do uso das TIC pelo poder público, Diniz *et al.* (2016) atentam que na verdade ultrapassa essa dimensão. Como apontam Agune e Carlos (2004), com o qual estão alinhados, o e-Gov, de forma mais ampla, está vinculado à modernização do Estado, tornando-o mais coerente com a sociedade do conhecimento, ou seja, mais horizontal, colaborativo, flexível e inovador. Ruediger (2003), por

sua vez, argumenta que seria uma simplificação considerar “o governo eletrônico apenas um mecanismo de oferta de serviços pontuais a clientes, sem considerar que o provimento de serviços pelo Estado é, inexoravelmente, um bem público, relativo ao cidadão, influenciado em seu desenho por percepções também políticas” (Ruediger, 2003, pp. 1258 e 1259)⁴. Nesse sentido, na sua visão o governo eletrônico não se limita apenas à conformação de uma “mercadoria reificada pelo mercado”, tendo potencial de servir de arena cívica, dentro de uma noção mais ampla de *governance*, onde o provimento interno e externo de informações é um elemento central.

Distinguindo os conceitos de e-governo, e-administração e e-governança, o relatório *Benchmarking de governo eletrônico: Uma perspectiva global* (United Nations, 2002), caracteriza o primeiro por relacionamentos interorganizacionais, contemplando a coordenação e implementação de políticas e a entrega de serviços públicos. Nesse caso, o governo eletrônico não seria mais um experimento de reforma administrativa, mas uma parte permanente do processo de governo, constituindo oportunidade de: (i) transformar o compromisso de uma organização do setor público para funcionar centrada no cidadão; (ii) fornecer serviços económicos ao setor privado, contribuindo para o desenvolvimento dos negócios e promovendo o crescimento económico a longo prazo; e (iii) aprimorar a governança através do acesso melhorado a informações precisas e instituições transparentes, responsivas e democráticas (United Nations, 2002, p. 54).

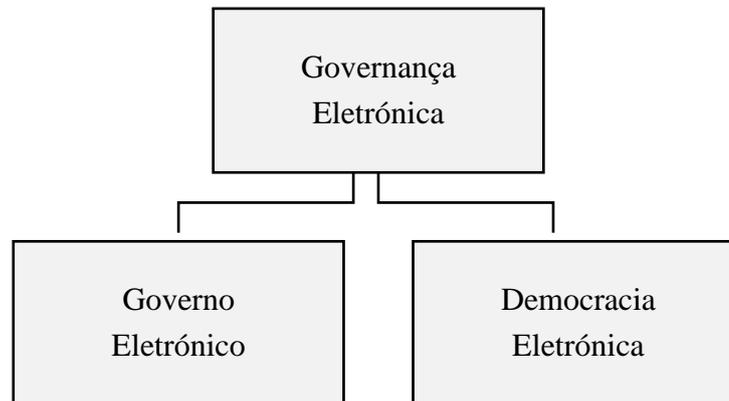
É importante ainda ressaltar que parte da literatura identifica uma mudança conceitual no debate, de governo eletrônico para governança eletrónica (Parra Filho & Martins, 2017), o que não ocorre sem certa controvérsia, uma vez que alguns autores consideram este último como um componente do primeiro. Adota-se aqui, no entanto, a perspectiva sintetizada pela UNESCO Office New Delhi (2005), entendendo que o governo eletrônico é o modo pelo qual as instituições se valem das TIC para o incremento na oferta de serviços governamentais prestados a cidadãos, empresas e outras agências governamentais (Seifert, 2003, p.1), permitindo que a sociedade interaja e receba serviços 24 horas por dia, sete dias por semana, enquanto a governança eletrónica refere-se ao modo como as TIC podem melhorar a capacidade do Estado de governar e formular as suas políticas (Guimarães & Medeiros, 2012).

Segundo Cunha, Duclós e Barbosa (2006, p. 4), a necessidade de abarcar conceitos mais abrangentes levou à utilização do termo “governança eletrónica” como a aplicação das TIC na governança pública, separando-a nas áreas de administração eletrónica ou e-administração,

⁴ Tradução do autor.

serviços eletrônicos ou e-serviços e democracia eletrónica ou e-democracia. Assim sendo, tem-se a compreensão de que a governança eletrónica inclui o governo eletrônico e a democracia eletrónica, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1. Áreas ou dimensões da governança eletrónica



Fonte: Mello (2009, p. 44)

Segundo Mello (2009, p. 44), “a adoção do entendimento que a governança eletrónica inclui o governo eletrônico e a democracia eletrónica tem conquistado muitos adeptos”, existindo ainda autores que consideram como parte da governança eletrônica os serviços eletrônicos, a administração eletrónica e até mesmo os negócios eletrônicos. Nessa concepção, o governo eletrônico é composto pela administração eletrónica, ou seja, pela utilização das TIC para armazenar dados para os sistemas de informação de gestão, e pelos serviços eletrônicos, entendidos como a prestação em si de serviços públicos de forma *on-line* (Fabrizz, Voltolini Gomes, & de Mello, 2018).

Cunha e Miranda (2013) abordam os fenómenos relacionados com a governança eletrônica em três subáreas: e-administração pública, e-serviços públicos e e-democracia. A primeira delas refere-se aos projectos relacionados com as políticas públicas suportadas pelas TIC, enquanto a segunda (e-serviços públicos) abarca os portais na internet e outros meios eletrônicos de atendimento ao cidadão. A e-democracia, terceira e última subárea, por sua vez, se refere à ampliação da prática democrática, contemplando, por exemplo, o voto eletrônico e as consultas públicas (Przeybilovicz, Cunha & Coelho, 2015).

Marche e McNiven (2009), considerando semelhanças e diferenças entre as expressões governo eletrônico e governança eletrónica, argumentam que esta última se refere ao relacionamento mediado pela tecnologia entre cidadãos e seus governos, envolvendo abordagens alternativas para a função de governar. Ruediger (2002) também aborda a utilização

desses termos, defendendo o que chama de “politização do governo eletrônico”, transformando-o em e-governança, sua dimensão política mais avançada. Este autor destaca a necessidade de se promover mecanismos de participação nos processos de formulação e *feedback* da administração, “transformando os mecanismos de serviços *ad hoc* de governo eletrônico em mecanismos políticos e sistêmicos de governança” (Ruediger, 2002b, p. 22)⁵.

Grönlund e Horan (2004), ao discutirem como o conteúdo do e-Gov aparece atualmente no campo teórico, também tratam da mesma questão terminológica (governo *versus* governança). Ainda que reconheçam e evidenciem a diferença das definições, os autores afirmam que no campo e-Gov os cientistas políticos tendem a utilizar o termo “governança”, enquanto os investigadores de Sistemas de Informação (SI) em geral optam por usar o “governo”, gerando um infeliz problema prático, nas suas palavras, já que a maioria das conferências, periódicos e patrocinadores de estudos utilizam o termo “governo eletrônico”, mesmo quando discutem governança. Grönlund e Horan (2004, p. 720) argumentam que essa confusão de definições aparentemente se perpetuará, pois o termo governo eletrônico parece estar bem estabelecido e a área de investigação e-Gov parece ser dominada por estudiosos do SI.

Importa registrar que o governo federal brasileiro, por meio do documento *Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal 2016-2019*, incorporou o termo *governança digital* para referir-se ao conceito expandido de governo eletrônico, “segundo o qual o cidadão deixa de ser passivo e se torna partícipe da construção de políticas públicas que já nascem em plataformas digitais, abrangendo não só a internet, mas também outros canais como a TV Digital” (Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão, 2016, p. 10). O conceito de Governança Digital adotado, que tem por referência expressa o relatório da UNESCO Office New Delhi (2005), é o que segue:

“[...] utilização, pelo setor público, de tecnologias da informação e comunicação com o objetivo de melhorar a informação e a prestação de serviços, incentivando a participação dos cidadãos no processo de tomada de decisão e tornando o governo mais responsável, transparente e eficaz” (Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão, 2016, p.10).

O relatório *Revisão do Governo Digital do Brasil* (OCDE, 2018) relata que a implementação das recomendações da OCDE sobre estratégias de governo digital⁶ por países membros e parceiros da organização destaca o apoio e o empenho de setores públicos para a transição do governo eletrônico em direção a um governo digital. Esta mudança, que considera

⁵ Tradução do autor.

⁶ Nomeadamente do documento *Recommendation of the council on digital government strategies* (OECD, 2014).

paradigmática, baseia-se em seis dimensões de política pública identificadas pela OCDE como principais atributos de governos digitais, quais sejam (OCDE, 2018, p. 1):

- a) De uma administração centrada no utilizador para uma administração conduzida pelo utilizador;
- b) De reativo a proativo na elaboração de políticas públicas e prestação de serviços;
- c) De um governo centrado na informação para um orientado por dados;
- d) Da digitalização de processos existentes ao processo por conceção digital;
- e) De um governo provedor de serviços para um governo como plataforma para cocriação de valor público; e
- f) Do acesso à informação para abertura como padrão (*open by default*).

A partir do que já foi exposto, evidencia-se que, realmente, o conceito de e-governo ainda não está consolidado. Janowski (2015) sinaliza que na verdade ele continua a evoluir para uma maior complexidade, contextualização e especialização, similar aos processos evolutivos que levam a mudanças nas culturas e sociedades, com várias implicações políticas, entre elas o aumento da especificidade de contexto das iniciativas do e-Gov, a natureza incremental dos diferentes estágios de evolução e a cadeia de decisão por meio da qual as suas inovações são institucionalizadas ao longo do tempo e se tornam parte da prática regular do governo (Janowski, 2015, p. 222).

2.2 Serviço público digital: em busca de um conceito

A prestação de serviços públicos envolvendo a interação por meio digital com a sociedade e o público tem compreendido uma constante que tem influenciado as estratégias governamentais de prestação de serviços em todo o mundo (Sá *et al.*, 2016). A literatura sobre o tema também está crescendo. Vários estudiosos têm se preocupado em criar modelos para classificar e medir os e-serviços (Cunha & Miranda, 2013; Diniz *et al.*, 2009), contudo o principal consenso parece continuar sendo a imprecisão e confusão quanto ao seu conceito.

Abrindo inicialmente um breve parêntese, convém assinalar que ao discutir o conceito de serviço público digital é importante ser consistente no uso das palavras, especialmente na distinção de conceito, termo e referente, como bem alertam Ølnes e Jansen (2015). O conceito é a ideia ou o entendimento mental que se tem dele, enquanto o termo compreende o rótulo específico a ele aplicado, o seu nome (ou nomes) por assim dizer, que neste caso são vários, como serviço digital, serviço *on-line*, serviço de governo eletrónico, serviço público digital e e-serviço. O referente, por sua vez, é a expressão concreta do conceito, como os serviços

eletrônicos de regularização de imóvel da União e de solicitação de isenção de pagamento de taxas, neste trabalho avaliados. Dito isto, e fechando o parêntese, busca-se na sequência tratar do conceito de serviço público digital desmembrando e combinando, cumulativamente, os termos que o compõem (serviço, serviço público, serviço público digital/eletrônico), verificando o que cada um deles adiciona de informação e atributos.

Amplamente utilizado, o conceito associado ao termo serviço é carregado de significados diferentes em circunstâncias distintas, principalmente dependendo de quem o usa. Na literatura é possível encontrar diversos conceitos de serviço. Alguns deles citados por Hoffmann (2006) e Ølnes e Jansen (2014) são:

“A service is a change in the condition of a person, or a good belonging to some economic entity, brought about as the result of the activity of some other economic entity, with the approval of the first person or economic entity” (Hill, 1977)⁷.

“Serviço é qualquer ato ou desempenho essencialmente intangível que uma parte pode oferecer a outra que não tem como resultado a propriedade de algo” (Kotler, 1992).⁸

“[...] um ato ou desempenho que cria benefícios para clientes por meio de uma mudança desejada no (ou em nome do) destinatário de serviço” (Lovelock & Whight, 2001)⁹.

Segundo Hoffmann (2006, p. 22), as definições e citações sobre serviços deixam implícita a ideia de que apresentam características peculiares, a exemplo das seguintes:

- a) as fases de produção, entrega e consumo ocorrem simultaneamente;
- b) as operações estão sujeitas a um elevado grau de variabilidade em virtude do envolvimento pessoal do cliente e de sua interação com o atendente;
- c) os resultados são avaliados por critérios subjetivos, devido à sua intangibilidade;
- d) o armazenamento ou reprodução não pode ser assegurada; e
- e) medidas próprias adequadas a cada situação são requeridas como base.

Os serviços também podem ser diferenciados dos bens de acordo com características determinantes. Goldkuhl e Röstlinger (2000) discutem as características do serviço numa perspectiva pragmática, rejeitando determinantes clássicos dos serviços em relação a bens, ou seja, de que são intangíveis (imateriais), inseparáveis (em produção e consumo), heterogêneos (ou seja, variação instantânea) e perecíveis (ou seja, não tendo evidências duradouras). Além disso, os autores propõem distinguir o conceito de serviço entre uma ação (o que o provedor

⁷ *On goods and services. The Review of Income and Wealth*, 23(4), 314–319, conforme referenciado por Ølnes & Jansen (2014, p. 79).

⁸ *Serviços: Marketing e gestão*. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2001, conforme referenciado e traduzido por Hoffmann (2006, p. 21).

⁹ *Serviços: Marketing e gestão*. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2001, conforme referenciado e traduzido por Hoffmann (2006, p. 22).

faz), um resultado (o que é feito para o recetor) e um efeito (o que um recetor experimenta do serviço). Segundo os autores, todas essas noções são válidas ao discutir questões de serviço, mas elas devem ser mantidas conceitualmente separadas, embora estejam relacionadas umas com as outras e não seja tão fácil identificar tais diferenças (Goldkuhl & Röstlinger, 2000, p. 5)¹⁰.

De acordo com Alter (2008), estudiosos em marketing, operações e ciência da computação discutiram e analisaram serviços de pontos de vista muito diferentes nos últimos anos, resultando em inconsistências e pontos de vista contraditórios da sua natureza essencial. Por essa razão, propõe um sistema de serviços como uma unidade fundamental útil para atender, analisar e projetar serviços em todas as três disciplinas, admitindo as TIC, ou outras tecnologias, como parte possível desse sistema, cuja estruturas e a abordagem de análise sejam aplicáveis a uma ampla gama de serviços (Alter, 2008, p. 2).

A partir de revisão da literatura, Ølnes e Jansen (2014) apoiam o entendimento de que um “serviço” inclui uma ou mais ações, deve ter um conteúdo substancial que forneça algum resultado (valor) atraente para o recetor e implica um efeito neste. Os citados autores ainda defendem como proveitosa a ideia básica de “serviços” diversos (como funções ou processos), implicando no desenvolvimento de ontologia de “processos de serviço” públicos elementares, podendo incluir tanto atividades eletrônicas quanto “físicas” (Ølnes & Jansen, 2014, p. 80).

Baseado nos conceitos de “serviço” apresentados, é pertinente conhecer o conceito de “serviço público”. Segundo Tomé (2015), os estudos sobre os serviços públicos têm evidenciado um carácter multidisciplinar e interdisciplinar, que se consubstancia, por um lado, numa enorme variedade de definições e, por outro, num trabalho de síntese mais enriquecido e em desafios de investigação mais complexos. O autor sinaliza ainda que as definições dos serviços públicos estão geralmente regulamentadas em diplomas legais de cada país, visto que em um Estado de direito a administração pública atua de acordo com um conjunto de regras e normas jurídicas. Ocorre que tampouco parece estar consolidado na doutrina do direito administrativo brasileiro. Segundo Meirelles e Burle Filho (2016), o conceito de serviço público não é uniforme neste âmbito, que ora oferece uma noção *orgânica*, considerando como tal o que é prestado por órgãos públicos, ora *formal*, tendente a identificá-lo por características intrínsecas, ora *material*, definindo-o por seu objeto. Os autores assinalam que na realidade o conceito é variável, “flutuando ao sabor das necessidades e contingências políticas, económicas, sociais e culturais de cada comunidade, em cada momento histórico”. Em outras

¹⁰ Tradução do autor.

palavras, não há uma definição pronta e consensual de serviço público, até porque tal conceito passa por transformações e, conseqüentemente, tem seus elementos e abrangência modificados.

Uma forma comum de discussão do conceito de serviço público é a diferenciação do seu prestador ou responsável (setor público) do setor privado. As principais diferenças são apresentadas no Quadro 2, segundo Hoffmann (2006, p. 30), presumidamente em regimes democráticos.

Quadro 2. Principais diferenças entre os setores público e privado

SETOR PÚBLICO		SETOR PRIVADO
Pelo desejo das autoridades de serem reeleitas	Motivação	Pela busca do lucro
Custeado pelos contribuintes (paga indiretamente, pela via do imposto, sem qualquer simetria entre a quantidade e a qualidade do serviço recebido e o valor do tributo que recolhe)	Recursos	Recebe dos clientes (remunera diretamente)
Satisfação do “cliente” alicerçada no dever	Preocupação	Satisfação do cliente baseada no interesse
Busca de excelência no atendimento a todos os cidadãos, ao menor custo possível	Metas das políticas de qualidade	Competitividade no sentido da obtenção, manutenção e expansão de mercado
Limites de autonomia estabelecidos pela legislação	Principais contingências	Perfil da clientela

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Hoffmann (2006, p. 30)

Jansson e Lindgren (2012)¹¹, tratando do conceito de “público” em relação aos serviços, procura esclarecer as principais características dessa adjetivação de acordo com três categorizações básicas:

- a) da estrutura institucional, propondo como ponto de partida para entendimento do que é “público” o reconhecimento de que as organizações operam dentro de uma série de restrições institucionais, formais e informais, onde servir ao cidadão funciona como o objetivo principal;
- b) dos atores, ressaltando como diferença global entre organizações públicas e privadas a multifuncionalidade e complexidade das primeiras; e
- c) do tipo de contexto, externo à estrutura organizacional na qual as organizações e serviços públicos operam, geralmente monopolizada e compulsória, em que a relação com os utilizadores é assimétrica.

¹¹ Tradução do autor.

Diante de todos os conceitos apresentados, pode-se observar que o Estado sempre é o titular do serviço público, podendo delegá-lo a terceiros e, por ser regido pelas regras do direito público, as suas atividades devem estar definidas em lei. Dito de outra forma, é serviço público o que a legislação assim definir, o que poderá variar ao longo do tempo e do espaço, podendo ter maior ou menor abrangência. Contudo, como adverte Bourgon (2011¹² *apud* Tomé, 2015, p. 86):

“[...] as leis são difíceis de alterar e o seu impacto cumulativo pode ter efeitos perversos. (...) Algumas características do modelo clássico [de serviços públicos] atuam como uma barreira quando os governantes se tentam adaptar às novas realidades do século XXI. Diferentes tempos exigem diferentes abordagens e as práticas do passado tem de levar esta nova realidade em conta.”

O presente estudo adotará como conceito operacional de serviço público aquele mais amplo formulado por Meirelles e Burle Filho (2016), alinhado à definição constante do art. 2º do Decreto nº 8.936, de 2016, que dispõe sobre a oferta de e-serviços no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional:

“serviço público - ação dos órgãos e das entidades da administração pública federal para atender, direta ou indiretamente, às demandas da sociedade relativas a exercício de direito ou a cumprimento de dever.”

Por fim, abordados os conceitos de “serviço” e “serviço público”, resta compreender se é possível utilizar a mesma definição destes para os serviços públicos digitais, sendo a única diferença os meios de prestação ao utilizador (eletrónico/digital).

Como já assinalado, são vários os termos utilizados mais ou menos como sinónimos, a exemplo de serviço público eletrónico, e-serviço, serviço digital e serviço de governo eletrónico. Esta variedade de termos é problemática, pois na maioria das vezes estes são utilizados sem qualquer especificação adicional em relação aos conceitos, especialmente em documentos públicos, onde estes são cruciais (Ølnes & Jansen, 2015). Lindgren e Jansson (2013), por exemplo, indicam um “alongamento conceitual”, isto é, uma vaga definição dos serviços públicos digitais: pode ser tudo ou nada. Goldkuhl (2007), por sua vez, questiona a aplicação do conceito a quase todos os tipos de comunicação eletrónica entre cidadãos e governo, independentemente do benefício e da real função para o utilizador.

Em resposta à assinalada variedade terminológica e fragilidade conceitual, Lindgren e Jansson (2013)¹³ apresentaram uma estrutura genérica para entender os serviços eletrónicos públicos abrangendo três dimensões: (i) como processo de um serviço, que deve criar algum

¹² *A new synthesis of public administration – serving in the 21st century*, Kingston, Queen’s School of policy studies McGill-Queen’s University Press. BRACONNIER.

¹³ Tradução do autor.

valor para o utilizador e o fornecedor; (ii) como processo mediado por algum artefato de TI interativo e baseado na internet, integrado com outros sistemas da organização fornecedora; e (iii) como serviço público em si com mediação *on-line* e, assim, como meio de acesso a governos e organizações públicas. Não se trata apenas de associar os serviços públicos, tal como definidos anteriormente, à forma da sua prestação (eletrónica). Para Jansson e Lindgren (2012, p. 6)¹⁴, os serviços públicos digitais podem ser entendidos como serviços por meio dos quais cidadãos (ou empresas) interagem com a administração pública, em geral por meio de um site governamental, tipicamente interativo e integrado com as tecnologias e processos relacionados com a organização prestadora. Os autores argumentam que não é suficiente conceituá-los como a prestação de serviços na forma digital, reivindicando a utilização do “público” como uma questão de acesso ao Estado e produtos governamentais em geral *per se*, isto é, não apenas ao artefato de tecnologia da informação.

Ølnes e Jansen (2014) problematizam e também jogam luz sobre questões importantes relacionadas com a definição dos e-serviços. A partir da revisão da literatura visando ao desenvolvimento de uma estrutura para descrever e modelar os diferentes tipos de interação que ocorrem quando uma organização pública fornece um “serviço eletrónico”, os autores concluem que não há definições precisas de e-serviço, sendo o seu conceito usado e descrito de várias maneiras e com significados diferentes em campos distintos. As seguintes ponderações e conclusões de Ølnes e Jansen (2014) merecem ser destacadas:

a) A compreensão do conceito de e-serviço é inadequada e que o uso não crítico e “inflacionado” embaça diferenças importantes entre categorias desiguais;

b) A imprecisão conceitual gera um problema ou limitação prática, considerando que as tecnologias semânticas¹⁵ exigem uma maior precisão na definição de conceitos e suas relações no que geralmente é chamado de vocabulários ou ontologias, sem os quais as máquinas serão incapazes de agir com base nas informações;

c) No lugar de fornecer uma definição inequívoca de “serviço eletrónico”, pode ser mais proveitoso abordar o problema de definição olhando para as características dos diferentes tipos de interação entre a administração pública e os cidadãos ou empresas, modelando-as em uma estrutura comum;

¹⁴ Tradução do autor.

¹⁵ As tecnologias semânticas, tal como definem Ouchi & Ramalho (2011, p. 66), caracterizam-se como linguagens que possibilitam descrever computacionalmente aspectos semânticos dos documentos, dando suporte à utilização de ontologias, ou seja, de um sistema de representação do conhecimento baseado nas propriedades e relacionamentos de um determinado modelo conceitual, favorecendo a realização de inferências automáticas a respeito dos dados.

d) Nem todas as funções que envolvem interações eletrônicas entre a administração pública e os cidadãos/empresas podem ser qualificadas como serviços, a exemplo da coleta de informações de empresas ou de outras organizações que recebem apoio público;

e) O conceito de e-serviço deve ser dividido em elementos unitários ou processos nomeados adequadamente de forma a garantir uma compreensão inequívoca dos respectivos conceitos; e

f) A melhor compreensão e definição dos diferentes serviços eletrônicos passa pela realização de uma análise mais sistemática das variadas tarefas e deveres do governo.

Lindgren e Melin (2017) ilustraram que um “serviço eletrônico” pode assumir muitas formas diferentes dentro de uma organização, variando de formulários simples a sistemas complicados de autoatendimento que exigem conhecimento e sistemas de TI especializados. Na visão dos autores, a noção de que todos os serviços mediados por um site podem ser entendidos sob um termo geral, sem categorização adicional, deve ser contestada. Ainda que possa ser usada para entender o núcleo do conceito, uma definição geral não permite compreender como os serviços eletrônicos podem funcionar na prática, sendo preciso caracterizações mais detalhadas, não capturadas pelos modelos apresentados para esse fim (Lindgren & Melin, 2017).

O Decreto nº 8.936, de 2016, no Brasil, define o serviço público digital como “serviço público cuja prestação ocorra por meio eletrônico, sem a necessidade de atendimento presencial”. De forma mais detalhada, por sua vez, a EGD - Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal 2016-2019 (Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão, 2016), dentro do eixo Prestação de Serviços, além de definir os e-serviços como um “conjunto de ações do Estado que envolvem interação em meios digitais com a sociedade para atendimento direto às suas necessidades, visando ao alcance de direitos ou possibilitando o cumprimento de um dever”, prevê objetivos estratégicos que convergem para a importância da expansão e disponibilização dos e-serviços e sua relevância dentro do contexto do e-Gov.

A respeito do conceito formalizado pelo governo brasileiro, as seguintes considerações podem ser feitas levando em conta a revisão da literatura:

a) tal conceito estrutura-se a partir do lado da oferta, ou seja, das “ações do Estado que envolvem interação em meios digitais”, não enfatizando a iniciativa como meio de acesso (em sentido oposto) da sociedade ao governo e produtos governamentais em geral, tal como defendido por Jansson e Lindgren (2012);

b) utiliza a mesma definição de serviço público para os e-serviços, diferenciando-o unicamente pelos meios de prestação ao utilizador (eletrônico/digital);

c) especifica as ações/funções governamentais que qualificam os serviços a partir da finalidade, no caso de atendimento direto às necessidades da sociedade, visando ao alcance de direitos ou possibilitando o cumprimento de um dever, o que está alinhado com o entendimento de serviço apoiado por Ølnes & Jansen (2014, 2015); e

d) levando em conta o conceito legal de “serviço público”¹⁶, considera apenas as atividades exercidas por um órgão ou entidade da administração pública.

2.3 Categorização de e-serviços

A discussão efetuada no tópico anterior leva a crer que a categorização dos e-serviços compreende uma alternativa mais adequada para tratamento desse fenómeno que a busca de um conceito genérico para explicá-lo. Diversos estudiosos e entidades públicas identificaram a necessidade de classificações ou características mais detalhadas de e-serviços, produzindo modelos de estágio tecnológico com o objetivo de prever o progresso deles (Ølnes & Jansen, 2014). O resultado é uma literatura vasta sobre como distinguir um tipo de serviço eletrónico de outro, destacando nesse rol a questão da chamada maturidade (Lindgren & Melin, 2017). A ideia de avaliação da maturidade deriva de trabalho do (Layne & Lee, 2001), mais tarde manifestado em diversos outros, nos quais podem ser identificados quatro estágios de evolução/maturidade de um e-serviço, estágios estes utilizados como critérios para tipificação deste. São eles (Lindgren & Melin, 2017, p. 6)¹⁷:

a) fornecedor de informações sobre a organização pública e seus serviços;

b) fornecedor de informações interativas sobre a organização e seus serviços ou proporcionador de contato com as pessoas para obtenção de mais informações;

c) fornecedor de funções que permitem que os utilizadores entreguem e recuperem pessoalmente informação; e

d) com funções de rede para serviços pró-ativos e associados, envolvendo diversas organizações, para lidar com transações completas de serviços.

Ølnes e Jansen (2014, 2015), a partir de uma revisão da literatura sobre e-serviços, apresentaram uma estrutura distinta para categorizar a interação entre governo e cidadãos/empresas. Tais autores enfocam não apenas o modo de interação, mas também a

¹⁶ O art. 2º do Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016, define serviço público como “ação dos órgãos e das entidades da administração pública federal para atender, direta ou indiretamente, às demandas da sociedade relativas a exercício de direito ou a cumprimento de dever”.

¹⁷ Tradução do autor.

finalidade, o conteúdo e o resultado dela para o fornecedor e o destinatário. O Quadro 3 apresenta as seis categorias e respectivos objetivos, conteúdo e resultado/efeito para o recetor (cidadão/empresa).

Quadro 3. Categorias de interações digitais entre governo e cidadãos (ou empresas)

CATEGORIAS DE INTERAÇÃO DIGITAL	OBJETIVO DA INTERAÇÃO (a partir do prestador)	CONTEÚDO/ ESTRUTURA DA INTERAÇÃO	RESULTADO E EFEITO PARA O RECETOR
1. Simples fornecimento unidirecional de informações	Fornecer documentos aos utilizadores para baixar	Estático, informações estruturadas	Nenhum efeito especificado, além de, por exemplo, a um documento padrão
2. Comunicação bidirecional e provisão de informação	Fornecer informações específicas a pedido do utilizador	Intercâmbio de mensagens simples e fornecimento de informações específicas	Nenhum outro efeito além do próprio diálogo, como por exemplo para obter documento especificado ou se comunicar com agente específico. Sem regulamentação específica.
3. Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	Iniciar um processo de tratamento de dados bem definido, preencher um formulário eletrónico	Dinâmico, envolve vários tipos de dados	O efeito é a mudança de estado, como para atualizar as informações em uma base de dados pública.
4. Transação segura e reduzida	Realizar uma tarefa específica regulamentada por lei, que pode fazer parte do serviço público	Troca formalizada de informação estruturada de acordo com regulamento	O efeito é estabelecer uma relação contratual entre partes, como para reconhecer um certificado de dívida.
5. Processo de transação completo	Iniciar e executar um conjunto completo de tarefas	Sequência formalizada de interações/processos de acordo com regulamento	O efeito são decisões finais que processam, afetam/lidam com o utilizador
6. Função de suporte (login/logon único, assinatura/pagamento eletrónico)	Executar um processo que tenha sido necessário/ solicitado para executar uma tarefa	Troca formalizada de dados, de acordo com regulamento	Nenhum efeito por si só, mas obrigatório ao interagir com órgãos públicos (autorizar/ atribuir transações seguras)

Fonte: Traduzido e adaptado pelo autor a partir de Ølnes e Jansen (2014, p. 88)

Importa registar que na construção e aplicação do modelo COBRA os seus autores agruparam os serviços públicos digitais de acordo com a visão de Coursey e Norris (2008). Estes consideram que os modelos de maturidade, embora intelectualmente interessantes, não descrevem ou prevêem com precisão o desenvolvimento do governo eletrónico. A partir de evidências empíricas de estudos do governo eletrónico local nos Estados Unidos da América (EUA), concluem que tais modelos são puramente especulativos, tendo sido desenvolvidos sem vínculo com a literatura sobre tecnologia da informação e governo (Coursey & Norris, 2008). Outros críticos, como Jansen e Ølnes (2016), afirmam que os modelos de estágio representam uma visão ingénua e tecnocêntrica sobre a tecnologia, na qual as características de maturidade são avaliadas sem investigar a demanda real e o uso do serviço eletrónico. O resultado desse

tipo de modelo é que os formuladores de políticas podem se esforçar por níveis mais altos por motivos fracos ou falsos, desperdiçando dinheiro com impostos ao criar soluções técnicas muito avançadas (Persson & Goldkuhl, 2006, p. 11).

Os três grupos homogêneos de Coursey e Norris (2008) utilizados por Osman *et al.* (2011) são os seguintes:

a) *serviços eletrônicos informativos*: fornecem conteúdo público e não requerem autenticação dos utilizadores;

b) *serviços eletrônicos interativos/transacionais*: exigem autenticação, mas permitem o download de formulários, contactar funcionários e agendar compromissos;

c) *serviços eletrônicos personalizados*: exigem autenticação e permitem que os utilizadores personalizem o conteúdo e realizem transações financeiras *on-line*.

2.4 Conclusões

Este primeiro capítulo de enquadramento teórico teve por desafio conhecer os conceitos e atributos dos e-serviços no âmbito do e-Gov, caracterizando este fenómeno. As seguintes conclusões podem ser extraídas dele:

a) A literatura parece convergir no reconhecimento do e-Gov como um campo de investigação imaturo, por causa da novidade, das definições pouco claras do escopo e de uma multidisciplinaridade necessária, contudo ainda não totalmente resolvida, sobretudo pelo carácter abrangente de seu emprego e pela dificuldade de estabelecer os contornos teóricos do tema e suas principais correntes;

b) A despeito disso, certo consenso na literatura consultada foi verificado em relação ao e-Gov, e este diz respeito à aplicação das TIC como componente intrínseca a novos modelos de gestão e de governança no setor público (Banco Mundial, 2016; Dias, 2006; Diniz *et al.*, 2009; United Nations, 2018; Zittei & Fernandes, 2015);

c) Sem prejuízo do reconhecimento da evolução do conceito de governo eletrónico (que inclui o debate em torno da questão terminológica), este termo será utilizado neste trabalho levando em conta a sua maior difusão e, também, estabelecimento enquanto campo de investigação;

d) Quanto ao conceito de e-serviço, foco deste trabalho, é possível sintetizá-lo como multifacetado e multirrelacional, em que cada uma de suas dimensões (serviço, público, digital/eletrónico), isolada ou em combinação, adiciona informações e atributos carentes de maior aprofundamento teórico;

e) Para a finalidade deste estudo, tomou-se o conceito definido no Decreto nº 8.936/2016, do Brasil, que, em seu artigo 2º, considera o “serviço público” como “ação dos órgãos e das entidades da administração pública federal para atender, direta ou indiretamente, às demandas da sociedade relativas a exercício de direito ou a cumprimento de dever”;

f) O conceito de e-serviço formalizado pelo governo federal brasileiro incorpora a definição de serviço público, diferenciando-o deste unicamente pelos meios de prestação ao utilizador (eletrónico/digital);

g) Adota-se ainda como conceito de serviço público aquele mais amplo formulado por Meirelles e Burle Filho (2016), alinhado à definição incorporada pelo governo federal brasileiro, particularmente daquela que dispõe sobre a oferta de e-serviços no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional; e

h) A categorização dos serviços é útil para descrição e avaliação destes, levando em conta a inviabilidade de construção de uma definição inequívoca de “serviço eletrónico”, podendo ser mais proveitoso abordar as características dos diferentes tipos de interação entre o governo e os cidadãos ou empresas. Tal entendimento está alinhado com a conclusão mais adiante apresentada de Osman *et al.* (2011) e Irani *et al.* (2014) de que o tipo de e-serviço compreende um antecedente-chave para a satisfação do utilizador, conclusão esta demonstrada a partir dos resultados da aplicação do modelo COBRA.

3. AVALIAÇÃO DE E-SERVIÇOS

O presente capítulo procura dar a conhecer uma visão geral da literatura pertinente à avaliação de e-serviços, apresentando diversos modelos, teorias, métodos e interpretações específicas que suportam o modelo de investigação proposto (COBRA). A identificação e análise panorâmica dos trabalhos abordando a avaliação de e-serviços teve por objetivo verificar a abrangência e nível de consolidação das metodologias existentes, levando em conta a peculiaridade do setor público e do governo digital, bem como as influências multidimensionais e multisetoriais destes, conforme tratado no capítulo anterior.

Adianta-se que foram identificadas inúmeras tentativas de construir, adaptar e/ou combinar modelos para avaliar e-serviços, contudo não se observou na literatura consultada indicação de metodologias consolidadas centradas no utilizador. O mesmo pode ser dito em relação ao conhecimento do perfil e tipificação dos utilizadores de e-serviços. No que se refere aos serviços de forma geral, os principais resultados da pesquisa bibliométrica realizada por Mondo e Fiates (2013) sobre publicações brasileiras de alto impacto acerca dos modelos de avaliação de qualidade mostraram predominância do modelo ServQual, seguido do modelo ServPerf. A mesma investigação destacou ainda o predomínio de investigadores de engenharia de produção, diferentemente da encontrada em outros países, onde, segundo os autores, boa parte dos estudos é produzida na área de marketing/administração.

Sá *et al.* (2016), por sua vez, realizaram uma revisão bibliográfica e analisaram uma amostra cuidadosamente selecionada de livros, dissertações, teses e trabalhos referentes a este campo, o que permitiu identificar 14 abordagens de avaliação da qualidade para serviços tradicionais, eletrónicos e de governo eletrónico. Destes, nove referem-se especificamente aos serviços eletrónicos e cinco ao contexto do e-Gov. Cabe registar a dificuldade apontada por Sá *et al.* (2016) de sistematização das dimensões de análise dos diversos modelos, tendo em vista a adoção de diferentes designações para se referirem à mesma dimensão ou a inclusão em uma única dimensão de conceitos atribuídos por outros autores como pertencentes a diferentes dimensões. Em todo caso, apresenta-se a seguir os principais modelos de avaliação utilizados, organizados segundo a classificação adotada por Osman *et al.* (2011) na investigação da literatura sobre modelos conceituais para avaliar a satisfação do utilizador com serviços de e-Gov, quais sejam: (i) modelos de avaliação de valor; (ii) modelos de avaliação de sucesso (ou maturidade); e (iii) modelos de avaliação de qualidade do serviços.

3.1 Modelos de avaliação de valor

A Metodologia de Medição do Valor (VMM, do inglês *Value Measuring Methodology*), compreende um conjunto de ferramentas utilizadas para definir, capturar e medir o valor quantitativo e qualitativo associado aos investimentos em TIC (Mataracioglu, 2015). Introduzida pela Universidade de Harvard em resposta a um pedido do governo dos EUA, foi divulgada pela Comissão de Melhores Práticas do *Federal Chief Information Officer (CIO) Council* para avaliar o valor e uso de sites e projectos de e-Gov dos EUA (Osman *et al.*, 2011).

O VMM baseia-se em teorias e melhores práticas de análise económica e comercial do setor público e privado e tem por objetivo definir, capturar e medir o valor associado aos serviços eletrónicos não contabilizados pelos cálculos tradicionais de retorno sobre o investimento, para calcular os custos e para identificar e considerar os riscos (Mataracioglu, 2015). Segundo Osman *et al.* (2011), a sua abordagem permite a comparação entre diferentes valores (custo, risco e retorno) entre os serviços de e-Gov, fornecendo dados qualitativos aos decisores políticos em apoio à avaliação dos benefícios potenciais do uso de e-serviços. Por outro lado, consideram os mesmo autores que, embora os estudos do VMM tenham lançado luzes e atraído a atenção para o desempenho dos serviços de governo eletrónico tanto dos utilizadores quanto da perspectiva governamental, nenhum deles considerou monitorar e avaliar o desempenho de e-serviços (Osman *et al.*, 2011, p. 3)¹⁸.

3.2 Modelos de avaliação de sucesso dos Sistemas de Informação (SI)

De acordo com Gandarez (2015, p. 27), “a literatura é extremamente rica e variável na extensão e multiplicidade de modelos e variáveis que propõem para a avaliação do sucesso dos sistemas de informação (SI), sendo difícil apresentar uma única definição”. Segundo o autor, a investigação já se encontra a decorrer há mais de 40 anos, “tendo Keen (1980) lançado o desafio para a investigação nesta área da ciência, de forma a criar uma tradição cumulativa de conhecimento e de referência”, nomeadamente em aceitação de tecnologia, investigação em avaliação de TI, estruturas (*frameworks*) de impacto de TI e sucesso e impacto dos SI (Gandarez, 2015, p. 27).

A partir de trabalho de revisão da literatura sobre o tema, Bento, Cost e Aparicio (2017) concluem que a problemática da modelação do sucesso dos sistemas de informação continua

¹⁸ Tradução do autor.

bastante atual. Afirmam os autores que há consenso entre os diversos estudiosos que se dedicaram a este tema entre 1992 e 2017 de que tais modelos de avaliação devem se atualizar, tendo em conta a própria evolução tecnológica, assim como a mudança organizacional.

3.2.1 Modelos do sucesso dos Sistemas de Informação de DeLone e McLean

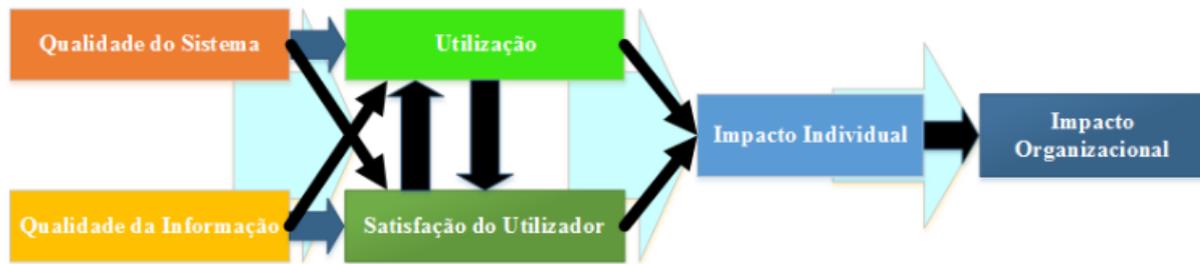
O modelo de DeLone e Mclean (1992) é possivelmente um dos modelos mais citados no campo dos Sistemas de Informação (SI), segundo Khayun e Peter Ractham (2011). Ele forneceu uma estrutura abrangente para medir o desempenho dos sistemas de informação, contemplando um esquema para categorizar a multiplicidade de fatores de sucesso, bem como um modelo de interdependências temporais e causais entre as categorias. As suas medidas têm sido amplamente utilizadas na literatura sobre o tema (Khayun & Peter Ractham, 2011).

Segundo Osman *et al.* (2011), os modelos de sucesso (ou de maturidade) de SI foram introduzidos por DeLone e Mclean (1992) para medir o êxito de qualquer sistema de informação de comércio eletrônico. Consiste em seis dimensões de fatores de sucesso: (1) qualidade do sistema; (2) qualidade da informação; (3) qualidade de serviço; (4) uso do sistema; (5) satisfação do utilizador; e (6) benefícios líquidos. Com base neste modelo de avaliação, qualquer serviço *on-line* pode ser avaliado em termos de informação, sistema e qualidade do serviço. Tais dimensões afetariam o uso subsequente ou a intenção de usar e a satisfação do utilizador, enquanto os benefícios influenciariam (positiva ou negativamente) a satisfação do utilizador e o uso adicional do sistema de informação (Irani *et al.*, 2014).

DeLone e Mclean (1992) propuseram um modelo descritivo, multidimensional e global de avaliação dos SI, combinando medidas pertencentes a cada uma das categorias de análise (Gandarez, 2015). Contudo, para Gandarez (2015, p. 33), o modelo não é suficientemente claro quanto às relações causais ou de processo entre as suas dimensões, tendo servido, em todo caso, “para o desenvolvimento de muitos projectos de investigação, já que organizou uma área de investigação que se encontrava muito confusa, tornando-a mais coerente e compreensível”.

A Figura 2, adaptada por Gandarez (2015, p. 33), reflete o modelo em questão, mostrando as relações lógicas entre as dimensões de avaliação. Como pode ser observado, as variáveis independentes *Qualidade do sistema* e *Qualidade da informação* influenciam, direta e conjuntamente, as duas variáveis dependentes *Utilização* e *Satisfação do utilizador*, que além de se influenciarem mutuamente, também são precedentes do *Impacto individual* e do *Impacto organizacional*.

Figura 2. Modelo de avaliação do sucesso dos SI de DeLone e McLean



Fonte: Gandarez (2015, p. 33)

Vários estudiosos adotaram o modelo de DeLone e McLean para avaliação dos serviços eletrônicos. De forma geral, os resultados demonstraram a existência de conexão entre as dimensões de sucesso, bem como o efeito no desempenho individual através do uso e satisfação do utilizador, conforme apresentado no Quadro 4 a seguir, complementado a partir da revisão da literatura realizada por Osman *et al.* (2011).

Quadro 4. Estudos com adoção do modelo de sucesso para avaliar e-serviços

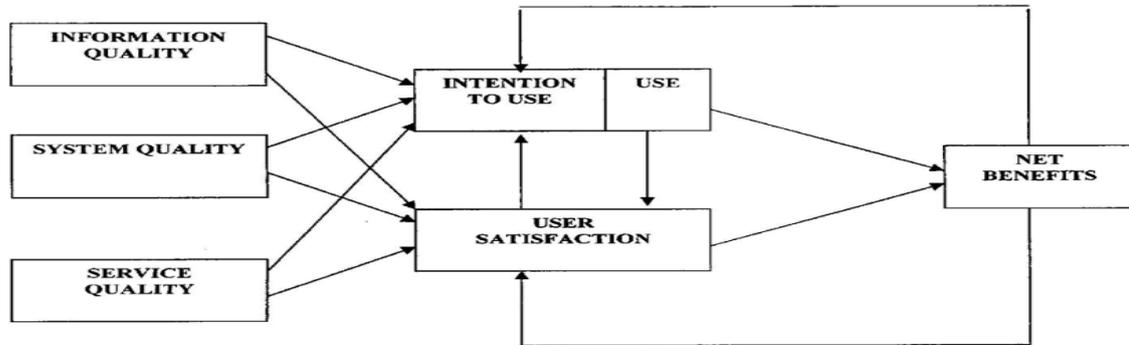
AUTOR(ES)	OBJETIVO DO ESTUDO	RESULTADOS/CONCLUSÕES
Floropoulos, Spathis, Halvatzis, e Tsipouridou (2010)	Medir o sucesso do Sistema de Informações Fiscais da Grécia adaptando o modelo de sucesso DeLone e McLean (2003).	Os resultados fornecem evidências de que existem fortes conexões entre os cinco conceitos de sucesso. Todos os relacionamentos hipotéticos são suportados, exceto o relacionamento entre a qualidade do sistema e a satisfação.
Jang (2010)	Medir o sucesso do sistema de compras por e-government (e-GP) e avaliar o efeito moderador da auto-eficácia no julgamento dos utilizadores de sucesso IS	Os resultados mostraram que a qualidade da informação, do sistema e do serviço tiveram um efeito significativo no desempenho individual através do uso e satisfação do utilizador com o sistema. Além disso, os principais antecedentes da satisfação e do uso do sistema diferiram entre os utilizadores de alta e baixa auto-eficácia em computadores.
Khayun e Peter Ractham (2011)	Identificar os fatores de sucesso da iniciativa e-Excise, na Tailândia, empregando o modelo de sucesso de SI.	Os resultados sugerem que, aumentando a confiança no site do e-Gov, as percepções da qualidade da informação, da qualidade do sistema e da qualidade do serviço influenciarão o uso do sistema e a satisfação do utilizador, com consequências para os benefícios líquidos percebidos.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Osman *et al.* (2011).

Tal modelo foi posteriormente atualizado com base em contribuições empíricas e teóricas de estudiosos que testaram ou discutiram o modelo original durante o período de 1993 a meados de 2002. Os seus autores acrescentam a *Qualidade de Serviço* como uma nova dimensão de sucesso de SI e fundem *Impacto Individual* e *Impacto Organizacional* em uma única variável de impacto denominada *Benefícios Líquidos*. Na Figura 3 apresenta-se o modelo

atualizado, em que as setas indicam a associação entre as seis dimensões de avaliação de sucesso propostas.

Figura 3. Modelo de Sucesso de Delone e Mclean atualizado



Fonte: Delone e Mclean (2003, p.24)

Mais recentemente, DeLone e McLean (2016¹⁹, *apud* Bento *et al.*, 2017, p. 23) introduziram duas novas alterações ao modelo. A primeira foi dirigida à última medida de sucesso do modelo (os benefícios líquidos), que passaram a ser denominados impactos líquidos, definindo o grau de contribuição (ou não) dado pelos sistemas para o sucesso de indivíduos, grupos, organizações, indústrias e nações. A segunda alteração posicionou-se na problemática das adaptações que os sistemas sofrem, considerando um retorno próximo do fim do ciclo de vida destes, permitindo que possam representar um “sim” a necessidades sentidas pelo uso (experiência) do sistema ou alimentar positivamente o grau de satisfação dos utilizadores (Bento *et al.*, 2017).

3.2.2 Modelo de sucesso dos sistemas empresariais de Gable *et. al.*

A tentativa de medir o sucesso dos sistemas empresariais a partir da perspectiva múltipla das partes interessadas (*stakeholders*), impeliu Gable *et al.*(2003)²⁰, conforme citado por Gandarez (2015, p. 45), a identificarem os impactos, bem como a desenvolverem um modelo específico, validando-o empiricamente, que foi fundado no modelo de sucesso dos SI de DeLone e McLean, mas deste se afastando tendo em conta que:

- a) descreve um sistema de medida não causal do processo de avaliação do sucesso;

¹⁹ Information Systems Success Measurement. *Foundations and Trends® in Information Systems*, 2(1), 1-116.

²⁰ *Enterprise systems success: A measurement model*, In *Proceedings International Conference on Information Systems (ICIS)*, Seattle, Washington, 2003

b) a dimensão utilização é excluída do modelo, com base na obrigatoriedade do uso dos sistemas empresariais;

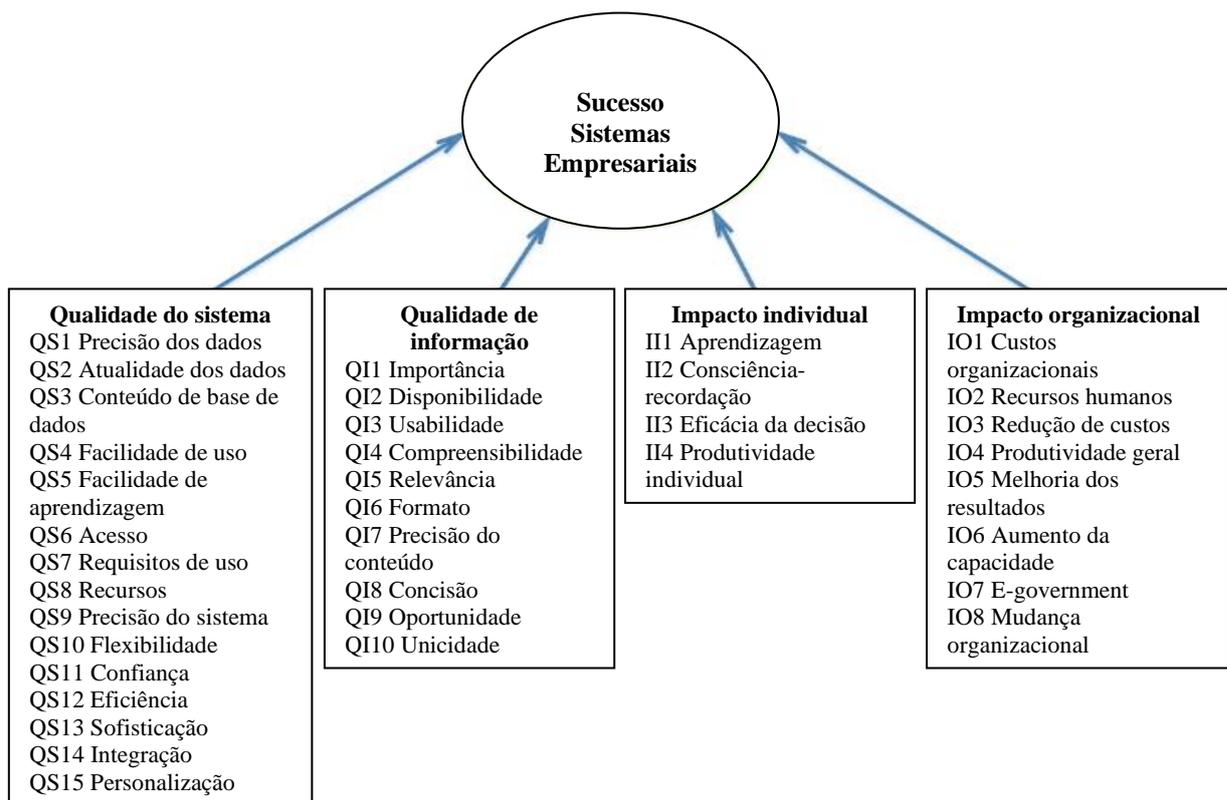
c) a dimensão satisfação do utilizador é absorvida pelas restantes dimensões, face à sua pouca expressão empírica;

d) foram acionadas novas medidas ao modelo de forma a referirem a contemporaneidade do contexto do SI e da organização; e

e) inclui medidas adicionais para obter resultados mais holísticos, que permitam ver o passado (impactos à data) e o futuro (qualidade – antecipação de impactos).

O modelo que se apresenta na Figura 4 reflete 37 medidas que se encontram distribuídas em quatro dimensões, refletidamente operacionalizadas com o objetivo de constituir um instrumento abrangente, alcançando os três níveis de funções das pessoas na organização: gestores, técnicos e utilizadores (Gandarez, 2015).

Figura 4. Distribuição das 37 medidas pelas quatro dimensões do modelo de sucesso dos sistemas empresariais



Fonte: Gandarez (2015, p. 46)

Para Gandarez (2015, p.42), a avaliação do sucesso de sistemas extensos e abrangentes, em particular dos SI empresariais, é considerada de difícil aplicação. Face à complexidade e

dimensão destes, muitas iniciativas passam de uma abordagem com uma perspectiva de negócio, para uma ênfase apenas das funcionalidades técnicas.

3.2.3 Modelos alternativos na avaliação do sucesso e impacto dos SI

Segundo Gandarez (2015, p. 28), existem modelos alternativos de avaliação de sucesso e impacto dos SI, uns mais focados nas estratégias, aplicações e impactos das TIC, e outros na aceitação e intenção de uso da tecnologia pelos seus potenciais utilizadores. O modelo de avaliação *MIT 90 Impact Framework* é um deles, e avalia o impacto das TIC nas organizações, relacionado designadamente com o negócio, as estruturas e práticas organizacionais. Este propõe que a estratégia da organização, estrutura, processos de gestão, papéis/capacidades individuais e TI devem ser consistentes uns com os outros, sendo, portanto, incorporados no modelo como dimensões de avaliação (Sedera, 2006).

O *Balanced Scorecard*, por sua vez, foi desenvolvido para avaliar o desempenho dos negócios e, posteriormente, adaptado para medir o desempenho das TIC. Além das medidas financeiras tradicionais, o modelo propõe empregar três outras perspectivas, quais sejam: (i) cliente; (ii) processo de negócios; e (iii) inovação e aprendizagem. Segundo Sedera (2006), embora as estruturas mencionadas ajudem as organizações a avaliar o impacto do SI, elas demonstram várias fraquezas. Nenhum dos modelos inclui medidas validadas de sucesso, deixando que cada organização as escolha. Assim sendo, os resultados de tais avaliações são menos comparáveis dentro e entre organizações e, portanto, perdem seu valor.

Outro modelo alternativo bastante divulgado compreende o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM, do inglês *Technology Acceptance Model*), que tem sido abordado de diferentes formas, quer de nível teórico, quer ao nível dos modelos aplicados (Gandarez, 2015). Desenvolvido por Davis (1985²¹, *apud* Gandarez, 2015) tendo por base a *Theory of Reasoned Action*, o TAM é considerado um dos modelos mais importantes para o estudo da aceitação da tecnologia (Gandarez, 2015). Sugere ele um número de fatores que influenciam os utilizadores no seu processo de decisão quando confrontados com a introdução de uma nova tecnologia. O seu autor identificou dois determinantes (variáveis) especialmente importantes no uso dos SI, verificando o papel mediador da facilidade de utilização percebida e da utilidade percebida na

²¹ *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results.* Ph.D., Massachusetts Institute of Technology, conforme referenciado por Gandarez (2015).

relação entre as características dos SI e a probabilidade de utilização do sistema (Gandarez, 2015).

3.3 Modelos de avaliação da qualidade

A medição da qualidade do e-serviço é uma questão de muita discussão por especialistas na área. A literatura consultada sugere que a qualidade compreende um conceito multidimensional, definida sob diferentes perspectivas, embora o seu conteúdo varie entre os estudos (Hien, 2014). Diferentes definições de qualidade foram propostas e não há consenso sobre as dimensões específicas que a compõem (Blut, Chowdhry, Mittal, & Brock, 2015; Papadomichelaki & Mentzas, 2012), a maioria delas voltadas a atender às necessidades e exigências dos consumidores (Ibarra & Casas, 2015).

Blut, Chowdhry, Mittal e Brock (2015) desenvolveram uma estrutura conceitual para entender os diferentes modelos e as múltiplas medidas associadas à qualidade do serviço eletrônico (não governamental, importa ressaltar) usando a teoria da cadeia de meios-fins. Os seus resultados indicam que a qualidade geral do e-serviço é um elemento-chave que vincula atributos e dimensões específicas à satisfação do utilizador e às suas intenções de recompra, identificando neste conceito quatro dimensões subjacentes (design do site, cumprimento, atendimento ao cliente e segurança/privacidade), embora a sua relevância seja moderada pelo país, fatores regulatórios do ambiente e setor específico, bem como pelos fatores de projeto de pesquisa.

A despeito de não existir um modelo geralmente aceite, segundo Ibarra e Casas (2015) a maioria dos autores concorda que o trabalho iniciado por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) validou o ServQual (Service Quality) como o modelo de maior difusão e aplicação para a mensuração da qualidade dos serviços. Tal modelo foi primeiramente proposto por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) como um instrumento formado por quatro dimensões e 22 itens para avaliar as percepções dos clientes sobre a qualidade do serviço em organizações de serviços e venda a retalho. A escala baseia-se na teoria de que a qualidade do serviço percebido é a diferença entre as expectativas do cliente sobre o serviço prestado e o desempenho real avaliado (Parasuraman *et al.*, 1985). Segundo Park (2007, p. 4)²², essa lacuna *expectativa-desempenho* como base para medir a qualidade do serviço foi desenvolvida por Cronin e Taylor

²² Tradução do autor.

(1992)²³ em uma medida simples de qualidade do serviço baseada em desempenho, conhecida por ServPerf. Estes autores, a partir do exame das possíveis relações causais entre a qualidade do serviço, a satisfação do cliente e a intenção de compra, concluíram que (i) a qualidade é um antecedente da satisfação; (ii) a satisfação do cliente tem um efeito significativo na intenção de compra; e (iii) a qualidade do serviço tem menos efeito sobre a intenção de compra do que a satisfação do cliente.

A equação mostrada a seguir ilustra este conceito de avaliação:

$Q_j = D_j - E_j$, sendo:

D_j = Valores de medida de percepção de desempenho da característica j do serviço;

E_j = Valores de medida da expectativa de desempenho da característica j do serviço;

Q_j = Avaliação da qualidade do serviço em relação à característica j .

Segundo Osman *et al.* (2011), há um grande número de trabalhos de investigação que expandiram ou atualizaram o modelo ServQual, a exemplo de van Iwaarden, van der Wiele, Ball e Millen (2003), que incluíram cinco dimensões²⁴ de qualidade correspondentes às especificidades dos sites, e Parasuraman *et al.* (2005)²⁵, que desenvolveram e testaram o E-SQUAL e o E-RecSQUAL, o primeiro como uma nova medida de qualidade do site de e-serviço, com 22 itens em quatro dimensões²⁶, e o segundo direcionado apenas para utilizadores de sites não rotineiros, com 11 itens em três dimensões²⁷.

Embora vários estudos apliquem e apoiem o modelo ServQual como ferramenta de diagnóstico para detetar áreas de oportunidade para melhoria da qualidade dos serviços, alguns estudiosos o consideram relativamente complicado, uma vez que os seus resultados são expressos em médias negativas, o que dificulta a sua interpretação, além de apresentar problemas para determinar as expectativas dos utilizadores. Outros, por sua vez, indicam que alguns dos seus critérios mostram certa fragilidade, sendo necessário incorporar novos itens ou novas dimensões (Fragoso & Espinoza, 2017).

Apesar de mais difundido (e por isso aqui descrito), o ServQual não compreende o único modelo de avaliação de qualidade de e-serviços. O Quadro 5 apresenta outros modelos

²³ Measuring service quality: A reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55-68.

²⁴ As dimensões foram as seguintes: 1) Tangíveis (aparência do site, navegação, opções de pesquisa e estrutura); 2) confiabilidade (capacidade de julgar a confiabilidade do serviço oferecido e da organização que o executa); 3) capacidade de resposta; 4) garantia (capacidade do site de transmitir confiança na organização com relação à segurança e privacidade); e 5) empatia (reconhecimento e personalização apropriados do utilizador).

²⁵ E-S-QUAL: a multiple-item scale for assessing electronic service quality, *Journal of Service Research*, 7(3): 213–233, conforme referenciado por Osman *et al.* (2011).

²⁶ Eficiência, cumprimento, disponibilidade do sistema e privacidade.

²⁷ Capacidade de resposta, compensação e contato.

identificados na literatura com a mesma finalidade. Importa ressaltar que muitos deles, além de emprestados do comércio eletrônico, são relativamente antigos, levando em conta a evolução constante da internet e da abrangência e recursos tecnológicos dos e-serviços.

Quadro 5. Modelos propostos de avaliação da qualidade de e-serviços

MODELO	DIMENSÕES DE QUALIDADE DE E-SERVIÇOS			
SERVQUAL (1985)	Confiabilidade Responsabilidade Competência	Acesso Cortesia Credibilidade	Segurança Compreensão Tangibilidade	Comunicação
Bizrate.com	Facilidade de encomenda Seleção de produtos	Desempenho Representação do produto Suporte ao cliente	Informação de produção Envio e manipulação	Entrega no prazo Preço Privacidade
E-Ratings	Credibilidade: privacidade, segurança, atendimento e divulgação Usabilidade: design e navegação no site			
WebQUAL	Formação apta a tarefa Apelo visual Interação	Fluxo Integrado Processo de negócio	Confiança inovadora Intuição	Substituibilidade Design de Comunicação Tempo de resposta
SITEQUAL	Velocidade de processamento	Responsividade Design estético	Facilidade de uso Interatividade	
E-S-QUAL	Compensação Eficiência	Cumprimento Privacidade	Confiabilidade Contato	Responsividade
WebQual	Confiabilidade	Suporte ao Cidadão	Eficiência	Confiança
Li <i>et al.</i> (2002) ²⁸	Tangíveis Integração de comunicação	Confiabilidade Qualidade da informação	Responsividade Garantia Empatia	
.comQ/ eTailQ	Design do site	Confiabilidade	Privacidade	Serviço ao cliente
eTailQ	Design do site	Privacidade		
E-RecS-QUAL	Cumprimento Eficiência	Disponibilidade Compensação	Responsividade Conteúdo	Contato Privacidade
e-TRANSQUAL	Confiabilidade	Funcionalidade	Processo	Design
Webby Awards	Estrutura e Navegação	Design visual Experiência geral	Funcionalidade Interatividade	Conteúdo
World's Best Websites	Funcionalidade: acessibilidade, velocidade, qualidade HTML, navegação e legalidade Design: design gráfico, facilidade de uso, estética, alinhamento, layout e integração Conteúdo: propósito, interatividade, processo de informação, expressão verbal e atenção a detalhe Originalidade: criatividade, distinção e visão Profissionalismo: atendimento ao cliente, valores e foco da mensagem			
PIRQUAL	Funcionalidade	Segurança	Condições de propriedade	
NetQual	Informação Confiabilidade/	Segurança/ privacidade	Facilidade de uso Design do site	Cumprimento
Al-nidawi, Maan, Othman e Al-Wassiti (2018)	Disponibilidade Privacidade/ Segurança	Cumprimento Confiabilidade Eficiência	Design do site Interatividade Informação	Capacidade de resposta

Fonte: Adaptado e consolidado pelo autor a partir de Osman *et al.* (2011), Sá *et al.* (2016) e Al-nidawi, Maan, Othman e Al-Wassiti (2018)

²⁸ Conforme citado por Osman *et al.* (2011).

3.4 O modelo de referência (COBRA)

O modelo COBRA propõe medir de forma abrangente a satisfação do utilizador com os serviços públicos digitais. Os seus autores partiram da análise dos fatores de medição existentes na literatura que afetam a satisfação dos utilizadores com um e-serviço para fazer a estruturação de um modelo abrangente baseado na análise de custo-benefício e risco-oportunidade nos campos da economia e gestão.

Segundo os seus desenvolvedores, existem inúmeras tentativas por parte de estudiosos e profissionais de apresentar modelos abrangentes para avaliar e-serviços²⁹, no entanto tais estruturas são versões adaptadas de sistemas de informação (SI) ou do comércio eletrónico, a exemplo do ServQual, dos Índices Nacionais de Satisfação do Cliente (NCSI), do modelo de sucesso de Sistemas de Informação (SI) e do Modelo de Mensuração de Valor (VMM). Para tais autores, o processo de avaliação dos serviços de e-Gov difere significativamente daqueles domínios (SI e comércio eletrónico), sendo aqueles insuficientes para avaliar de forma abrangente as influências multidimensionais e multisetoriais que os e-serviços públicos encapsulam. Além disso, arrematam eles, o escopo limitado de análise desses modelos e a especificidade de contexto resultante reduzem a possibilidade de generalização em um contexto de serviço governamental (Osman *et al.*, 2011; Irani *et al.*, 2014).

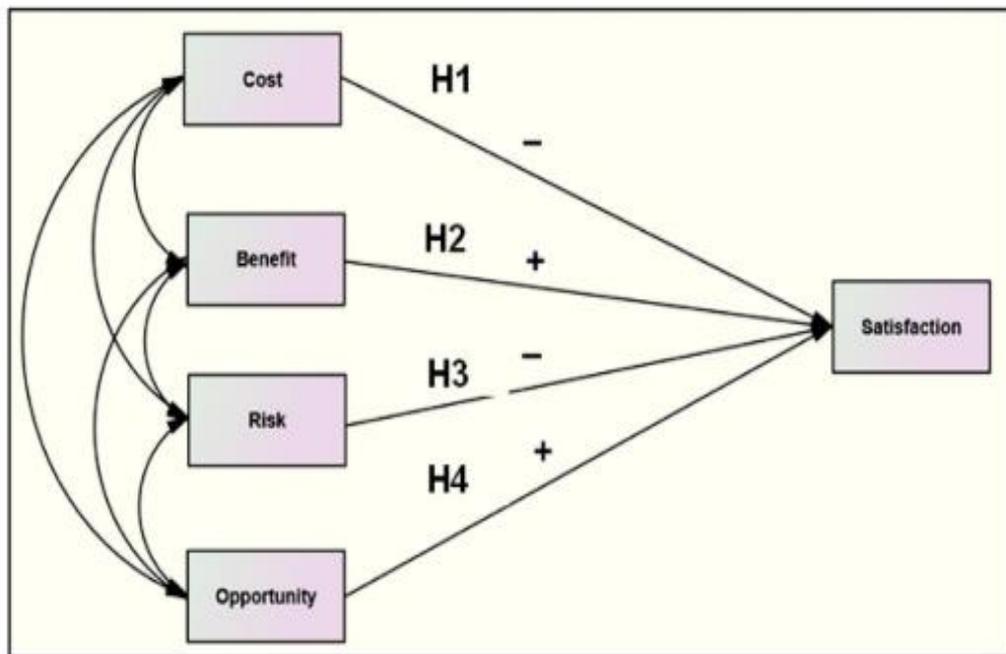
A ferramenta foi desenvolvida, testada empiricamente, refinada e validada por meio de quatro estágios separados de desenvolvimento de modelos em uma amostra de utilizadores de serviços eletrónicos na Turquia (Portal *TurkSat*), seguindo um abordagem de teoria fundamentada, onde uma extensa revisão da literatura sobre modelos de medição de e-Gov foi conduzida para identificar e integrar os vários fatores de sucesso fragmentados, levando em conta várias dimensões de análise: a experiência dos utilizadores durante a execução e a interação com um e-serviço; a eficiência do sistema eletrónico; e, ainda, a efetividade e o impacto do serviço entregue.

²⁹ Cita como exemplo trabalhos dos próprios autores de 2008, assim como os de Jarger e Berlont (2010), de Rowley (2011), Verdegem e Verleye (2009), Crater e Weerakkody (2008) e Venkatesh (2006).

Segundo os seus autores, a estrutura de avaliação proposta, que foi desenvolvida por analogia com a ferramenta de gestão estratégica conhecida como SWOT, baseia-se em relações teóricas de causalidade e efeito entre as análises de custo-benefício e de risco-oportunidade, por um lado, e a satisfação dos utilizadores, por outro. As relações causais observadas entre os fatores/dimensões e os vários indicadores identificados na literatura são assim agrupadas em quatro dimensões, a saber: custos, oportunidades, benefícios e riscos. Na analogia com o modelo SWOT, os pontos fortes correspondem a benefícios, fraquezas a custos, ameaças a riscos e oportunidades são os mesmos, sendo os dois primeiros geralmente associados a fatores internos ao serviço eletrónico, enquanto os dois últimos a fatores externos.

A Figura 5 mostra as relações entre as dimensões do modelo, bem como as direções esperadas de causa e efeito entre os mencionados fatores e a satisfação dos utilizadores. Como é mostrado, o modelo COBRA reconhece as interrelações entre as dimensões, ou seja, os custos do uso de um e-serviço podem afetar a perceção dos utilizadores em relação aos benefícios, riscos e oportunidades obtidos, sendo o nível geral de satisfação refletido pela combinação do conjunto de fatores. As variáveis mensuráveis das quatro dimensões foram principalmente adaptadas das diferentes fontes da literatura, com base na importância prática avaliada pelos estudiosos, com modificações e reformulações pelos próprios e por especialistas.

Figura 5. Fatores de mensuração do Modelo COBRA



Fonte: Irani *et al.* (2014, p. 246)

Segundo Irani *et al.* (2014), os resultados do estudo demonstraram a existência de correlação entre os fatores e a satisfação dos utilizadores, bem como o encaixe do seu modelo nos três tipos de e-serviço considerados, quais sejam: (i) informativos, assim considerados aqueles que fornecem conteúdo e não requerem autenticação dos utilizadores; (ii) interativos/transacionais, que exigem autenticação, mas permitem baixar formulários, contactar funcionários e agendar compromissos; e (iii) personalizados, que exigem autenticação e permitem que os utilizadores personalizem o conteúdo dos e-serviços, realizem transações financeiras *on-line* ou efetuem pagamentos. Foram as seguintes as principais conclusões extraídas pelos próprios autores, cuja verificação em outro contexto é objeto da presente investigação:

- a) O tipo de e-serviço compreende um antecedente-chave para a satisfação do utilizador;
- b) O modelo fornece um instrumento para obter uma avaliação abrangente da satisfação do utilizador, avaliação esta considerada o objetivo principal dos provedores de e-serviços; e
- c) Tal satisfação pode ser alcançada por meio do equilíbrio entre as quatro dimensões propostas: custos, benefícios, riscos e oportunidades.

As subsecções a seguir explicam os quatro fatores do modelo COBRA, juntamente com as hipóteses sugeridas e testadas neste estudo.

3.4.1 Benefícios

Esta dimensão refere-se ao valor do uso de um e-serviço em comparação com a sua versão tradicional (*off-line*). As dimensões posteriores, como se verá, particularmente o custo e a oportunidade, incluirão alguns benefícios tangíveis para os utilizadores (tais como economia de dinheiro e de tempo), contudo o modelo COBRA contempla neste primeiro fator aqueles benefícios intangíveis, medindo, dentre outros, os valores de disponibilidade da informação, qualidade dos serviços e qualidade do sistema.

Conforme descrevem Irani *et al.* (2014), a qualidade da informação diz respeito à informação fornecida por um e-serviço, envolvendo a precisão, facilidade de entendimento, pontualidade, coerência, relevância e exaustividade. A qualidade do e-serviço, por sua vez, refere-se ao suporte geral fornecido pelo seu provedor ou ao grau em que atende aos requisitos dos utilizadores, incluindo eficiência, atendimento, disponibilidade do sistema e privacidade. Por fim, a qualidade do sistema representa a percepção do utilizador sobre o desempenho técnico do e-serviço na recuperação e entrega de informações.

Hipótese 1: Os benefícios têm um efeito positivo na satisfação do utilizador com um e-serviço.

3.4.2 Oportunidades

No modelo COBRA as oportunidades representam as vantagens que os utilizadores podem experimentar usando a versão digital de um serviço em comparação com sua versão tradicional (*off-line*). Por exemplo, o arquivamento e envio de uma declaração de imposto *on-line* sem o interessado ter que se deslocar a uma unidade física é um benefício, enquanto os recursos para arquivamento, atualização ou correção de registos fiscais *on-line* constitui uma oportunidade proporcionada pelo seu uso. Os seus autores organizam as variáveis desta dimensão em dois grupos: suporte de e-serviço e suporte técnico. Enquanto o primeiro inclui questões relacionadas com o acesso e personalização do e-serviço, bem como à capacidade de resposta, atratividade e recursos de correção de erros durante uma operação, o segundo grupo (suporte técnico), por sua vez, refere-se às vantagens técnicas proporcionadas pelo uso do e-serviço, contemplando resposta interativa entre utilizadores e funcionários públicos, serviços de acompanhamento por SMS e/ou e-mail e a facilidade de comunicação (Irani *et al.*, 2014, p. 6).

Hipótese 2: As oportunidades têm um efeito positivo na satisfação do utilizador com um e-serviço.

3.4.3 Custos

De acordo com Irani *et al.* (2014), o modelo COBRA considera a existência de custos tangíveis e intangíveis para usar um e-serviço em relação ao seu homólogo tradicional, sendo os últimos refletidos principalmente pelo tempo e esforços necessários para encontrar e concluir um e-serviço. Algumas variáveis da dimensão incluem (Irani *et al.*, 2014, p. 7):

- a) tempo de acesso, a exemplo do número de tentativas para encontrar o e-serviço solicitado no site e tempo necessário para encontrar o e-serviço solicitado no site;
- b) tempo pós-interação, contemplando, dentre outros, o tempo para receber a confirmação dos envios, tempo de espera para receber um serviço (visto, passaporte, carta de condução, dentre outros);
- c) requisitos de autorização, tais como código de autorização e custos associados, bem como o registo no site (nome de utilizador e senha) para autenticação;

d) economia em dinheiro proporcionada pelo uso do e-serviço.

Hipótese 3: Os custos têm um efeito negativo na satisfação do utilizador com um e-serviço.

3.4.4 Riscos

A premissa básica para a consideração deste fator é que o uso de um e-serviço, como qualquer outra operação eletrónica, pode enfrentar problemas de segurança capazes de afetar a confiança do utilizador e, portanto, a sua satisfação. Levando isso em conta, o modelo COBRA examina os riscos com base em duas perspectivas: riscos pessoais e riscos financeiros. O primeiro tipo de risco inclui preocupações com a privacidade, roubo de identidade e fraude, enquanto o segundo tem por foco as ameaças de perda de dinheiro e pagamentos errados.

Hipótese 4: Os riscos têm um efeito negativo na satisfação dos utilizadores com um e-serviço.

3.5 Conclusões

Este capítulo teve por desafio apresentar um panorama geral dos modelos de avaliação de e-serviços à luz da literatura, particularmente daqueles que suportam o modelo COBRA, a ser utilizado neste trabalho para avaliação de um conjunto específico de e-serviços prestados por um órgão da Administração Pública Federal (APF) brasileira. Os seguintes pontos podem ser destacados:

a) Não foi identificado na literatura consultada, que incluiu trabalhos específicos de revisão bibliográfica, um modelo específico, abrangente e geralmente aceite focado exclusivamente em avaliação de e-serviços;

b) Os modelos de avaliação de e-serviços existentes apresentam dimensões e itens/questões de avaliação de conteúdo bastante similares, ainda que utilizem denominações/rótulos diferentes;

c) Além disso, é possível verificar o uso de designações distintas para se referirem à mesma dimensão, ou inclusão em uma única dimensão de conceitos que outros autores entendem como pertencentes a diferentes dimensões, como é demonstrado na revisão de literatura realizada por Sá *et al.* (2016);

d) A literatura consultada indica que o sucesso ou fracasso do e-Gov depende da qualidade do serviço eletrónico, exigindo que este seja medido para fins de controlo e

aprimoramento, o que não compreende uma tarefa fácil, tendo em vista que depende da percepção dos seus utilizadores;

e) O modelo COBRA, desenvolvido e validado por Osman *et al.* (2011), parece ser útil e apropriado para ser testado no âmbito brasileiro, principalmente porque: (i) fornece um instrumento para obter uma avaliação holística da satisfação do utilizador; (ii) reconhece a satisfação do utilizador como principal objetivo dos provedores de e-serviços e formuladores de políticas; (iii) são fornecidas evidências empíricas sólidas para apoiar a robustez do modelo desenvolvido, confirmando a estabilidade da estrutura de fatores em vários cenários; e (iv) integra e desenvolve novos indicadores para avaliar o sucesso dos e-serviços na perspectiva dos utilizadores; e

f) A análise da literatura, especificamente aquela efetuada por Weerakkody, Irani e Lee (2015), indica que os estudos de governo eletrónico existentes sobre custos, oportunidades, benefícios e riscos não se concentram completamente em tais dimensões, considerando-as como parte dos estudos, sugerindo a necessidade de estudos empíricos adicionais.

4. E-GOV E E-SERVIÇOS NO CONTEXTO BRASILEIRO

Em consonância com a dinâmica observada em muitas economias emergentes, a digitalização da economia brasileira progrediu intensivamente na última década, o que permitiu avanços relevantes na interação digital entre o setor público e a sociedade (OCDE, 2018). Este capítulo se propõe a apresentar um contexto geral do governo eletrônico/digital no Brasil, dando ênfase aos e-serviços no âmbito da APF.

A despeito da crescente formação de áreas de investigação sobre e-Gov no país, (Przebylłowicz, Cunha, & Coelho, 2015), este capítulo se restringirá às iniciativas legislativas e estudos governamentais, mais especificamente àqueles promovidos pelo governo federal. Nessa linha, duas dimensões interrelacionadas serão abordadas: (i) a legal, referente ao conjunto de atos normativos (decretos e leis federais) tendo por objeto a instituição de políticas e programas relacionados com o governo eletrônico; e (ii) a técnico-administrativa, que diz respeito às iniciativas de e-Gov implementadas pela APF.

Cabe registrar um conjunto razoável de iniciativas governamentais recentes que balizam e institucionalizam a implementação e governança do e-Gov no Brasil. Como marcos principais podem ser destacados a Estratégia de Governança Digital (EDG), institucionalizada por meio da Portaria MP nº 107, de 2 de maio de 2018, e a instituição da Plataforma de Cidadania Digital, com a finalidade de ampliar e simplificar o acesso dos utilizadores brasileiros aos e-serviços públicos, assim como a implementação do Portal de Serviços do Governo Federal (<https://www.gov.br>), projetado para ser o principal canal para disponibilização de informações, solicitação e acompanhamento de serviços públicos.

O capítulo está organizado em dois subcapítulos. O primeiro deles busca contextualizar o e-Gov no Brasil, apresentando resultados da revisão da literatura sobre os principais marcos institucionais afetos aos e-serviços no âmbito da APF. O segundo subcapítulo, por sua vez, trata do uso da internet e do posicionamento do país no que se refere ao governo digital, apoiando-se para tanto em estudos mais recentes realizadas por entidades públicas e organismos internacionais.

4.1 Contextualização geral e evolução

Com uma população estimada de 210,1 milhões de habitantes³⁰ e uma superfície de 8.515.770 km², o Brasil é o quinto maior país por área e, também, o quinto mais populoso do mundo. Em consonância com a dinâmica observada em muitas economias emergentes, a digitalização da sua economia progrediu com muita intensidade na última década, tendo o setor das TIC sustentado níveis de crescimento de 12% e 13% entre 2008 e 2012, com exceção de 2009, quando cresceu 2% (OCDE, 2018, p. 2).

No Brasil a política de e-Gov começa a se desenvolver no início da década de 1990, atrelada à necessidade de se permitir uma maior interação entre os governos e os cidadãos (Przebylovicz *et al.*, 2015; Souza, 2014). Prado (2009), conforme citado por Souza (2014, p. 34), assinala que o surgimento do e-Gov “ocorreu em um contexto marcado por movimentos de reforma do Estado e pelo desenvolvimento das novas tecnologias na área da informática”, que possibilitaram a evolução dos sistemas de informação e a difusão da internet no país. Essas iniciativas de reforma e modernização, aliadas ao uso de TIC, em particular da internet, deram condições à administração pública brasileira de oferecer serviços públicos eletrônicos aos cidadãos, gerando desdobramentos nas políticas públicas e iniciativas concretas, explicitadas nos programas e projectos de governo envolvendo o uso das TIC (Przebylovicz *et al.*, 2015), dando início a um movimento para democratizar o acesso à informação e ampliar a participação popular na construção da agenda de políticas públicas (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018).

Segundo Cunha *et al.* (2006, p. 7), as ações do governo eletrônico no Brasil iniciaram-se em 1999, formalizando-se como programa em 2000, cujas linhas de ação foram:

“1) promoção do acesso da população à internet; 2) promoção da integração entre sistemas de informação, redes e bancos de dados governamentais; 3) implantação de uma infraestrutura avançada de comunicações e serviços na administração pública; e 4) utilização do poder de compra do governo federal para a redução de custos”.

A Figura 6, a seguir, apresenta a linha do tempo do desenvolvimento do governo eletrônico no governo federal brasileiro. O que se nota pela análise da figura é que as ações mais importantes se concentraram no período inicial da sua criação, entre 2000 e 2004 e, mais recentemente, a partir de 2016, com a instituição da Plataforma de Cidadania Digital e de outros programas e estratégias voltados à ampliação e simplificação do acesso de utilizadores brasileiros aos e-serviços.

³⁰ IBGE, website de dados, <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>, acessado em 28 de setembro de 2019.

Figura 6. Histórico do governo eletrônico/governo digital no governo federal brasileiro



Fonte: OCDE (2018, p. 5)

Observa-se ainda que o e-Gov no país engloba ações que ganharam destaque de modo diferenciado na agenda governamental. Vê-se por exemplo que a partir de 2003, a certificação digital e software livre passaram a ter maior visibilidade na pauta de discussões sobre e-Gov,

especialmente o último tópico. A partir de 2016, por sua vez, identifica-se maior ênfase na ampliação e simplificação do acesso dos utilizadores brasileiros aos e-serviços, inclusive por meio de dispositivos móveis.

O estágio atual da oferta de e-serviços no Brasil é visto de modo positivo quanto à quantidade de informações disponíveis na internet e ao efetivo provimento de serviços. Como reconhece o estudo recente da OCDE (2018), a progressiva digitalização do setor público brasileiro durante os últimos dez anos permitiu o surgimento de projectos emblemáticos a nível federal, contribuindo significativamente para a melhoria da relação entre os cidadãos e o setor público. Como exemplo, foram citadas iniciativas como o sistema de votação eletrónica e o sistema de declaração de impostos *on-line*, que posicionaram o país como referência internacional no que se refere à utilização das TIC em áreas de grande interesse público. Na visão exposta no relatório da OCDE (2018), tudo isso reflete os esforços do governo brasileiro para aumentar a disponibilidade de e-serviços, reduzir a carga administrativa e contribuir para a agilidade e o dinamismo da economia.

É importante ressaltar que o modelo federativo brasileiro compreende a União Federal, um Distrito Federal, 26 estados e 5.570 municípios. Como resultado, os diversos entes gozam de autonomia política, administrativa e financeira, o que traz diversos níveis de desafios para a governança transversal e para a coordenação de políticas de governo digital. No âmbito da APF brasileira, foco do presente trabalho e grande influenciadora de ações nessa área, a coordenação dos esforços com vista a desenvolver o e-Gov é conduzida atualmente pelo Ministério da Economia, mais especificamente pela Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital, à qual compete, dentre outras atribuições, conforme disposto pelo Decreto nº 9.745, de 8 de abril de 2019:

- a) ofertar plataformas e serviços compartilhados de TIC e governo digital, no âmbito da APF direta, autárquica e fundacional;
- b) apoiar ações de fomento à segurança da informação e proteção a dados pessoais no âmbito da APF, em articulação com os órgãos responsáveis por essas políticas;
- c) promover a prospecção, o desenho e as melhorias de arquiteturas, metodologias, processos, aplicações, plataformas e bases tecnológicas a serem adotadas pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SisP);
- d) coordenar as ações no âmbito da Rede Nacional de Governo Digital;
- e) definir diretrizes, estabelecer normas e coordenar projectos, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, em articulação com a Secretaria Especial de Modernização do Estado da Secretaria-Geral da Presidência da

República, afetos à simplificação e transformação digital de serviços públicos, utilização de canais digitais e governança e compartilhamento de dados;

f) editar a Estratégia de Governança Digital da administração pública federal;

g) coordenar as ações no âmbito da Rede Nacional para a Simplificação do Registo e da Legalização de Empresas e Negócios.

O arcabouço legal do e-Gov no Brasil é composto por um conjunto razoável de atos normativos recentes que balizam e institucionalizam a sua implementação e governança no país. O Quadro 6 apresenta os atos normativos e infralegais relacionados com o e-Gov, o que inclui os serviços públicos digitais.

Quadro 6. Atos normativos e infralegais afetos à digitalização dos serviços públicos

ATO NORMATIVO	ASSUNTO
Portaria nº 92/2014	Institui a ePING.
Decreto nº 8.638/2016	Institui a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da APF direta, autárquica e fundacional.
Portaria nº 68/2016	Aprova a Estratégia de Governança Digital da APF para o período 2016-2019 e atribui à Secretaria de Tecnologia da Informação a competência que especifica.
Decreto nº 8.789/2016	Dispõe sobre o compartilhamento de bases de dados na APF.
Portaria nº 58/2016	Regulamenta o Decreto 8.789/2016.
Decreto nº 8.936/2016	Institui a Plataforma de Cidadania Digital e dispõe sobre a oferta dos serviços públicos digitais, no âmbito dos órgãos e das entidades da APF direta, autárquica e fundacional.
Decreto nº 8.414/2015	Institui o Programa Bem Mais Simples Brasil e cria o Conselho Deliberativo e o Comitê Gestor do Programa Bem Mais Simples Brasil que tem a finalidade de simplificar e agilizar a prestação dos serviços públicos e de melhorar o ambiente de negócios e a eficiência da gestão pública, incluindo promover a integração dos sistemas de informação pelos órgãos públicos.
Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014)	Define como diretrizes para a atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios no desenvolvimento da internet no Brasil a promoção da racionalização e da interoperabilidade tecnológica dos serviços de governo eletrônico e a promoção da interoperabilidade entre sistemas e terminais diversos.
Instrução Normativa nº 8/2014	Define como diretrizes para o acesso universal à Identidade Padrão de Comunicação Digital a adoção dos padrões estabelecidos na ePING.
Decreto Cidadão (Decreto nº 6.932/2009)	Dispõe sobre a simplificação do atendimento público prestado ao cidadão e dá outras providências.
Instrução Normativa SLTI/MP nº 4/2014	Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do SISP.
Portaria Interministerial MP/MC/MD nº 141/2014	Dispõe que as comunicações de dados da APF direta, autárquica e fundacional deverão ser realizadas por redes de telecomunicações e serviços de tecnologia da informação fornecidos por órgãos ou entidades da APF
Decreto nº 7.579 (2011)	Dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - Sisp.

Fonte: Ministério da Economia (2019b)

Trata-se a seguir dos principais atos normativos relacionados com o governo digital e, de forma específica, ao funcionamento e avaliação dos serviços públicos digitais no âmbito federal.

4.1.1 A Política de Governança Digital (Decreto nº 8.638/2016)

O Decreto nº 8.638, de 2016, institui a Política de Governança Digital para os órgãos e as entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional no Brasil, com as seguintes finalidades:

“Art. 1º (...)

I - gerar benefícios para a sociedade mediante o uso da informação e dos recursos de tecnologia da informação e comunicação na prestação de serviços públicos;

II - estimular a participação da sociedade na formulação, na implementação, no monitoramento e na avaliação das políticas públicas e dos serviços públicos disponibilizados em meio digital;

III - assegurar a obtenção de informações pela sociedade, observadas as restrições legalmente previstas.”

De acordo com a norma, o planejamento e execução de programas, projectos e processos relativos à governança digital pelos órgãos e entidades da APF devem seguir diretrizes como o autosserviço na prestação de serviços públicos. Outras orientações dizem respeito ao oferecimento de canais digitais de participação social na formulação, implementação, monitoramento e na avaliação das políticas públicas e dos serviços públicos disponibilizados em meio digital; a publicação de dados em formato aberto; e o compartilhamento de informações entre as entidades sempre que houver necessidade de simplificar a prestação de serviços à sociedade.

4.1.2 A Plataforma de Cidadania Digital (Decreto nº 8.936/2016)

A instituição da Plataforma de Cidadania Digital por meio do Decreto nº 8.936, de 2016, pode ser considerada a pedra fundamental da jornada de transformação digital brasileira. Tal plataforma foi instituída com a finalidade declarada de ampliar e simplificar o acesso dos utilizadores brasileiros aos serviços públicos digitais, inclusive por meio de dispositivos móveis, sendo composta:

a) pelo Portal de Serviços do Governo Federal, sítio eletrônico oficial para a disponibilização de informações e o acesso a serviços públicos;

b) pelo mecanismo de acesso digital único do utilizador aos serviços públicos, com nível de segurança compatível com o grau de exigência, natureza e criticidade dos dados e das informações pertinentes ao serviço público solicitado;

c) pela ferramenta de solicitação e acompanhamento dos serviços públicos;

d) pela ferramenta de avaliação da satisfação dos utilizadores em relação aos serviços públicos prestados; e

e) pelo painel de monitoramento do desempenho dos serviços públicos prestados.

A Plataforma de Cidadania Digital tem por foco transformar a prestação de e-serviços através da melhoria do Portal de Serviços, com o desenvolvimento de um sistema de autenticação digital único, ampliando o número de serviços transacionais para permitir a avaliação da satisfação dos seus utilizadores e o aperfeiçoamento do monitoramento global da prestação de serviços digitais (OCDE, 2018).

4.1.3 Estratégia de Governança Digital da APF (2016-2019)

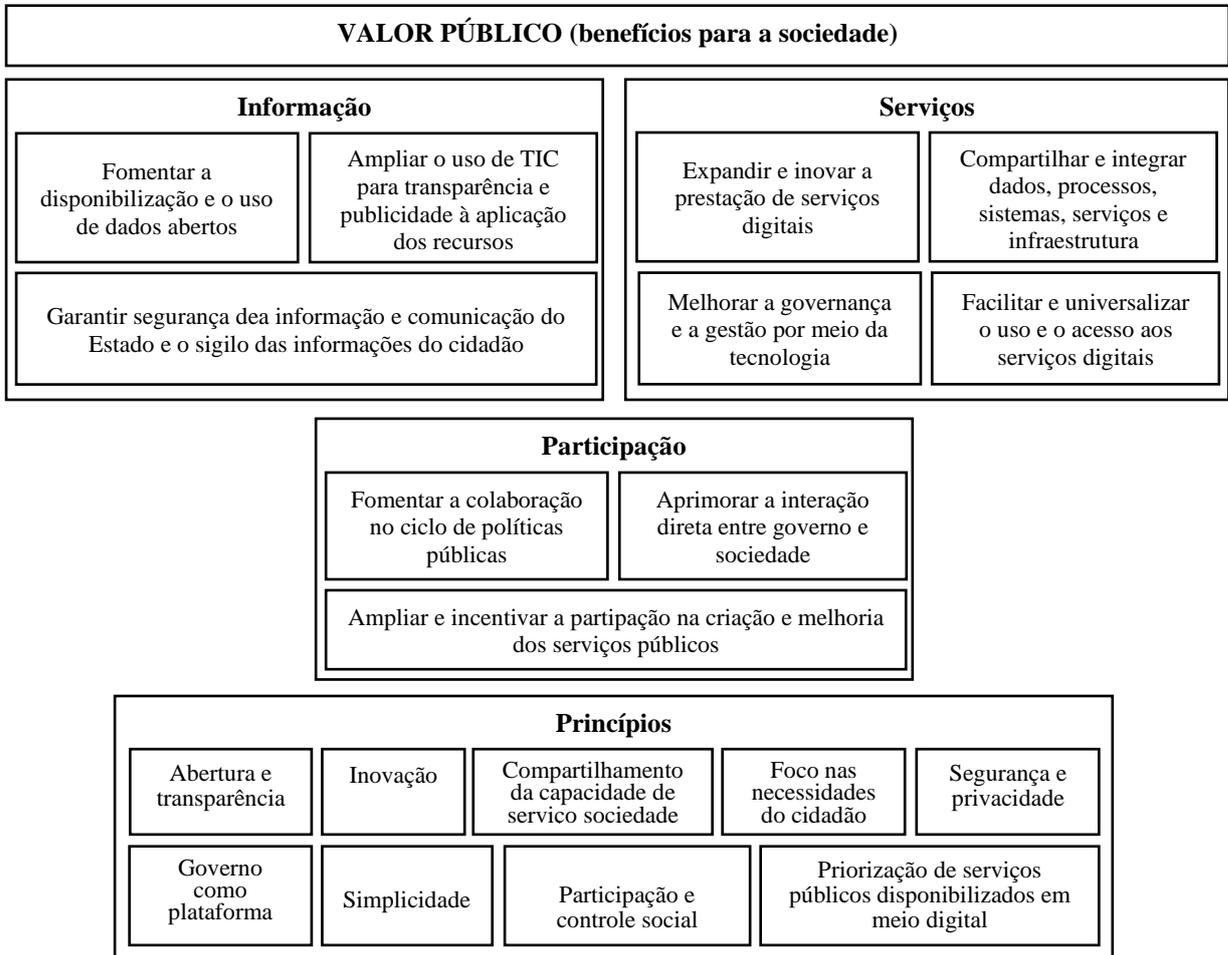
A Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal 2016-2019 (EGD) (Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão, 2016) define os objetivos estratégicos, as metas, os indicadores e as iniciativas da Política de Governança Digital do Poder Executivo Federal, instituída pelo Decreto nº 8.638, de 2016, norteando os programas, projectos, serviços, sistemas e atividades com ela relacionados. Em alinhamento com a Recomendação da OCDE sobre Estratégias de Governo Digital (OECD, 2014), a estratégia brasileira prevê o uso de tecnologias digitais como parte integrante das estratégias de modernização dos governos e na criação de valor público.

Em vigor até 2019, a EGD incorpora o conceito expandido de governo eletrônico emanado do Decreto nº 8.638, de 2016, denominado governança digital, “segundo o qual o cidadão deixa de ser passivo e se torna partícipe da construção de políticas públicas que já nascem em plataformas digitais” (Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão, 2016, p. 10). Os objetivos estratégicos da EGD foram categorizados em três eixos, quais sejam: (i) acesso à informação, englobando objetivos de fomento e ampliação do uso das TIC para promover a transparência e a publicidade das ações públicas, bem como para garantir a segurança da informação e comunicação do Estado e o sigilo dos dados do cidadão; (ii) prestação de serviços, contemplando a expansão e inovação dos serviços digitais e da governança destes, assim como o compartilhamento de integração de dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura; e (iii) participação social, abarcando objetivos estratégicos voltados à promoção da participação social na criação e melhoria dos serviços públicos e ao aprimoramento da interação direta governo-sociedade.

Importa registrar que a EGD (Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão, 2016), dentro do eixo Prestação de Serviços, além de definir e-serviço como um “conjunto de ações do Estado que envolvem interação em meios digitais com a sociedade para atendimento direto às suas necessidades, visando ao alcance de direitos ou possibilitando o cumprimento de um dever”, prevê objetivos estratégicos que convergem para a importância da expansão e

disponibilização dos e-serviços e sua relevância dentro do contexto do e-Gov. A Figura 7 sintetiza a estratégia da governança digital brasileira para o período 2016-2019.

Figura 7. Estratégia de governança digital brasileira – diagrama estratégico



Fonte: Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão (2016, p. 16)

4.1.4 A Lei de Defesa do Utilizador do Serviço Público e sua regulamentação

A Lei nº 13.460, de 2017, entrou em vigor em 17 de junho de 2019. Quase dois anos desde a sua sanção, compreende uma conquista relevante da cidadania brasileira, estabelecendo direitos e condições básicas para a qualificação dos serviços públicos no país.

A legislação em questão estabelece que os órgãos e entidades da administração pública direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios do país devem trabalhar para melhorar a oferta e a qualidade dos seus serviços públicos, regulando especialmente: (i) as reclamações relativas à prestação dos serviços públicos em geral, asseguradas a manutenção de serviços de atendimento ao utilizador e a avaliação periódica, externa e interna, da qualidade dos serviços; (ii) o acesso dos utilizadores a registros

administrativos e a informações sobre atos do governo; e (iii) a disciplina da representação contra o exercício negligente ou abusivo de cargo, emprego ou função na administração pública.

É importante destacar o avanço trazido pelo art. 5º do citado ato normativo, que define diretrizes para tratamento dos utilizadores dos serviços públicos, cabendo destacar os seguintes, pela relação mais direta com os serviços públicos digitais:

- a) acessibilidade no atendimento aos utilizadores;
- b) adequação entre meios e fins, sendo vedada a imposição de exigências, obrigações, restrições e sanções não previstas na legislação;
- c) igualdade no tratamento aos utilizadores, sendo vedado qualquer tipo de discriminação;
- d) cumprimento de prazos e normas procedimentais;
- e) eliminação de formalidades e de exigências cujo custo económico ou social seja superior ao risco envolvido;
- f) aplicação de soluções tecnológicas que visem simplificar processos e procedimentos de atendimento ao utilizador e propiciar melhores condições para o compartilhamento das informações;
- g) utilização de linguagem simples e compreensível; e
- h) vedação da exigência de nova prova sobre assunto já comprovado em documentação válida apresentada.

A legislação trouxe outra inovação importante: a criação dos conselhos de utilizadores, onde as escolhas dos representantes serão realizadas em processo aberto à população, conforme cada segmento específico, sendo a participação do utilizador relevante e não remunerada.

No que se refere especificamente à avaliação, a partir da legislação os órgãos e entidades da administração pública direta e indireta estão obrigados a realizar avaliação a cada ano para verificar a qualidade dos serviços prestados. Nos termos do art. 23 da Lei nº 13.460/2017, tal avaliação deve ser efetuada mediante a realização de uma pesquisa de satisfação ou por qualquer outro meio que garanta significância estatística aos resultados, com publicação integral do resultado na internet.

“Art. 23. Os órgãos e entidades públicos abrangidos por esta Lei deverão avaliar os serviços prestados, nos seguintes aspetos:

- I - satisfação do utilizador com o serviço prestado;
- II - qualidade do atendimento prestado ao utilizador;
- III - cumprimento dos compromissos e prazos definidos para a prestação dos serviços;
- IV - quantidade de manifestações de utilizadores; e
- V - medidas adotadas pela administração pública para melhoria e aperfeiçoamento da prestação do serviço.

§ 1º A avaliação será realizada por pesquisa de satisfação feita, no mínimo, a cada um ano, ou por qualquer outro meio que garanta significância estatística aos resultados.

§ 2º O resultado da avaliação deverá ser integralmente publicado no sítio do órgão ou entidade, incluindo o ranking das entidades com maior incidência de reclamação dos utilizadores na periodicidade a que se refere o § 1º, e servirá de subsídio para reorientar e ajustar os serviços prestados, em especial quanto ao cumprimento dos compromissos e dos padrões de qualidade de atendimento divulgados na Carta de Serviços ao Utilizador.

Art. 24. Regulamento específico de cada Poder e esfera de Governo disporá sobre a avaliação da efetividade e dos níveis de satisfação dos utilizadores.”

Importa ainda salientar como ponto relevante da Lei nº 13.460 a distinção estabelecida entre utilizadores e consumidores de serviços públicos. Como o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990) não é aplicável a todos os serviços públicos, a legislação preenche lacuna no que se refere à proteção de quem utiliza, por exemplo, serviços como saúde, segurança social e segurança pública. Nessa linha, uma das virtudes da citada legislação é a de concretizar e sistematizar direitos concernentes à adequação do serviço público, ao dever de informação, ao atendimento do consumidor e à facilitação da comprovação das suas alegações.

O diploma legislativo em questão tem diversos dos seus dispositivos regulamentados pelo Decreto nº 9.094, de 17 de julho de 2017, um ato presidencial que também dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos utilizadores dos serviços públicos, institui o Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) como instrumento suficiente e substitutivo para a apresentação de dados do cidadão no exercício de obrigações e direitos e na obtenção de benefícios, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma e da autenticação em documentos produzidos no país e institui a Carta de Serviços ao Utilizador.

Os arts. 24, 24-A e 24-B da legislação regulamentam ainda procedimentos e responsabilidades atinentes à avaliação dos serviços públicos, estabelecendo:

a) a utilização de ferramenta de pesquisa de satisfação dos utilizadores dos serviços, constante do Portal de Serviços do Governo Federal e do Sistema de Ouvidoria do Poder Executivo federal, bem como de dados como subsídio para reorientação e ajuste da prestação dos serviços;

b) a ampla divulgação dos resultados das pesquisas de satisfação;

c) a publicação do *ranking* das entidades com maior incidência de reclamações dos utilizadores e com melhor avaliação de serviços por parte dos utilizadores

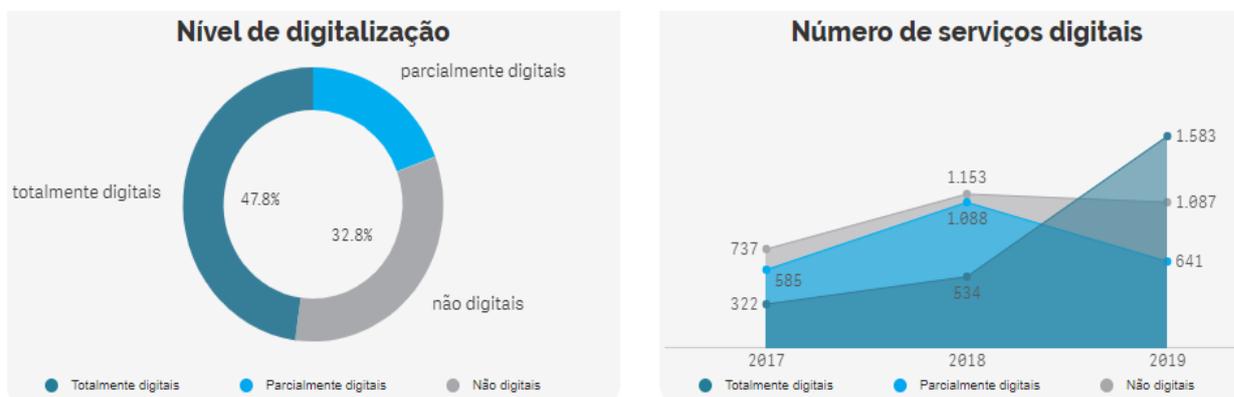
d) o órgão federal responsável³¹ pela definição do modelo de avaliação da efetividade e dos níveis de satisfação dos utilizadores de serviços públicos.

³¹ No caso a Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia (Incluído pelo Decreto nº 9.723, de 2019).

4.1.5 O Portal de Serviços do Governo Federal

Os e-serviços do governo federal brasileiro estão reunidos em um único portal: <https://www.gov.br/pt-br/>. São ao todo 3.311 serviços disponíveis nesta plataforma, 47,8% deles totalmente digitais e 19,4% parcialmente digitais, segundo indicadores apresentados no próprio portal³², conforme Figura 8, extraída do Painel de Monitoramento de Serviços Federais (Ministério da Economia, 2019c). Cerca de metade de tais serviços é ofertada indistintamente a pessoas físicas (cidadãos) e jurídicas (de direito público ou privado).

Figura 8. Nível de digitalização e número de serviços digitais do Portal de Serviços do Governo Federal



Fonte: Ministério da Economia (2019b)

No citado portal, o cidadão encontra informações sobre taxas, documentos necessários, forma de prestação do serviço (presencial ou digital), bem como informações de contato com os órgãos responsáveis. As empresas também têm à disposição informações sobre o que é necessário para regularizar a situação cadastral junto à Receita Federal ou à SPU, por exemplo, além de emissão de certidões, declarações, requerimento de transferência patrimonial, entre outros (Ministério da Economia, 2019d).

Importa registrar que o Portal de Serviços do Governo Federal conta com um Painel de Monitoramento (Ministério da Economia, 2019c), que compreende um dos componentes previstos na Plataforma de Cidadania Digital, instituída por meio do Decreto nº 8.936, de 2016. Por meio dele, o utilizador pode visualizar dados como a quantidade de serviços disponíveis, percentagem de serviços por nível de digitalização; tempo médio de atendimento e grau de

³² Consulta realizada em 26 de setembro de 2019, às 6h25 (Horário de Brasília).

satisfação dos utilizadores. Com isso, a ferramenta permite a obtenção de informações para a cobrança por melhorias ou simplificações nos procedimentos oferecidos pelos órgãos.

4.1.6 O Guia de Serviços do Governo Federal

O Guia de Serviços do Governo Federal (Ministério da Economia, 2014) apresenta orientações sobre a publicação da Carta de Serviços Eletrónica, composta pelo conjunto dos serviços públicos de um órgão. A construção da referida carta por meio do Portal de Serviços do Governo Federal permite o uso dessas informações dentro do próprio portal ou em outros sítios, disponíveis em formatos abertos, viabilizando o acesso a serviços públicos digitais, sempre que existentes.

O instrumento em questão estabelece os seguintes conceitos (Ministério da Economia, 2014, p. 12):

“Solicitante: é o membro da sociedade que demanda uma ação do Estado para ter seu direito reconhecido ou seu dever cumprido.

Serviço Público: é a ação do Estado para atender às demandas da sociedade, relativas ao exercício de um direito ou ao cumprimento de um dever. Está associado ao resultado que a sociedade enxerga que é entregue a si, seja ele tangível ou intangível. É composto por uma ou mais etapas.

Etapas: cada interação do solicitante com o Estado para a obtenção de um Serviço Público, que ocorre por meio de um ou mais Canais de Prestação. Cada etapa, portanto, pressupõe necessariamente a participação do solicitante junto ao Estado.

Canal de Prestação: meio de comunicação ou de relacionamento pelo qual o solicitante interage com o Estado, em cada Etapa, para a obtenção do Serviço Público.”

Nos termos do guia, a identificação de um serviço deverá considerar os seguintes critérios (Ministério da Economia, 2014, p. 3):

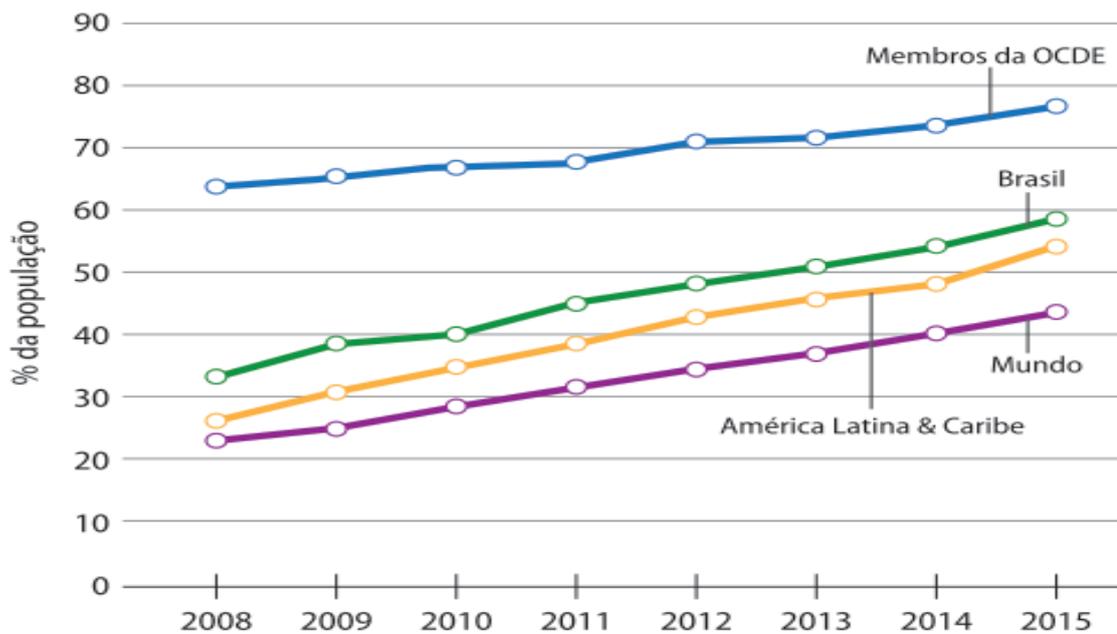
- a) previsão de um direito concretizado ou um dever realizado por completo pelo solicitante no final do serviço;
- b) possibilidade de identificação clara do serviço, de quem pode utilizá-lo e as palavras-chave que auxiliam a identificação do serviço pelo solicitante; e
- c) possibilidade de identificação das etapas, dos custos, dos documentos e afins que compõem a execução do serviço.

4.2 Panorama do uso da internet e do governo eletrônico

Como já pontuado anteriormente, a dimensão e a diversidade socioeconómica do Brasil se refletem em vários indicadores de desenvolvimento. O uso das TIC é um deles, que tem sustentado níveis expressivos de crescimento nos últimos anos, o que inclui a penetração da

internet de alta velocidade e as taxas de sua utilização no país. Enquanto o uso da internet tem permanecido constantemente acima da média da América Latina e Caribe e do mundo, está cerca de 20% abaixo da média dos membros da OCDE, demonstrando potencial significativo de melhoria em matéria de digitalização e inclusão social, conforme indicado na Figura 9.

Figura 9. Uso da internet pelos cidadãos



Fonte: OCDE (2018, p. 3)

A pesquisa TIC Domicílios/2016 oferece dados úteis para a compreensão dos tipos de utilizadores de e-serviços no Brasil, contribuindo assim para o delineamento dos procedimentos metodológicos, bem como para a análise e discussão dos resultados deste trabalho. Tal pesquisa indica que, a despeito da internet estar presente em 54% das casas brasileiras, dos domicílios das classes³³ D/E apenas 23% encontram-se a ela conectados. Já naqueles pertencentes às classes A e B, o índice de inclusão digital é de 98% e 91%, respectivamente. Em residências conectadas, as conexões móveis são encontradas em maiores proporções nas classes D/E, na Região Norte e nas áreas rurais, ou seja, tanto nas classes menos favorecidas (com limitações no desenvolvimento de competências tecnológicas), quanto nas regiões com conectividade restrita. Considerando os domicílios desconectados, os motivos alegados para não possuir acesso à internet são variados. O custo elevado permanece sendo o principal deles,

³³ Refere-se à classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que divide a população brasileira em cinco classes sociais de acordo com o rendimento familiar bruto mensal, mensurado em salários mínimos: a primeira (A) engloba quem recebe mais de vinte salários mínimos; a segunda (B) compreende quem ganha mais de dez até vinte salários mínimos; a terceira (C) vai de mais de cinco até dez salários mínimos; a quarta (D) vai de mais de dois até cinco salários; e a quinta e última (E) compreende aquelas famílias que recebem até dois salários mínimos (Rosa, 2015).

correspondendo à realidade de 57% dos domicílios, seguido pela falta de interesse (49%) e ausência de computador (44%). Destacam-se ainda a falta de necessidade (45%) e a falta de habilidade para usar a internet (39%) (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017).

Os indicadores de utilização da internet para acessar as informações da administração pública brasileira ou para interagir com ela por meio de e-serviços públicos oferecem pistas relevantes para analisar o desempenho do governo digital do país como um todo. A citada pesquisa indica que após o crescimento verificado entre 2014 (50%) e 2015 (59%), a proporção de utilizadores da internet que declaram ter acessado e-serviços ficou estável em 2016, em 61%, número equivalente a 57 milhões de brasileiros. Sobre este tema, a citada pesquisa indicou ainda o que segue (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017):

a) O uso de governo eletrônico aumenta quanto mais alto for o rendimento familiar dos indivíduos, chegando a 87% entre indivíduos com um rendimento familiar superior a dez salários mínimos, e a 43% na faixa de rendimento de até um salário mínimo brasileiro³⁴;

b) A proporção de utilizadores de governo eletrônico foi mais alta entre indivíduos que pertencem à população economicamente ativa (65%) do que entre os não economicamente ativos (46%), e também entre indivíduos com o Ensino Superior (80%) em relação àqueles que possuem ao Ensino Médio (64%) ou Fundamental (36%);

c) Dentre as atividades de governo eletrônico investigadas pela pesquisa, apenas a busca de informações ou realização de serviços relacionados com direitos do trabalhador ou previdência social apresentou uma variação significativa em 2016 (Figura 10);

d) As atividades relacionadas com impostos e taxas governamentais foram as que menos demandaram deslocamento a um posto de atendimento, podendo ser realizadas integralmente *on-line* (10%);

e) Outras atividades que se destacaram e permaneceram no mesmo patamar observado em 2015 foram os serviços relacionados com a educação pública, impostos e taxas governamentais e documentos pessoais;

f) Entre os serviços iniciados na internet e finalizados em um posto de atendimento, o tipo mais citado foi aquele relacionado com os documentos pessoais (9%);

g) Finalmente, os serviços relacionados com os direitos do trabalhador ou previdência social, que foram os mais usados em 2016, também foram os que apresentaram maior

³⁴ Correspondente a R\$1.039,00, valor equivalente a U\$255,45, convertido com base em cotação desta moeda norte americana em 8 de janeiro de 2020, segundo Banco Central do Brasil (2019b).

percentagem de utilizadores de governo eletrónico que apenas buscaram informações na internet (16%).

Figura 10. Total de utilizadores de internet por tipo de informações referentes a serviços públicos procurados ou serviços públicos realizados (2015 – 2016)³⁵



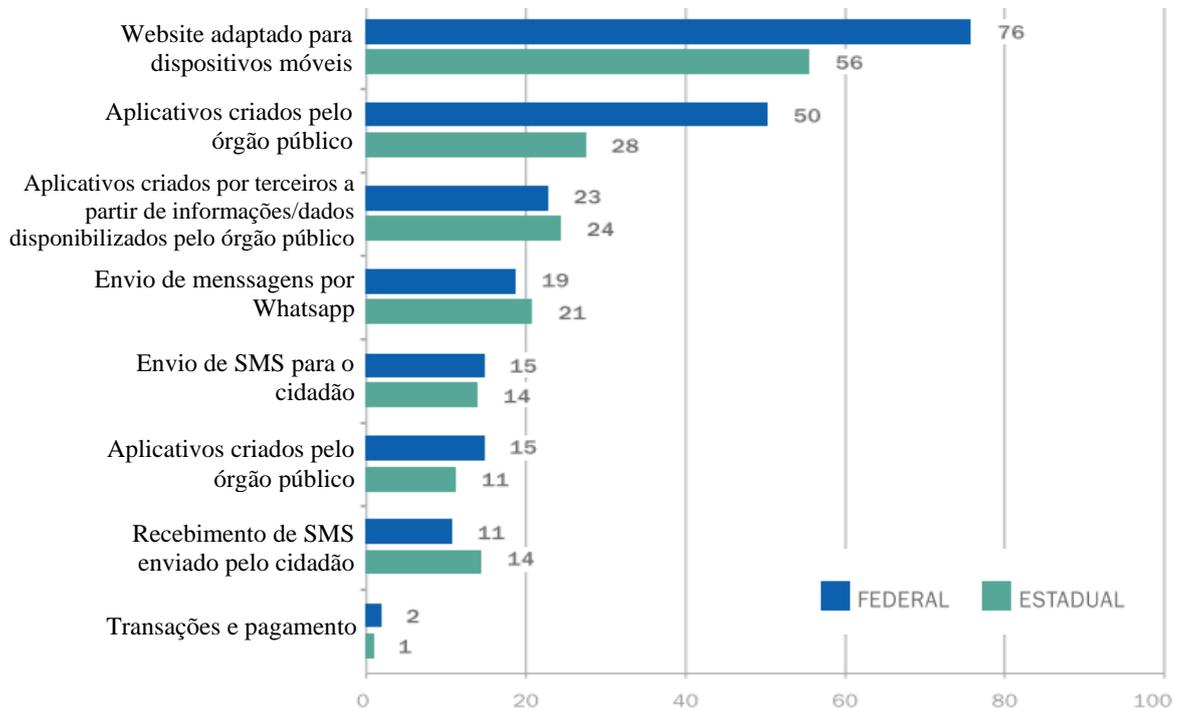
Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil (2017, p. 153)

A pesquisa TIC Domicílios/2016 indicou ainda que entre os utilizadores de internet com 16 anos ou mais que não realizaram nenhum dos serviços de governo investigados na pesquisa, o motivo mais citado foi a preferência pelo contato pessoal (61%), seguido da falta de necessidade para busca de informações ou realização de serviços públicos (52%), a percepção de que o contato com o governo pela internet é complicado (49%) e pela preocupação com proteção e segurança dos dados (47%).

Em complemento, cabe também levar em conta os resultados da pesquisa TIC Governo Eletrónico (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018). A terceira edição da pesquisa mostra uma presença crescente dos órgãos públicos brasileiros na internet. Aproximadamente três em cada quatro órgãos públicos federais e estaduais (77%) e prefeituras (75%) do país 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 (Figura 11).

³⁵ Total de utilizadores da internet com 16 anos ou mais (%).

Figura 11. Órgãos públicos federais e estaduais que disponibilizaram recursos por meio de dispositivos móveis nos últimos 12 meses, por tipo de recurso e nível de governo (2017)



Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil (2018, p. 132)

Pode-se destacar ainda os seguintes achados desse estudo:

a) Entre as prefeituras, aumentou a proporção daquelas que possuem site, passando de 88%, em 2015, para 93%, em 2017;

b) A oferta de serviços transacionais ainda não está completamente disseminada nos três níveis de governo, permanecendo como mais frequentes os e-serviços com possibilidade de descarregar documentos ou formulários (83%) e o preenchimento ou envio de formulários (55%);

c) Em 2017, 18% das prefeituras que estão entre o público-alvo do estudo afirmaram ter algum plano ou projeto de cidades inteligentes, proporção esta que chega a 77% nas capitais e a 70% nos municípios com mais de 500 mil habitantes;

d) o conceito de governo aberto também tem estimulado a adoção de estratégias que promovem o acesso à informação pública e participação dos cidadãos, como demonstra a percentagem de órgãos estaduais que disponibilizaram um serviço de solicitação de acesso à informação no site da entidade (64% dos órgãos estaduais e 89% dos federais);

e) Entre os tipos de conteúdo medidos, 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%), enquanto na esfera estadual os conteúdos menos disponibilizados foram os catálogos de serviços públicos (72%), documentos

com objetivos, planos e metas (68%) e documentos com os resultados dos objetivos, planos e metas (59%).

Na comparação internacional, importa registrar que a décima edição do relatório *E-government Survey 2018* (United Nations, 2018), que avalia o estado do desenvolvimento do governo digital dos 193 estados membros, indica que o Brasil saiu da 51^a para 44^a posição, passando de 0,63 para 0,73 no índice geral de desenvolvimento de governo eletrônico (Quadro 7).

Quadro 7. Ranking dos 10 países em governo eletrônico das Américas

PAÍS	EGDI	NÍVEL EGDI ³⁶	CLASSIFICAÇÃO 2018
EUA	0,8769	Muito Alto	11
Canadá	0,8258	Muito Alto	23
Uruguai	0,7858	Muito Alto	34
Chile	0,7350	Alto	42
Argentina	0,7335	Alto	43
Brasil	0,7327	Alto	44
Barbados	0,7229	Alto	46
Costa Rica	0,7004	Alto	56
Colômbia	0,6871	Alto	61
México	0,6818	Alto	64

Fonte: United Nations (2018).

O grande destaque do país é no *ranking* de participação social por meios digitais, liderando agora na América Latina, na 12^a colocação, com um índice de participação social por meios digitais de 0,97. Na última pesquisa, o país ocupava o 37^o lugar, com um índice de 0,72. O principal componente a contribuir para o salto brasileiro no índice geral foi a oferta de serviços públicos digitais: o Brasil passou de 0,73 em 2016 para 0,92 em 2018.

O citado relatório das Nações Unidas (United Nations, 2018) ressalta ainda as iniciativas de participação social por meios digitais na construção de políticas públicas, citando o Decreto nº 8.243, de 23 de maio de 2014, que instituiu a Política Nacional de Participação Social, a criação da [participa.br] Plataforma de Participação Social.

4.3 Conclusões

Este capítulo buscou traçar um panorama das iniciativas de governo eletrônico no contexto do governo federal brasileiro, contemplando as dimensões legais e prático-

³⁶ Do inglês *E-Government Development Index*.

administrativas, particularmente dos serviços públicos digitais. As principais conclusões são as seguintes:

a) A oferta de e-serviços tem marcado as estratégias de e-Gov nos últimos anos, principalmente a partir de 2016, quando foram publicados importantes atos legais definindo uma Política de Governança Digital e uma Plataforma de Cidadania Digital no âmbito da Poder Executivo Federal;

b) A legislação brasileira ampliou nos últimos anos o escopo de proteção dos utilizadores de serviços públicos, concretizando novos direitos, sem prejuízo da aplicação plena do Código de Defesa do Consumidor na relação de consumo;

c) Embora as estatísticas sobre o uso das TIC no país revelem desafios a serem vencidos para a universalização da internet e implementação de políticas que promovam os seus benefícios para todos os brasileiros, há indicadores de que o modelo vem gerando contribuições efetivas para o governo e a sociedade;

d) As estratégias e iniciativas mais recentes do governo brasileiro indicam que o conceito adotado de governança digital se aproxima da definição de governança eletrónica expressa pelas organizações supranacionais, como a ONU e a OCDE, já que a ênfase tem recaído com mais intensidade no uso das TIC como instrumentos para a melhoria da relação entre governo e sociedade;

e) Como constataam relatórios recentes da OCDE (2018) e da ONU, o Brasil tem vários exemplos que demonstram o seu dinamismo na utilização das TIC para promover a interação entre os cidadãos/empresas e o setor público, ainda que mantenha enraizada a fragmentação em termos de prestação de serviços digitais, levando em conta que o principal balcão *on-line* ao nível do governo federal constitui uma plataforma de acesso a outros portais governamentais, onde os serviços são efetivamente prestados. Esse é o caso, por exemplo, do conjunto de serviços objeto de avaliação neste trabalho; e

f) Como destacado por recomendação da OECD (2014), o desafio atual, válido para o Brasil, não é mais o de introduzir tecnologias digitais para as atividades do setor público, mas o de integrá-las e incorporá-las desde o início, e de forma transversal, nos esforços do governo, de forma a maximizar os impactos positivos dos investimentos estratégicos em TIC.

PARTE II – ESTUDO EMPÍRICO

Esta segunda parte compreende o estudo empírico propriamente dito, núcleo do presente trabalho. Após apresentação da metodologia (Capítulo 5), contemplando a descrição da estratégia da investigação e da forma de sua operacionalização, serão apresentados os resultados da categorização dos e-serviços da SPU (Capítulo 6) e, na sequência, da pesquisa de satisfação realizada (Capítulo 7). A análise e discussão do ajuste do modelo e também dos resultados anteriormente apresentados serão efetuadas separadamente no Capítulo 8.

5. METODOLOGIA

O presente capítulo visa apresentar a abordagem científico-metodológica adotada nesta dissertação. Para tanto, no subcapítulo 5.1 é descrita e justificada a estratégia de investigação adotada. Na sequência, no subcapítulo 5.2, são apresentadas e justificadas as opções tomadas durante a fase de operacionalização da metodologia.

5.1 Estratégia de investigação

Para a classificação do presente estudo, tomou-se como base a taxionomia apresentada por Vergara (2010) e Vilelas (2017), que a qualificam em relação aos seguintes aspetos: quanto ao modo de abordagem, quanto aos fins ou objetivo geral e quanto aos meios ou procedimentos técnicos.

Quanto ao modo de abordagem, os estudos enquadram-se como quantitativos, considerando que visam à apresentação e à manipulação de observações com vista à descrição e à explicação do sucesso dos e-serviços da SPU e também da aplicabilidade do modelo COBRA no contexto brasileiro, apresentando assim as principais características desse tipo de investigação enumeradas por Vilelas (2017, pp. 162-163), quais sejam: (i) coleta de dados para comprovar teorias, hipóteses e modelos preconcebidos, como é o caso do modelo teórico aplicado; (ii) presença de medidas numéricas e análises estatísticas para testar construtos científicos e hipotéticos; (iii) lidar com informações objetivas; e (iv) realizar investigação associada a estudos positivistas confirmatórios.

Quanto aos fins, os objetivos propostos foram buscados por meio de um estudo multimétodo, com caráter descritivo e correlacional. Descritiva, porque procura conhecer as características dos e-serviços objeto de avaliação, bem como descrever e comparar percepções dos utilizadores em relação ao grau de satisfação, permitindo assim a ampliação do conhecimento das características e dimensão dessa população e fenómeno. Correlacional, por sua vez, porque buscou determinar as relações entre as variáveis presentes no modelo, particularmente entre os benefícios, oportunidades, custos e riscos e a satisfação final dos utilizadores, bem como a validade e ajuste do modelo COBRA à amostragem de dados com utilizadores no Brasil, avaliando hipóteses propostas antecipadamente, impulsionada pelo raciocínio teórico dos seus autores.

Quanto aos meios de investigação, a pesquisa foi bibliográfica e de campo por inquérito. Bibliográfica porque para a fundamentação teórico-metodológica do trabalho foi realizada

investigação sobre os critérios e métricas de monitoramento e avaliação de e-serviços. Por sua vez, compreendeu pesquisa de campo por inquérito porque contemplou a aplicação de questionários para captação da percepção dos grupos de utilizadores a respeito dos e-serviços que utilizaram. Segundo Vilelas (2017, p. 187-193), este tipo de estudo é apropriado quase sempre para estudos do tipo descritivo (como é o caso), apresentando como principais vantagens; (i) o facto do conhecimento da realidade ser primário, não mediado e, portanto, menos passível de enganos; (ii) por permitir o uso de medidas de correlação e de outros mecanismos matemáticos a partir da quantificação de uma série de variáveis em estudo; e (iii) por ser um método relativamente económico e rápido, permitindo a obtenção de uma grande quantidade de dados em pouco tempo.

O estudo abrangeu a totalidade dos utilizadores de e-serviços publicados no Portal de Atendimento da SPU com 10 ou mais contatos exclusivos válidos associados a requerimentos registados entre 1 de janeiro de 2016 e 28 de junho de 2019, sendo esta última a data de extração dos dados pela instituição prestadora a pedido do autor da presente investigação. Os dados relacionados com os e-serviços prestados pela SPU foram fornecidos por este órgão a partir de solicitação protocolada no Sistema Eletrónico de Serviço de Informação ao Cidadão (SIC). A Figura 12 abaixo apresenta os dados da citada solicitação.

Figura 12. Número de contatos válidos exclusivos por quantidade de interações

Ações	Protocolo	Órgão Superior	Órgão Vinculado	Data de Abertura	Prazo de Atendimento	Situação	Data da Resposta	Nome do Solicitante
 <small>Detalhar</small>	03006001239201953	ME - Ministério da Economia	-	27/05/2019 08:47	17/06/2019	Respondido	14/06/2019 09:56	Claudson Moreira Santos

Fonte: Sistema Eletrónico de Serviço de Informação ao Cidadão

As seguintes conclusões e encaminhamentos derivaram do tratamento e análise dos dados recebidos em arquivo eletrónico:

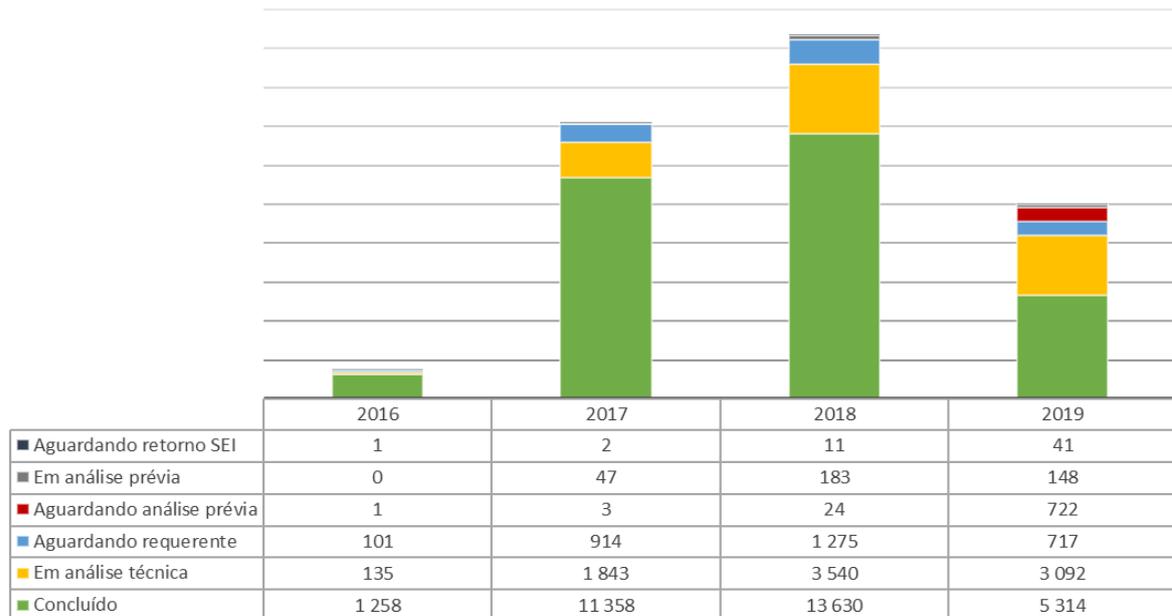
a) O estudo teve por universo o conjunto de utilizadores com contatos exclusivos válidos, totalizando 44.360. Este valor representou cerca de 43% das 103.650 interações registadas entre 2016 e 2019.

b) Os critérios utilizados para delimitação do universo foram:

- (i) validade do e-mail, considerando-se inválidos os e-mails internos do próprio órgão prestador (SPU), os sem e-mail e também aqueles com erros;

- (ii) apenas uma interação por utilizador, selecionando-se dentre os duplicados, nesta ordem: 1) os concluídos com data de finalização mais recente e; 2) os pendentes com data de envio mais recente;
- (iii) Desconsideração dos e-serviços com um número desprezível de contatos exclusivos e válidos associados (menor que 10).
- c) A maior parte dos contatos exclusivos válidos refere-se a interações concluídas (71,14%), assim consideradas aquelas que foram deferidas, indeferidas ou canceladas (88,2% das quais na primeira situação);
- d) A maior parte dos contatos válidos está associada a uma única interação (cerca de 77%);
- e) Os contatos encaminhados referem-se aos requerimentos eletrónicos enviados entre 2016 e 28 de junho de 2019, data esta de extração e envio do relatório (Figura 13).

Figura 13. Número de contatos válidos exclusivos por quantidade de interações e ano



Fonte: Elaborado pelo autor.

- f) Os dados disponibilizados pela SPU indicam que os e-serviços objeto de avaliação não apresentam utilização proporcional. O mais expressivo nesse quesito (S01) responde sozinho por mais da metade das interações e dos contatos exclusivos válidos (58,1% e 60,5%, respetivamente). Os quatro e-serviços mais utilizados depois dele, por sua vez, respondem por aproximadamente 34,7% das interações e 31,8% dos contatos exclusivos válidos, conforme indicado na Tabela 1.

Tabela 1. Quantitativo de contatos exclusivos válidos e de interações por e-serviço

E-SERVIÇO	CONTATOS EXCLUSIVOS		INTERAÇÕES	
	Nº	%	Nº	%
S01-Transferir o Responsável pelo Imóvel no Cadastro da SPU	26 850	60,5	60 238	58,1
S02-Obter Declaração de Domínio de Imóvel da União	5 129	11,6	16 833	16,2
S03-Regularizar Utilização de Imóvel da União para Fins Privados	3 670	8,3	8 788	8,5
S04-Obter Isenção de Pagamento de Taxas sobre Imóvel da União	3 180	7,2	4 857	4,7
S05-Revisar ou Cancelar Cobrança de Taxas sobre Imóvel da União	2 107	4,7	5 461	5,3
S06-Rever Área e Valor de Avaliação de Imóvel da União	774	1,7	2 044	2,0
S07-Obter Permissão de Uso para Eventos em Imóvel da União	725	1,6	1 134	1,1
S08-Atualizar Cadastro de Ocupante de Imóvel da ex-RFFSA	265	0,6	372	0,4
S09-Obter Autorização de Obras em Imóvel da União	256	0,6	413	0,4
S10-Alterar Regime ou Contrato de Utilização de Imóvel da União	233	0,5	869	0,8
S11-Cancelar Inscrição de Ocupação de Imóvel da União	189	0,4	416	0,4
S12-Regularizar Dívidas de Imóvel da União Oriundo da ex-RFFSA	183	0,4	259	0,2
S13-Remeter Plantas e Valores de Imóveis da União	173	0,4	219	0,2
S14-Obter Informações Financeiras da ex-RFFSA	171	0,4	349	0,3
S15-Compensar Créditos de Receita Patrimonial	162	0,4	345	0,3
S16-Obter a Gestão Municipal de Praias Marítimas	91	0,2	108	0,1
S17-Adquirir Imóvel Aforado da União por Remição	73	0,2	234	0,2
S18-Adquirir Imóvel por Venda Direta - Cond. Vivendas Lago Azul	66	0,1	77	0,1
S19-Obter Declaração de Disponibilidade em Águas Públicas	25	0,1	43	0,0
S20-Impugnar Traçado de Demarcação da SPU	24	0,1	39	0,0
S21-Reativar Contrato de Aforamento de Imóvel da União	12	0,0	18	0,0
Total	44 360	100,0	103 650	100,0

Fonte: Elaborado pelo autor (n=44.360).

5.2 Operacionalização da metodologia

Neste subcapítulo são apresentadas e justificadas as opções tomadas durante a fase de operacionalização da metodologia descrita. Assim, começa-se por descrever os principais procedimentos e constrangimentos no acesso aos dados, particularmente do processo de construção e aplicação do inquérito por questionário (subponto 5.2.1). Na sequência, apresentam-se os métodos, ferramentas e decisões relacionados com o tratamento e análise dos dados obtidos (subponto 5.2.2).

5.2.1 Coleta de dados

Foram adotados meios de coleta de dados variados, conforme objetivo da investigação. O Quadro 8 apresenta os meios de coleta utilizados por objetivo específico do projeto.

Quadro 8. Meios de investigação por objetivo específico da investigação

OBJETIVO ESPECÍFICO	MEIOS DE INVESTIGAÇÃO/ COLETA DE DADOS
Caracterizar os e-serviços prestados pela SPU no âmbito do Portal de Serviços do Governo Federal no que se refere à maturidade, objetivos e utilizadores aos quais se destinam	- Documentos e arquivos disponibilizados diretamente pela SPU; - Aplicação do modelo de categorização/classificação proposto por Ølnes e Jansen (2014) combinado como o modelo proposto por Coursey e Norris (2008)
Aplicar o modelo COBRA para avaliação do conjunto de serviços públicos digitais ofertados pela SPU	Pesquisa por inquérito eletrônico utilizando a plataforma <i>Survey Monkey</i>
Averiguar a aplicabilidade do modelo COBRA como preditor da satisfação dos utilizadores de e-serviços no contexto brasileiro	Dados da pesquisa por inquérito eletrônico

Fonte: Elaborado pelo autor.

A opção pelo inquérito por questionário está alinhada com o objetivo específico de captar a grau de satisfação dos diversos segmentos de utilizadores em relação aos e-serviços da SPU. Segundo Hoppen, Lapointe e Moreau (1996), o inquérito por questionário é particularmente apropriado quando o problema de investigação diz respeito ao *quê*, ao *porquê se dá* e ao *como de dá* um determinado fenómeno e em que o controlo das variáveis dependentes e independentes geralmente é inútil e inviável. Hoppen *et al.* (1996) distinguem as aplicações para os estudos de natureza exploratória e descritiva, esclarecendo que no primeiro caso o inquérito por questionário possibilita identificar elementos que dizem respeito, provavelmente, à população-alvo escolhida, aprimorando a formulação e a mensuração dos conceitos, enquanto a segunda tem como objetivo informar o investigador sobre situações, acontecimentos, opiniões ou comportamentos que têm lugar na população analisada.

Para atingir o objetivo de aplicação do questionário, uma série de atividades foram desenvolvidas, a saber: (i) tradução e adaptação do questionário a partir das dimensões e itens/variáveis do modelo COBRA (ver Anexo 1); (ii) pré-teste da primeira versão do questionário; e (iii) aplicação final do inquérito *on-line*. Cabe registar que o pré-teste foi realizado entre os dias 17 de agosto e 10 de setembro de 2019 com 80 utilizadores selecionados aleatoriamente dentre aqueles com contatos exclusivos válidos, utilizando para esse fim as ferramentas do *Google Forms* e *Survey Monkey*. Em razão da não obtenção de respostas nessa fase, tanto o questionário quanto a mensagem de envio foram reformuladas, incorporando sugestões da SPU.

A adaptação do questionário, sem perder de vista a estrutura conceitual do modelo utilizado por Osman *et al.* (2011), agrupou as questões em quatro blocos³⁷, sem necessária vinculação aos fatores/dimensões da estrutura proposta pelos autores. Além disso, alguns itens foram excluídos com base em três critérios básicos: redundância ou sobreposição com outras questões do questionário; caráter binário da resposta (sim/não), particularmente quando a informação era passível de ser obtida sem auxílio do utilizador³⁸; e complexidade dos conceitos ou distinção de termos aplicados a um mesmo objeto de avaliação, como é o caso da relevância e utilidade. Desse modo, o questionário adaptado (Apêndice B) comportou no final 32 indicadores dos 49 do modelo COBRA, todos medidos com uso da escala *Likert* de cinco pontos (1=discordo totalmente a 5= concordo totalmente), três questões de caracterização do respondente (residência, escolaridade e tipo/condição de utilizador), uma de avaliação do grau de satisfação final, uma para avaliação da relevância geral do e-serviço avaliado e, por fim, uma questão aberta para apresentação de críticas e sugestões adicionais, esta última a única de preenchimento não obrigatório.

Além das alterações acima indicadas, o questionário diferenciou-se daquele aplicado por Osman *et al.* (2011) e também por Al-yafi (2019) no que se refere às questões de avaliação do grau de satisfação. Enquanto estes incluíram itens independentes por dimensão (benefício, custo, oportunidade e risco), a partir das quais foi calculada a satisfação final, optou-se no presente estudo por inserir apenas uma questão de avaliação final do grau de satisfação (0 a 10), testando as hipóteses do modelo COBRA diretamente da pontuação média do conjunto de itens de cada dimensão.

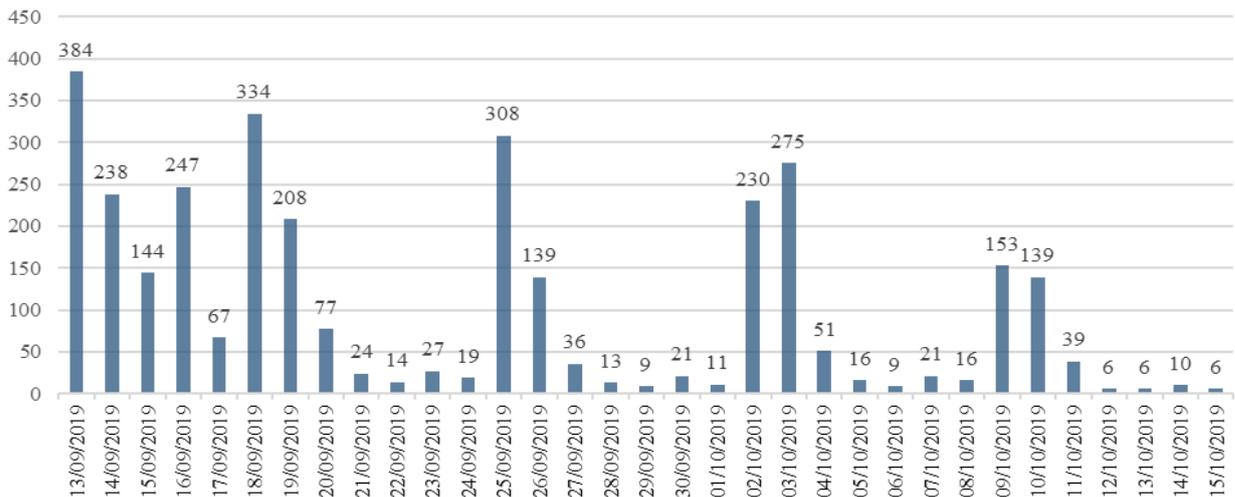
O questionário foi submetido por correio eletrônico aos utilizadores integrantes do universo de estudo (44.360 utilizadores exclusivos válidos) utilizando a plataforma do *Survey Monkey*, ficando aberto para preenchimento entre os dias 13 de setembro e 15 de outubro de 2019. Nesta ocasião os convidados foram informados de que a pesquisa de satisfação teria fins académicos e que teriam a garantia de confidencialidade das respostas (Apêndice A). O volume

³⁷ Os blocos corresponderam às seguintes questões gerais, nas quais foram inseridos os itens adaptados do modelo COBRA, conforme pode ser verificado no Apêndice B: (Questão 4) *Como avalia as informações sobre o e-serviço?*; (Questão 5) *Como avalia o desempenho dos e-serviços?*; (Questão 6) *Como avalia os custos de dinheiro e tempo do e-serviço utilizado?*; e (Questão 7) *Como avalia os riscos do e-serviço utilizado?*.

³⁸ É o caso, por exemplo, da acessibilidade do e-serviço a qualquer tempo (C22) e de qualquer lugar (C23), ou ainda da oferta de ferramentas para utilizadores com necessidades especiais (C27), todas de natureza binária e não de percepção.

de respostas variou durante o período, conforme apresentado na Figura 14, registrando picos nos dias de envio dos lembretes³⁹, totalizando 3.296 respostas ao final.

Figura 14. Volume de respostas recebidas por dia (13/09 a 15/10/2019)



Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2.2 Tratamento e análise dos dados

Os resultados do inquérito por questionário foram descritos quantitativamente e sujeitos a uma análise fatorial exploratória e confirmatória com o fim de detetar a correlação entre os fatores e compará-la com os resultados obtidos na aplicação do modelo COBRA por Osman *et al.* (2011).

De início, convém destacar que, admitindo-se como população o total de utilizadores dos e-serviços da SPU até a data de recolha dos dados (44.346⁴⁰), o número de respostas válidas obtidas (amostragem) apresenta um tamanho estatisticamente relevante, atingindo margem de erro próximo dos 2%⁴¹ para o grau de precisão de 95% (ver Apêndice D). Em relação aos e-serviços individualmente, regista-se que os de referência S01 a S04 apresentaram margens de erro menores ou iguais a 5% para o grau de precisão de 90%, optando-se por manter na apresentação dos resultados e inferências por e-serviço aqueles com uma margem de erro

³⁹ Foram enviados quatro lembretes, cada um deles com envio finalizado no prazo de dois dias, dado o limite diário de e-mails estipulado pela plataforma *Survey Monkey* (10 mil). Os ciclos de notificação foram os seguintes: (1º) 18 e 19 de setembro; (2º) 25 e 26 de setembro; (3º) 2 e 3 de outubro e (4º) 9 e 10 de outubro.

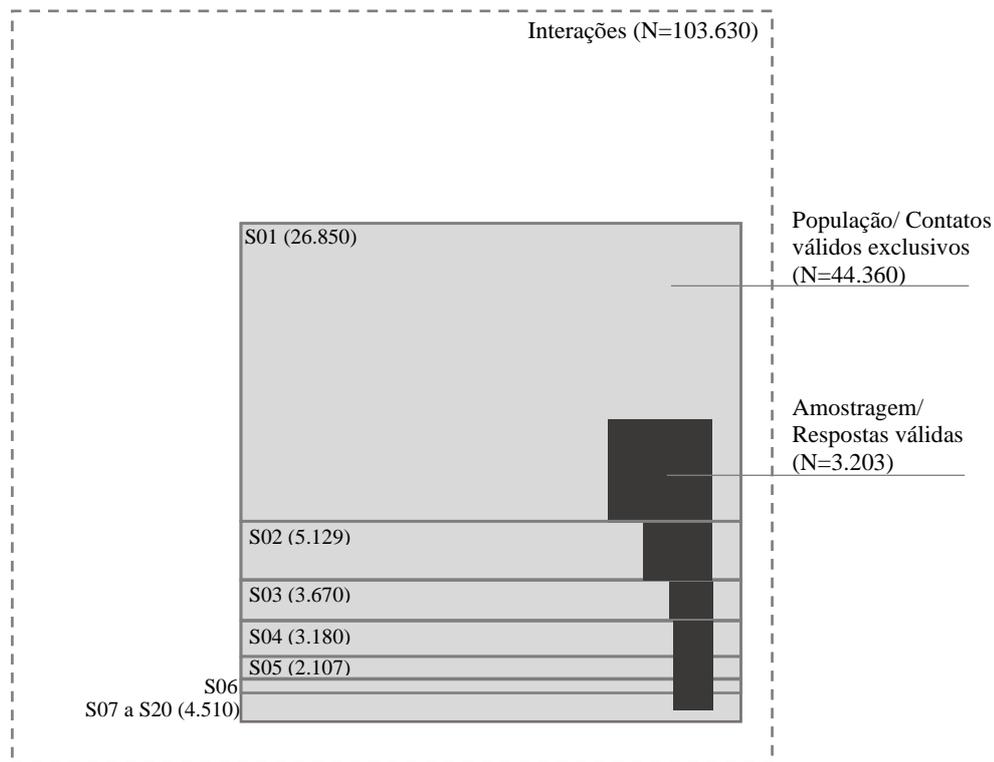
⁴⁰ Já excluindo da avaliação o e-serviço S21, por não apresentar qualquer resposta.

⁴¹ A margem de erro foi calculada em 1,7%, admitindo-se um grau de precisão de 95%, e em 1,4% para o grau de precisão de 90% (ver Apêndice D).

inferiores a 20%, ainda que sem significância estatística, excluindo-se os que apresentaram margem superiores a este valor (e-serviços S11, S13 e S16 a S20), sem prejuízo da consideração das respostas dos utilizadores destes e-serviços nas análises globais do grau de satisfação e dos itens do questionário.

A Figura 15 apresenta um esquema da amostragem (respostas válidas) em relação à população (contatos exclusivos válidos) e interações.

Figura 15. Esquema quantitativo das interações, contatos válidos e amostragem



Fonte: Elaborado pelo autor.

Após a coleta, os dados foram exportados e limpos no MS-Excel em duas fases. Na primeira, foram eliminados da amostra os questionários com menos de 30% das perguntas respondidas. Das respostas restantes, foi aplicada a segunda etapa de limpeza, na qual foram mantidas apenas aquelas com mais de 60% dos itens por dimensão, descartando-se as demais. Conforme pode ser verificado na Tabela 2, um total de 3.296 respostas foram obtidas no final do período de recolha de dados (15/10/2019), 3.203 (97%) delas aproveitadas após as citadas fases de limpeza dos dados. A partir da amostra final e para efeito das análises estatísticas, os valores ausentes foram preenchidos com a média aritmética de todas as respostas do mesmo item.

Tabela 2. Quantitativos finais de convites enviados, respostas válidas e taxa de resposta por e-serviço

SERV.	N° CONVITES				N° RESPOSTAS VÁLIDAS ⁴²	% DE RESP. VÁLIDAS ⁴³
	ENVIADOS	DEVOLVIDOS ⁴⁴	EFETIVOS ⁴⁵	ABERTOS		
S01	26 850	798	26 052	11 854	1890	7,3
S02	5 129	132	4 997	2 709	318	6,4
S03	3 670	100	3 570	1 815	279	7,8
S04	3 180	120	3 060	1 542	242	7,9
S05	2 107	61	2 046	1 099	168	8,2
S06	774	22	752	393	80	10,6
S07	725	21	704	349	41	5,8
S08	265	7	258	158	42	16,3
S09	256	4	252	115	17	6,7
S10	233	10	223	109	22	9,9
S11	189	2	187	97	15	8,0
S12	183	3	180	92	16	8,9
S13	173	3	170	83	13	7,6
S14	171	3	168	79	18	10,7
S15	162	3	159	89	10	6,3
S16	91	3	88	44	8	9,1
S17	73	1	72	40	9	12,5
S18	66	0	66	44	8	12,1
S19	25	0	25	14	3	12,0
S20	24	0	24	10	4	16,7
S21 ⁴⁶	12	0	12	2	0	0,0
Total	44 360	1 293	43 065	20 737	3 203	7,4

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na sequência, os dados coletados e limpos foram analisados seguindo parcialmente o processo relatado por Osman *et al.* (2011), envolvendo os procedimentos a seguir descritos:

a) Primeiramente, foi realizada uma análise fatorial exploratória (AFE) com apoio do programa SPSSv.24⁴⁷, tendo por objetivo verificar o modelo fatorial resultante no que se refere ao padrão das correlações existentes entre as variáveis e o agrupamento em fatores, confrontando-o com o modelo teórico e os resultados apresentados por Osman *et al.* (2011) e Al-yafi (2019);

b) Em seguida, foi realizada análise fatorial confirmatória (AFC) utilizando a Modelação com Equações Estruturais (SEM, em inglês)⁴⁸, para verificar e avaliar o ajuste do

⁴² Resultado obtido após as duas fases de limpeza.

⁴³ Calculado sobre o valor de convites efetivamente entregues.

⁴⁴ Refere-se aos convites enviados por e-mail que não puderam por algum motivo ser entregues.

⁴⁵ Resultado da diferença entre o número de convites enviados e o de devolvidos.

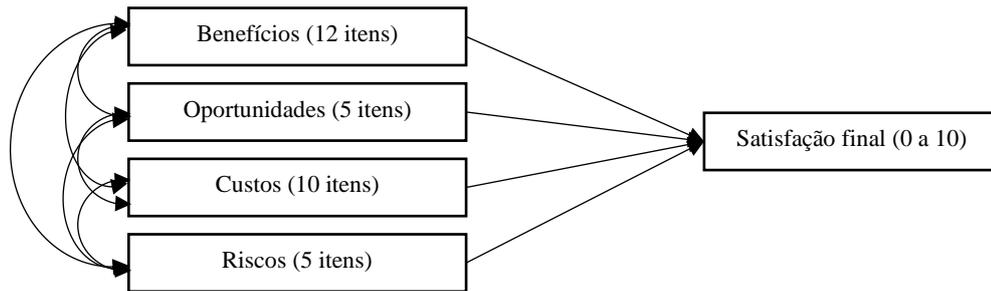
⁴⁶ E-serviço excluído da análise em razão da ausência de respostas.

⁴⁷ Licença obtida junto à Universidade de Évora.

⁴⁸ A Modelação com Equações Estruturais (SEM) abrange vários tipos de procedimentos estatísticos para avaliar relações entre variáveis observadas, visando, por sua vez, permitir a realização de análises quantitativas entre modelos teóricos hipotetizados pelo investigador (Amorim *et al.*, 2012, p.5). Ela foi aplicada tanto por Osman *et al.* (2011) na validação do modelo com dados da Turquia, quanto por Al-yafi (2019), no Catar, notadamente por

modelo COBRA aos dados do presente estudo e testar as suas hipóteses. Trata-se de uma técnica multivariada que vem sendo utilizada com relativa frequência nos estudos em Administração (Elias & Lopes, 2005), que em contraste à pura exploração, é utilizada para confirmar hipóteses de vários tipos baseadas na teoria ou nos resultados empíricos prévios (Laros, 2005). A Figura 16 mostra a estrutura do modelo utilizado nesta fase de análise.

Figura 16. Diagrama de caminho



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na presente investigação, esta técnica será aplicada especificamente para confirmação das quatro hipóteses do modelo COBRA, quais sejam:

- a) Hipótese 1 (H1): Os benefícios têm um efeito positivo na satisfação do utilizador com um e-serviço;
- b) Hipótese 2 (H2): As oportunidades têm um efeito positivo na satisfação do utilizador com um e-serviço;
- c) Hipótese 3 (H3): Os custos têm um efeito negativo na satisfação do utilizador com um e-serviço; e
- d) Hipótese 4 (H4): Os riscos têm um efeito negativo na satisfação do utilizador com um e-serviço.

Além disso, a análise descritiva dos resultados do questionário (por item e dimensão) foi subsidiariamente baseada no cálculo do Ranking Médio (RM), procedimento já utilizado em diferentes trabalhos com utilização da escala *Likert* (Bohrer & Farias, 2013; Oliveira, 2005; Passos & Del Pino, 2014). Para o cálculo do RM fez-se a média ponderada para cada um dos itens do questionário, conforme equação a seguir.

$$(RM) = \sum(fi \cdot Vi) / (NS)$$

f_i = frequência observada de cada resposta para cada item.

especificar a direção das relações causais entre fatores e variáveis, de particular interesse para entender se a satisfação dos utilizadores de e-serviços é realmente provocada por custos, oportunidades, benefícios e riscos.

V_i = valor de cada resposta

NS = número de sujeitos/respondentes para cada item.

Para cada item, quanto mais o RM calculado se aproximar dos valores extremos (1 ou 5), maior será a concordância ou discordância dos respondentes. Neste caso, considerou-se os resultados do RM até 1,5 como “Discordo totalmente”; 1,5 até 2,5 como “Discordo”; de 2,5 até 3,5 como “Nem concordo nem discordo”; entre 3,5 até 4,5 como “Concordo”; e a partir de 4,5 como “Concordo totalmente”.

6. CARACTERIZAÇÃO DOS E-SERVIÇOS E DOS UTILIZADORES

O presente capítulo tem por objetivo caracterizar a entidade prestadora e, principalmente, os e-serviços objeto de avaliação no âmbito deste trabalho. Como já sinalizado, dos e-serviços inicialmente selecionados para avaliação, apenas um não recebeu qualquer resposta por parte dos utilizadores (S21), razão pela qual não será mais mencionado.

Inicialmente será caracterizada a Secretaria de Coordenação e Governança do Património da União (SPU), órgão federal prestador dos e-serviços avaliados, abordando as suas competências e o seu portal de serviços. Na sequência, são caracterizados e classificados os vinte e-serviços objeto de avaliação, adotando, para tanto, os modelos identificados na revisão da literatura para categorização de e-serviços⁴⁹.

6.1 Da entidade prestadora

A SPU, órgão da APF brasileira integrante do Ministério da Economia, é a instituição responsável pela gestão do património imobiliário da União⁵⁰, função da qual decorre um conjunto de atribuições, dentre as quais: (i) controlar, fiscalizar e manter tais bens; (ii) adquirir e destinar imóveis; (iii) efetuar a gestão das receitas patrimoniais; (iv) proceder à demarcação e identificação dos imóveis de domínio público; e (v) formular, propor, acompanhar e avaliar a Política Nacional de Gestão do Património da União. Como tal, é a unidade organizacional diretamente responsável pela prestação dos e-serviços objeto da presente investigação.

O órgão público em questão foi criado em 1854 sob a denominação de Repartição Geral de Terras Públicas. Após a promulgação da República do Brasil, criou-se um novo órgão, pela Lei nº 2.083, de 30 de julho de 1909, para cuidar das terras públicas, denominado Diretoria do Património Nacional. No curso do tempo, novas denominações foram se sucedendo: Diretoria do Domínio da União (Decreto nº 22.250/1932), Serviço do Património da União (Decreto-lei nº 6.871/1944), Secretaria do Património da União (Decreto nº 96.911, de 3 de outubro de 1988) e, mais recentemente a partir do Decreto 9.745, de 2019, Secretaria de Coordenação e Governança do Património da União, mantendo-se a sigla SPU.

O objeto de gestão da SPU demonstra ser relevante. Trata-se de património diversificado, extenso e de elevado valor (cultural, financeiro e ambiental), composto por

⁴⁹ Combinação das estruturas de avaliação propostas por Ølnes & Jansen (2014) e Coursey & Norris (2008).

⁵⁰ Os bens da União são definidos no art. 20 da Constituição Federal Brasileira de 1988, e a atribuição da Secretaria de Coordenação e Governança do Património da União na gestão desses bens é estabelecida pelo art. 1º da Lei nº 9.636 (1998).

aproximadamente 701 mil imóveis e abrangendo uma área de 1.200.000 km². Engloba tanto terrenos como edificações de propriedade da União e, portanto, públicos, caracterizados como: bens de uso especial, que são aqueles utilizados no serviço público (repartições, hospitais, escolas etc.); bens de uso comum do povo, que se referem aos imóveis de livre acesso a todos (como ruas, praias, rios etc.); e bens dominiais, que não têm uma destinação específica, como os anteriores, e por isso podem ser disponibilizados inclusive para o uso privado, conforme os instrumentos de destinação previstos na legislação.

No que diz respeito especificamente à relação com o seu público (pessoas físicas e jurídicas utilizadoras de imóveis públicos da União, assim como entidades públicas de todas as esferas e poderes), o desempenho e padrão de atendimento da SPU vinham sofrendo fortes críticas e pressão por parte dos utilizadores. Praticamente todos os serviços prestados pelo citado órgão exigiam atendimento presencial, realizado em uma das unidades do órgão distribuídas pelo país. Além das 27 capitais estaduais, o órgão possui unidades apenas em mais duas cidades (Santos/SP e Parnaíba/PI), exigindo o deslocamento intermunicipal para o atendimento presencial de grande número de cidadãos (cerca de 20 mil por mês). O atendimento presencial era prestado até então por meio do preenchimento de formulários em papel, a exemplo do requerimento de aforamento, requerimento de averbação de transferência, requerimento de inscrição de ocupação, requerimento de isenção de pagamento de taxas de ocupação, dentre outros. Apenas uma pequena parte era disponibilizada na internet (cerca de 20%), todos eles relacionados exclusivamente com a área de arrecadação e cobrança. O Quadro 9 apresenta as principais situações-problema que a digitalização dos serviços da SPU envolveu.

Quadro 9. Situações-problema motivadoras da digitalização dos serviços da SPU

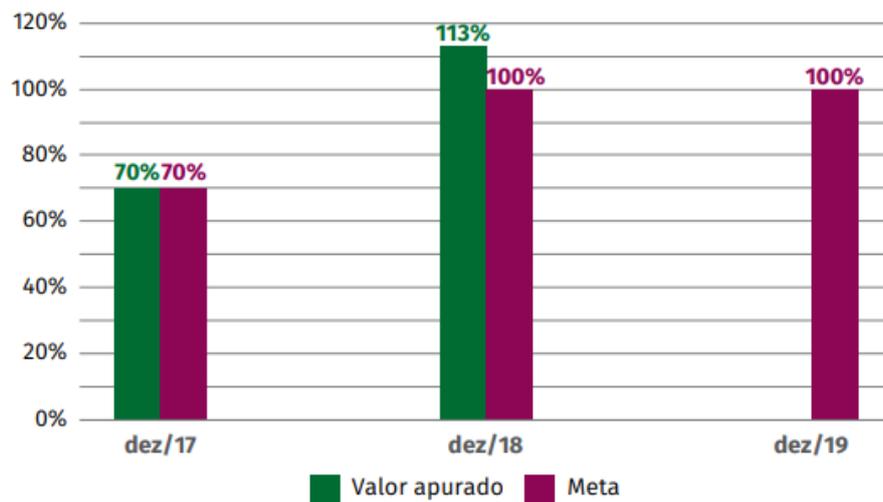
SITUAÇÃO-PROBLEMA	DADOS/EXEMPLOS
Baixa comodidade dos utilizadores em função da necessidade de deslocamento e de espera	- Além das 27 capitais, a SPU possui unidades de atendimento presencial apenas em mais duas cidades; - Tempo médio de 40 min de deslocamento da residência até a SPU; - Tempo médio de espera de 28 min para atendimento presencial; - Mais de 20 mil atendimentos por mês
Ausência de padronização do atendimento presencial	- Apesar da padronização dos formulários impressos, não havia procedimentos padronizados de recepção, respostas e conclusão
Ausência de informações de gestão para monitoramento e avaliação de serviços prestados	- O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) não possibilitava a gestão do atendimento por tipo de serviço; - A SPU não dispunha de mecanismo/ferramenta de monitoramento e avaliação do desempenho e da qualidade dos serviços prestados pelo órgão.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Desde 2015 a SPU utiliza o Portal de Atendimento, interligado ao Portal de Serviços, concebido para o tratamento digital das demandas externas da SPU e preparado para a

incorporação gradativa de novos serviços. Segundo o Relatório de Gestão de 2018 (Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, 2018), a meta a ser alcançada em 2019 foi estipulada em 31 serviços em meio digital, meta esta superada já em 2018, em 13%, conforme demonstrado na Figura 17.

Figura 17. Evolução dos serviços digitais da SPU



Fonte: Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão (2018, p. 17)

Com o advento do citado portal, o governo já contabiliza melhorias na qualidade dos serviços prestados ao cidadão, na desburocratização dos processos e no aumento da satisfação dos utilizadores. Como os postos de atendimento localizam-se exclusivamente nas sedes da SPU nos estados (além de Santos, em São Paulo), o cidadão necessitava de se deslocar até à capital ou sede do órgão para formalização das suas demandas (Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2018).

Ainda segundo o Relatório de Gestão de 2018, 86 mil requerimentos já foram realizados no portal de atendimento da SPU, mais especificamente por meio dos 35 serviços digitais, também disponibilizados no Portal de Serviços do governo federal. O Ministério da Economia estima uma economia de cerca de R\$ 16 milhões para os cofres públicos com a automatização de 20 destes serviços e de R\$ 11 milhões para os utilizadores dos serviços, o que representa, respetivamente, uma redução de cerca de 30% nos custos do órgão e de 60% nos custos para o cidadão. O cálculo deste impacto, segundo aponta o citado relatório, é baseado na metodologia de aferição dos custos da burocracia, ofertada aos órgãos que passam pelo processo de transformação digital (Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, 2018).

6.2 Caracterização dos e-serviços objeto da investigação

Os vinte e-serviços da SPU avaliados neste estudo apresentam objetivos, tipos de interação e efeitos distintos, contudo algumas características são dominantes: (i) destinam-se em sua maioria a utilizadores com vínculo contratual com a SPU; (ii) têm finalização eletrónica, ou seja, são inteiramente digitais, dispensando o comparecimento do utilizador a um posto de atendimento físico; e (iii) destinam-se em sua maioria tanto a pessoas físicas (cidadãos) quanto jurídicas (públicas ou privadas). O Quadro 10 apresenta os objetivos, destinatários e tipo de finalização de cada um dos vinte e-serviços avaliados.

Quadro 10. Objetivos, destinatários e finalização dos e-serviços da SPU

Nº	OBJETIVO	DESTINATÁRIOS	FINALIZAÇÃO
S01	Solicitar a alteração do responsável pelo imóvel da União no cadastro da SPU	Pessoa física e jurídica (adquirente ou transmitente) que tenha efetuado a transferência e/ou registo do imóvel no cartório competente	Eletrónica
S02	Solicitar pesquisa para identificar se determinado imóvel é de domínio da União	- Cartório de Registo de Imóveis e de Títulos - Pessoa física ou jurídica (pública ou privada) - Advocacia-Geral da União	Eletrónica
S03	Solicitar a utilização ou regularização de imóvel da União	Pessoa física ou jurídica que tenha qualidade de interessado	Presencial (assinatura contrato)
S04	Solicitar a isenção de pagamento de foros, taxas de ocupação e laudêmos sobre imóvel da União	- Pessoa jurídica que proteja bens culturais ou entidade que preste serviços de assistência social, saúde ou educação - Pessoa física inscrita no Cadastro Único ⁵¹ ou com renda familiar igual ou inferior a 5 SM e que não detenha posse ou propriedade de bens/direitos em valor superior ao limite estabelecido pelo DIRPF ⁵²	Eletrónica
S05	Solicitar a revisão de cobrança de débitos, cancelamento de inscrição em Dívida Ativa ou no Cadin ⁵³	Pessoa física e jurídica que tenha qualidade de interessado	Eletrónica (alteração em sistema)
S06	Solicitar a revisão do valor de avaliação ou área de imóvel da União cadastrado na SPU	Pessoa física e jurídica que seja titular de imóvel da União	Eletrónica (alteração em sistema)
S07	Solicitar autorização para realização de eventos em área pública sob gestão da SPU	Pessoa física e jurídica que tenha capacidade para fins de processo administrativo e qualidade de interessado	Eletrónica (publicação no DOU ⁵⁴)

⁵¹ O Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (denominado apenas Cadastro Único) compreende um instrumento que identifica e caracteriza as famílias de baixo rendimento no Brasil, utilizado para a seleção e a inclusão de famílias em programas federais, entre eles (e obrigatoriamente), nos Programas Bolsa Família, Minha Casa Minha Vida e Bolsa Verde (Secretaria Especial do Desenvolvimento Social, 2019).

⁵² Declaração do imposto de renda retido na fonte.

⁵³ Cadastro informativo de créditos não quitados do setor público federal.

⁵⁴ Diário Oficial da União.

Nº	OBJETIVO	DESTINATÁRIOS	FINALIZAÇÃO
S08	Solicitar a atualização de dados do atual ocupante de imóvel da extinta RFFSA	Pessoa física e jurídica que possua contrato de compra e venda ou de locação com a extinta RFFSA ou sucessor	Eletrônica
S09	Obter autorização da SPU para realização de obras em imóvel	Pessoa física e jurídica que tenha qualidade de interessado	Eletrônica (publicação no DOU)
S10	Solicitar a alteração do regime de utilização de imóvel se já possuir vínculo com a SPU	Pessoa física ou jurídica que utilize imóvel da União administrado pela SPU	Presencial (assinatura contrato)
S11	Solicitar o cancelamento de utilização de imóvel da União no regime de ocupação	Pessoa física ou jurídica que utilize imóvel no regime de ocupação	Eletrônica
S12	Solicitar a renegociação ou perdão de dívidas e saldos devedores dos contratos da ex-RFFSA	Pessoa física e jurídica que possua contrato de compra e venda ou de locação com a ex-RFFSA	Eletrônica
S13	Enviar plantas e valores de imóveis da União localizados em área urbana do Município	Prefeitura Municipal: Município que possua bens imóveis da União em área urbana sob sua jurisdição	Eletrônica
S14	Obter informações financeiras sobre contratos firmados com a extinta RFFSA e emitir 2ª via de DARF ⁵⁵ para pagamento de débitos	Pessoa física e jurídica: que possua contrato de compra e venda ou de locação com a extinta RFFSA	Eletrônica
S15	Compensar créditos de receitas pagas a maior, em duplicidade ou indevidamente com pagamento de débitos do credor ou do imóvel	Pessoa física ou jurídica que tenha crédito oriundo de pagamento a maior, em duplicidade ou indevidamente	Eletrônica
S16	Enviar o Termo de Adesão à Gestão de Praias Marítimas de seu Município	Municípios que possuam praias marítimas no seu território	Eletrônica
S17	Solicitar o resgate de 17% do domínio pleno do imóvel aforado por remição	Foreiro (pessoa física e jurídica) interessado em adquirir os 17% do imóvel	Presencial (assinatura contrato)
S18	Enviar manifestação de interesse na aquisição de imóvel da União no Cond. Vivendas Lago Azul por compra direta	Pessoa física que tenha recebido notificação emitida pela SPU	Presencial (assinatura contrato)
S19	Obter declaração positiva ou negativa quanto à disponibilidade de espaços físicos em Águas Públicas da União	Pessoa jurídica, autoridade portuária e entidade pública Pessoa física com capacidade civil e qualidade de interessado	Eletrônica
S20	Interpor recurso em relação ao traçado de demarcação da SPU	Pessoa física ou jurídica notificada que possua ou ocupe imóvel em áreas demarcadas	Eletrônica

Fonte: Elaborado pelo autor a partir das informações disponibilizadas no Portal de Serviços da SPU

Os e-serviços em questão são similares em termos de conteúdo e resultado da interação, assim como de funcionalidade e nível de maturidade. Em todo caso, visando à identificação de eventual correlação entre os tipos de e-serviços e a avaliação destes, foi realizada uma dupla

⁵⁵ Documento de arrecadação de receitas federais.

classificação (Apêndice E), dividindo-os em: (i) seis categorias⁵⁶ e respectivos objetivos, conteúdo e resultado/efeito para o recetor (cidadão/empresa), segundo Ølnes e Jansen (2014); e (ii) três categorias⁵⁷ homogêneas em funcionalidade com relação aos utilizadores, conforme Coursey e Norris (2008). A partir da dupla categorização verificou-se o que segue, conforme sistematizado na Tabela 3:

a) A totalidade dos e-serviços foi classificada, em termos de funcionalidade, como interativos/transacionais, isto é, permitem o *download* de formulários, autuação de processos, envio de documentos e agendamento de compromissos;

b) Em termos de conteúdo e resultado da interação, foram identificadas apenas duas categorias de e-serviços: *dinâmico, interação segura entre utilizadores e sistema* e *transação segura e reduzida*, com 895 (27,9%) e 2.308 (72,1%) respondentes, respetivamente;

c) A maior parte dos e-serviços avaliados (80%) tem finalização digital, com 88,3% dos respondentes que os utilizaram.

Tabela 3. Número e percentagem de e-serviços e respondentes por categoria de e-serviço

CATEGORIA	E-SERVIÇOS		RESPOND.	
	Nº	%	Nº	%
<i>Finalização do e-serviço</i>				
Presencial	4	20,0	319	9,7
Eletrónica (100% digital)	16	80,0	2 911	88,3
<i>Categorias em termos de funcionalidade (Coursey & Norris, 2008)</i>				
Serviços eletrónicos informativos	0	0,0	0	0,0
Serviços eletrónicos interativos/transacionais	20	100,0	3 203	100,0
Serviços eletrónicos personalizados	0	0,0	0	0,0
<i>Categorias em termos de conteúdo e resultado da interação (Ølnes & Jansen, 2014)</i>				
Simple fornecimento unidirecional de informações	0	0,0	0	0,0
Comunicação bidirecional e provisão de informação	0	0,0	0	0,0
Dinâmico, interação segura	12	60,0	895	27,9
Transação segura e reduzida	8	40,0	2 308	72,1
Processo de transação completo	0	0,0	0	0,0
Função de suporte	0	0,0	0	0,0

Fonte: Elaborado pelo autor. N=3.203

⁵⁶ As categorias são: (1) Simple fornecimento unidirecional de informações; (2) Comunicação bidirecional e provisão de informação; (3) Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema; (4) Transação segura e reduzida; (5) Processo de transação completo; e (6) Função de suporte (login/logon único, assinatura eletrónica).

⁵⁷ Os três grupos são: (1) serviços eletrónicos informativos; (2) serviço eletrónicos interativos/transacionais; e (3) serviços eletrónicos personalizados.

6.3 Caracterização dos utilizadores

Participaram voluntariamente da pesquisa de satisfação 3.296 indivíduos, utilizadores de pelo menos um dos vinte e-serviços da SPU, sendo que 3.203 apresentaram respostas consideradas válidas. Como mostra a Tabela 4, a maioria destes: (i) utilizou o serviço digital na condição de cidadão/pessoa física (79%); (ii) residia em uma capital ou em Santos (SP) na data de utilização (58%); e (iii) possui nível universitário (78%).

Tabela 4. Número e percentagem de respondentes por condição do utilizador, residência e nível de escolaridade

CARACTERÍSTICA	Nº	%
<i>Tipo/condição do utilizador</i>		
Pessoa física/ Cidadão -----	2 530	79,0
Representante de entidade privada (empresa, instituto, associação etc.) -----	467	14,6
Representante de organização pública municipal-----	50	1,6
Representante de organização pública federal -----	23	0,7
Representante de organização pública estadual-----	16	0,5
Não sei/ Não respondo -----	117	3,7
<i>Local de residência na data de utilização</i>		
Em uma capital estadual, no DF ou em Santos- SP -----	1 865	58,2
Em outro município brasileiro -----	1 144	35,7
Fora do Brasil -----	23	0,7
Não sei/ Não respondo -----	171	5,3
<i>Nível de escolaridade</i>		
Superior completo -----	2 501	78,1
Ensino médio completo -----	565	17,6
Ensino fundamental completo (9º ano) -----	50	1,6
Ensino fundamental incompleto -----	57	1,8
Sem instrução -----	7	0,2
Não sei/ Não respondo -----	23	0,7

Fonte: Elaborado pelo autor. n=3.203

Em relação à condição dominante dos respondentes na data de utilização do e-serviço (pessoa física/cidadão), cabe pontuar que a mesma se manifestou em praticamente todos os e-serviços, com exceção de cinco deles, nos quais prevaleceram, em termos percentuais, os representantes de entidades públicas municipais (S13 e S16, porque direcionados exclusivamente a esse público-alvo) e os representantes de entidades privadas (S07, S09 e S19), neste caso ainda que destinados tanto a pessoas físicas quanto jurídicas (Tabela 5). Tal característica é compatível com o perfil dos ocupantes ou contratantes de imóveis da União, público-alvo dos e-serviços da SPU.

Tabela 5. Número de respondentes por tipo de utilizador e e-serviço⁵⁸

SERV.	NÃO SEI		REP. ORG. ESTAD.		REP. ORG. FEDERAL		REP. ORG. MUNICIPAL		ENT. PRIVADA		CIDADÃO		TOTAL
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
S01	65	3,4	3	0,2	10	0,5	6	0,3	217	11,5	1589	84,1	1 890
S02	14	4,4	10	3,1	9	2,8	5	1,6	81	25,5	199	62,6	318
S03	13	4,7	0	0,0	1	0,4	2	0,7	61	21,9	202	72,4	279
S04	11	4,5	0	0,0	2	0,8	1	0,4	5	2,1	223	92,1	242
S05	6	3,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	32	19,0	130	77,4	168
S06	2	2,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	16	20,0	62	77,5	80
S07	1	2,4	1	2,4	1	2,4	10	24,4	19	46,3	9	22,0	41
S08	3	7,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	19,0	31	73,8	42
S09	0	0,0	1	5,9	0	0,0	5	29,4	6	35,3	5	29,4	17
S10	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	27,3	16	72,7	22
S12	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	18,8	13	81,3	16
S14	1	5,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	33,3	11	61,1	18
S15	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0	9	90,0	10
TOTAL	116	3,7	15	0,5	23	0,7	29	0,9	461	14,7	2499	79,5	3143

Fonte: Elaborado pelo autor. n=3.143

No que diz respeito ao local de utilização do e-serviço, o quadro é menos uniforme em termos percentuais em do que o anterior. Apesar da maioria dos respondentes ter declarado residir em uma cidade com unidade de atendimento físico da SPU por ocasião do uso do respetivo e-serviço, ou seja, em uma das capitais estaduais ou em Santos⁵⁹, essa condição não se reproduziu em nove dos 20 e-serviços avaliados, nos quais a maior parte dos utilizadores residia em outra cidade brasileira, como é possível verificar na Tabela 6.

Tabela 6. Número e percentagem de respondentes por local de residência

SERV.	NÃO SEI/ NÃO RESPONDO		CAPITAL ESTADUAL, DF OU SANTOS- SP		EM OUTRO MUNICÍPIO BRASILEIRO		FORA DO BRASIL		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
S01	86	4,6	1221	64,6	565	29,9	18	1,0	1 890	100,0
S02	13	4,1	154	48,4	149	46,9	2	0,6	318	100,0
S03	22	7,9	123	44,1	133	47,7	1	0,4	279	100,0
S04	37	15,3	110	45,5	95	39,3	0	0,0	242	100,0
S05	4	2,4	116	69,0	47	28,0	1	0,6	168	100,0
S06	0	0,0	47	58,8	33	41,3	0	0,0	80	100,0
S07	2	4,9	21	51,2	18	43,9	0	0,0	41	100,0
S08	3	7,1	9	21,4	30	71,4	0	0,0	42	100,0
S09	1	5,9	4	23,5	12	70,6	0	0,0	17	100,0
S10	0	0,0	18	81,8	4	18,2	0	0,0	22	100,0
S12	0	0,0	5	31,3	11	68,8	0	0,0	16	100,0
S14	2	11,1	3	16,7	13	72,2	0	0,0	18	100,0
S15	0	0,0	6	60,0	3	30,0	1	10,0	10	100,0
TOTAL	170	5,4	1837	58,4	1113	35,4	23	0,7	3143	100,0

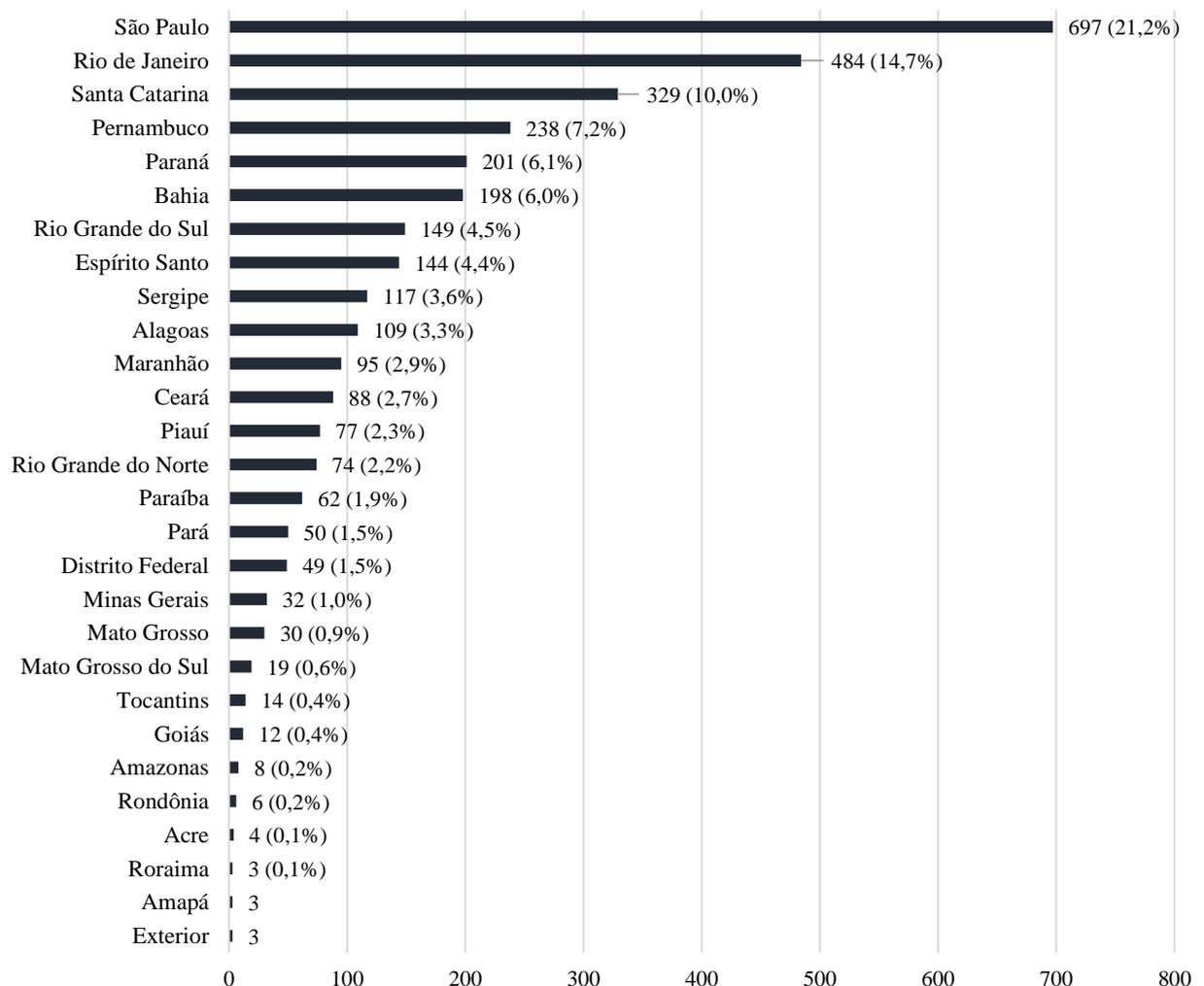
Fonte: Elaborado pelo autor. n=3.143

⁵⁸ Nos resultados e análises por e-serviços não são contabilizados os e-serviços S11, S13 e S16 a S20, pelas razões explicitadas no subponto 5.2.2.

⁵⁹ Cidade paulista que conta com uma unidade regional da SPU.

Apesar de não ser possível, com os dados coletados, associar o local de residência dos respondentes à localização do imóvel da União objeto do respectivo requerimento, verificou-se que a distribuição destes não difere muito. Conforme dados disponibilizados pela SPU, 54,5% daqueles que responderam ao inquérito utilizaram e-serviços tendo por objeto imóveis situados em uma das capitais estaduais brasileiras, no Distrito Federal ou em Santos (destacando-se entre estas o Rio de Janeiro, com 9,7% e São Paulo, com 6,5%), o que pode indicar que parte significativa dos utilizadores residiam no município de localização do imóvel objeto do requerimento. Regista-se ainda que quase metade (45,9%) dos utilizadores trataram de imóveis localizados em apenas três estados brasileiros (São Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catarina), como indica a Figura 18.

Figura 18. Número de respondentes por Unidade da Federação (UF) de localização do imóvel objeto do e-serviço



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados dos utilizadores disponibilizados pela SPU (n=3.295)

Por fim, convém assinalar que a proporção de respondentes segundo o nível de escolaridade é compatível com os dados apresentados pela pesquisa TIC Domicílios/2016 (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017) para os utilizadores do governo eletrónico no Brasil. Como informado no subcapítulo 4.2, tal proporção é mais elevada entre indivíduos com ensino superior/universitário (80%), valor compatível com aquele verificado entre os respondentes da presente investigação (77,43%). Considerando os resultados do estudo recente do Banco Central do Brasil (2019a)⁶⁰, que indica existir correlação entre rendimento e escolaridade no país, pode-se ainda presumir o que segue a respeito do perfil dos utilizadores dos e-serviços da SPU:

a) Pertencem em sua maioria às classes⁶¹ A e B, cujo índice de inclusão é de 98% e 91%, respetivamente, contra 23% das classes D e E, levando-se em conta a pesquisa TIC Domicílios/2016 (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017);

b) Concentram-se entre os nascidos a partir de 1974, admitindo-se a expressiva evolução da escolaridade quando se comparam gerações. O estudo do Banco Central do Brasil (2019a) aponta que, dos nascidos no quinquénio 1970-1974, quando tinham de 20 a 24 anos, 1,8% da população ativa havia concluído o ensino universitário, avançando, nas gerações subsequentes, até atingir 6,6% nos nascidos entre 1990-1994, nessa mesma faixa etária. Além de partir de um patamar mais alto, o ritmo com que as gerações mais novas agregam graduados é maior com a passagem do tempo (Banco Central do Brasil, 2019a, p. 71).

6.4 Principais conclusões

Este capítulo teve por objetivo caracterizar os e-serviços prestados pela SPU visando, por sua vez, agrupar os que são homogéneos em termos de funcionalidade e nível de maturidade. As principais conclusões são:

a) O utilizador-padrão dos e-serviços da SPU é pessoa física (79%), reside em cidades com unidade de atendimento presencial do órgão (58%), sobretudo na região sudeste do país

⁶⁰ O referido estudo do Banco Central do Brasil (2019a) constatou que, em relação a um trabalhador sem instrução, o nível fundamental adiciona em média 38% ao rendimento por hora; o ensino médio, 66%; e o superior, 243%. Conforme recomendação contida no próprio estudo, tal comparação direta dos rendimentos médios por grau de instrução deve ser feita com cautela, visto que não é apenas pelo nível educacional que os grupos se distinguem. Outros atributos – como anos de experiência laboral, total de horas trabalhadas, atividade, localização, vínculo formal/informal – também podem ter impacto nos rendimentos.

⁶¹ Conforme critério adotado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) já mencionado neste trabalho, que divide a população brasileira em cinco classes sociais de acordo com o rendimento familiar bruto mensal, mensurado em salários mínimos.

(56,5%)⁶², e tem nível acadêmico superior (78%), no último caso condizente com a proporção dos utilizadores do governo eletrônico no Brasil segundo nível de escolaridade (80%);

b) Um único e-serviço (S01) responde por mais de metade das interações e dos contatos exclusivos válidos (58,1% e 60,5%, respetivamente), razão pela qual merece destaque nas análises posteriores;

c) Os e-serviços da SPU têm implantação relativamente recente (2015), o que pode levar os utilizadores a tomar como principal parâmetro de avaliação a experiência anterior de atendimento presencial;

d) Os 20 e-serviços avaliados são homogêneos em termos de nível de maturidade, resultado este que não permite inferências a respeito do encaixe do modelo nas três categorias adotadas por Osman *et al.* (2011) (informativos, interativos e personalizados);

e) Foram identificados dois grupos homogêneos de e-serviços com base no conteúdo e resultado da interação⁶³, considerados na análise dos resultados da avaliação;

f) Com exceção de dois e-serviços, todos os demais são destinados ao público em geral, ou seja, a cidadãos/famílias, entidades privadas e organizações públicas, variando apenas nos requisitos necessários para utilização.

⁶² Considerando a localização dos imóveis de que tratam.

⁶³ São eles: (1) dinâmico, interação segura entre utilizadores e sistema, e (2) transação segura e reduzida.

7. RESULTADOS

O presente capítulo tem por finalidade descrever e discutir os resultados obtidos por meio da aplicação do questionário adaptado do modelo COBRA para avaliação do conjunto de vinte e-serviços prestados pela SPU. Para tanto, está organizado por dimensão do modelo de referência (benefícios, oportunidades, custos e riscos), abordando no final o grau de satisfação geral dos utilizadores.

A unidade de apresentação e análise dos resultados compreende o conjunto de e-serviços prestados pelo órgão e, individualmente, aqueles e-serviços com um número de respostas que atendem aos critérios indicados no subponto 5.2.2, combinando indicadores de Ranking Médio (RM) e frequências por questão, grupo de utilizadores (condição, nível de escolaridade e residência na data de utilização do e-serviço), assim como a correlação de cada item avaliado com o grau de satisfação geral dos utilizadores.

7.1 Validade das medidas do modelo

Para efeito de comparação com o modelo desenvolvido por Osman *et al.* (2011), e levando em conta as adaptações efetuadas (redução do questionário e eliminação dos itens de avaliação de satisfação por dimensão), a validação inicial do modelo foi realizada por meio de análise fatorial exploratória (AFE), seguida de análise fatorial confirmatória (AFC), conforme descrito no Capítulo 5, que trata da metodologia (subponto 5.2.2).

Na primeira análise (AFE), os itens do questionário de 32 itens foram explicados de forma semelhante ao descrito por Osman *et al.* (2011), indicando a existência consistente de quatro fatores, quais sejam (ver Tabela 7):

a) *Fator benefício/oportunidade*, respondendo por 35,5% da variância total e incluindo todos os itens com foco nos benefícios (12 no total) e quatro dos cinco relacionados com as oportunidades;

b) *Fator custo-dinheiro*, respondendo por 14,5% da variância total e contemplando seis itens;

c) *Fator custo-tempo*, responsável por 8,5% da variância total, incluindo quatro itens;

d) *Fator risco*, com cinco itens, respondendo por 8,5% da variância total.

O teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de adequação de amostragem foi de 0,970, enquanto o teste de esfericidade de Bartlett indicou um valor de 47502,266 ($p < 0,01$), ambos apontando para uma alta adequação da amostra para a análise fatorial.

Tabela 7. Matriz fatorial do teste e precisão dos fatores (AFE)

ITEM	FATOR			
	1	2	3	4
BF06- As instruções para usar o e-serviço eram fáceis de entender	0,858			
BF02- As informações estavam bem organizadas	0,854			
BF04- As informações do e-serviço eram precisas	0,851			
BF09- Obter autorização de obras em imóvel da União	0,846			
OP02- As informações para utilizar o e-serviço estavam acessíveis	0,845			
BF03- As informações do e-serviço eram úteis	0,836			
BF11- As operações do e-serviço estavam bem sequenciadas	0,833			
BF07- As atualizações do e-serviço estavam devidamente destacadas	0,827			
BF08- O e-serviço foi fácil de encontrar	0,791			
OP01- As Perguntas Frequentes eram relevantes	0,775			
BF05- As informações do e-serviço estavam atualizadas	0,770			
BF01- As informações do e-serviço foram fáceis de ler	0,732			
OP03- Durante o processo o e-serviço apontou para o local dos erros	0,721			
BF10- O e-serviço não exigiu conhecimento técnico	0,700			
OP04- Os recursos multimídia facilitaram o contato com a equipa de suporte	0,698			
BF12- As informações solicitadas foram carregadas corretamente	0,673			
CD06- O e-serviço reduziu os meus custos de deslocamento		0,788		
CD03- Usar o e-serviço me economizou dinheiro		0,783		
CD02- Usar o e-serviço me economizou tempo		0,730		
CD04- O e-serviço eliminou qualquer custo potencial para obtê-lo		0,715		
OP05- Houve forte incentivo para o uso do e-serviço		0,714		
CD05- O custo de acesso à internet foi razoável		0,626		
CD01- O e-serviço reduziu o processo burocrático	0,554	0,567		
CT02- Demorou muito tempo para concluir o e-serviço			0,826	
CT01- Foram necessárias várias tentativas para concluir o e-serviço			0,820	
CT03- Demorou muito tempo para baixar a página inicial do e-serviço			0,788	
CT04- Demorou muito tempo para organizar o acesso ao e-serviço			0,720	
RC01- Receio que meus dados pessoais possam ser utilizados				0,782
RC04- Eu me preocupo com transações on-line que exijam informações				0,781
RC03- O e-serviço pode levar a um pagamento errado				0,676
RC02- O e-serviço me obriga a manter um registo dos documentos				0,668
RC05- Usar o e-serviço me levou a menos interação com as pessoas				0,626
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO Test)				0,970
Bartlett' Sphericity Test (df) Table				47502,266

Fonte: Elaborado pelo autor. Resultado da análise fatorial (software SPSS v. 24) / Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization./ a. Rotation converged in 6 iterations.

Ainda que os resultados não indiquem uma associação consistente entre os fatores resultantes e aqueles propostos por Osman *et al.* (2011), optou-se por considerar nas análises estatísticas posteriores as variáveis tal como definidas no modelo teórico apresentado pelos citados autores, isto é, examinando a satisfação refletida pelos benefícios, oportunidades, custos e riscos, levando-se em conta a similaridade entre os fatores resultantes e aqueles relatados por Osman *et al.* (2011) e Al-yafi (2019).

O IBM SPSS Amos 26 foi utilizado para conduzir a AFC com o propósito de verificar a validade e avaliar o ajuste do modelo COBRA aos dados obtidos no Brasil. Os resultados desta foram baseados no relato dos valores de quatro indicadores, sendo o qui-quadrado relativo (CMIN/df), a qualidade do ajuste (GFI), o índice de ajuste comparativo (CFI) e a aproximação

do erro médio quadrático da raiz (RMSEA). A Tabela 8 mostra os resultados obtidos, comparando-os com os valores de referência e também com aqueles apresentados por Osman *et al.* (2011), com dados da Turquia, e Al-yafi (2019), com dados do Catar.

Tabela 8. Resumo dos resultados dos índices de ajuste do modelo

TESTE	NÍVEL RECOMENDÁVEL	INVESTIGAÇÃO ATUAL (32 ITENS)	OSMAN <i>ET AL.</i> (2011) ⁶⁴ (49 ITENS)	AL-YAFI (2019) (49 ITENS)
CMIN/df	<5,00	13,70	12,28	1,69
GFI	>0,90	0,881	0,90	0,976
CFI	>0,90	0,917	0,90	0,992
RMSEA	<0,08	0,063	0,07	0,04

Fonte: Elaborado pelo autor.

A consistência interna das dimensões, avaliada com o coeficiente de consistência interna Alfa de Cronbach, variou entre um mínimo de 0,741 (razoável) na dimensão Risco a um máximo de 0,955, na dimensão Benefícios, como pode ser observado na Tabela 9 a seguir, indicando boa confiabilidade dos itens que medem cada fator.

Tabela 9. Indicadores de consistência interna do modelo

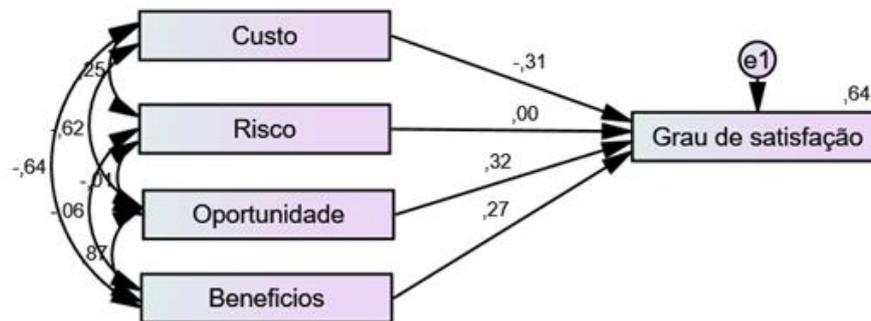
FATOR/ DIMENSÃO	ALFA DE CRONBACH	Nº DE ITENS
Custo	,749	10
Risco	,741	5
Benefícios	,955	12
Oportunidade	,843	5

Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação às hipóteses do modelo, os dados apresentados na Figura 19 e também na Tabela 10 sugerem a rejeição da associação entre os riscos e a satisfação, tendo em vista o efeito negativo insignificante desta sobre a satisfação final dos utilizadores ($\beta=-0,003$ e $p\text{-valor}>0,5$). Na outra mão, confirma as três outras hipóteses, quais sejam: o impacto positivo dos benefícios ($\beta=0,27$ e $p\text{-valor}<0,5$) e das oportunidades ($\beta=0,32$ e $p\text{-valor}<0,5$) na satisfação dos utilizadores do conjunto de e-serviços da SPU, bem como o efeito negativo dos custos sobre este mesmo indicador ($\beta=-0,31$ e $p\text{-valor}<0,5$).

⁶⁴ Apresenta-se os valores informados pelos autores para os e-serviços da categoria “interativos/transacionais”, na qual se enquadram todos os e-serviços avaliados nesta investigação.

Figura 19. Diagrama de caminho



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 10. Cargas fatoriais padronizadas entre satisfação e as dimensões do modelo COBRA

TESTE	INVESTIGAÇÃO ATUAL (32 ITENS)	OSMAN ET AL. (2011) ⁶⁵ (49 ITENS)	AL-YAFI (2019) (49 ITENS)
Benefícios x satisfação	0,27	0,44	0,42
Oportunidade x satisfação	0,32	-3,98	0,01*
Custo x satisfação	-0,31	-0,10	0,01*
Risco x satisfação	-0,003 ⁶⁶	-0,001	-0,4

Fonte: Elaborado pelo autor.

7.2 Análise descritiva das variáveis por dimensão

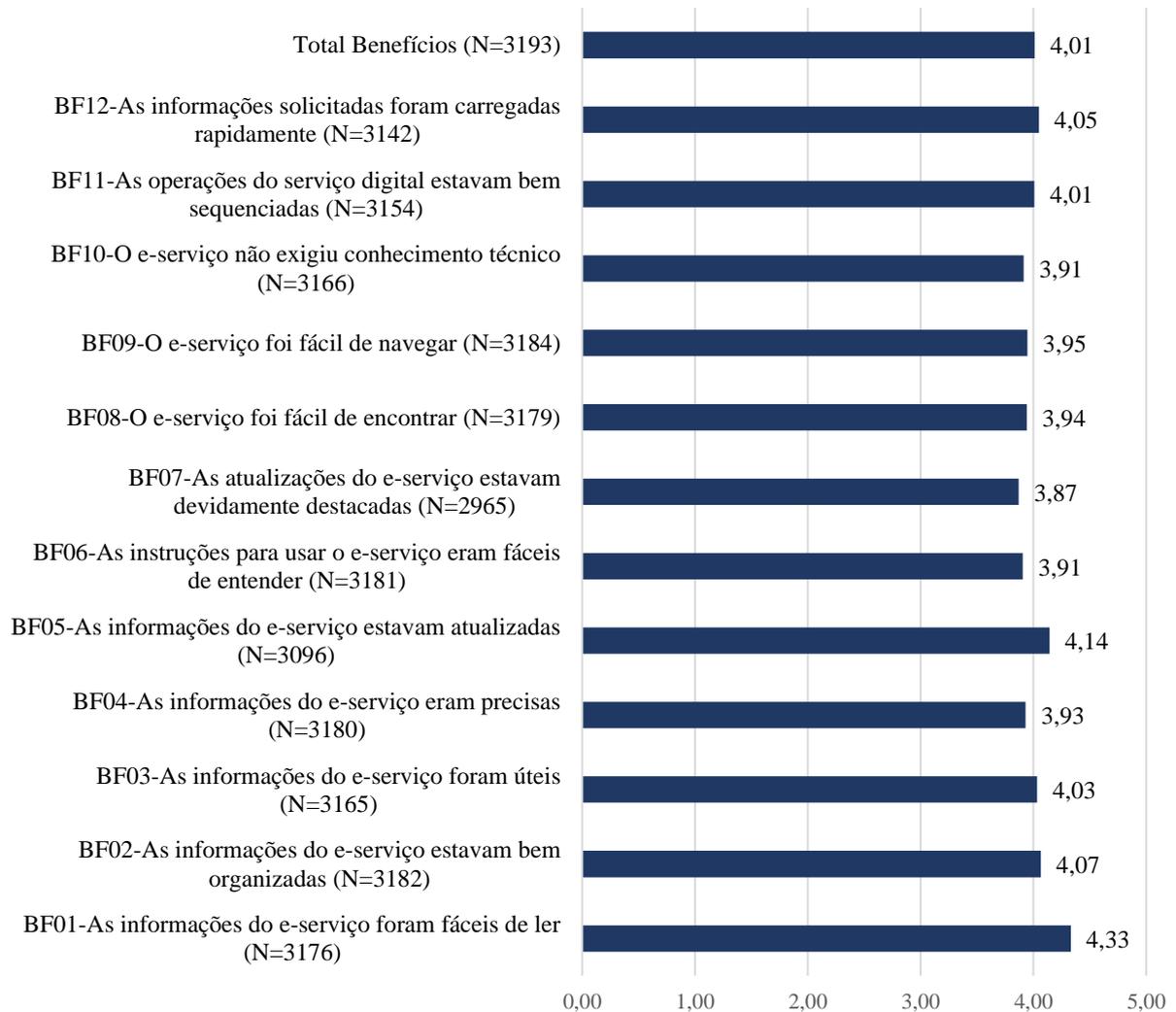
7.2.1 Benefícios

Os benefícios que os utilizadores podem ter experimentado utilizando qualquer um dos 20 e-serviços foram avaliados por 12 itens. Estes itens abordaram atributos referentes às informações necessárias para concluir um e-serviço, como pesquisa, apresentação, precisão, facilidade de navegação e uso. A partir da Figura 20 é possível verificar que a maioria dos respondentes manifestou concordância parcial com as afirmações do questionário de avaliação enquadradas na dimensão *Benefícios*, com o Ranking Médio (RM) variando entre 3,87 (BF07) e 4,33 (BF01)⁶⁷.

⁶⁵ Apresenta-se os valores informados pelos autores para os e-serviços da categoria “interativos/transacionais”, na qual se enquadram todos os e-serviços avaliados nesta investigação.

⁶⁶ Insignificante (p-valor>0,5).

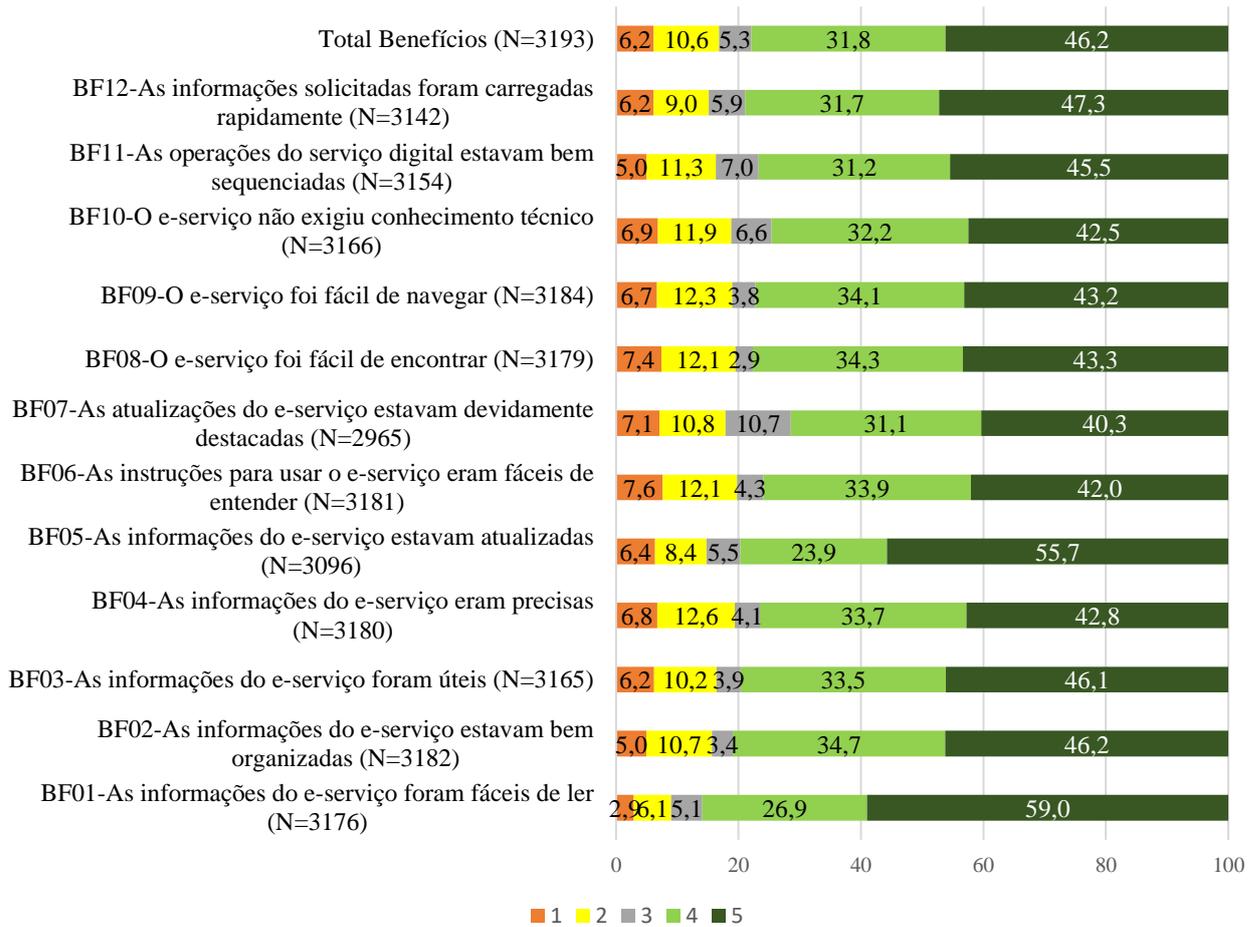
⁶⁷ Como indicado no capítulo que trata da metodologia, quanto mais próximo o RM estiver de cinco, maior se considera o nível de concordância quanto à afirmação e quanto mais próximo de um, menor será essa concordância.

Figura 20. Ranking Médio (RM) por questão – Dimensão *Benefícios*

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 21 indica que poucos respondentes classificaram os benefícios gerais de forma negativa. Como é demonstrado, a maioria deles (78%) avaliou positivamente o conjunto de itens relativos aos benefícios, 46% deles plenamente (concordo totalmente). Os itens com maior nível de concordância plena (pontuação 5) dizem respeito à facilidade de leitura das informações (BF01), assinalado por 59% dos respondentes, e à atualização das informações do e-serviço avaliado, assim percebida por 55,7% dos utilizadores que responderam a questão. Esta mesma figura indica ainda que as questões com a maior percentagem de discordância⁶⁸ são as relacionadas com a facilidade de entendimento das instruções (BF06) e à precisão das informações (BF04), com 19,7% e 19,4% de respondentes discordantes, respetivamente.

⁶⁸ Inclui as respostas “discordo em parte” e discordo totalmente”.

Figura 21. Percentagem de respondentes por pontuação e questão – Dimensão *Benefícios*

Fonte: Elaborado pelo autor.

A verificação mais detalhada dos dados sugere que a avaliação das mesmas questões apresenta variações entre os grupos de utilizadores, assim como entre os e-serviços. Conforme pode-se verificar no Apêndice I, o RM por questão varia entre 3,30 (BF11/fora do Brasil) e 4,82 (BF01/representante organização pública municipal), sendo em geral superior entre os representantes de organizações públicas municipais (com exceção da questão BF09, que avalia a facilidade de navegação do e-serviço), e inferior entre os respondentes residentes fora do Brasil, exceto para as questões BF01 e BF06, que tratam, respetivamente, da facilidade de leitura das informações e da facilidade de entendimento das instruções.

Quanto aos dois grupos destacados (representantes de entidades públicas municipais e residentes fora do Brasil), importa registar o que segue com base nos dados constantes dos Apêndices M e N:

a) todas as questões da dimensão *Benefícios* tiveram concordância de mais de 80% dos respondentes identificados como representantes de entidades públicas municipais, cabendo destacar os itens BF01 (facilidade de leitura) e BF02 (organização das informações), que

apresentaram maior concordância em relação às afirmações do questionário aplicado (97,3% e 98,0%, respectivamente);

b) três questões tiveram maior discordância entre os residentes fora do país: BF08 (facilidade de encontrar o e-serviço) e BF09 (facilidade de navegar), em que 29% assinalaram “discordo em parte” ou “discordo totalmente”, e BF11 (sequenciamento das operações do e-serviço), com 25%.

Além disso, é possível aferir a partir da Tabela 11 que predomina a concordância parcial dos utilizadores de todos os 13 e-serviços avaliados individualmente em relação às questões enquadradas na dimensão *Benefícios*, variando o RM de 3,06 no e-serviço S12 em relação à facilidade de entendimento das instruções (BF06) à 4,5 nos e-serviços S10 e S15 no que se refere à facilidade de leitura das informações (BF01) e à inexigência de conhecimento técnico (BF10), respectivamente. Observa-se ainda que os valores de RM que configuram indiferença dos utilizadores (não concordo nem discordo)⁶⁹ estão presentes em cinco dos 13 e-serviços avaliados, cabendo destacar entre estes os e-serviços S05 e S06 (ambos com três itens assim avaliados) e entre os itens da dimensão os concernentes à facilidade de entendimento das instruções (BF06) e à identificação/destaque das atualizações realizadas no e-serviço (BF07).

Tais dados, associados aos resultados apresentados no Apêndice M e Apêndice N, indicam ainda alguns pontos de atenção em relação à qualidade e disponibilidade dos e-serviços (foco da dimensão *Benefícios*), notadamente no que se refere:

a) à facilidade de localização dos e-serviços (BF08), principalmente entre aqueles utilizadores dos e-serviços S06, S14 e S15; os residentes fora do país e os sem instrução, os dois últimos com 30,4% e 42,9% de discordância, respectivamente;

b) à precisão das informações (BF04), negada por 50% dos utilizadores do e-serviço S12, e por aproximadamente um terço dos utilizadores dos e-serviços S08, S14, S06 e S05, notadamente entre os utilizadores não representantes de entidades públicas (cidadãos e representantes de entidade privada); e

c) à facilidade de entendimento das instruções (BF06), avaliada negativamente por metade dos utilizadores do e-serviço S12 e também por quase um terço dos utilizadores dos e-serviços S05, S06 e S14, proporcionalmente superior entre os cidadãos sem instrução.

⁶⁹ De 2,5 a 3,5, conforme assinalado no capítulo que trata da metodologia (subponto 5.2.2).

Tabela 11. Ranking Médio (RM) por questão e e-serviço – Dimensão *Benefícios*

ITEM	MÉDIA	RANKING MÉDIO / E-SERVIÇO												
		S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S12	S14	S15
BF01	4,33	4,37	4,41	4,35	4,22	4,13	3,97	4,49	3,86	4,47	4,50	3,69	4,33	4,10
BF02	4,06	4,10	4,18	4,00	4,12	3,65	3,63	4,32	3,88	4,24	3,91	3,56	3,61	3,90
BF03	4,03	4,08	4,10	4,00	3,99	3,67	3,67	4,37	3,65	4,12	3,95	3,63	3,72	3,78
BF04	3,93	3,99	4,03	3,85	4,00	3,38	3,47	4,39	3,51	3,88	3,64	3,19	3,78	4,00
BF05	4,14	4,21	4,25	4,01	4,13	3,64	3,76	4,39	3,79	4,27	3,90	3,67	4,06	3,78
BF06	3,90	3,94	4,02	3,89	3,89	3,40	3,49	4,49	3,64	3,53	4,05	3,06	3,50	3,70
BF07	3,87	3,91	4,04	3,79	3,89	3,41	3,57	4,13	3,53	3,44	3,55	3,71	3,63	3,10
BF08	3,93	3,98	3,99	3,87	3,94	3,63	3,44	4,23	3,64	3,76	3,91	3,69	3,56	3,500
BF09	3,94	3,98	4,07	3,88	3,97	3,45	3,58	4,29	3,73	4,00	3,86	3,75	3,56	4,10
BF10	3,91	3,97	3,88	3,71	3,82	3,68	3,84	4,20	3,69	3,41	4,05	3,94	4,00	4,50
BF11	4,00	4,05	4,15	3,94	3,95	3,55	3,59	4,37	3,75	3,75	4,23	3,69	3,47	4,11
BF12	4,04	4,10	4,19	3,90	4,00	3,74	3,61	4,15	3,93	4,12	3,86	3,81	3,94	3,50
Média	4,01	4,06	4,11	3,93	3,99	3,61	3,63	4,32	3,72	3,92	3,95	3,62	3,76	3,84

RM ≤ 1,5 (Discordo totalmente)	1,5 < RM < 2,5 (Discordo em parte)	2,5 ≤ RM < 3,5 (Indiferente)	3,5 ≤ RM < 4,5 (Concordo em parte)	RM ≥ 4,5 (Concordo totalmente)
				

Fonte: Elaborado pelo autor. Número de respondentes (n) por item apresentado no Apêndice S.

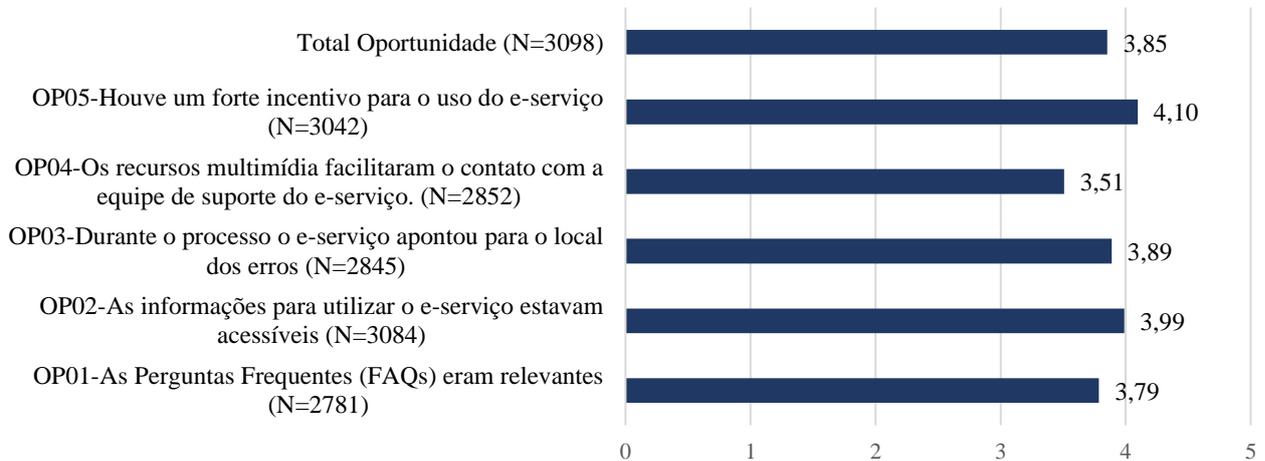
7.2.2 Oportunidades

As oportunidades de usar um e-serviço foram mensuradas utilizando cinco itens independentes que questionavam os utilizadores sobre o acesso ao e-serviço, a disponibilidade de suporte técnico e o incentivo para seu uso. De forma similar à dimensão anterior (*Benefícios*), a maioria dos respondentes manifestou concordância com as afirmações do questionário de avaliação enquadradas na dimensão *Oportunidades*. Como é possível verificar na Figura 22, o RM das questões enquadradas nesta dimensão varia de 3,51 (OP04) a 4,10 (OP05), valores estes que sugerem, contudo, menor nível de concordância em relação às questões relacionadas com a disponibilidade de informação e a qualidade dos serviços e do sistema, foco da dimensão *Benefícios*.

A Figura 23 indica que, de forma geral, as oportunidades avaliadas tiveram aprovação de pouco mais de 70% dos respondentes (concordo em parte mais concordo totalmente). A questão com o maior nível de discordância relaciona-se com a facilidade de contato com a equipa de suporte proporcionada pelos recursos multimédia (OP04), negada por 28,6% dos respondentes, 18,4% deles plenamente (discordo totalmente). Esta figura indica ainda um elevado nível de concordância em relação à acessibilidade das informações necessárias (OP02)

e ao incentivo para a utilização dos e-serviços (OP05), cujas afirmações foram avaliadas positivamente por 77,3% e 76,6% dos respondentes, respetivamente.

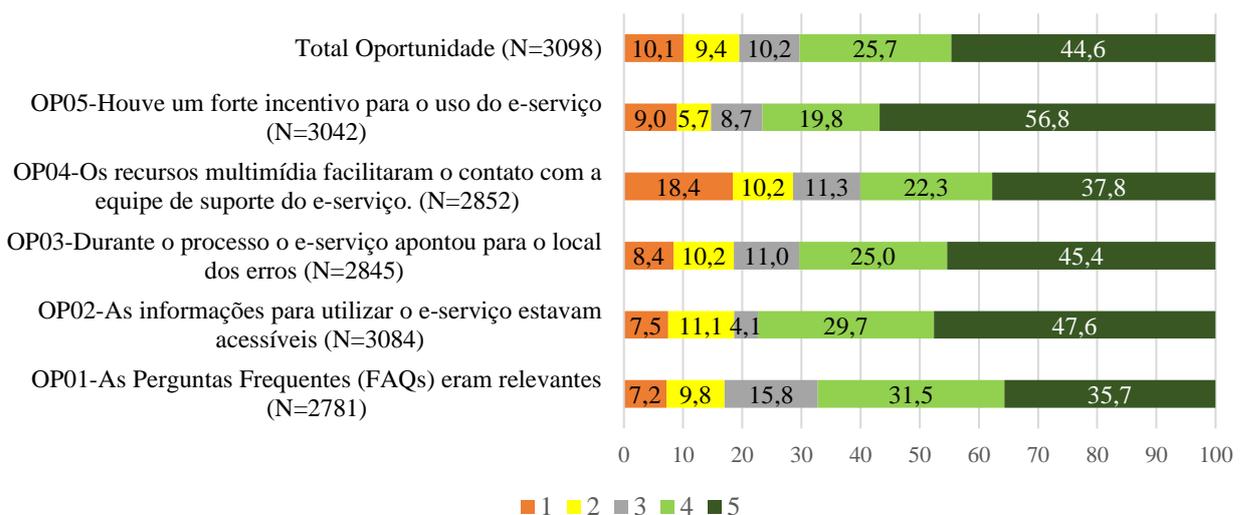
Figura 22. Ranking Médio (RM) por questão – Dimensão *Oportunidades*



Fonte: Elaborado pelo autor.

Além disso, foram verificados níveis de indiferença superiores àqueles da dimensão *Benefícios*. Como se vê na Figura 23, três dos cinco itens avaliados (OP01, OP03 e OP04) apresentaram percentagem de avaliação “indiferente” superior a 10%, cabendo destacar a questão relacionada com a relevância das perguntas frequentes (OP01), assim avaliada por 15,8% dos respondentes, podendo indicar menor atenção dos utilizadores em relação às citadas questões ou menor compreensão dos enunciados do questionário.

Figura 23. Percentagem de respondentes por pontuação e questão – Dimensão *Oportunidades*



Fonte: Elaborado pelo autor.

Destaca-se ainda o que segue a partir da análise das percentagens por grupo de utilizadores e e-serviço apresentados na Tabela 12 e Apêndices I, M, N e O:

a) O RM por questão varia entre 2,89 (OP04/Fora do Brasil) e 4,54 (OP05/Representante Organização Pública Municipal), manifestando-se entre os grupos de utilizadores de forma similar ao verificado na dimensão *Benefícios*, ou seja, em geral superior entre os representantes de organizações públicas municipais e inferior entre os respondentes residentes fora do Brasil, exceto para as questões OP01 e OP05, que tratam, respetivamente, da relevância das perguntas frequentes e do incentivo para o uso dos e-serviços;

b) Os maiores níveis de discordância⁷⁰ foram encontrados entre os cidadãos e utilizadores com ensino académico superior, assim como entre aqueles que avaliaram processos não concluídos na data de coleta dos dados⁷¹;

c) Entre os e-serviços, a despeito da predominância de concordância parcial, foi avaliada negativamente a capacidade dos recursos de multimédia de facilitarem os contatos com a equipa de suporte (OP04) para os e-serviços S10 (55,0%) e S15 (55,6%);

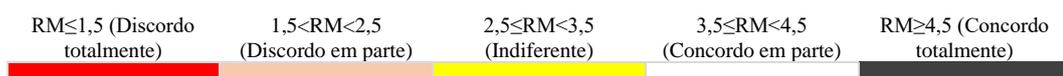
d) Um elevado nível de discordância dos utilizadores do e-serviço S05 (entre 30,6% e 44,4%) para todos os itens avaliados da dimensão, com exceção daquele referente ao incentivo para o seu uso;

e) Os e-serviços S05, S06 e S12, nesta ordem, foram os que apresentaram menor índice de concordância em relação aos itens relacionados com as oportunidades; e

f) Um elevado nível de discordância dos utilizadores em relação à capacidade dos recursos de multimédia de facilitarem os contatos com a equipa de suporte (OP04), superior a 30% entre os utilizadores de 8 dos 17 e-serviços considerados na avaliação individual.

Tabela 12. Ranking Médio (RM) por questão e e-serviço – Dimensão *Oportunidades*

QUESTÃO	RM	RANKING MÉDIO (RM)/ E-SERVIÇO												
		S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S12	S14	S15
OP01	3,79	3,29	3,52	3,39	3,43	2,86	3,06	3,44	3,10	3,65	3,64	3,00	3,61	3,00
OP02	3,99	4,05	4,08	3,92	4,01	3,58	3,61	4,24	3,79	3,53	3,95	3,19	3,83	4,00
OP03	3,89	3,92	4,10	3,81	3,98	3,35	3,49	4,29	3,51	3,81	4,20	3,67	3,29	4,22
OP04	3,51	3,51	3,84	3,52	3,63	2,95	2,96	4,21	3,45	3,63	2,70	3,31	3,12	2,44
OP05	4,10	4,13	4,33	4,00	3,99	3,83	3,95	4,20	4,20	3,88	3,45	4,14	3,94	3,60
Média	3,85	3,78	3,97	3,73	3,81	3,32	3,41	4,07	3,61	3,70	3,59	3,46	3,56	3,45



Fonte: Elaborado pelo autor. Número de respondentes (n) por item no Apêndice S.

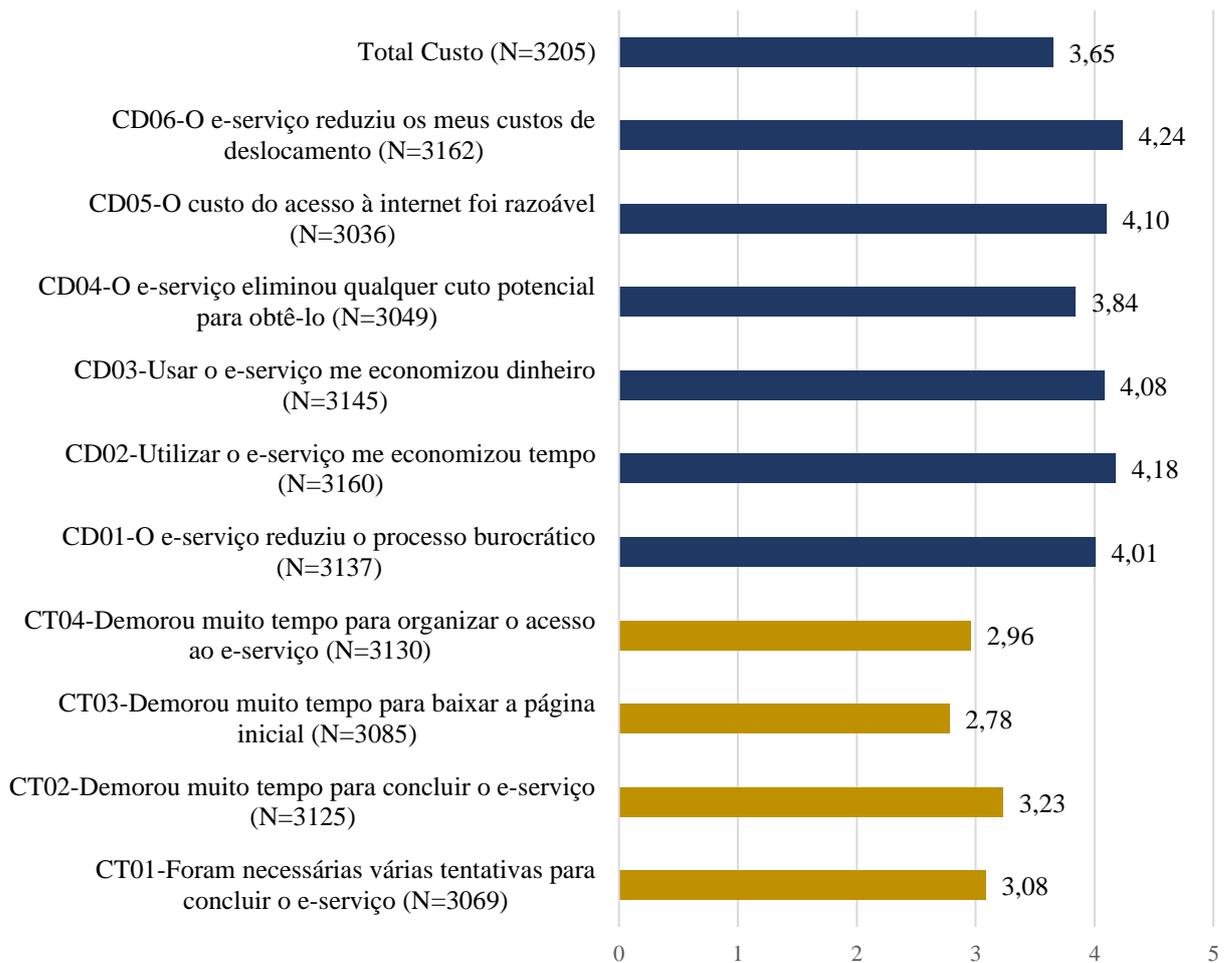
⁷⁰ Avaliados como “discordo em parte”(2) ou “discordo totalmente (1).

⁷¹ São considerados não concluídos todos aqueles diferentes de “deferido”, “cancelado” ou indeferido” na classificação apresentada pela SPU.

7.2.3 Custos

A despeito de apresentados em conjunto, os resultados relacionados com esta dimensão estão classificados e organizados segundo o tipo de custo, ou seja, nas subdimensões *Custos-dinheiro* (CD) e *Custos-tempo* (CT). No que se refere à primeira delas, a Figura 24 indica concordância parcial dos utilizadores em relação a todas as questões positivas que a integram, com destaque para as variáveis relacionadas com a redução dos custos de deslocamento (CD06) e com a economia de tempo (CD02) proporcionados pelo e-serviço, com um RM de 4,23 e 4,18, respetivamente. Já quanto aos *Custos-tempo*, os RM calculados indicam indiferença/neutralidade dos utilizadores em relação às questões enquadradas na subdimensão, resultado que deve levar em conta a formulação negativa dos itens, isto é, como pontos fracos dos e-serviços.

Figura 24. Ranking Médio (RM) por questão – Dimensão *Custos* (tempo e dinheiro)



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 13. Ranking Médio (RM) por questão e e-serviço – Dimensão *Custos*

ITEM	RANKING MÉDIO/ E-SERVIÇO												
	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S12	S14	S15
CT01	3,07	3,03	3,11	3,06	3,19	3,31	2,98	3,05	3,12	2,70	3,50	3,12	3,50
CT02	3,25	3,21	3,16	3,17	3,34	3,41	3,00	3,26	2,94	3,14	3,19	3,12	3,30
CT03	2,75	2,80	2,81	2,87	2,75	2,98	2,80	2,85	2,71	2,65	3,25	2,71	2,70
CT04	2,92	3,06	3,03	3,05	3,01	2,98	2,90	2,93	3,18	2,90	3,00	3,06	3,30
CD01	4,13	4,09	3,67	3,90	3,67	3,42	4,15	3,65	3,59	3,76	3,00	3,47	3,67
CD02	4,23	4,32	4,06	4,09	3,89	3,60	4,41	3,85	4,41	3,95	3,63	3,94	4,50
CD03	4,10	4,33	4,00	4,07	3,70	3,68	4,12	4,07	4,41	4,00	3,63	3,94	4,00
CD04	3,80	4,21	3,75	3,97	3,54	3,71	3,48	4,03	4,67	3,38	3,56	4,12	3,78
CD05	4,13	4,22	4,10	3,96	3,81	3,85	4,23	3,97	4,59	4,00	3,69	3,82	3,78
CD06	4,28	4,46	4,05	4,05	3,99	3,88	4,20	4,32	4,65	4,00	3,38	4,41	4,20
Média	3,65	4,11	4,27	3,94	4,00	3,77	3,69	4,10	3,98	4,39	3,85	3,48	3,95

$RM \leq 1,5$ (Discordo totalmente)	$1,5 < RM < 2,5$ (Discordo em parte)	$2,5 \leq RM < 3,5$ (Indiferente)	$3,5 \leq RM < 4,5$ (Concordo em parte)	$RM \geq 4,5$ (Concordo totalmente)

Fonte: Elaborado pelo autor. Número de respondentes (n) por item no Apêndice S.

A Tabela 13 e a Figura 25, associadas aos resultados relativos à proporção de respondentes por questão e grupo de utilizadores⁷², residência⁷³, situação do processo⁷⁴ e e-serviço⁷⁵, permitem aferir o que segue:

a) No geral, as respostas indicam uma neutralidade dos respondentes quanto aos custos relacionados com o tempo em todos os e-serviços avaliados, verificando-se menor percepção desses custos entre os utilizadores do e-serviço S10 (Alterar regime ou contrato de utilização de imóvel da União), exceto no que diz respeito à demora para a conclusão do e-serviço, bem como entre os que o fizeram na condição de representantes de organizações públicas municipais, os residentes em cidades com postos de atendimento da SPU e também entre os utilizadores com maior escolaridade (ensino médio ou superior/universitário);

b) A percepção do custo-tempo relacionado com a demora para conclusão do e-serviço (CT02) destacou-se na subdimensão *Custos-tempo*, notadamente entre os utilizadores do e-serviço S06 (61,5%), os com baixo nível de escolaridade (sem instrução e ensino fundamental) e os residentes fora do país (69,6% dos respondentes);

c) Os custos relacionados com o tempo para baixar a página do e-serviço (CT03) e para organização do seu acesso (CT04) foram os que obtiveram menor concordância, tendo sido considerados pouco relevantes por mais de 50% dos utilizadores da maior parte dos e-serviços;

⁷² Ver Apêndices J, L, M e N.

⁷³ Ver Apêndice M.

⁷⁴ Ver Apêndice O.

⁷⁵ Ver Apêndice P.

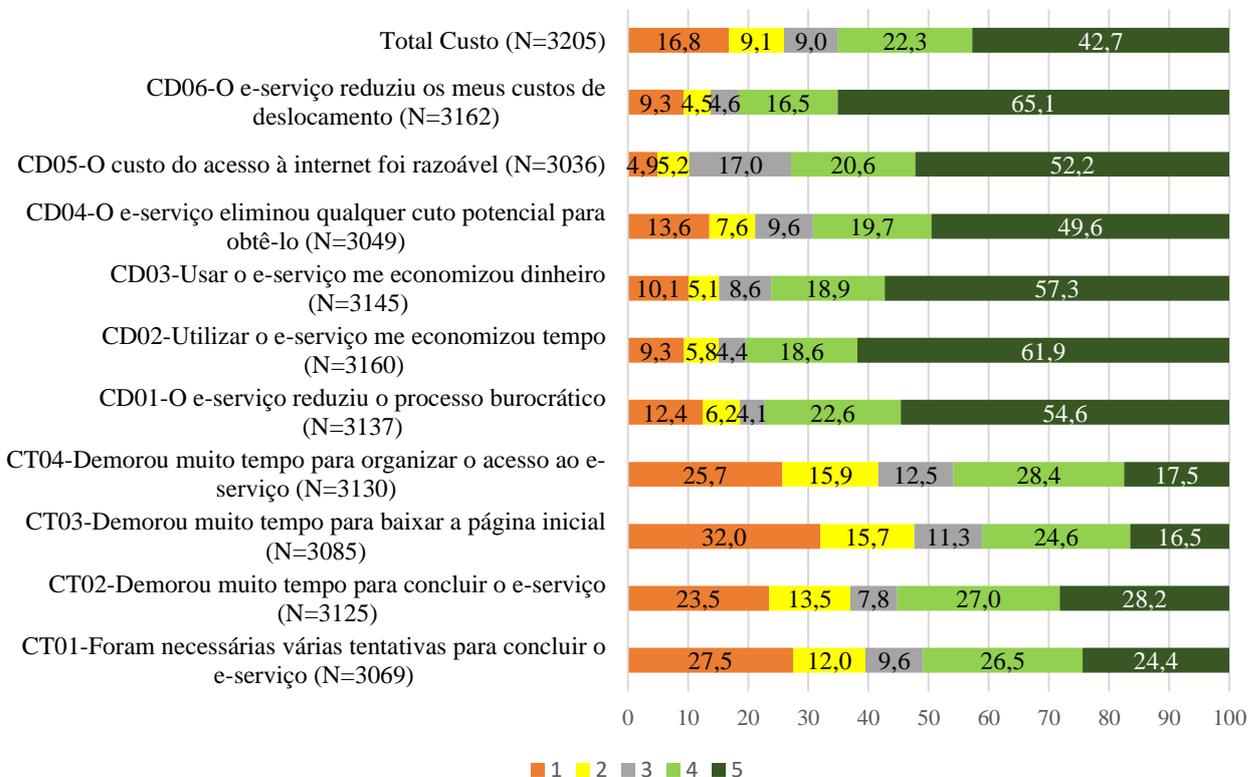
d) Na percepção dos respondentes, o e-serviço S15 (Alterar regime ou contrato de utilização de imóvel da União) apresenta o maior custo-tempo dentre o conjunto de e-serviços avaliados, notadamente no que se refere àquele para organização do acesso (CT04), assinalado por 70% dos seus utilizadores (Apêndice P);

e) Quanto à subdimensão *Custos-dinheiro*, os itens foram de modo geral avaliados positivamente pelos respondentes, registrando-se uma proporção significativa de avaliações negativas quanto à redução do processo burocrático proporcionada pelo e-serviço (CD01), negado por 50% dos respondentes do S12, 40% do S09 e 35,3% do S14;

f) Os indicadores da segunda subdimensão com melhor avaliação compreenderam a economia de tempo (CD02), percebida positivamente por 81,6% dos respondentes, a economia proporcionada pela redução dos custos de deslocamento (CD06), por 80,5%, e a redução do processo burocrático (CD01), avaliada positivamente por 77,2% deles;

g) A economia proporcionada pela redução dos custos de deslocamento (CD06) obteve maior aprovação entre os utilizadores residentes no exterior (86,96%) e em municípios sem unidade de atendimento presencial da SPU (85,0%).

Figura 25. Percentagem de respondentes por pontuação e questão – Dimensão *Custos*

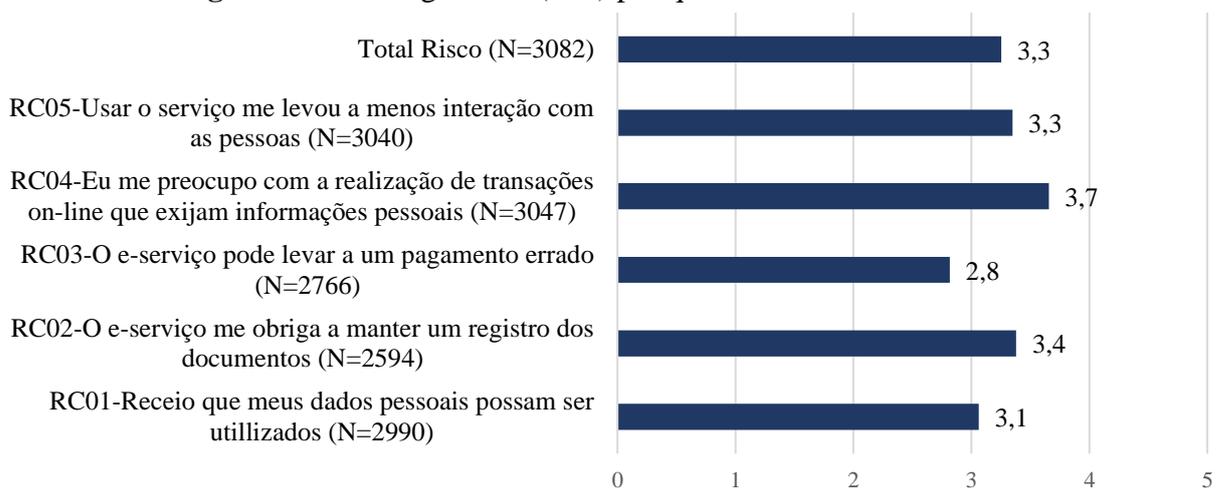


Fonte: Elaborado pelo autor.

7.2.4 Riscos

O risco associado ao uso de um e-serviço foi medido por cinco itens tendo por alvo a percepção dos utilizadores sobre o risco de se tornarem alvo de fraude, de efetuar pagamentos errados, bem como de isolamento social e de abuso de privacidade de informações pessoais. Como pode ser observado na Figura 26, as variáveis desta última dimensão aqui tratada, todas elas de cunho negativo, tiveram uma avaliação neutra por parte dos utilizadores respondentes, exceto aquela relacionada com a preocupação com o fornecimento de informações pessoais (RC04), que obteve um nível de concordância relevante, ainda que baixo. O Ranking Médio (RM) variou entre 2,8 (RC03) e 3,7 (RC04), valores em geral superiores somente aos indicadores enquadrados na subdimensão *Custos-tempo*.

Figura 26. Ranking Médio (RM) por questão – Dimensão *Riscos*



Fonte: Elaborado pelo autor.

Tal como foi procedido nos pontos anteriores, relaciona-se a seguir os principais resultados a partir da verificação mais detalhada dos dados, notadamente daqueles apresentados na Tabela 14 e na Figura 27, associados com os resultados relativos à proporção de respondentes por avaliação (1 a 5), questão e grupo de utilizadores⁷⁶ e e-serviço⁷⁷:

a) Há uma maior percepção dos riscos por parte dos utilizadores residentes no exterior na data de utilização do e-serviço (exceto quanto ao risco de pagamento errado), representantes de organização pública federal e também entre aqueles com baixo nível de escolaridade (sem instrução ou com ensino fundamental);

⁷⁶ Ver Apêndices K, L, M, N e O.

⁷⁷ Ver Apêndice P.

b) Em relação aos utilizadores com baixa escolaridade, a maior preocupação foi verificada quanto aos riscos de fornecimento de dados pessoais (RC01) e de menor interação com as pessoas (RC05), ambos com concordância de 71,4% dos respondentes sem instrução, assim como quanto ao risco de fornecimento de informações pessoais (RC04), manifestado por 72% dos utilizadores com ensino fundamental completo;

c) O risco de pagamento errado (RC03) foi reconhecido pela maior parte dos utilizadores dos e-serviços, exceto por aqueles dos e-serviços S12 e S14, ambos associados com atividades financeiras, com 50% e 56,3% de discordância, respetivamente;

d) Entre os representantes de organização pública federal, a perceção de risco é também maior em relação ao fornecimento de dados pessoais (RC04), com 72,7% de concordância, seguida pelo receio de manter o registo dos documentos (RC02), acusado por 66,7% dos respondentes;

e) Há uma perceção generalizada do risco de realização de transações *on-line* (RC04) entre os utilizadores (concordância acima de 60% dos respondentes, exceto do e-serviço S12), em maior grau nos e-serviços S14 (87,5%), S10 (71,4%), S04 (70,5%) e S03 (70,4%);

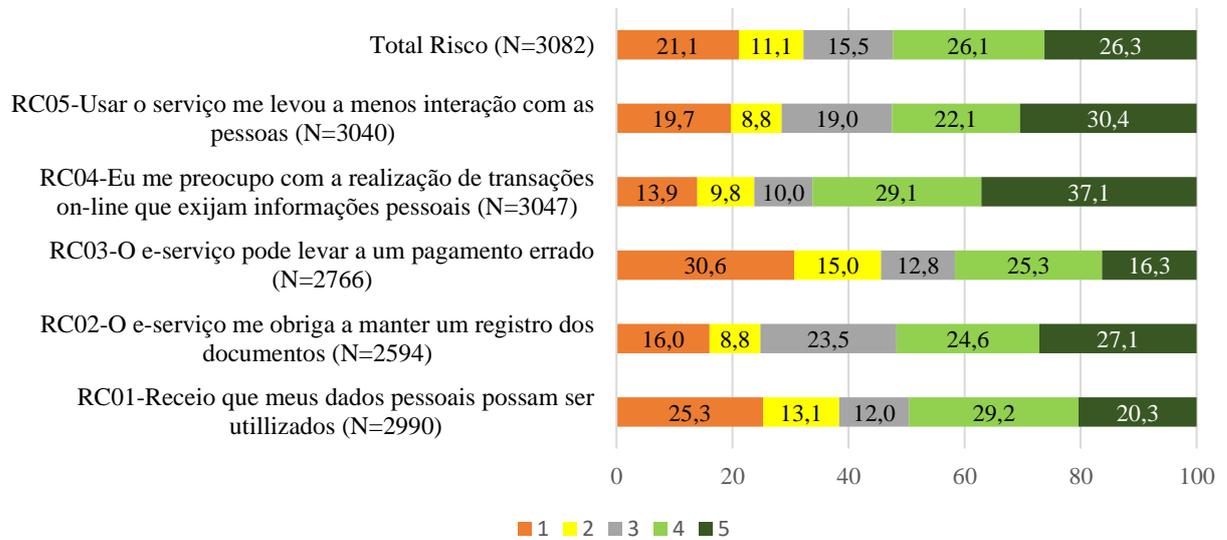
f) Por fim, destaca-se a percentagem expressiva de respondentes que expressaram neutralidade em relação aos riscos (15,5%), variando de 10,0% no que diz respeito à proteção das informações pessoais (RC04) a 23,5% no quesito relacionado com a obrigação de manter o registo de documentos (RC02), resultado este que deve ser levado em conta na análise da correlação da dimensão risco com a satisfação final dos utilizadores.

Tabela 14. Ranking Médio (RM) por questão e e-serviço – Dimensão *Riscos*

ITEM	RANKING MÉDIO/ E-SERVIÇO												
	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S12	S14	S15
RC01	3,05	2,99	3,11	3,27	3,14	3,03	2,82	3,29	2,94	2,62	3,15	2,87	3,08
RC02	3,36	3,28	3,48	3,54	3,29	3,45	3,27	3,27	3,47	3,78	3,43	3,43	4,09
RC03	2,83	2,55	2,83	2,85	3,02	2,81	2,29	2,61	3,00	2,84	3,33	3,14	3,60
RC04	3,65	3,62	3,78	3,79	3,54	3,64	3,54	3,73	3,76	3,86	3,60	2,93	4,27
RC05	3,40	3,21	3,33	3,34	3,31	3,22	3,10	3,28	3,24	3,19	3,36	3,20	3,25
Média	3,26	3,13	3,31	3,36	3,26	3,23	3,00	3,24	3,28	3,26	3,11	3,35	3,25

RM ≤ 1,5 (Discordo totalmente) 1,5 < RM < 2,5 (Discordo em parte) 2,5 ≤ RM < 3,5 (Indiferente) 3,5 ≤ RM < 4,5 (Concordo em parte) RM ≥ 4,5 (Concordo totalmente)

Fonte: Elaborado pelo autor. Número de respondentes (n) por item e e-serviço no Apêndice S.

Figura 27. Percentagem de respondentes por pontuação e questão – Dimensão *Riscos*

Fonte: Elaborado pelo autor.

7.2.5 Grau de satisfação

Para medir a satisfação com o e-serviço, os utilizadores foram solicitados a indicar o seu nível de satisfação numa escala de 0 a 10, constituindo um requisito essencial para a finalização e envio do questionário *on-line*. A Figura 28, primeiramente, apresenta o *ranking* geral dos e-serviços, dispostos em ordem decrescente, a partir da qual é possível verificar o que segue:

a) Os e-serviços avaliados obtiveram uma avaliação geral média de 6,9 pontos, variando entre um mínimo de 5,5 (S06) e um máximo de 7,4 (S07), ou seja, apresentando um nível de satisfação apenas regular, com espaço considerável de melhoria dos e-serviços;

b) Os e-serviços da categoria “transação segura e reduzida”⁷⁸ ocupam o topo da classificação, apresentando um grau médio de satisfação superior à média geral (com exceção do S14), o que pode indicar que: (i) o tipo de e-serviço em termos de conteúdo e resultado da interação é um antecedente chave para a satisfação do utilizador; e (ii) a categorização adotada parece ser mais apropriada para a segmentação e avaliação dos e-serviços que aquela que considera a maturidade utilizada por Osman *et al.* (2011);

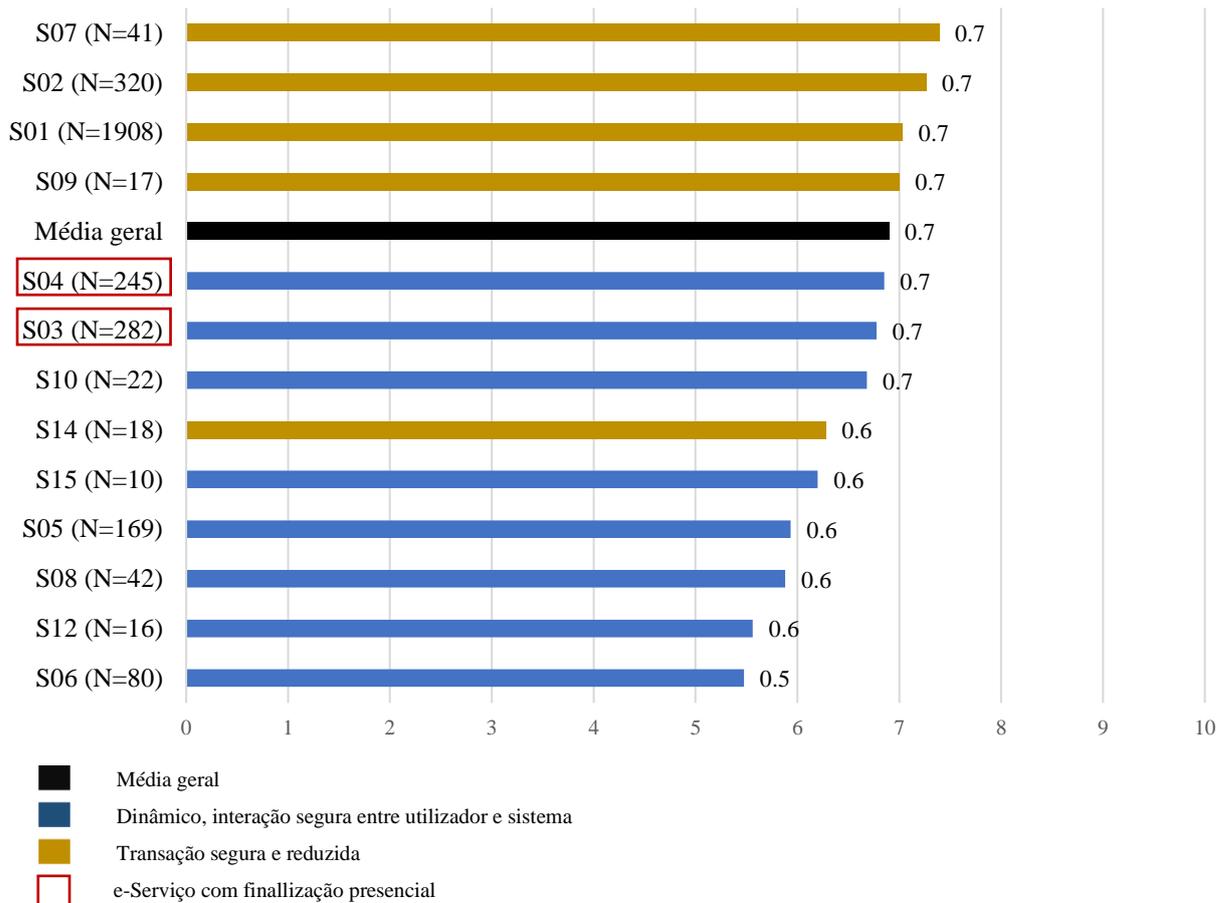
c) Entre os e-serviços com maior grau médio de satisfação encontra-se aquele que é mais representativo em termos de quantidade de utilizadores S01 (Transferir o responsável pelo

⁷⁸Segundo modelo de categorização proposto por Ølnes & Jansen (2014) em termos de conteúdo e resultado da interação. Ressalta-se que tal categoria abriga 28,1% do total de respondentes do estudo (925).

imóvel no cadastro da SPU), que sozinho responde por aproximadamente 60% do total de participantes do estudo; e

d) Os resultados não sugerem a existência de uma relação consistente entre o grau de satisfação e o nível de digitalização dos e-serviços, posicionando-se os dois únicos e-serviços com finalização presencial (S03 e S04) próximos da média geral.

Figura 28. Grau médio de satisfação dos utilizadores por e-serviço



Fonte: Elaborado pelo autor (n=3.170).

A variação do grau de satisfação manifesta-se também entre os quatro grupos de utilizadores identificados na Tabela 15, sendo possível verificar o seguinte:

a) Em primeiro lugar, a amplitude de tal variação entre grupos de utilizadores e situação do processo não é uniforme entre os e-serviços, sendo a menor verificada no S02 (10,1%) e as maiores nos e-serviços S06 (96,1%) e S12 (116,3%);

b) O grau de satisfação é superior à média geral entre os utilizadores de serviços concluídos (grupo representativo em termos quantitativos) e os representantes de organizações públicas (federais, estaduais e municipais), que representam apenas 2,8% do total de

respondentes, bem como entre aqueles com ensino médio e residentes em municípios sem unidade de atendimento físico da SPU;

c) Na outra extremidade, ou seja, com menor grau de satisfação, encontram-se os utilizadores com processos ainda pendentes na data de avaliação (6,3)⁷⁹ e, na sequência, por aqueles com baixo nível de escolaridade (6,7)⁸⁰; e

d) Dos quatro critérios de agrupamento utilizados, a “situação do processo” foi aquele em que se registou uma maior diferença entre os graus médios de satisfação, sendo a maior delas verificada no e-serviço S12 (Regularizar dívidas de imóvel da União oriundo da extinta RFFSA), no qual o grau médio de satisfação dos utilizadores de e-serviços concluídos superou em aproximadamente 98% aquele referente aos e-serviços pendentes. Este mesmo e-serviço, a despeito de não se diferenciar dos demais no que se refere à percepção dos custos e riscos, obteve menor concordância dos seus utilizadores quanto aos benefícios e oportunidades, o que pode explicar em parte a expressiva diferenciação do grau de satisfação segundo estágio do processo.

Tabela 15. Grau médio de satisfação por e-serviço, tipo de utilizador, escolaridade, residência e situação do processo

SERV.	TIPO DE UTILIZADOR			ESCOLARIDADE		RESIDÊNCIA			SITUAÇÃO PROCESSO	
	CID./ PESSOA FÍSICA	REP. EMP.	REP. ORG. PÚBL.	ENS. SUP.	ENS. MÉD.	S/ INST./ ENS. FUND.	LOCAL C/ UNID. SPU	LOCAL S/ UNID. SPU ⁸¹	SERV. CONC. ⁸²	SERV. PEND.
S01	7,0	7,3	7,9	7,0	7,3	6,8	7,0	7,3	7,3	6,3
S02	7,2	7,2	7,2	7,2	7,5	6,9	7,0	7,5	7,6	6,4
S03	6,8	6,8	8,7	6,6	7,5	6,3	6,8	6,7	7,3	6,5
S04	6,9	8,4	6,7	6,9	6,8	6,7	6,8	6,9	7,1	6,6
S05	5,6	7,0	-	5,7	7,2	6,7	6,1	5,6	6,5	4,8
S06	5,3	6,2	-	5,1	7,6	10,0	5,1	6,0	5,9	5,2
S07	7,9	7,0	8,3	7,5	6,8	9,0	7,2	7,7	7,1	7,9
S08	6,0	4,6	-	5,8	6,1	5,7	6,4	5,5	5,5	5,9
S09	7,0	6,0	8,0	7,1	5,0	-	6,0	7,5	7,8	6,5
S10	6,7	6,7	-	6,4	7,8	-	6,3	8,3	6,7	6,7
S12	5,8	4,3	-	6,0	5,0	5,0	7,2	4,8	9,3	4,7
S14	6,0	6,5	-	6,4	5,0	6,5	6,3	6,2	6,6	4,0
S15	6,2	6,0	-	6,2	6,0	-	6,2	6,3	5,4	7,0
Média	6,9	7,1	7,8	6,9	7,2	6,7	6,8	7,0	7,3	6,3

Fonte: Elaborado pelo autor. Ver número (n) de respondentes por e-serviço e grupo de utilizadores nos Apêndices R e S.

Já foram demonstrados no subponto 7.1 os efeitos das dimensões de análise sobre o grau de satisfação final dos utilizadores, confirmando-se três das quatro hipóteses do modelo

⁷⁹ Refere-se àqueles processos em análise prévia ou técnica, aguardando análise ou aguardando ações do requerente, isto é, todas as situações pendentes na data de extração dos dados pela SPU.

⁸⁰ Sem instrução ou apenas com ensino fundamental (completo ou incompleto).

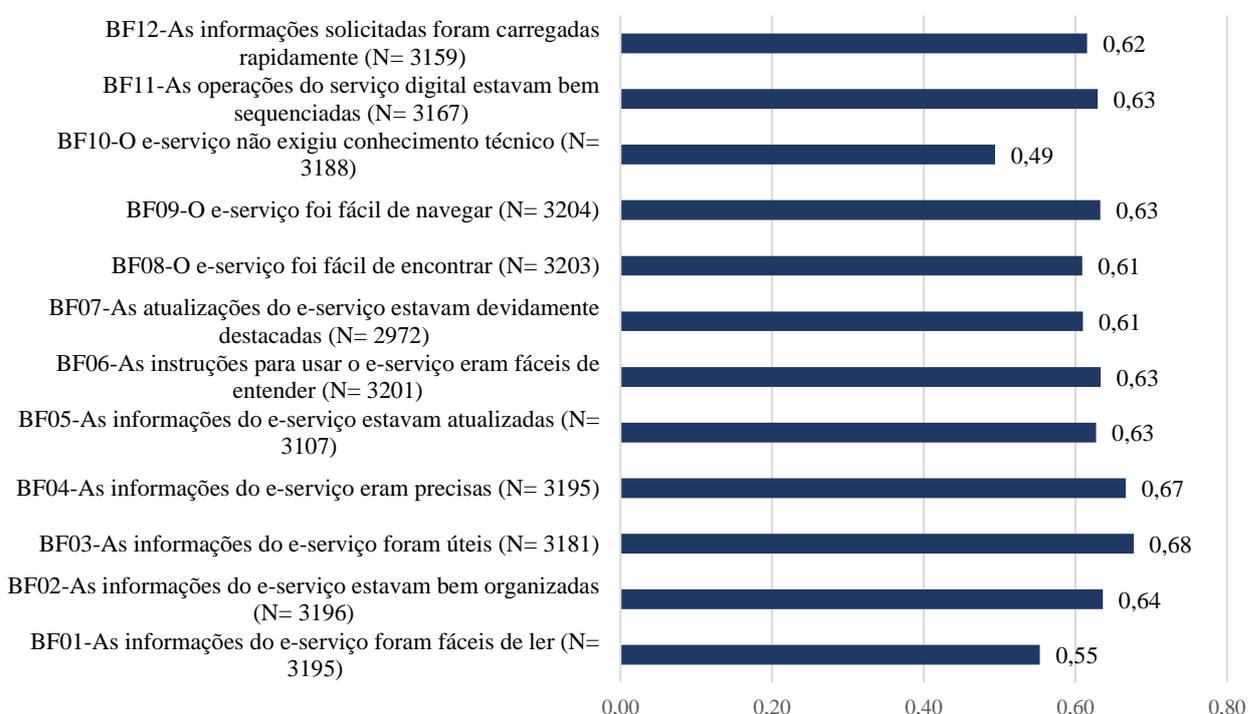
⁸¹ Contempla os utilizadores residentes em outros municípios e no exterior.

⁸² Contempla os e-serviços concluídos por deferimento, indeferimento e cancelamento.

COBRA⁸³. A seguir, apresenta-se a correlação para cada item avaliado, por dimensão, com base no coeficiente de correlação de Pearson, também chamado de correlação produto-momento ou simplesmente “p de Pearson”⁸⁴.

Conforme pode ser verificado na Figura 29, foi identificada uma relação positiva entre todos os doze itens da dimensão benefícios e a satisfação geral dos utilizadores. Tal correlação, cujos valores variaram entre 0,49 (BF10) e 0,68 (BF03), sugere que existe uma valorização dos benefícios associados com a qualidade das informações, notadamente no que diz respeito à sua utilidade, precisão e organização.

Figura 29. Coeficientes de correlação linear entre *Benefícios* e grau de satisfação



Fonte: Elaborado pelo autor.

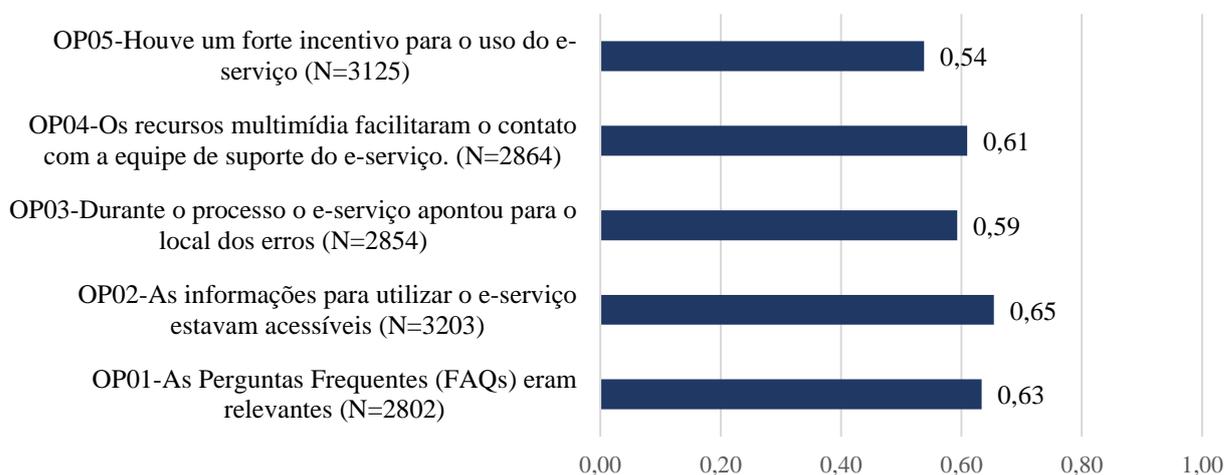
No que diz respeito à relação das oportunidades com a satisfação geral dos utilizadores, os resultados sugerem a existência de um impacto positivo dos seus cinco itens. O maior deles verifica-se nas questões referentes à acessibilidade das informações para utilização dos e-

⁸³ As hipóteses confirmadas dizem respeito aos efeitos dos benefícios (+), da oportunidade (+) e dos custos (-) na satisfação dos utilizadores.

⁸⁴ O coeficiente de correlação de Pearson, muito utilizado em diferentes áreas da investigação científica, mede o grau da correlação entre duas variáveis de escala métrica, variando entre -1 e 1. O sinal indica a direção da correlação (negativa ou positiva), enquanto que o valor indica a magnitude. Quanto mais perto de 1 mais forte é o nível de associação linear entre as variáveis. Quanto mais perto de zero, menor é o nível de associação (Paranhos *et al.*, 2014).

serviços (OP02), e à relevância das perguntas frequentes (OP01), com coeficientes de 0,65 e 0,63, respetivamente, conforme apresentado na Figura 30.

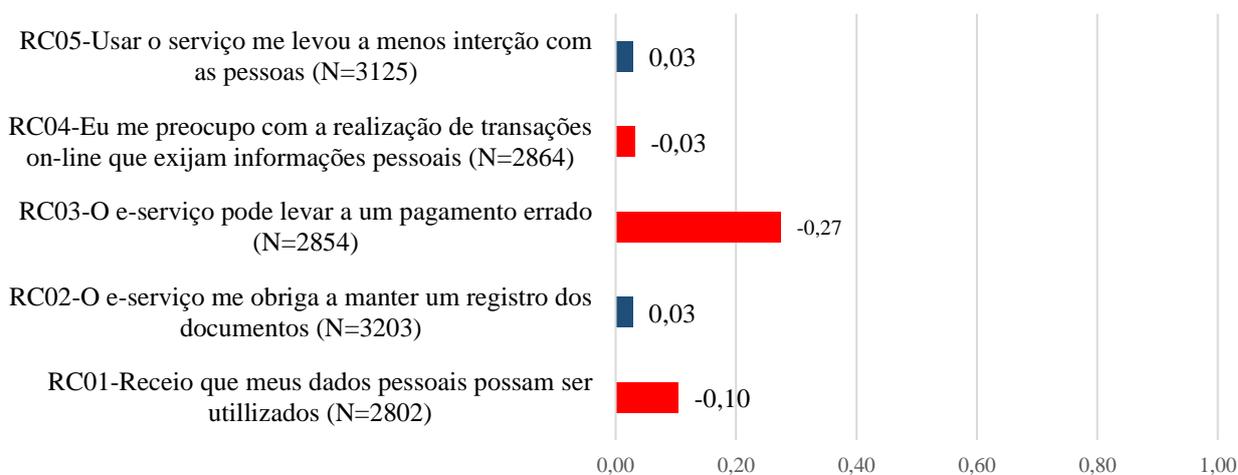
Figura 30. Coeficientes de correlação linear entre as avaliações dos itens da dimensão *Oportunidades* e o grau de satisfação



Fonte: Elaborado pelo autor.

Ainda, verificou-se um reduzido efeito dos riscos na satisfação final dos utilizadores, levando em conta os coeficientes de correlação linear encontrados por item. Tais indicadores aproximam-se de zero, exceto para a variável referente ao risco de pagamento errado gerado pelo e-serviço (RC03), calculado em $-0,27$ (ver Figura 31). No seu conjunto, como já sinalizado, verificou-se um efeito negativo insignificante desta dimensão sobre a satisfação.

Figura 31. Coeficientes de correlação linear entre os *Riscos* e o grau de satisfação⁸⁵



Fonte: Elaborado pelo autor.

⁸⁵ Os valores negativos foram apresentados no gráfico intencionalmente no mesmo lado que os positivos com o propósito de permitir a comparação dos níveis de correlação, independentemente se positivo ou negativo.

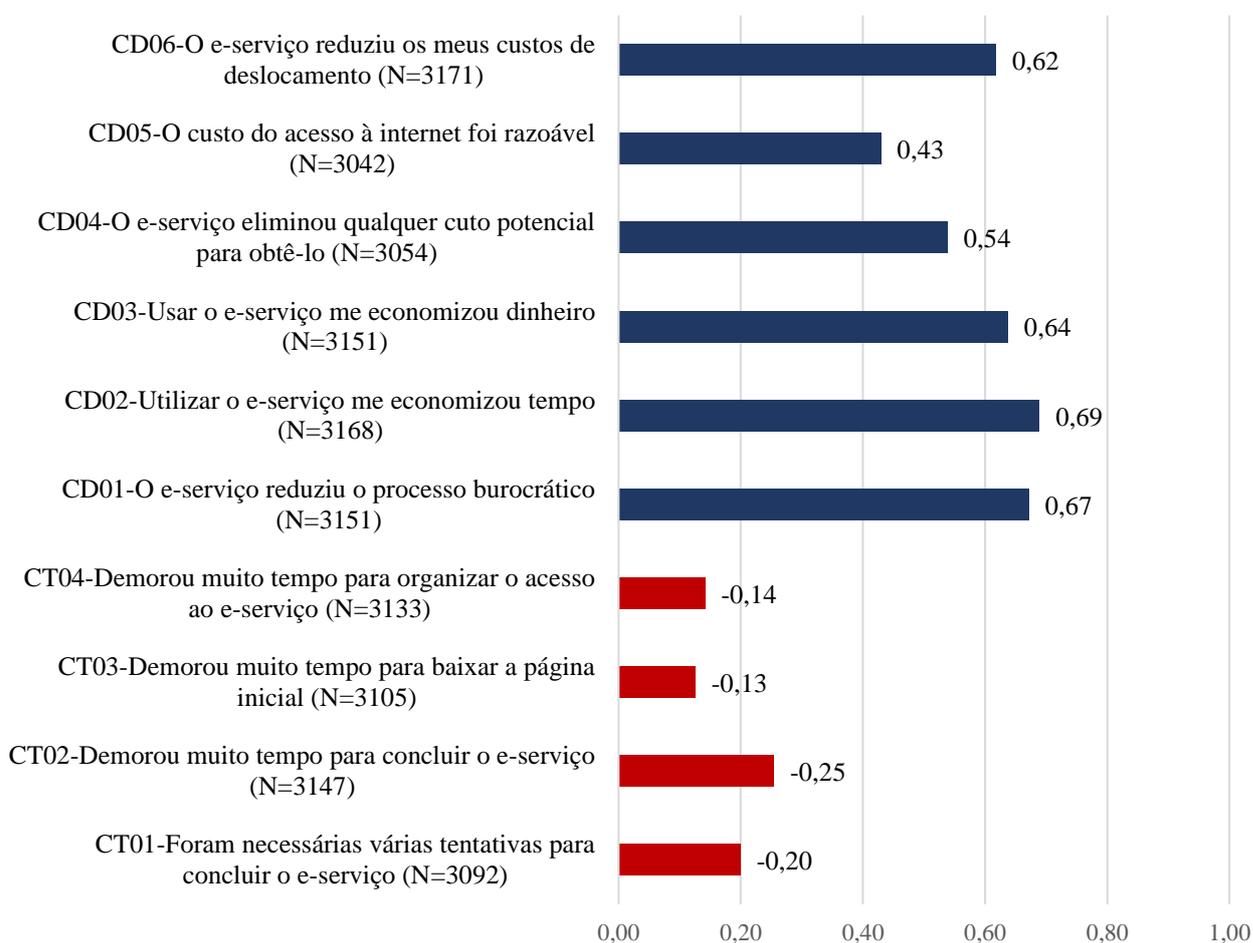
Por fim, no que se refere à correlação entre as variáveis da dimensão *Custos* e o grau de satisfação dos utilizadores, os resultados apresentados na Figura 32 indicam que:

a) Existe um efeito positivo das variáveis da subdimensão *Custos-dinheiro* com o grau de satisfação, com um coeficiente de correlação médio de 0,59;

b) Existe um maior impacto no grau de satisfação das questões relacionadas com o potencial de economia de dinheiro (CD03) e com a redução do processo burocrático (CD01), cujos coeficientes de correlação registados foram de 0,69 e 0,67, respetivamente; e

c) Existe um baixo nível de correlação (negativa) entre os *Custos-tempo* e o grau de satisfação, com um coeficiente de correlação linear variando entre -0,13 e -0,25.

Figura 32. Coeficientes de correlação linear entre os *Custos* e o grau de satisfação⁸⁶



Fonte: Elaborado pelo autor.

⁸⁶ Assim como na Figura 31, os valores negativos foram apresentados no gráfico intencionalmente no mesmo lado que os positivos com o propósito de permitir a comparação dos níveis de correlação, independentemente de serem positivos ou negativos.

8. ANÁLISE E DISCUSSÃO

Este capítulo tem por objetivo analisar e discutir os resultados apresentados no capítulo anterior (Capítulo 7) em conexão com o enquadramento teórico (Parte I), encerrando assim a parte empírica do presente estudo. Para tanto, seu conteúdo foi dividido em dois blocos. O primeiro (subcapítulo 8.1) tem por foco o modelo de avaliação utilizado, mais especificamente no que diz respeito à sua adequação e aplicabilidade no contexto brasileiro com base nos indicadores estatísticos empregados. O segundo (subcapítulo 8.2), por sua vez, centra-se na análise do sucesso dos e-serviços avaliados com base na satisfação dos utilizadores dos e-serviços prestados pela SPU.

8.1 Adequação e aplicabilidade do modelo de avaliação

Há indicação de que, embora diversos autores discutam custos, oportunidades, benefícios e riscos, o tratamento teórico dessas dimensões ainda apresenta lacunas (Weerakkody, Irani, & Lee, 2015). Uma das razões apontadas diz respeito à carência de estudos empíricos que possam avaliar estatisticamente o desempenho de tais dimensões para o sucesso dos serviços de governo eletrônico, o que o presente estudo buscou em parte verificar.

A partir da análise estrutural e dos resultados apresentados no capítulo anterior, particularmente no subcapítulo 7.1, verificou-se uma adequação parcial dos dados deste estudo ao modelo de referência (COBRA), à luz dos seguintes indicadores estatísticos:

- a) O modelo explicou uma proporção considerável da variância;
- b) Os valores de alfa de Cronbach são de 0,74 a 0,96, considerados como de confiabilidade aceitável;
- c) Considerando as medidas exibidas pela Tabela 8, particularmente o qui-quadrado normalizado, pode-se afirmar que o ajuste global do modelo proposto não foi perfeito, já que o valor encontrado nesta medida foi superior a 5,0, similar inclusive ao verificado por Osman *et al.* (2011) para os e-serviços de mesma categoria da SPU (interativos/transacionais); e
- d) Os coeficientes de caminho do modelo foram significativos e na direção prevista, como ficou demonstrado na Figura 19, exceto no que se refere aos riscos, cuja hipótese de efeito negativo foi rejeitada por insignificância.

Em relação à rejeição da hipótese de efeito negativo dos riscos sobre a satisfação dos utilizadores, múltiplas inferências podem ser feitas, dentre elas que os utilizadores: (i) privilegiam os benefícios e oportunidades dos e-serviços em relação aos seus riscos; (ii) estão convencidos da confiabilidade dos e-serviços; e/ou (iii) desconhecem ou não acreditam na capacidade de se proteger deles. A revisão da literatura realizada por Weerakkody *et al.* (2015) dá conta de vários estudos para examinar os riscos no contexto da implementação do e-Gov, contudo não como objetivo final. É a confiança que desempenha neles um papel fundamental. Em todo o caso, os resultados dos trabalhos relatados pelos citados autores indicaram conclusões diversas, ora demonstrando a redução da percepção do risco com a ampliação do uso da internet e o ganho de proficiência e experiência⁸⁷ ou a influência da internet na percepção do risco⁸⁸, ora mostrando a perda do poder preditivo da confiança e do risco no contexto dos novos parâmetros, como inovação pessoal, vantagem relativa e compatibilidade⁸⁹.

O estudo realizado por Susanto e Aljoza (2015) indica que no caso do governo eletrônico em países em desenvolvimento (que inclui o Brasil), a confiança do indivíduo no e-serviço e a influência social são fatores críticos para a decisão do indivíduo de usá-lo ou não. Em outras palavras, os utilizadores consideram se um e-serviço pode ser confiável ou não antes de pensar nos benefícios e na facilidade do seu uso. Apesar de não explicar a satisfação a partir dos riscos (e sim a aceitação individual dos e-serviços), tais resultados indicam o poder preditivo destes na decisão de reutilizar um e-serviço ou fazê-lo no modo presencial, levando em conta que os utilizadores examinados não podem mudar para outros “provedores” governamentais.

Apesar das lacunas nesta área de investigação não permitirem conclusões a respeito dos resultados que indicam a inexistência de efeitos dos riscos na satisfação dos utilizadores dos e-serviços da SPU, julga-se pertinente ao menos considerar os seguintes fatores: (i) os e-serviços da SPU têm uma implantação relativamente recente (2015), o que pode levar à comparação destes com aqueles prestados presencialmente, particularmente quanto aos benefícios e custos (menores); (ii) os e-serviços avaliados visam na sua grande maioria ao cumprimento de deveres (pagamento de taxas, regularização de dívidas, atualização cadastral obrigatória, dentre outros), sendo portanto obrigatórios; e (iii) a discussão a respeito da

⁸⁷ G Ghapanchi, A., Albadvi, A., & Zarei, B. (2008). A framework for e- government planning and implementation. *Electronic Government*, 5(1), pp. 71–90.

⁸⁸ Schaupp, L. C., Carter, L., & McBride, M. E. (2010). E-file adoption: a study of U.S. taxpayers' intentions. *Computers in Human Behavior*, 26, pp. 636–644.

⁸⁹ Karavasilis, I., Zafiroopoulos, K., & Vrana, V. (2010). *Extending TAM to understand E-governance adoption by teachers in Greece*. In M.D. Lytras et al. (Eds.): WSKS 2010, Part II, CCIS 112, pp. 57–68.

proteção de dados pessoais (um dos riscos mais percebidos pelos respondentes) é relativamente recente no Brasil, cabendo registrar que a legislação específica sobre o tema é de 2018 (Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados).

Quanto à adequação parcial dos dados deste estudo ao modelo de referência (COBRA), é importante ressaltar que isso, por si só, não permite questionar a analogia teórica formulada (satisfação a partir dos benefícios, oportunidades, custos e riscos), até porque os resultados são similares àqueles apresentados pelos autores para e-serviços da mesma categoria aos examinados. Em vez disso, a investigação sugere em grande medida que o nível de maturidade é um fator relevante, e que deve ser alvo de estudos adicionais para verificação da medida de influência no modelo.

Importa concluir a discussão do modelo registrando que o Ministério da Economia brasileiro (Ministério da Economia, 2019a), em parceria com a Universidade Brasília (UnB), recentemente desenvolveram instrumentos de avaliação de serviços considerando três modalidades de prestação de serviços públicos (digitalizados, parcialmente digitalizados e presenciais). Denominado Modelo Brasileiro de Avaliação de Serviços Públicos, o instrumento dirigido à primeira categoria (digitalizados) abarca 15 itens para medir a percepção da qualidade pelos utilizadores, dos quais nove apresentam correspondência com as questões utilizadas no presente estudo⁹⁰. Tal proposta de avaliação de serviços públicos somente foi conhecida em estágio avançado da investigação, e por essa razão não foi aventada a possibilidade de considerá-la como potencial objeto de investigação, o que seria relevante, levando em conta o caráter exploratório dos instrumentos propostos pelo governo federal, como o próprio relatório sinaliza (Ministério da Economia, 2019b, p. 37). Em todo o caso, o presente trabalho vem dar um contributo empírico para a discussão sobre o processo de avaliação dos e-serviços, que é uma questão com relevância crescente nas preocupações dos decisores públicos e das políticas públicas.

8.2 Satisfação e grau de sucesso dos e-serviços da SPU

Além da qualidade e das vantagens oferecidas por um e-serviço, alcançar altos índices de adoção e satisfação do utilizador são considerados sinónimos de sucesso, constituindo a base do modelo teórico adotado no presente estudo. Deste modo, os resultados empíricos,

⁹⁰ Três deles associados com a dimensão *Benefícios*, cinco com os *Custos* (tempo e dinheiro) e um com os *Riscos*.

resumidos no capítulo anterior, indicam que os e-serviços da SPU apresentam, de forma global, um nível médio de satisfação e, portanto, de sucesso, amparado principalmente nos benefícios e oportunidades oferecidos aos utilizadores, assim como nos custos relativamente inferiores que acarretam.

Como foi verificado no enquadramento teórico, há diferentes atributos e dimensões associados à qualidade e satisfação dos utilizadores em relação ao uso de e-serviços. O modelo de referência (COBRA) baseia-se no entendimento de que os utilizadores comparam os custos e riscos de um e-serviço com os benefícios e oportunidades a ele associados para decidir sobre o seu uso ou reutilização. Em outras palavras, a satisfação e a tendência de uso de e-serviços é maior se os benefícios e oportunidades forem mais altos do que aqueles que são proporcionados pelos serviços governamentais tradicionais, isto é, prestados presencialmente.

A dimensão *Benefícios* representa o valor para o utilizar de usar um e-serviço, medindo, entre outros aspetos, os valores totais de disponibilidade de informação, qualidade dos serviços e qualidade do sistema. Nesse sentido, os resultados do estudo realizado, tal como verificado na aplicação original do modelo COBRA, confirmam a existência de um impacto significativo do mencionado “valor de usar” na satisfação dos utilizadores, superior inclusive ao identificado por Osman *et al.* (2011). Os e-serviços com maior grau de satisfação (S07, S02 e S01), nesta ordem, foram também os que obtiveram maior aprovação proporcional dos benefícios gerais do uso, o que corrobora a mesma conclusão.

Os resultados apresentados também são consistentes com aqueles identificados por Blut, Chowdhry, Mittal, & Brock (2015) no que diz respeito à relevância dos fatores de acessibilidade/disponibilidade e qualidade do sistema para a satisfação dos utilizadores. Ainda que associados a serviços não governamentais, os resultados do estudo dos citados autores apontam que a qualidade geral do e-serviço é um elemento-chave vinculado à satisfação do utilizador, embora a sua relevância seja moderada pelo país específico, por fatores regulatórios específicos do ambiente e setor específico, bem como por fatores do projeto de investigação.

Ainda que em menor grau que os itens associados com os benefícios, os e-serviços da SPU receberam uma avaliação geral positiva em relação às oportunidades por eles oferecidas, ou seja, ao potencial percebido de aproveitamento das condições para uso em benefício dos utilizadores. É importante registar que apesar da avaliação geral positiva da dimensão *Oportunidades*, os itens não receberam todos o mesmo nível de aprovação, merecendo destaque o *feedback* negativo em relação à capacidade dos recursos de multimédia de facilitarem os contatos com a equipa de suporte.

Segundo Weerakkody *et al.* (2015), as oportunidades relacionadas com os sistemas e serviços no e-governo não foram exploradas tanto quanto os benefícios, riscos e custos, sugerindo como principal motivo a falta de visibilidade desse aspeto. Em todo caso, tal resultado aponta para uma significativa vantagem experimentada pelos utilizadores em comparação com a versão tradicional dos serviços (presencial), o que pode ser explicado em parte pela circunstância de que os e-serviços da SPU são relativamente recentes (2015), como já sinalizado anteriormente. Podem ser aplicados ainda os argumentos apresentados para os resultados da avaliação dos benefícios, inclusive no que se refere ao efeito na percepção da satisfação global, levando em conta as semelhanças entre as duas dimensões, ambas contemplando aspetos relacionados com a qualidade das informações para execução e conclusão dos e-serviços.

Importa registar que, diferentemente do resultado encontrado na presente investigação, não foi demonstrada a hipótese de relacionamento positivo entre oportunidades e satisfação tanto por Osman *et al.* (2011) quanto por Al-yafi (2019), o que confirma a necessidade de mais análise e investigação, bem como uma separação mais clara entre tais conceitos no modelo em questão. Tal achado é particularmente relevante, levando em conta que a inclusão da dimensão oportunidade é apresentada pelos autores do COBRA como aspeto diferenciador desta estrutura em relação aos demais modelos de avaliação existentes, mais especificamente o Modelo de Mensuração de Valor (VMM) e o ServQual.

Quanto à dimensão *Custos*, os resultados apresentados indicam uma avaliação positiva dos respondentes em relação à economia (em dinheiro e tempo) proporcionada pelo uso dos e-serviços da SPU, bem como sinalizam uma percepção negativa quanto aos custos-tempo, notadamente aqueles relacionados com a demora para organizar o acesso e para concluir o e-serviço. Além disso, diferentemente dos resultados apresentados por Al-yafi (2019) na replicação do modelo COBRA no Catar, o presente estudo sugere a existência de um efeito negativo significativo dos custos sobre a satisfação final dos utilizadores, superior inclusive àquele medido nos benefícios (Figura 19), concentrado principalmente na subdimensão custos-dinheiro (Figura 32). Uma explicação para tal resultado compreende o enquadramento possível dos itens da subdimensão custos-dinheiro como benefícios, já que, no lugar de enfatizar as perdas, aborda os ganhos que o utilizador pode aproveitar quando comparado à versão tradicional (presencial) do mesmo serviço. Outra explicação pode estar associada ao facto da maioria dos e-serviços avaliados estarem relacionadas com custos de aquisição e utilização de imóveis públicos da União, assim como com o cumprimento de obrigações

legais. Pode, ainda, sinalizar a persistência de problemas associados com os processos internos à máquina da administração pública e aos fluxos de informação.

Já em relação aos *Riscos*, a despeito dos resultados indicarem que há a percepção destes pela maior parte dos utilizadores respondentes, destacando-se aqueles relacionados com o isolamento social e a utilização de dados pessoais (ver Figura 27), no geral foi insignificante no contexto brasileiro o efeito dessa dimensão no grau de satisfação, diferentemente dos resultados apresentados por Osman *et al.* (2011) e Al-yafi (2019). Enquanto os resultados no Catar foram atribuídos pelo autor à consciencialização crescente nesse país árabe sobre as questões de segurança cibernética, há indícios de um fenómeno diferenciado no caso brasileiro, como já tratado anteriormente quando da discussão da adequação do modelo COBRA (subcapítulo 8.1), sendo necessárias investigações adicionais.

Por fim, os resultados apresentados evidenciam percepções diferenciadas de satisfação dos utilizadores não apenas em função dos fatores do modelo COBRA e do e-serviço específico utilizado, mas também do tipo de utilizador (cidadão, representante de entidade pública ou privada), do seu nível de escolaridade e do local de residência. Como mostra a Tabela 15, ainda que com amplitudes diferenciadas entre os e-serviços, o grau de satisfação é superior à média geral entre os representantes de organizações públicas (grupo que representa menos de 3% do total de utilizadores participantes do estudo) e os utilizadores de serviços concluídos (grupo representativo em termos quantitativos), assim como entre aqueles com ensino médio e residentes em municípios sem unidade de atendimento físico da SPU. Entre os menos satisfeitos encontram-se, por sua vez, os utilizadores com processos ainda pendentes na data de avaliação e, também, aqueles com menor nível de escolaridade (sem instrução ou com ensino fundamental). É interessante observar que os dois grupos de utilizadores mais satisfeitos também foram aqueles que em maior proporção avaliaram positivamente os benefícios e as oportunidades proporcionadas pelo uso do e-serviço. Os representantes de organizações públicas também se destacaram na percepção dos custos associados ao tempo, dos aspetos positivos dos custos-dinheiro (economia de tempo e dinheiro) e dos riscos.

As diferenciações identificadas em função do utilizador podem ser explicadas, dentre outros, pelos seguintes fatores e condições:

- a) Existência de e-serviços direcionados exclusivamente para entidades públicas, portanto mais adaptados à linguagem e necessidades dos seus utilizadores;
- b) Na outra mão, pelo predomínio de e-serviços direcionados para múltiplos perfis de destinatários, favorecendo os utilizadores que atuam em organizações públicas,

principalmente em função das terminologias utilizadas e pelo acúmulo de experiência na relação com outras entidades também públicas;

c) Em relação ao local de residência dos utilizadores, pelos benefícios supostamente maiores proporcionados àqueles domiciliados em cidades sem unidade de atendimento presencial do órgão prestador (SPU), principalmente no que se refere aos custos de deslocamento; e

d) Não incidência de custos de qualquer espécie diretamente ao utilizador representante de organização pública, sejam eles relacionados com o acesso ao e-serviço (a exemplo de custos de acesso à internet e de deslocamento), sejam derivados deste, como taxas, multas e outras despesas.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo se propôs a verificar o grau de sucesso do conjunto de e-serviços prestados pela Secretaria de Coordenação e Governança do Patrimônio da União (SPU), órgão público integrante do Ministério da Economia, no Brasil, mediante a mensuração da satisfação dos respectivos utilizadores. Foi também seu intento avaliar a aplicabilidade do citado modelo de avaliação no contexto da administração pública brasileira, mais especificamente no âmbito federal.

A partir de uma amostra robusta de utilizadores (3.203 no total) de 20 e-serviços da SPU (13 deles avaliados individualmente), os dados de satisfação foram examinados com base nas quatro dimensões do modelo COBRA (Osman *et al.*, 2011; Irani *et al.*, 2014): *Benefícios*, *Oportunidades*, *Custos* e *Riscos*. As estatísticas descritivas demonstraram que o e-serviço S01 (Transferir o responsável pelo imóvel no cadastro da SPU) liderou o *ranking* em termos de uso em comparação com os demais (58,1% das interações e 60,5% dos contatos exclusivos válidos) e que os e-serviços, de um modo geral, apresentaram um nível de satisfação próximo da média (entre 5,5 e 7,4), destacando-se entre estes os e-serviços categorizados como “transação segura e reduzida”, que são voltados à execução de uma tarefa específica regulamentada por lei e ao estabelecimento de uma relação contratual entre as partes. Os resultados obtidos utilizando a modelagem de equação estrutural, por sua vez, mostraram um ajuste parcial do modelo teórico, não ficando demonstrado o ajuste global do modelo proposto aos dados deste estudo. Este revelou ainda que:

a) Embora tenha sido rejeitada a vinculação dos riscos à satisfação dos utilizadores, os benefícios, oportunidades e custos foram capazes de explicar significativamente, por outro lado, o nível de satisfação dos utilizadores com um e-serviço;

b) As percepções de satisfação em relação aos e-serviços avaliados variaram em função do tipo de utilizador (cidadão, representante de entidade pública ou privada), do seu nível de escolaridade, do local de residência e, com maior intensidade, do estágio do respectivo processo (concluído ou pendente), ainda que com amplitudes diferenciadas entre os e-serviços;

c) Os respondentes que utilizaram os e-serviços da SPU na condição de representantes de organizações públicas (municipais, estaduais e federais), além de apresentarem um grau médio de satisfação mais elevado, destacaram-se tanto na avaliação positiva dos benefícios e oportunidades dos e-serviços, quanto na percepção dos custos e riscos destes, o que pode significar, a um só tempo, um maior ajuste dos e-serviços avaliados às necessidades desse grupo (por natureza mais familiarizado com a linguagem e o processo burocrático) e uma

menor adequação às demandas e realidade dos demais grupos de utilizadores aos quais são também direcionados (cidadãos/famílias e representantes de entidades privadas); e

d) A categorização dos e-serviços em termos de conteúdo e resultado da interação proposta por Ølnes e Jansen (2014) demonstrou ser uma alternativa viável e eficaz para executar a segmentação e avaliação dos e-serviços, principalmente em relação àquela baseada na funcionalidade e nível de maturidade proposta por Coursey e Norris (2008) e utilizada por Osman *et al.* (2011).

Este trabalho fornece algumas contribuições teóricas e de natureza prática. Primeiramente, contribui para a ampliação do corpo de conhecimento sobre a avaliação de serviços públicos digitais, particularmente da literatura relacionada com a satisfação dos utilizadores de e-serviços, podendo despertar a atenção de outros investigadores para este objeto de estudo. Além disso, os resultados e achados da replicação do COBRA no contexto da administração pública federal brasileira podem contribuir para o aprimoramento desse modelo teórico ou, ainda, para o desenvolvimento de novos instrumentos de avaliação de serviços de e-Gov.

As principais implicações práticas deste estudo, por sua vez, são as seguintes:

a) permitir ao órgão prestador (SPU) elementos para a identificação dos aspetos positivos (o que está funcionando) e das áreas mais críticas na prestação dos seus serviços, assim como o dimensionamento e direcionamento dos esforços e recursos em prol da melhoria destes e dos novos a desenvolver; e

b) fornecer aos formuladores de políticas de transformação digital elementos adicionais e comparativos relevantes para a consolidação pretendida de um Modelo Brasileiro de Avaliação de Serviços Públicos, permitindo a identificação das dimensões que necessitam de mais atenção para o atendimento das expectativas e necessidades dos utilizadores.

Por fim, o estudo apresenta certas limitações e superou algumas dificuldades, cabendo destacar as seguintes:

a) Em primeiro lugar, os dados foram coletados de acordo com um desenho transversal, resultando na obtenção de opiniões dos utilizadores por um período limitado de tempo;

b) Tendo por objeto e-serviços de um mesmo órgão público e homogêneos do ponto de vista da maturidade e funcionalidade, este estudo não permite fazer generalizações das conclusões dele extraídas; e

c) Os limitados dados socioeconómicos coletados não permitiram verificar possíveis impactos de outros fatores na satisfação dos utilizadores brasileiros e, portanto, no sucesso dos e-serviços, a exemplo de características culturais gerais e dos meios de acesso utilizados.

Tais limitações fornecem caminhos para futuros estudos. Nesse sentido, e levando em conta a dimensão e a diversidade cultural e social do Brasil, vale a pena realizar estudos comparativos para verificar a capacidade do modelo COBRA (e de outros instrumentos de avaliação) de detetar diferenças culturais e sociais na avaliação dos e-serviços. Ainda, pode ser interessante realizar uma análise mais sistemática dos variados tipos de e-serviços (conforme natureza, objetivo geral e dispositivo de acesso utilizado, por exemplo), buscando modelos de avaliação mais ajustados às suas características, destinatários e objetivos.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agune, R. M., & Carlos, J. A. (2004). Governo eletrônico e novos processos de trabalho. In *Gestão Pública no Brasil contemporâneo* (pp. 609-622). São Paulo: Casa Civil, 2005.
- Al-nidawi, W. J. A., Maan, M. A., Othman, M., & Al-Wassiti, S. K. J. (2018). A review in e-government service quality. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 10(3), 1257–1265. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v10.i3.pp1257-1265>
- Al-yafi, K. (2019). A quantitative evaluation of costs, opportunities, benefits, and risks accompanying the use of e-government services in Qatar. In A. Molnar, *Strategic Management and Innovative Applications of E-Government* (pp. 200–228, ch.9). <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-6204-7.ch009>
- Alter, S. (2008). Service system fundamentals: work system, value chain and life cycle. *IBM Systems Journal*, 47(1), 71–85.
- Amorim, L. D. A. F., Fiaccone, R. L., Santos, C. A. S. T., Moraes, L. T. L. P., Oliveira, N. F., Oliveira, S. B., & Santos, T. N. L. (2012). Modelagem com equações estruturais: princípios básicos e aplicações. *Relatório Técnico*. Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil.
- Banco Central do Brasil. (2019a). Escolaridade e rendimentos do trabalho. *Boletim Regional*, 13(4), 69–72.
- Banco Central do Brasil. (2019b). Conversor de moedas – Banco Central do Brasil. Retrieved January 8, 2020, from <https://www.bcb.gov.br/>
- Banco Mundial. (2016). Relatório sobre o desenvolvimento mundial de 2016: Dividendos digitais. Visão geral. Overview booklet. Washington DC: Banco Mundial. <https://doi.org/0.1596/978-1-4648-0671-1>.
- Bento, F., Costa, C. J., & Aparicio, M. (2017). Modelos de sucesso S.I., 25 anos de evolução. *12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies – CIST 2017*. Jun 14, 2017 - Jun 17, 2017, Lisbon: IEEE.
- Blut, M., Chowdhry, N., Mittal, V., & Brock, C. (2015). E-service quality: a meta-analytic review. *Journal of Retailing*, 91(4), 679–700. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.05.004>
- Bohrer, T. R. J., & Farias, M. E. (2013). As teorias implícitas de aprendizagem dos estudantes/bolsistas do curso de Ciências Biológicas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. *IX Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências- IX ENPEC*. 10 e 13 de novembro de 2013, Águas de Lindóia, Brasil.

- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2017). TIC Domicílios 2016 [livro eletrônico]: Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br).
- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2018). Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro [livro eletrônico]: TIC governo eletrônico 2017. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br).
- Coursey, D., & Norris, D. F. (2008). Models of e-government: are they correct? An empirical assessment. *Public Administration Review*, 68 (3), 523–536.
- Cunha, M. A. V. C., & Miranda, P. R. M. (2013). O uso de TIC pelos governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional. *Organizações & Sociedade*, 20(66), 543–566.
- Cunha, M. A. V. C., Duclós, L. C., & Barbosa, A. F. (2006). Institucionalização do e-governo como instrumento de legitimidade da governança eletrônica no setor público no Brasil, Chile e Peru. *30º Encontro da ANPAD, Salvador, Brasil*.
- Delone, W., & Mclean, E. (1992). Information systems success: the quest for the dependent variable. *Journal of Management Information Systems*, 3(4), 60–95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
- Delone, W., & Mclean, E. (2003). The DeLone and McLean model of information systems Success: a ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Dias, C. A. (2006). *Método de avaliação de programas de governo eletrônico sob a ótica do cidadão-cliente: uma aplicação no contexto brasileiro*. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, Brasil.
- Diniz, E. H., 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. *RAP-Revista de Administração Pública*, 43(1), 23–48.
- Drigas, A., & Koukianakis, L. (2009). Government online: an e-government platform to improve public administration operations and services delivery to the citizen. Lecture Notes in Computer Science, WSKS 2009, LNAI 5736, pp. 523–532, 2009.
- Elias, H., & Lopes, G. (2005). Abrindo a caixa preta: considerações sobre a utilização da Análise Fatorial Confirmatória nas pesquisas em Administração. *E&G Economia e Gestão*, 11 (5), 19–34.
- ENAP. (2018). *Pesquisa sobre serviços públicos de atendimento do governo federal*. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública.

- Fabriz, S. M., Voltolini Gomes, A. R., & de Mello, G. R. (2018). Electronic governance: a bibliometric analysis of national and international academic journals. *Revista Contabilidade, Gestão e Governança*, 21(3), 320–338.
- Faokunla, O. A. (2012). Government-to-government e-government: a case study of a Federal Financial Program. Walden University.
- Fernandes, C. C. C. (2012). Maturidade do governo eletrônico: análise de experiências. *Seminário de Pesquisa do curso de doutorado em Administração da EBAPE-FGV*, São Paulo: FGV.
- Floropoulos, J., Spathis, C., Halvatzis, D., & Tsipouridou, M. (2010). Measuring the success of the Greek Taxation Information System. *International Journal of Information Management*, 47–56.
- Fragoso, J. T., & Espinoza, I. L. (2017). Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios bancarios mediante el modelo SERVPERF. *Contaduria y Administracion*, 62(4), 1294–1316.
- Gandarez, C. (2015). *Proposta de modelo de avaliação do sucesso dos SI, como parte da estratégia de e-Justice: uma análise exploratória*. Dissertação de mestrado, Universidade de Coimbra, Portugal.
- Goldkuhl, G. (2007). What does it mean to serve the citizen in e-services? *International Journal of Public Information Systems*, 2007(3), 135–159.
- Goldkuhl, G., & Röstlinger, A. (2000). Beyond goods and services - an elaborate product classification on pragmatic grounds. *Seventh International Research Symposium on Service Quality*. Karlstad, Sweden.
- Grönlund, Å., & Horan, T. A. (2004). Introducing e-gov: history, definitions, and issues. *Communications of the Association for Information Systems*, 15, 713–729.
- Guimarães, T. de A., & Medeiros, P. H. R. (2012). A relação entre governo eletrônico e governança eletrônica no governo federal brasileiro. *Cadernos EBAPE.BR*, 3(4), 01–18.
- Helbig, N. C., Gil-García, J. R., & Ferro, E. (2005). Understanding the complexity in electronic government: implications from the digital divide literature. *Proceedings of the Eleventh Americas Conference on Information Systems*. Omaha.
- Hien, N. M. (2014). A study on evaluation of e-government service quality. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 8(1), 16–19.
- Hoffmann, A. S. (2006). *A percepção da qualidade na prestação de serviços públicos: estudo de caso da Niterói Terminais Rodoviários- NITER*. Dissertação de mestrado,

- Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, Brasil.
- Hoppen, N., Lapointe, L., & Moreau, E. (1996). Um guia para a avaliação de artigos de pesquisa em sistemas de informação. *REAd: Revista Eletrônica de Administração*, Ed. 3, Vol. 2(2), Nov 1996, Porto Alegre.
- Ibarra, L. E., & Casas, E. V. (2015). Aplicación del modelo Servperf en los centros de atención Telcel, Hermosillo: una medición de la calidad en el servicio. *Contaduría y Administración*, 60(1), 229–260.
- Irani, Z., Weerakkody, V., Al-Ayoubi, B., Medeni, T. D., Lee, H., Anouze, A. L., ... Osman, I. H. (2014). COBRA framework to evaluate e-government services: A citizen-centric perspective. *Government Information Quarterly*, 31(2), 243–256.
- Jang, C. (2010). Measuring electronic government procurement success and testing for the moderating effect of computer self-efficacy. *International Journal of Digital Content Technology and Its Applications*, Vol. 4(3), 224–232.
- Janowski, T. (2015). Digital government evolution: from transformation to contextualization. *Government Information Quarterly*, 32, 221–223.
- Jansen, A., & Ølnes, S. (2016). The nature of public e-services and their quality dimensions. *Government Information Quarterly*, 33(4), 647–657. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.08.005>
- Jansson, G., & Lindgren, I. (2012). Putting “public” back into public e-services: a conceptual discussion. *Electronic Government and Electronic Participation. Joint Proceedings of Ongoing Research and Projects of IFIP EGOV and IFIP ePart 2012*, 647–657.
- Keen, P. G. W. (1980). *MIS research: reference disciplines and a cumulative tradition* (pp. 9-18). Center for Information Systems Research, Alfred P. Sloan School of Management.
- Khayun, V., & Peter Ractham. (2011). Measuring e-excise tax success factors: Applying the DeLone & McLean information systems success model. In *2011 44th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1-10). IEEE.
- Laros, J. A. (2005). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. *Análise fatorial para pesquisadores*, 1, 145.
- Layne, K., & Lee, J. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government information quarterly*, 18(2), 122-136.
- Leão, H. A. T. (2018). *Digitização de serviços públicos: um modelo para administração pública*. Dissertação de mestrado profissional, Universidade de Brasília, Brasil.
- Lindgren, I., & Jansson, G. (2013). Electronic services in the public sector: a conceptual framework. *Government Information Quarterly*, 30(2), 163–172.

- <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.10.005>
- Lindgren, I., & Melin, U. (2017, September). Time to refuel the conceptual discussion on public e-services—revisiting how e-services are manifested in practice. In *International Conference on Electronic Government* (pp. 92-101). Springer, Cham.
- Marche, S., & McNiven, J. D. (2009). E-government and e-governance: the future isn't what it used to be. *Canadian Journal of Administrative Sciences / Revue Canadienne Des Sciences de l'Administration*, 20(1), 74–86. <https://doi.org/10.1111/j.1936-4490.2003.tb00306.x>
- Mataracioglu, T. (2015). On the technical description of value measuring methodology. *International Journal of Managing Value and Supply Chains*, 6(2), 1–12. <https://doi.org/10.5121/ijmvsc.2015.6201>
- Meirelles, H. L., & Burle Filho, J. E. (2016). *Direito administrativo brasileiro* (42^a ed.). São Paulo: Malheiros.
- Mello, G. R. de. (2009). *Estudo das práticas de governança eletrônica: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão dos estados brasileiros*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, Brasil.
- Ministério da Economia. (2014). *Guia de serviços públicos do governo federal*. Brasília: Ministério da Economia.
- Ministério da Economia. (2019a). *Avaliação da qualidade em serviços públicos: abordagem de avaliação centrada na percepção do utilizador*. Brasília: Ministério da Economia.
- Ministério da Economia. (2019b). *Legislação Governo Digital*. Retrieved September 22, 2019, from <https://www.governodigital.gov.br/transformacao/compras/orientacoes/interoperabilidade/legislacao>
- Ministério da Economia. (2019c). *Painel de Monitoramento de Serviços Federais*. Retrieved September 26, 2019, from <http://painelservicos.servicos.gov.br/>
- Ministério da Economia. (2019d). *Portal Gov.br*. Retrieved January 12, 2020, from <http://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/ferramentas/portal-gov.br>.
- Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão. (2016). *Estratégia de governança digital da Administração Pública Federal 2016-19*. Brasília: Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão.
- Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. (2018). *Relatório de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão 2018*. Brasília, Brasil.

- Mondo, T. S., & Fiates, G. G. S. (2013). Os modelos de qualidade em serviços: mapeamento da produção científica de alto impacto para a área de administração no Brasil até 2012, motivo de preocupação para os pesquisadores de marketing? *XXXVII Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro.
- OCDE. (2018). *Revisão do governo digital do Brasil rumo à transformação digital do setor público: principais conclusões*. Projeto Governo Digital OCDE. Brasília: ENAP
- OECD (2014). *Public governance and territorial development directorate: Recommendation of the council on digital government strategies*. Public Governance and Territorial Development Directorate, Paris: OEDC.
- Oliveira, L. H. De. (2005). *Exemplo de cálculo de ranking médio para Likert. Metodologia científica e técnicas de pesquisa em Administração*. Notas de Aula- PPGA CNEC- Faculdade Cenecista de Varginha, Brasil.
- Ølnes, S., & Jansen, A. (2014). The muddy waters of public e-services - the use and misuse of the concept and how to get out of the maze. *International Journal on Information Technology, Action, Communication and Workpractices*, 8(1), 76–94.
- Ølnes, S., & Jansen, A. (2015, August). What Is This Thing Called e-Service? Interoperability Challenges in e-Service Modelling. *International Conference on Electronic Government* (pp. 197-208). Springer, Cham.
- Osman, I. H., Anouze, A., Irani, Z., & Lee, H. (2011). A new COBRAS framework to evaluate e-government services: a citizen centric perspective. *Proceedings of TGov Workshop '11*, 11(August), Brunel University, West London.
- Ouchi, M. T., & Ramalho, R. S. (2011). Tecnologias semânticas: novas perspectivas para a representação de recursos informacionais. *Informação & Informação*, 16(3) (jan/jun), 60–75. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2011v16n3p60>
- Papadomichelaki, X., & Mentzas, G. (2012). E-S-Qual: a multiple-item scale for assessing e-government service quality. *Government Information Quarterly*, 29(1), 98–109. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.08.011>
- Paranhos, R., Figueiredo Filho, D. B., da Rocha, E. C., da Silva Júnior, J. A., Neves, J. A. B., & Santos, M. L. W. D. (2014). Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson: o retorno. *Leviathan (São Paulo)*, (8), 66-95.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Research Paper*, 49(4), 41–50. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(99\)00084-3](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(99)00084-3)
- Park, J. H. (2007). How citizens accept e-government service: a comparison of four theoretical

- models. *The Korean Journal of Policy Studies*, 21(2), 1–14.
- Parra Filho, H. C. P., & Martins, R. A. P. (2017). Governança digital como vetor para uma nova geração de tecnologias de participação social no Brasil. *Liinc em Revista*, 13(1).
- Passos, C. G., & Del Pino, J. C. (2014). Reformulações curriculares do Curso de Licenciatura em Química da UFRGS: influências, contextos e práticas. *Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 7(1), 209–234.
- Persson, A., & Goldkuhl, G. (2006). From e-ladder to e-diamond - re-conceptualising models for public e-services. *14th European Conference on Information Systems (ECIS2006)*. Göteborg.
- Prado, O. (2009). *Governo eletrônico, reforma do Estado e transparência: o programa de governo eletrônico do Brasil*. Tese de doutorado, Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Przebylłowicz, E., Cunha, M. A., & Coelho, T. R. (2015). O desenvolvimento dos estudos sobre governo eletrônico no Brasil: um estudo bibliométrico e sociométrico. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, 14(3) Set-Dez, 165–167. <https://doi.org/10.21529>
- Rosa, T. M. (2015). *Ensaio sobre consumo*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.
- Ruediger, M. A. (2002). Governo eletrônico ou governança eletrônica – conceitos alternativos no uso das tecnologias de informação para o provimento de acesso cívico aos mecanismos de governo e da reforma do Estado. *XVI Concurso de ensayos y monografías del CLAD sobre reforma del Estado y Modernización de la administración pública “Gobierno Electrónico”*, Caracas.
- Ruediger, M. A. (2003). Governança democrática na era da informação. *RAP- Revista de Administração Pública*, 37(xxvii), 1257–1280.
- Sá, F., Rocha, Á., & Pérez Cota, M. (2016). From the quality of traditional services to the quality of local e-Government online services: a literature review. *Government Information Quarterly*, 33(1), 149–160. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.004>
- Secretaria Especial do Desenvolvimento Social. (2019). Cadastro único: o que é e para que serve. Retrieved December 20, 2019, from <http://mds.gov.br/assuntos/cadastro-unico/o-que-e-e-para-que-serve>
- Sedera, D. (2006). An empirical investigation of the salient characteristics of IS-Success models. *Americas Conference on Information Systems- AMCIS 2006 Proceedings. Paper 66*.
- Seifert, J. W. (2003, January). A primer on e-government: Sectors, stages, opportunities, and

- challenges of online governance. Library of Congress Washington DC Congressional Research Service.
- Sousa, M. J., & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios* (2a. ed.). Lisboa: Pactor, ISBN: 9789896930011.
- Souza, F. J. V. (2014). *Práticas de governança eletrônica: um estudo nos portais dos municípios mais populosos do Brasil*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Paraíba, Universidade de Brasília e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- Susanto, T. D., & Aljoza, M. (2015). Individual acceptance of e-government services in a developing country: dimensions of perceived Usefulness and perceived ease of use and the importance of trust and social influence. *Procedia Computer Science*, 72, 622–629. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.171>
- Tomé, R. J. A. (2015). *Serviços públicos em diferentes contextos territoriais: (re)organização das redes e relações com os sistemas urbanos*. Tese de doutoramento em Geografia e Planeamento Territorial, Universidade Nova de Lisboa, Portugal.
- UNESCO Office New Delhi. (2005). *Instrumentos sobre e-governo para países em via de desenvolvimento*. UNESCO Nova Deli, Nova Deli, Índia.
- United Nations. (2002). *Benchmarking e-government: a global perspective. Assessing the Progress of the UN Member States*. Report, United Nations Division for Public Economics and Public Administration/ American Society for Public Administration, New York, USA
- United Nations. (2018). E-government survey 2018: gearing e-government to support transformation towards sustainable and resilient societies. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations (<https://doi.org/e-ISBN: 978-92-1-055353-7>)
- van Iwaarden, J. D., van der Wiele, A., Ball, L. M., & Millen, R. (2003). Applying SERVQUAL to Web sites: An exploratory study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8), 919–935. <https://doi.org/10.1108/02656710310493634>
- Vergara, S. C. (2010). *Projectos e relatórios de pesquisa em administração* (12. ed). São Paulo: Atlas.
- Vilelas, J. (2017). *Investigação: o processo de construção do conhecimento* (2ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo, Ltda.
- Weerakkody, V., Irani, Z., & Lee, H. (2015). E-government implementation: a bird's eye view of issues relating to costs, opportunities, benefits and risks. *InfSyst Front* (2015) 17:889–915. <https://doi.org/10.1007/s10796-013-9472-3>

Zittei, M. V. M., & Fernandes, F. C. (2015). E-serviços no governo eletrônico: análise bibliométrica de artigos internacionais. *Future Studies Research Journal*, 7(2), 43–63. <https://doi.org/10.7444/future.v7i2.206>

Apêndice A. Minuta do convite para participação da pesquisa de satisfação

Prezado(a) senhor(a),

Gostaríamos de convidá-lo(a) a participar de uma pesquisa de satisfação sobre os serviços públicos federais prestados pela Secretaria de Coordenação e Governança do Património da União (SPU), órgão do Ministério da Economia.

Tal pesquisa faz parte de estudo académico apoiado pela SPU que pretende avaliar um conjunto de serviços digitais prestados pela Administração Pública Federal. Ao responder o questionário, terá a oportunidade de:

- 1- Participar ativamente da avaliação de um serviço digital que utilizou; e
- 2- Indicar a sua experiência e manifestar o seu grau de satisfação.

Este questionário é anónimo e confidencial. As respostas serão destinadas exclusivamente a fins académicos, sem qualquer identificação dos respondentes. Nenhum órgão público terá acesso às respostas individuais.

Agradecemos desde já a sua colaboração!

Caso tenha alguma dúvida, não hesite em consultar o responsável pelo estudo:

Claudson Moreira Santos

Mestrando em Políticas Públicas e Projectos/ Universidade de Évora - Portugal

m41125@alunos.uevora.pt.

Clique no botão abaixo para iniciar a avaliação do serviço digital (NOME DO E-SERVIÇO).

Apêndice B. Questionário aplicado

Pesquisa de avaliação de serviços públicos digitais

Obrigado por aceitar o convite!

Por favor, avalie especificamente o serviço digital da SPU indicado no convite com base na sua experiência pessoal de utilização.

Lembramos que o questionário é anônimo e confidencial.

1. Em que condição utilizou o serviço digital?

Por favor, marque apenas uma das respostas.

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Pessoa física/ Cidadão | <input type="radio"/> Representante de organização pública estadual |
| <input type="radio"/> Representante de entidade privada (empresa, instituto, associação etc.) | <input type="radio"/> Representante de organização pública federal |
| <input type="radio"/> Representante de organização pública municipal | <input type="radio"/> Não sei/Não respondo |

* 2. Onde residia na data de utilização do serviço digital?

Por favor, marque apenas uma das respostas.

- Fora do Brasil
- Em uma capital estadual, no Distrito Federal ou em Santos- SP (com unidade de atendimento presencial da SPU)
- Em outra cidade brasileira (sem unidade de atendimento presencial da SPU)
- Não sei/ Não respondo

3. Qual o seu nível de escolaridade?

Por favor, marque apenas uma das respostas.

- | | |
|--|---|
| <input type="radio"/> Sem instrução | <input type="radio"/> Ensino médio completo |
| <input type="radio"/> Ensino fundamental incompleto | <input type="radio"/> Superior completo |
| <input type="radio"/> Ensino fundamental completo (9º ano) | <input type="radio"/> Não sei/ Não respondo |

Apêndice C. Adaptação do modelo COBRA

Nº	ITEM/QUESTÃO ORIGINAL (MODELO COBRA)	VERSÃO ADAPTADA/TRADUZIDA		OBSERVAÇÕES
		Nº	TEXTO PROPOSTO	
C1	The e-service is easy to find	5.1	O serviço digital foi fácil de encontrar	
C2	The e-service is easy to navigate	5.2	As páginas do serviço digital foram fáceis de navegar	
C3	The description of each link is provided	-	Excluído	Considera-se abrangido no item
C4	The e-service information is easy to read (font size, color, ...)	4.1	As informações do serviço digital foram fáceis de ler (tamanho da letra, cor...)	
C5	The e-service is accomplished quickly	-	Excluído	Considerou-se contemplada nas questões 5.7, 5.8 e 5.9
C6	The e-service requires no technical knowledge	5.3	O serviço digital não exigiu conhecimento técnico	
C7	The instructions are easy to understand	4.7	As instruções para utilizar o serviço digital eram fáceis de entender.	-
C8	The e-service information is well organized	4.2	As informações estavam bem organizadas.	
C9	The drop-down menu facilitates completion of the e-service	-	Excluído	Critério considerado excessivamente específico. Contemplado nos itens já existentes que tratam da qualidade, organicidade e facilidade da informação
C10	New updates on the e-service are highlighted	4.9	As atualizações do serviço digital estavam destacadas.	-
C11	The requested information is uploaded quickly	5.10	As informações solicitadas durante a operação foram carregadas rapidamente.	-
C12	The information is relevant to my service	-	Excluído	Conceitos de relevância e utilidade podem ser confundidos, razão pela qual optou-se por manter apenas a questão 4.3 (C18).
C13	The e-service information covers a wide range of topics	-	Excluído	Considerou-se contemplada na questão 4.6 (C.26), que trata do acesso às informações necessárias. Foi avaliado como irrelevante e subjetivo o facto de abranger (ou não) uma variedade de tópicos.
C14	The e-service information is accurate	4.4	As informações do serviço digital eram precisas.	
C15	The e-service operations are well integrated	5.4	As operações do serviço digital estavam bem sequenciadas.	
C16	The e-service information is up-to-date	4.5	As informações do serviço digital estavam atualizadas.	
C17	The instructions on performing e-service are helpful	-	Excluído	Entende-se que as instruções compreendem informações e, portanto, a questão é redundante, já que contemplada na 4.3 (C18).
C18	The referral links provided are useful	4.3	As informações disponíveis foram úteis (instruções, ligações para páginas externas, notas, questões frequentes).	-
C19	The Frequently Asked Questions (FAQs) are relevant	4.9	As perguntas frequentes (FAQs) eram relevantes.	-
C20	The provided multimedia services (SMS, e-mail,...) facilitate contact with e-service staff	5.6	Os recursos multimédia fornecidos (telefone, e-mail etc.) facilitam o contato com a equipa de suporte do serviço digital.	-
C21	I can share my experiences with other e-service users	-	Excluído	
C22	The e-service can be accessed anytime	-	Excluído	Trata-se que questão com resposta binária (sim/não) e não de percepção.
C23	The e-service can be reached from anywhere	-	Excluído	Trata-se que questão com resposta binária (sim/não), e não de percepção. Todos os serviços digitais fornecidos, por natureza, podem ser acessados de qualquer lugar.
C24	The information needed for using the e-service is accessible	4.6	A informação necessária para usar o serviço digital estava acessível.	
C25	The e-service points me to the place of filled errors, if any, during a transaction	5.5	Durante o processo o serviço digital apontou para o local dos erros	

C26	The e-service allows me to update my records online	-	Excluído	Trata-se que questão com resposta binária (sim/não), e não de percepção.
C27	The e-service can be completed incrementally (at different times)	-	Excluído	Trata-se que questão com resposta binária (sim/não), e não de percepção. Nenhum dos serviços da SPU possui tal recurso.
C28	The e-service offers tools for users with special needs (touch screen, Dictaphone, ...)	-	Excluído	Trata-se que questão com resposta binária (sim/não), e não de percepção. Verificável pelo investigador.
C29	The information is provided in different languages (Arabic, English, Turkish, ...)	-	Excluído	Trata-se que questão com resposta binária (sim/não), e não de percepção. Os serviços da SPU são todos exclusivamente em português.
C30	The e-service provides a summary report on completion with date, time, checkup list, ...	-	Excluído	Trata-se que questão com resposta binária (sim/não), e não de percepção.
C31	There is a strong incentive for using e-service (such as paperless, extended deadline, less cost, ...)	6.6	Houve um forte incentivo para o uso do serviço digital (eliminação de papel, prazo estendido, menor custo, etc.)	
C32	Using the e-service saved me time	6.1	Utilizar o serviço digital me economizou tempo	
C33	Using the e-service saved me money	6.2	Usar o serviço digital me economizou dinheiro	
C34	The e-service removes any potential under table cost to get the service from e-government agency (tips)	6.3	O serviço digital eliminou qualquer potencial custo não tabelado (gorjeta, propina) para obtê-lo (taxa, emolumento...)	
C35	The password and renewal costs of e-service are reasonable	-	Excluído	Não compreendida. Os serviços digitais não envolvem custos de renovação.
C36	The internet subscription costs is reasonable	6.4	O custo de acesso à internet é razoável.	
C37	The e-service reduces the bureaucratic process	5.9	O serviço digital reduziu o processo burocrático.	
C38	The e-service reduces my travel cost to get the service from e-government agency.	6.5	O serviço digital reduziu os meus custos de deslocamento.	
C39	It takes a long-time to arrange an access to the e-service (the time includes: arrange for password; renew password; and internet subscription)	6.7	Demorou muito tempo para organizar o acesso ao serviço digital	-
C40	It takes a long-time to upload of e-service homepage	5.11	Demorou muito tempo para baixar a página inicial.	
C41	It takes a long-time to find my needed information on the e-service homepage.	-	Excluído	Considerou-se contemplada nas questões 5.1 (C1), 5.2 (C2), 5.8 (C49) e 5.9 (C31).
C42	It takes a long-time to download/ fill the e-service application	-	Excluído	Considerou-se contemplada nas questões 5.1 (C1) e 5.2 (C2).
C43	It takes several attempts to complete the e-service due to system breakdowns	5.7	Foram necessárias várias tentativas para concluir o serviço devido a falhas do sistema.	
C44	It takes a long-time to acknowledge the completion of e-service.	5.8	Demorou muito tempo para concluir o serviço.	
C45	I am afraid my personal data may be used for other purposes	7.1	Receio que meus dados pessoais possam ser utilizados para outros fins.	
C46	The e-service obliges me to keep record of documents in case of future audit	7.2	O serviço digital me obriga a manter um registo dos documentos em caso de auditoria futura.	
C47	The e-service may lead to a wrong payment that needs further correction	7.3	O serviço digital pode levar a um pagamento errado.	
C48	I worry about conducting transactions online requiring personal financial information such visa, account number	7.4	Eu me preocupo com a realização de transações on-line que exijam informações pessoais (número de cartão de crédito, etc.)	
C49	Using e-service leads to fewer interactions with people	7.5	Usar o serviço leva a menos interação com as pessoas.	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apêndice D. Margem de erro para as amostras obtidas por e-serviço

E-SERVIÇO	POPULAÇÃO (Nº UTILIZADORES VÁLIDOS)	Nº RESPONDENTES (AMOSTRA)	MARGEM DE ERRO (GRAU DE PRECISÃO=95%)	MARGEM DE ERRO (GRAU DE PRECISÃO=90%)
S01	26 850	1 908	2,2	1,8
S02	5 129	320	5,3	4,5
S03	3 670	282	5,6	4,7
S04	3 180	245	6,0	5,1
S05	2 107	169	7,2	6,1
S06	774	80	10,4	8,7
S07	725	41	14,9	12,5
S08	265	42	13,9	11,7
S09	256	17	23,0	19,3
S10	233	22	19,9	16,7
S11	189	15	24,3	20,4
S12	183	16	23,4	19,7
S13	173	13	26,1	22,0
S14	171	18	21,8	18,4
S15	162	10	30,0	25,3
S16	91	8	33,1	27,9
S17	73	9	30,6	25,7
S18	66	8	32,5	27,3
S19	25	3	53,1	44,7
S20	24	4	44,7	37,7
Total	44 346	3 230	1,7	1,4

Fonte: Elaborado pelo autor.

	$e > 20,0\%$
	$6,0\% \leq e \leq 20,0\%$
	$e < 6,0\%$

Fórmula de cálculo de tamanho de amostra, a partir da qual foram calculadas as margens de erro para os valores da população e do número de respondentes:

$$\text{Tamanho da amostra} = \left[z^2 \times p(1-p)/e^2 \right] / \left[1 + (z^2 \times p(1-p)/e^2 N) \right]$$

Sendo:

N=tamanho da população

z= pontuação, correspondente ao número de desvios padrão (1,96 para o grau de confiança de 95% e 1,65 para o grau de confiança de 90%)

e= margem de erro

p=0,5

Apêndice E. Caracterização e-serviços quanto ao objetivo, conteúdo e efeito da interação

E-SERVIÇO	CATEGORIA INTERAÇÃO DIGITAL	OBJETIVO DA INTERAÇÃO (a partir do prestador)	CONTEÚDO DA INTERAÇÃO	RESULTADO E EFEITO (p/ o recetor)	TIPO/GRUPO DE SERVIÇO ⁹¹
S01	Transação segura e reduzida	- Cumprir obrigação legal - Garantir legalidade da transferência patrimonial	- Preencher formulário eletrónico - Encaminhar documentos - Gerar boletos para pagamento	- Mudança de estado (dados do responsável atualizados) - Obrigação legal cumprida	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S02	Transação segura e reduzida	- Realizar tarefa específica regulamentada por normativo	- Preencher formulário eletrónico - Receber declaração publicada	Obter declaração de dominialidade	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S03	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Proporcionar exercício de direitos - Apoiar cidadãos e entidades públicas	- Preencher formulário eletrónico - Encaminhar documentos	- Firmar contrato - Reconhecer/Obter direitos de uso ou propriedade	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S04	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Cumprir obrigação legal - Proporcionar exercício de direitos - Providenciar benefícios	- Autenticar - Preencher formulário eletrónico	Obter isenção de pagamento	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S05	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Cumprir obrigação legal - Proporcionar exercício de direitos	- Autenticar - Preencher formulário eletrónico - Encaminhar documentos	- Mudança de estado (valores de cobrança revisados e inscrição negativa cancelada)	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S06	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Proporcionar exercício de direitos	- Preencher formulário eletrónico - Encaminhar documentos	- Mudança de estado (atualização de dados cadastrais e de valores de cobrança)	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S07	Transação segura e reduzida	- Controlar e cobrar pelo uso de áreas públicas	- Preencher formulário eletrónico - Encaminhar documentos - Gerar boletos para pagamento	Obter autorização para realização de eventos	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S08	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	Atualizar dados cadastrais no sistema	- Preencher formulário eletrónico - Enviar documentos	Mudança de estado, por meio da atualização de dados	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S09	Transação segura e reduzida	- Realizar tarefa específica regulamentada por normativo	- Preencher formulário eletrónico - Receber declaração publicada	Obter autorização de obras	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S10	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Proporcionar exercício de direitos	Autenticar utilizando RIP ⁹²	Mudança de estado (alteração do regime contratual)	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S11	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Proporcionar exercício de direitos	- Preencher formulário eletrónico - Enviar documentos	Mudança de estado (cancelar contrato e interromper cobrança)	Serviço eletrónico interativo/ transacional

⁹¹ Classificação utilizada pelos autores do modelo COBRA baseada em Coursey & Norris (2008), que inclui serviços homogêneos em funcionalidade com relação aos utilizadores.

⁹² Registo Imobiliário Patrimonial, que corresponde ao código numérico utilizado pela SPU para a identificação individualizada dos imóveis da União.

E-SERVIÇO	CATEGORIA INTERAÇÃO DIGITAL	OBJETIVO DA INTERAÇÃO (a partir do prestador)	CONTEÚDO DA INTERAÇÃO	RESULTADO E EFEITO (p/ o recetor)	TIPO/GRUPO DE SERVIÇO ⁹³
S12	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Cumprir obrigação legal - Proporcionar exercício de direitos - Providenciar benefícios	- Preencher formulário eletrónico	- Obter renegociação ou isenção da dívida	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S13	Transação segura e reduzida	- Cumprir obrigação legal - Providenciar benefícios	- Encaminhar documentos	- Obter créditos patrimoniais assegurados por lei	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S14	Transação segura e reduzida	- Fornecer informações financeiras a pedido do utilizador - Proporcionar meios para quitação de dívidas	Informações financeiras estruturadas	- Conhecer situação financeira junto à SPU - Emitir boleto para pagamento de dívidas	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S15	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Cumprir obrigação legal - Proporcionar exercício de direitos	- Preencher formulário eletrónico	- Obter informação de crédito - Receber e aplicar créditos para pagamento de dívidas	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S16	Transação segura e reduzida	- Transferir/ Compartilhar competências de gestão	- Preencher formulário eletrónico - Assinar termos de adesão	Obter competências de gestão	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S17	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Cumprir obrigação legal - Proporcionar exercício de direitos	- Autenticar utilizando RIP ⁹⁴ - Preencher formulário eletrónico - Enviar documentos	- Exercer direito de compra direta - Autuar processo administrativo	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S18	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Cumprir obrigação legal - Proporcionar exercício de direitos	- Preencher formulário eletrónico - Enviar documentos	Exercer direito de preferência de compra direta	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S19	Transação segura e reduzida	- Realizar tarefa específica regulamentada por normativo	- Preencher formulário eletrónico - Receber declaração publicada	Obter declaração de disponibilidade	Serviço eletrónico interativo/ transacional
S20	Dinâmico, interação segura entre utilizador e sistema	- Cumprir obrigação legal - Proporcionar exercício de direitos	- Preencher formulário eletrónico; - Sequência formalizada de interações e processos	- Suspender processo de demarcação e alteração de direitos de propriedade - Garantir direitos	Serviço eletrónico interativo/ transacional

Fonte: Elaborado pelo autor aplicando modelo de Ølnes & Jansen (2014) e de Coursey & Norris (2008)

⁹³ Classificação utilizada pelos autores do modelo COBRA baseada em Coursey & Norris (2008), que inclui serviços homogêneos em funcionalidade com relação aos utilizadores.

⁹⁴ Registro Imobiliário Patrimonial, que corresponde ao código numérico utilizado pela SPU para a identificação individualizada dos imóveis da União.

Apêndice F. Correspondência entre as questões do questionário e o modelo COBRA

Nº	VERSÃO ADAPTADA/TRADUZIDA	CORRESPONDÊNCIA ITEM/QUESTÃO ORIGINAL MODELO COBRA	
		Nº	QUESTÃO
BF01	As informações do serviço digital foram fáceis de ler (tamanho da letra, cor...)	C4	<i>The e-service information is easy to read (font size, color, ...)</i>
BF02	As informações estavam bem organizadas.	C8	<i>The e-service information is well organized</i>
BF03	As informações foram úteis.	C18	<i>The referral links provided are useful</i>
BF04	As informações foram precisas.	C14	<i>The e-service information is accurate</i>
BF05	As informações estavam atualizadas.	C16	<i>The e-service information is up-to-date</i>
BF06	As instruções para utilizar o e-serviço foram fáceis de entender	C7	<i>The instructions are easy to understand</i>
BF07	As atualizações do serviço digital estavam devidamente destacadas	C10	<i>New updates on the e-service are highlighted</i>
BF08	O serviço digital foi fácil de encontrar.	C1	<i>The e-service is easy to find.</i>
BF09	O serviço foi fácil de navegar.	C2	<i>The e-service is easy to navigate</i>
BF10	O serviço digital não exigiu conhecimento técnico.	C6	<i>The e-service requires no technical knowledge</i>
BF11	As operações do serviço digital estavam bem sequenciadas.	C15	<i>The e-service operations are well integrated</i>
BF12	As informações solicitadas durante a operação foram carregadas rapidamente	C11	<i>The requested information is uploaded quickly</i>
OP01	As Perguntas Frequentes (FAQs) eram relevantes	C19	<i>The Frequently Asked Questions (FAQs) are relevant</i>
OP02	A informação necessária estava acessível.	C24	<i>The information needed for using the e-service is accessible</i>
OP03	Durante a transação o serviço digital apontou para o local dos erros, quando existentes	C25	<i>The e-service points me to the place of filled errors, if any, during a transaction</i>
OP04	Os recursos multimídia (telefone, e-mail etc.) facilitaram o contato com a equipe de suporte do serviço digital.	C20	<i>The provided multimedia services (SMS, e-mail) facilitate contact with e-service staff</i>
OP05	Houve um forte incentivo para o uso do serviço digital (eliminação do papel, prazo de atendimento, menor custo etc.)	C31	<i>There is a strong incentive for using e-service (such as paperless, extended deadline, less cost, ...)</i>
CT01	Foram necessárias várias tentativas para concluir o serviço devido a falhas do sistema.	C43	<i>It takes several attempts to complete the e-service due to system break-downs</i>
CT02	Demorou muito para concluir o serviço digital.	C44	<i>It takes a long-time to acknowledge the completion of e-service.</i>
CT03	Demorou muito tempo para baixar a página inicial	C40	<i>It takes a long-time to upload the e-service homepage</i>
CT04	Demorou muito tempo para organizar o acesso ao serviço digital	C39	<i>It takes a long time to arrange access to the e-service</i>
CD01	O serviço digital reduziu o processo burocrático.	C37	<i>The e-service reduces the bureaucratic process</i>
CD02	Utilizar o serviço economizou tempo.	C32	<i>Using the e-service saved me time</i>
CD03	Usar o serviço digital me economizou dinheiro.	C33	<i>Using the e-service saved me money</i>
CD04	O serviço digital removeu todos os custos que teria para obtê-lo de forma presencial.	C34	<i>The e-service removes any potential under table cost to get the service from e-government agency (tips)</i>
CD05	O custo da internet para utilização do serviço digital foi razoável.	C36	<i>The internet subscription costs is reasonable</i>
CD06	O serviço digital reduziu meus custos de viagem para atendimento.	C38	<i>The e-service reduces my travel cost to get the service from e-government agency.</i>
RC01	Receio que meus dados pessoais possam ser utilizados para outros fins.	C45	<i>I am afraid my personal data may be used for other purposes</i>
RC02	O serviço digital me obriga a manter um registro dos documentos em caso de auditoria futura.	C46	<i>The e-service obliges me to keep record of documents in case of future audit</i>
RC03	O serviço pode levar a um pagamento errado.	C47	<i>The e-service may lead to a wrong payment that needs further correction</i>
RC04	Eu me preocupo com a realização de transações on-line que exijam informações pessoais.	C48	<i>I worry about conducting transactions online requiring personal financial information such visa, account number</i>
RC05	Usar o serviço me levou a menos interação com as pessoas.	C49	<i>Using e-service leads to fewer interactions with people</i>

Legenda:

BF	Benefício
OP	Oportunidade
CD	Custo-dinheiro
CT	Custo-tempo
RC	Risco

Fonte: Elaborado pelo autor.

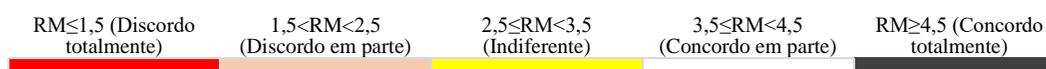
Apêndice G. Ranking Médio por categoria de e-serviço

ITEM	N (RESPOSTA S 1-5)	RANKING MÉDIO (RM)	RM/ CATEGORIA DE E- SERVIÇO		DIFERENÇA (%)
			TRANSAÇÃO SEGURA E REDUZIDA	DINÂMICO, INTERAÇÃO SEGURA	
BF01-As informações do e-serviço foram fáceis de ler	3 195	4,328	4,428	4,314	2,65
BF02-As informações do e-serviço estavam bem organizadas	3 196	4,065	4,185	4,048	3,38
BF03-As informações do e-serviço foram úteis	3 181	4,028	4,123	4,014	2,72
BF04-As informações do e-serviço eram precisas	3 195	3,929	4,065	3,909	3,98
BF05-As informações do e-serviço estavam atualizadas	3 107	4,141	4,269	4,123	3,55
BF06-As instruções para usar o e-serviço eram fáceis de entender	3 201	3,898	4,037	3,877	4,12
BF07-As atualizações do e-serviço estavam devidamente destacadas	2 972	3,865	4,024	3,842	4,72
BF08-O e-serviço foi fácil de encontrar	3 203	3,929	4,003	3,919	2,13
BF09-O e-serviço foi fácil de navegar	3 204	3,941	4,078	3,921	3,99
BF10-O e-serviço não exigiu conhecimento técnico	3 188	3,909	3,907	3,909	-0,06
BF11-As operações do serviço digital estavam bem sequenciadas	3 167	4,004	4,141	3,984	3,94
BF12-As informações solicitadas foram carregadas rapidamente	3 159	4,043	4,185	4,023	4,03
OP01-As Perguntas Frequentes (FAQs) eram relevantes	2 802	3,787	3,958	3,762	5,22
OP02-As informações para utilizar o e-serviço estavam acessíveis	3 203	3,996	4,084	3,984	2,53
OP03-Durante o processo o e-serviço apontou para o local dos erros	2 854	3,889	4,078	3,862	5,60
OP04-Os recursos multimídia facilitaram o contato com a equipa de suporte do e-serviço.	2 864	3,508	3,849	3,457	11,34
OP05-Houve um forte incentivo para o uso do e-serviço	3 125	4,103	4,288	4,077	5,19
RC01-Receio que meus dados pessoais possam ser utilizados	3 046	3,065	2,944	3,082	-4,47
RC02-O e-serviço me obriga a manter um registo dos documentos	2 603	3,380	3,309	3,391	-2,43
RC03-O e-serviço pode levar a um pagamento errado	2 774	2,818	2,571	2,854	-9,90
RC04-Eu me preocupo com a realização de transações on-line que exijam informações pessoais	3 130	3,672	3,645	3,676	-0,85
RC05-Usar o serviço me levou a menos interação com as pessoas	3 122	3,356	3,222	3,375	-4,52
CT01-Foram necessárias várias tentativas para concluir o e-serviço	3 092	3,083	3,028	3,091	-2,02
CT02-Demorou muito tempo para concluir o e-serviço	3 147	3,233	3,153	3,244	-2,82
CT03-Demorou muito tempo para baixar a página inicial	3 105	2,779	2,785	2,778	0,23
CT04-Demorou muito tempo para organizar o acesso ao e-serviço	3 133	2,960	3,043	2,948	3,23
CD01-O e-serviço reduziu o processo burocrático	3 151	4,004	4,058	3,996	1,54
CD02-Utilizar o e-serviço me economizou tempo	3 168	4,176	4,330	4,154	4,24
CD03-Usar o e-serviço me economizou dinheiro	3 151	4,079	4,305	4,046	6,38
CD04-O e-serviço eliminou qualquer custo potencial para obtê-lo	3 054	3,838	4,155	3,792	9,57
CD05-O custo do acesso à internet foi razoável	3 042	4,100	4,237	4,080	3,85
CD06-O e-serviço reduziu os meus custos de deslocamento	3 171	4,233	4,446	4,203	5,77

Fonte: Elaborado pelo autor.

Apêndice H. Ranking Médio (RM) por questão e grupo de utilizadores respondentes – Dimensão *Benefícios*

QUESTÃO	RANKING MÉDIO	PESSOA FÍSICA/ CIDADÃO	REP. ENTIDADE PRIVADA	REP. ORG. PÚBLICA ESTADUAL	REP. ORG. PÚBLICA MUNICIPAL	REP. ORG. PÚBLICA FEDERAL	CAPITAL EST, DF OU SANTOS	OUTRA CIDADE BRASIL	FORA DO BRASIL	SEM INSTR.	ENSINO FUND. INCOMP.	ENSINO FUND. COMP.	ENSINO MÉDIO COMP.	SUPERIOR COMPL.
BF01	4,33	4,33	4,38	4,44	4,82	4,09	4,29	4,40	4,17	3,80	4,07	4,36	4,40	4,32
BF02	4,06	4,05	4,12	4,06	4,67	4,09	4,02	4,12	3,65	4,00	4,07	4,14	4,23	4,03
BF03	4,03	4,01	4,06	4,53	4,57	3,95	3,96	4,12	3,57	4,00	4,09	4,04	4,19	3,99
BF04	3,93	3,90	3,98	4,31	4,50	4,26	3,86	4,00	3,68	4,00	3,98	4,10	4,13	3,88
BF05	4,14	4,13	4,18	4,33	4,62	4,36	4,10	4,20	3,86	4,00	4,15	4,20	4,25	4,11
BF06	3,90	3,87	4,01	4,13	4,53	4,22	3,83	3,97	3,82	3,86	3,77	3,92	4,12	3,85
BF07	3,87	3,84	3,93	4,19	4,44	4,23	3,79	3,95	3,55	4,17	3,81	4,04	4,08	3,81
BF08	3,93	3,90	4,02	4,06	4,44	4,39	3,87	4,00	3,39	3,43	3,86	3,90	4,17	3,88
BF09	3,94	3,91	4,03	4,44	4,40	4,35	3,88	4,02	3,48	3,71	3,86	3,96	4,21	3,88
BF10	3,91	3,90	3,92	3,94	4,28	4,04	3,90	3,91	3,78	3,86	3,89	3,80	4,12	3,86
BF11	4,00	3,98	4,08	4,50	4,51	4,43	3,96	4,07	3,30	3,86	3,96	4,08	4,19	3,96
BF12	4,04	4,02	4,15	4,31	4,41	4,26	4,00	4,10	3,50	3,71	4,12	4,08	4,15	4,02
Média		3,99	4,07	4,27	4,52		3,95	4,07	3,65	3,87	3,97	4,05	4,19	3,97



Fonte: Elaborado pelo autor. Número de respondentes (n) variável em função da questão e e-serviço (Ver Apêndice R)

Apêndice I. Ranking Médio (RM) por questão e grupo de utilizadores respondentes – Dimensão Oportunidade

QUESTÃO	RANKING MÉDIO	PESSOA FÍSICA/ CIDADÃO	REP. ENTIDADE PRIVADA	REP. ORG. PÚBLICA ESTADUAL	REP. ORG. PÚBLICA MUNIC.	REP. ORG. PÚBLICA FEDERAL	CAPITAL EST, DF OU SANTOS	OUTRA CIDADE BRASIL	FORA DO BRASIL	SEM INSTR.	ENSINO FUND. INCOMP.	ENSINO FUND. COMP.	ENSINO MÉDIO COMP.	SUPERIOR COMPL.
OP01	3,787	3,767	3,813	4,214	4,447	4,200	3,744	3,814	3,550	4,000	3,712	4,080	3,986	3,733
OP02	3,996	3,976	4,041	4,250	4,529	4,458	3,949	4,051	3,261	4,000	3,825	4,080	4,210	3,948
OP03	3,889	3,863	3,972	4,286	4,348	4,150	3,823	3,976	3,286	4,000	3,885	4,043	4,173	3,819
OP04	3,508	3,458	3,537	3,867	4,535	4,136	3,366	3,657	2,889	4,000	3,811	3,780	3,866	3,403
OP05	4,103	4,078	4,225	4,438	4,542	4,583	4,044	4,202	4,143	4,143	4,109	4,100	4,214	4,076

Fonte: Elaborado pelo autor. N=variável em função da questão e e-serviço (Ver Apêndice R)

Apêndice J. Ranking Médio (RM) por questão e grupo de utilizadores respondentes – Dimensão *Custos*

ITEM	RANKING MÉDIO	PESSOA FÍSICA/ CIDADÃO	REP. ENTIDADE PRIVADA	REP. ORG. PÚBLICA ESTADUAL	REP. ORG. PÚBLICA MUNICIPAL	REP. ORG. PÚBLICA FEDERAL	CAPITAL EST, DF OU SANTOS	OUTRA CIDADE BRASIL	FORA DO BRASIL	SEM INSTR.	ENSINO FUND. INCOMP.	ENSINO FUND. COMP.	ENSINO MÉDIO COMP.	SUPERIOR COMPL.
CT01	3,083	3,039	3,131	3,688	3,156	3,609	3,172	3,269	3,609	3,333	3,236	3,408	2,828	2,741
CT02	3,233	3,201	3,258	3,500	3,146	3,409	3,172	3,269	3,609	3,333	3,236	3,408	2,828	2,741
CT03	2,779	2,738	2,792	3,250	3,020	3,696	2,681	2,855	3,045	3,333	3,236	3,408	2,828	2,741
CT04	2,960	2,931	2,985	3,563	2,688	3,810	2,912	2,980	3,217	4,000	3,527	3,480	3,013	2,920
CD01	4,004	3,968	4,114	4,375	4,449	4,500	3,978	4,022	4,048	4,143	3,564	3,880	4,161	3,977
CD02	4,176	4,148	4,283	4,688	4,551	4,696	4,114	4,283	3,864	4,286	4,109	4,060	4,257	4,160
CD03	4,079	4,043	4,216	4,357	4,574	4,739	3,983	4,242	3,636	4,143	3,947	4,100	4,227	4,050
CD04	3,838	3,801	3,971	4,375	4,261	4,174	3,726	4,006	3,545	4,000	3,946	3,920	4,082	3,778
CD05	4,100	4,091	4,127	4,000	4,348	4,609	4,061	4,174	3,773	4,000	3,963	4,245	4,143	4,091
CD06	4,233	4,213	4,330	4,313	4,571	4,696	4,151	4,380	4,261	4,286	3,982	4,220	4,305	4,224

Fonte: Elaborado pelo autor. N=variável em função da questão e e-serviço (Ver Apêndice R)

Apêndice K. Ranking Médio (RM) por questão e grupo de utilizadores – Dimensão *Riscos*

ITEM	RANKING MÉDIO	PESSOA FÍSICA/ CIDADÃO	REP. ENTIDADE PRIVADA	REP. ORG. PÚBLICA ESTADUAL	REP. ORG. PÚBLICA MUNICIPAL	REP. ORG. PÚBLICA FEDERAL	CAPITAL EST., DF OU SANTOS	OUTRA CIDADE BRASIL	FORA DO BRASIL	SEM INSTR.	ENSINO FUND. INCOMP.	ENSINO FUND. COMP.	ENSINO MÉDIO COMP.	SUPERIOR COMPL.
RC01	3,065	3,07	2,97	3,00	3,02	3,38	3,04	3,04	3,23	3,71	3,29	3,30	3,10	3,05
RC02	3,380	3,36	3,34	3,36	3,85	4,00	3,33	3,42	3,74	2,80	3,42	3,57	3,40	3,37
RC03	2,818	2,81	2,71	2,50	3,05	3,52	2,85	2,73	2,90	3,17	2,84	3,21	2,83	2,81
RC04	3,672	3,67	3,55	3,56	4,10	4,05	3,67	3,62	4,10	3,00	3,73	3,76	3,74	3,65
RC05	3,356	3,37	3,24	3,25	3,42	3,50	3,40	3,26	3,57	3,43	3,46	3,31	3,33	3,36

Fonte: Elaborado pelo autor. N=variável em função da questão e e-serviço

Apêndice L. Percentagem de respondentes por questão e condição

QUESTÃO	RESP.	PESSOA FÍSICA/CIDADÃO	REPRES. ENTIDADE PRIVADA	REPRES. ORGANIZ. PÚBLICA ESTADUAL	REPRES. ORGANIZ. PÚBLICA MUNICIPAL	REPRES. ORGANIZ. PÚBLICA FEDERAL	NÃO SEI/NÃO RESPONDO
BF01- As informações do e-serviço foram fáceis de ler	1	2,856	2,570	0,000	0,000	0,000	7,692
	2	6,267	5,139	12,500	0,000	13,043	7,692
	3	4,919	5,139	0,000	1,961	17,391	8,547
	4	27,410	26,338	18,750	13,725	17,391	28,205
	5	58,548	60,814	68,750	84,314	52,174	47,863
BF02- As informações do e-serviço estavam bem organizadas	1	5,230	3,664	0,000	0,000	4,348	7,627
	2	10,975	10,991	18,750	0,000	13,043	5,932
	3	3,209	3,879	0,000	1,961	4,348	8,475
	4	35,222	32,974	37,500	29,412	26,087	33,051
	5	45,365	48,491	43,750	68,627	52,174	44,915
BF03- As informações do e-serviço foram úteis	1	6,457	5,591	0,000	0,000	4,545	9,244
	2	10,323	10,538	13,333	3,922	13,636	8,403
	3	4,065	3,226	0,000	0,000	9,091	6,723
	4	33,758	33,763	6,667	31,373	27,273	31,092
	5	45,397	46,882	80,000	64,706	45,455	44,538
BF04- As informações do e-serviço eram precisas	1	7,256	5,579	6,250	0,000	0,000	7,627
	2	12,688	14,592	6,250	4,000	8,696	7,627
	3	4,163	3,219	0,000	2,000	0,000	9,322
	4	34,338	28,970	25,000	34,000	47,826	37,288
	5	41,554	47,639	62,500	60,000	43,478	38,136
BF05- As informações do e-serviço estavam atualizadas	1	6,732	4,405	13,333	0,000	4,545	9,565
	2	8,446	9,692	0,000	4,000	4,545	6,957
	3	5,590	5,727	0,000	2,000	0,000	6,957
	4	23,868	23,789	13,333	22,000	31,818	25,217
	5	55,365	56,388	73,333	72,000	59,091	51,304
BF06- As instruções para usar o e-serviço eram fáceis de entender	1	8,195	5,782	6,250	0,000	8,696	11,017
	2	12,708	10,921	12,500	5,882	0,000	11,017
	3	4,276	4,925	0,000	0,000	0,000	6,780
	4	33,769	33,619	25,000	29,412	43,478	35,593
	5	41,053	44,754	56,250	64,706	47,826	35,593
BF07- As atualizações do e-serviço estavam devidamente destacadas	1	7,563	5,830	0,000	0,000	4,545	9,735
	2	11,259	9,865	12,500	4,167	0,000	7,965
	3	10,400	11,659	6,250	8,333	13,636	14,159
	4	31,113	31,166	31,250	27,083	31,818	30,973
	5	39,665	41,480	50,000	60,417	50,000	37,168
BF08- O e-serviço foi fácil de encontrar	1	8,218	5,365	6,250	0,000	0,000	9,402
	2	12,485	12,017	12,500	6,000	8,696	9,402
	3	2,884	2,575	0,000	0,000	0,000	6,838
	4	33,900	34,979	31,250	38,000	34,783	34,188
	5	42,513	45,064	50,000	56,000	56,522	40,171
BF09- O e-serviço foi fácil de navegar	1	7,470	3,640	6,250	0,000	0,000	10,169
	2	12,411	12,420	6,250	6,000	8,696	13,559
	3	3,755	4,283	0,000	2,000	0,000	5,932
	4	33,953	36,188	12,500	38,000	39,130	27,119
	5	42,411	43,469	75,000	54,000	52,174	43,220
BF10- O e-serviço não exigiu conhecimento técnico	1	6,908	6,479	18,750	2,000	4,167	10,345
	2	12,386	10,799	0,000	8,000	12,500	11,207
	3	6,391	8,855	6,250	0,000	0,000	8,621
	4	31,997	31,533	18,750	40,000	41,667	32,759
	5	42,318	42,333	56,250	50,000	41,667	37,069
BF11- As operações do serviço digital estavam bem sequenciadas	1	5,484	3,463	6,250	0,000	0,000	7,692
	2	11,289	11,905	6,250	3,922	4,348	12,821
	3	7,206	6,494	0,000	1,961	0,000	11,111
	4	31,465	29,437	6,250	33,333	43,478	30,769

	5	44,556	48,701	81,250	60,784	52,174	37,607
BF12- As informações solicitadas foram carregadas rapidamente	1	6,664	3,879	12,500	1,961	0,000	10,526
	2	9,193	8,621	0,000	3,922	8,696	9,649
	3	6,182	5,603	0,000	0,000	0,000	7,018
	4	31,353	32,112	18,750	39,216	47,826	29,825
	5	46,608	49,784	68,750	54,902	43,478	42,982
OP01- As Perguntas Frequentes (FAQs) eram relevantes	1	7,587	6,089	0,000	2,128	0,000	8,491
	2	10,101	8,899	7,143	0,000	5,000	12,264
	3	15,219	19,672	14,286	4,255	10,000	16,981
	4	32,176	28,337	28,571	38,298	45,000	28,302
	5	34,918	37,002	50,000	55,319	40,000	33,962
OP02- As informações para utilizar o e-serviço estavam acessíveis	1	7,641	6,424	12,500	0,000	0,000	9,244
	2	11,243	11,991	0,000	1,961	8,333	10,084
	3	4,276	2,570	0,000	1,961	0,000	6,723
	4	29,533	29,122	25,000	37,255	29,167	30,252
	5	47,308	49,893	62,500	58,824	62,500	43,697
OP03- Durante o processo o e-serviço apontou para o local dos erros	1	8,917	6,840	7,143	0,000	5,000	8,411
	2	10,388	9,906	0,000	6,522	10,000	9,346
	3	11,190	10,849	7,143	8,696	0,000	12,150
	4	24,476	24,057	28,571	28,261	35,000	33,645
	5	45,029	48,349	57,143	56,522	50,000	36,449
OP04- Os recursos multimédia facilitaram o contato com a equipa de suporte do e-serviço	1	19,500	17,593	6,667	0,000	0,000	11,712
	2	10,308	11,111	6,667	4,651	13,636	6,306
	3	11,557	10,185	20,000	6,977	9,091	13,514
	4	22,133	22,222	26,667	18,605	27,273	25,225
	5	36,502	38,889	40,000	69,767	50,000	43,243
OP05- Houve um forte incentivo para o uso do e-serviço	1	9,375	7,221	6,250	2,083	4,167	10,345
	2	5,722	5,033	6,250	2,083	0,000	8,621
	3	9,050	7,002	0,000	4,167	0,000	12,931
	4	19,481	19,475	12,500	22,917	25,000	22,414
	5	56,372	61,269	75,000	68,750	70,833	45,690
RC01- Receio que meus dados pessoais possam ser utilizados	1	24,803	28,160	31,250	27,907	23,810	20,370
	2	13,627	11,752	12,500	9,302	4,762	9,259
	3	11,840	11,973	0,000	18,605	14,286	17,593
	4	29,082	31,707	37,500	20,930	23,810	25,000
	5	20,648	16,408	18,750	23,256	33,333	27,778
RC02- O e-serviço me obriga a manter um registo dos documentos	1	16,069	17,122	21,429	7,692	4,762	14,286
	2	8,747	9,926	7,143	2,564	9,524	6,593
	3	24,423	21,836	14,286	20,513	19,048	15,385
	4	24,226	24,318	28,571	35,897	14,286	32,967
	5	26,536	26,799	28,571	33,333	52,381	30,769
RC03- O e-serviço pode levar a um pagamento errado	1	30,409	34,419	42,857	28,205	9,524	20,430
	2	15,204	15,116	7,143	5,128	9,524	16,129
	3	13,091	10,698	14,286	15,385	23,810	10,753
	4	25,218	24,884	28,571	35,897	33,333	24,731
	5	16,077	14,884	7,143	15,385	23,810	27,957
RC04- Eu me preocupo com a realização de transações on-line que exijam informações pessoais	1	14,009	15,098	25,000	2,083	4,545	7,273
	2	9,730	9,628	0,000	10,417	9,091	10,909
	3	9,366	12,035	12,500	10,417	13,636	10,909
	4	28,623	31,729	18,750	29,167	22,727	28,182
	5	38,272	31,510	43,750	47,917	50,000	42,727
RC05- Usar o serviço me levou a menos interção com as pessoas	1	19,326	21,814	31,250	18,750	18,182	13,636
	2	8,486	10,367	0,000	8,333	9,091	10,909
	3	19,001	18,575	18,750	14,583	18,182	21,818
	4	22,006	20,734	12,500	29,167	13,636	25,455
	5	31,181	28,510	37,500	29,167	40,909	28,182
CT01- Foram necessárias várias tentativas para concluir o e-serviço	1	28,302	28,384	12,500	28,889	17,391	11,607
	2	12,346	8,952	12,500	11,111	8,696	16,071
	3	9,885	9,825	6,250	4,444	4,348	5,357
	4	26,087	26,856	31,250	26,667	34,783	32,143
	5	23,380	25,983	37,500	28,889	34,783	34,821

CT02- Demorou muito tempo para concluir o e-serviço	1	23,783	24,512	12,500	31,250	18,182	10,435
	2	13,843	11,931	18,750	8,333	13,636	11,304
	3	8,089	6,291	6,250	6,250	4,545	11,304
	4	27,042	27,766	31,250	22,917	36,364	24,348
	5	27,243	29,501	31,250	31,250	27,273	42,609
CT03- Demorou muito tempo para baixar a página inicial	1	32,419	32,104	25,000	30,000	17,391	25,893
	2	16,496	14,751	18,750	16,000	4,348	5,357
	3	11,134	12,798	6,250	6,000	8,696	11,607
	4	24,765	22,560	6,250	18,000	30,435	31,250
	5	15,186	17,787	43,750	30,000	39,130	25,893
CT04- Demorou muito tempo para organizar o acesso ao e-serviço	1	25,859	27,887	12,500	35,417	4,762	15,789
	2	16,687	12,636	18,750	14,583	14,286	12,281
	3	12,525	11,765	0,000	12,500	14,286	16,667
	4	28,404	28,540	37,500	20,833	28,571	29,825
	5	16,525	19,172	31,250	16,667	38,095	25,439
CD01- O e-serviço reduziu o processo burocrático	1	13,545	9,211	12,500	2,041	4,167	10,169
	2	6,109	7,018	0,000	6,122	4,167	5,932
	3	4,180	3,728	0,000	2,041	0,000	7,627
	4	22,307	23,246	12,500	24,490	20,833	26,271
	5	53,859	56,798	75,000	65,306	70,833	50,000
CD02- Utilizar o e-serviço me economizou tempo	1	10,008	7,495	6,250	2,041	0,000	8,696
	2	6,005	4,925	0,000	4,082	0,000	7,826
	3	4,484	4,497	0,000	0,000	0,000	6,957
	4	18,175	17,987	6,250	24,490	30,435	26,087
	5	61,329	65,096	87,500	69,388	69,565	50,435
CD03- Usar o e-serviço me economizou dinheiro	1	10,772	8,190	14,286	2,128	0,000	10,435
	2	5,547	3,879	0,000	2,128	0,000	2,609
	3	8,762	7,112	0,000	4,255	4,348	15,652
	4	18,489	19,828	7,143	19,149	17,391	24,348
	5	56,431	60,991	78,571	72,340	78,261	46,957
CD04- O e-serviço eliminou qualquer custo potencial para obtê-lo	1	14,517	10,989	12,500	4,348	4,348	11,818
	2	7,696	6,593	0,000	8,696	8,696	9,091
	3	9,609	9,670	0,000	2,174	8,696	13,636
	4	19,509	19,780	12,500	26,087	21,739	20,909
	5	48,669	52,967	75,000	58,696	56,522	44,545
CD05- O custo do acesso à internet foi razoável	1	4,837	5,111	13,333	0,000	0,000	9,091
	2	5,254	5,333	6,667	6,522	0,000	4,545
	3	17,723	14,444	6,667	10,870	13,043	14,545
	4	20,350	22,000	13,333	23,913	13,043	22,727
	5	51,835	53,111	60,000	58,696	73,913	49,091
CD06- O e-serviço reduziu os meus custos de deslocamento	1	9,852	7,592	12,500	2,041	0,000	9,565
	2	4,627	3,688	6,250	4,082	4,348	6,087
	3	4,787	3,688	0,000	0,000	0,000	8,696
	4	15,796	18,221	0,000	22,449	17,391	22,609
	5	64,938	66,811	81,250	71,429	78,261	53,043

Fonte: Elaborado pelo autor (n= 3.203).

Apêndice M. Percentagem de respondentes por questão e residência na data de utilização do e-serviço

QUESTÃO	RESP.	CAPITAL ESTADUAL, NO DF OU EM SANTOS	EM OUTRO MUNICÍPIO BRASILEIRO	FORA DO BRASIL	NÃO SEI/ NÃO RESPONDO
BF01- As informações do e-serviço foram fáceis de ler	1	3,278	2,366	4,348	2,353
	2	6,233	5,960	4,348	6,471
	3	5,481	3,769	13,043	8,824
	4	27,834	25,504	26,087	27,059
	5	57,174	62,401	52,174	55,294
BF02- As informações do e-serviço estavam bem organizadas	1	5,051	4,833	17,391	3,448
	2	11,714	9,666	4,348	6,897
	3	3,493	2,988	4,348	6,322
	4	35,680	33,656	43,478	29,310
	5	44,062	48,858	30,435	54,023
BF03- As informações do e-serviço foram úteis	1	7,143	5,180	17,391	2,924
	2	11,093	9,219	8,696	7,602
	3	4,058	3,424	4,348	7,018
	4	33,929	32,836	39,130	31,579
	5	43,777	49,342	30,435	50,877
BF04- As informações do e-serviço eram precisas	1	7,903	5,619	13,636	2,874
	2	13,118	12,906	4,545	5,747
	3	4,409	3,073	13,636	6,897
	4	34,570	32,572	36,364	31,609
	5	40,000	45,830	31,818	52,874
BF05- As informações do e-serviço estavam atualizadas	1	6,559	6,345	14,286	4,167
	2	8,949	7,954	4,762	6,548
	3	6,115	4,021	14,286	8,333
	4	24,903	22,341	14,286	24,405
	5	53,474	59,339	52,381	56,548
BF06- As instruções para usar o e-serviço eram fáceis de entender	1	8,495	7,424	4,545	3,448
	2	12,742	11,878	13,636	8,046
	3	4,677	3,493	9,091	5,747
	4	35,323	31,092	40,909	33,908
	5	38,763	46,114	31,818	48,851
BF07- As atualizações do e-serviço estavam devidamente destacadas	1	8,314	5,805	10,000	4,268
	2	11,047	11,236	15,000	3,659
	3	11,628	9,363	15,000	9,146
	4	31,453	29,682	30,000	35,976
	5	37,558	43,914	30,000	46,951
BF08- O e-serviço foi fácil de encontrar	1	8,199	6,806	21,739	5,357
	2	13,023	11,780	8,696	5,952
	3	3,162	2,356	0,000	4,167
	4	35,048	32,548	47,826	32,738
	5	40,568	46,510	21,739	51,786
BF09- O e-serviço foi fácil de navegar	1	7,177	6,556	13,043	4,118
	2	13,551	11,014	17,391	6,471
	3	3,964	3,497	0,000	5,294
	4	35,137	31,993	47,826	33,529
	5	40,171	46,941	21,739	50,588
BF10- O e-serviço não exigiu conhecimento técnico	1	7,043	6,778	8,696	6,509
	2	12,097	12,500	13,043	7,101
	3	6,828	6,426	4,348	7,101
	4	31,989	31,778	39,130	34,320
	5	42,043	42,518	34,783	44,970
BF11- As operações do serviço digital estavam bem sequenciadas	1	5,972	3,873	13,043	3,614
	2	11,292	11,620	13,043	7,831
	3	6,949	6,866	17,391	8,434
	4	32,085	29,401	43,478	30,723
	5	43,702	48,239	13,043	49,398

BF12- informações solicitadas foram carregadas rapidamente	As foram	1	6,474	5,851	18,182	5,848
		2	9,793	8,422	4,545	4,678
		3	6,039	5,851	9,091	5,263
		4	32,481	29,433	45,455	34,503
		5	45,212	50,443	22,727	49,708
OP01- As Perguntas Frequentes (FAQs) eram relevantes	1	7,936	6,423	5,000	5,096	
	2	10,167	10,178	5,000	3,822	
	3	15,623	16,206	30,000	12,102	
	4	32,114	29,941	50,000	35,032	
	5	34,160	37,253	10,000	43,949	
OP02- As informações para utilizar o e-serviço estavam acessíveis	1	7,630	7,168	21,739	4,000	
	2	12,090	10,052	13,043	6,857	
	3	4,138	3,497	8,696	5,714	
	4	30,038	29,108	30,435	28,000	
	5	46,104	50,175	26,087	55,429	
OP03- Durante o processo o e-serviço apontou para o local dos erros	1	9,185	7,397	19,048	5,405	
	2	10,888	9,510	4,762	7,432	
	3	11,922	9,318	23,810	11,486	
	4	24,453	25,648	33,333	23,649	
	5	43,552	48,127	19,048	52,027	
OP04- Os recursos multimédia facilitaram o contato com a equipa de suporte do e-serviço	1	20,740	16,123	33,333	7,097	
	2	10,794	9,981	0,000	6,452	
	3	12,492	9,885	27,778	7,742	
	4	23,044	20,058	22,222	29,032	
	5	32,929	43,954	16,667	49,677	
OP05- Houve um forte incentivo para o uso do e-serviço	1	10,022	7,471	9,524	6,587	
	2	6,134	4,680	0,000	7,186	
	3	8,434	8,641	9,524	11,976	
	4	20,208	18,632	28,571	19,162	
	5	55,203	60,576	52,381	55,090	
RC01- Receio que meus dados pessoais possam ser utilizados	1	25,447	26,277	18,182	16,352	
	2	13,758	12,256	13,636	10,692	
	3	11,353	13,649	9,091	10,692	
	4	30,593	26,834	45,455	27,673	
	5	18,848	20,984	13,636	34,591	
RC02- O e-serviço me obriga a manter um registo dos documentos	1	16,601	16,069	5,263	9,774	
	2	9,346	7,926	10,526	7,519	
	3	24,118	23,127	26,316	19,549	
	4	24,706	23,453	21,053	33,083	
	5	25,229	29,425	36,842	30,075	
RC03- O e-serviço pode levar a um pagamento errado	1	29,799	33,299	20,000	22,143	
	2	14,625	15,622	20,000	14,286	
	3	13,467	11,511	30,000	10,714	
	4	25,472	24,460	10,000	32,857	
	5	16,636	15,108	20,000	20,000	
RC04- Eu me preocupo com a realização de transações on-line que exijam informações pessoais	1	13,304	15,171	9,524	9,317	
	2	9,706	9,964	0,000	9,317	
	3	10,087	9,874	14,286	6,832	
	4	30,098	27,469	23,810	27,329	
	5	36,805	37,522	52,381	47,205	
RC05- Usar o serviço me levou a menos interação com as pessoas	1	18,500	21,883	14,286	15,723	
	2	8,484	9,058	4,762	11,321	
	3	18,938	19,103	23,810	17,610	
	4	22,332	21,076	23,810	23,270	
	5	31,746	28,879	33,333	32,075	
CT01- Foram necessárias várias tentativas para concluir o e-serviço	1	28,968	26,860	21,739	17,576	
	2	11,709	13,067	8,696	7,273	
	3	9,822	9,165	8,696	9,697	
	4	26,804	24,501	34,783	35,758	
	5	22,697	26,407	26,087	29,697	
	1	24,822	22,538	17,391	14,881	

CT02- Demorou muito tempo para concluir o e-serviço	2	13,887	13,487	8,696	8,333
	3	7,928	7,542	4,348	10,119
	4	26,025	27,418	34,783	35,119
	5	27,337	29,015	34,783	31,548
CT03- Demorou muito tempo para baixar a página inicial	1	34,090	30,541	27,273	18,675
	2	16,049	15,766	4,545	13,855
	3	11,455	10,631	22,727	12,048
	4	24,460	23,784	27,273	29,518
	5	13,946	19,279	18,182	25,904
CT04- Demorou muito tempo para organizar o acesso ao e-serviço	1	26,535	26,095	13,043	16,168
	2	16,118	15,639	26,087	13,772
	3	12,610	11,618	13,043	17,365
	4	29,057	27,435	21,739	28,743
	5	15,680	19,214	26,087	23,952
CD01- O e-serviço reduziu o processo burocrático	1	13,181	12,167	14,286	7,738
	2	6,264	6,483	0,000	4,167
	3	4,357	3,730	0,000	5,357
	4	21,950	22,202	38,095	29,762
	5	54,248	55,417	47,619	52,976
CD02- Utilizar o e-serviço me economizou tempo	1	10,799	7,740	9,091	4,706
	2	5,832	4,982	9,091	10,588
	3	4,374	4,359	9,091	5,294
	4	19,114	17,082	31,818	20,588
	5	59,881	65,836	40,909	58,824
CD03- Usar o e-serviço me economizou dinheiro	1	11,806	7,815	18,182	7,273
	2	5,005	4,796	4,545	7,879
	3	10,174	5,773	13,636	10,303
	4	19,151	18,561	22,727	16,970
	5	53,863	63,055	40,909	57,576
CD04- O e-serviço eliminou qualquer custo potencial para obtê-lo	1	15,991	10,483	18,182	8,805
	2	7,658	7,384	0,000	8,805
	3	10,248	8,022	22,727	11,321
	4	19,932	19,234	27,273	18,868
	5	46,171	54,877	31,818	52,201
CD05- O custo do acesso à internet foi razoável	1	5,153	4,312	13,636	6,098
	2	5,266	5,046	0,000	6,707
	3	18,007	15,505	18,182	14,634
	4	21,461	19,174	31,818	20,122
	5	50,113	55,963	36,364	52,439
CD06- O e-serviço reduziu os meus custos de deslocamento	1	11,219	6,566	8,696	7,186
	2	4,477	4,703	4,348	4,192
	3	4,800	3,727	0,000	9,581
	4	16,990	14,197	26,087	23,952
	5	62,513	70,807	60,870	55,090

Fonte: Elaborado pelo autor (n= 3.203).

Apêndice N. Percentagem de respondentes por questão e nível de escolaridade

QUESTÃO	RESP.	SEM INSTRUÇÃO	ENSINO FUND. INCOMPLETO	ENSINO FUND. COMPLETO	ENSINO MÉDIO COMPLETO	SUPERIOR COMPLETO	NÃO SEI/ NÃO RESPONDO
BF01- As informações do e-serviço foram fáceis de ler	1	20,000	1,852	0,000	2,491	3,002	7,692
	2	0,000	14,815	8,000	4,448	6,325	3,846
	3	0,000	3,704	4,000	5,516	5,084	3,846
	4	40,000	33,333	32,000	25,623	26,982	26,923
	5	40,000	46,296	56,000	61,922	58,607	57,692
BF02- As informações do e-serviço estavam bem organizadas	1	14,286	3,509	2,041	3,929	5,246	7,692
	2	0,000	8,772	12,245	6,429	11,734	3,846
	3	0,000	8,772	4,082	4,643	3,084	3,846
	4	42,857	35,088	32,653	32,500	35,082	42,308
	5	42,857	43,860	48,980	52,500	44,854	42,308
BF03- As informações do e-serviço foram úteis	1	16,667	3,704	4,082	4,643	6,683	10,714
	2	0,000	5,556	14,286	6,786	10,990	14,286
	3	0,000	9,259	2,041	4,464	3,824	3,571
	4	33,333	40,741	32,653	32,857	33,494	28,571
	5	50,000	40,741	46,939	51,250	45,008	42,857
BF04- As informações do e-serviço eram precisas	1	16,667	7,018	0,000	5,009	7,326	11,538
	2	0,000	5,263	16,327	8,408	13,731	3,846
	3	0,000	5,263	4,082	5,009	3,923	3,846
	4	33,333	47,368	32,653	31,485	33,947	30,769
	5	50,000	35,088	46,939	50,089	41,073	50,000
BF05- As informações do e-serviço estavam atualizadas	1	14,286	7,273	4,082	4,788	6,752	8,333
	2	0,000	3,636	8,163	7,735	8,810	0,000
	3	0,000	7,273	4,082	5,525	5,558	4,167
	4	42,857	30,909	30,612	21,363	24,043	29,167
	5	42,857	50,909	53,061	60,589	54,837	58,333
BF06- As instruções para usar o e-serviço eram fáceis de entender	1	14,286	5,357	8,000	4,965	8,447	11,538
	2	14,286	16,071	14,000	8,156	12,970	11,538
	3	0,000	5,357	2,000	5,674	4,083	3,846
	4	14,286	42,857	30,000	32,092	34,187	23,077
	5	57,143	30,357	46,000	49,113	40,312	50,000
BF07- As atualizações do e-serviço estavam devidamente destacadas	1	16,667	0,000	4,082	4,528	7,998	9,524
	2	0,000	16,981	12,245	8,113	11,241	4,762
	3	0,000	15,094	8,163	10,000	10,895	4,762
	4	16,667	37,736	26,531	29,434	31,431	28,571
	5	66,667	30,189	48,980	47,925	38,435	52,381
BF08- O e-serviço foi fácil de encontrar	1	14,286	3,571	8,163	5,142	8,190	16,667
	2	28,571	17,857	16,327	7,979	12,984	0,000
	3	0,000	3,571	0,000	2,660	3,036	0,000
	4	14,286	39,286	28,571	32,801	34,598	20,833
	5	42,857	35,714	46,939	51,418	41,191	62,500
BF09- O e-serviço foi fácil de navegar	1	14,286	7,143	8,000	4,796	7,186	13,043
	2	14,286	16,071	14,000	6,927	13,413	8,696
	3	0,000	3,571	0,000	3,375	4,072	0,000
	4	28,571	30,357	30,000	32,682	34,611	21,739
	5	42,857	42,857	48,000	52,220	40,719	56,522
BF10- O e-serviço não exigiu conhecimento técnico	1	14,286	3,571	6,122	4,821	7,418	13,636
	2	0,000	10,714	16,327	8,929	12,711	4,545
	3	0,000	8,929	4,082	7,143	6,616	4,545
	4	57,143	46,429	38,776	27,857	32,518	31,818
	5	28,571	30,357	34,694	51,250	40,738	45,455
BF11- As operações do serviço digital estavam bem sequenciadas	1	14,286	5,455	2,083	3,964	5,405	8,696
	2	0,000	7,273	14,583	6,847	12,303	8,696
	3	14,286	9,091	4,167	7,027	7,140	0,000
	4	28,571	41,818	31,250	30,991	30,900	34,783
	5	42,857	36,364	47,917	51,171	44,252	47,826
	1	14,286	7,018	4,000	4,293	6,737	9,091

BF12- As informações solicitadas foram carregadas rapidamente	As foram	2	14,286	5,263	6,000	8,050	9,375	4,545
		3	0,000	5,263	4,000	6,977	5,844	0,000
		4	28,571	33,333	50,000	29,875	31,615	27,273
		5	42,857	49,123	36,000	50,805	46,429	59,091
OP01- Perguntas Frequentes (FAQs) relevantes eram	As eram	1	16,667	9,615	4,000	5,675	7,546	8,696
		2	0,000	11,538	12,000	7,045	10,417	4,348
		3	0,000	17,308	6,000	13,699	16,528	8,696
		4	33,333	21,154	28,000	30,137	32,176	43,478
		5	50,000	40,385	50,000	43,444	33,333	34,783
OP02- As informações para utilizar o e-serviço estavam acessíveis	As para	1	16,667	10,526	6,000	4,448	7,957	7,407
		2	0,000	10,526	10,000	7,473	11,995	7,407
		3	0,000	5,263	6,000	5,872	3,559	3,704
		4	33,333	33,333	26,000	27,046	30,228	22,222
		5	50,000	40,351	52,000	55,160	46,261	59,259
OP03- Durante o processo o e-serviço apontou para o local dos erros	Durante o e-serviço	1	16,667	7,692	2,174	4,415	9,412	15,789
		2	0,000	5,769	13,043	7,869	10,814	5,263
		3	0,000	17,308	6,522	9,789	11,312	10,526
		4	33,333	28,846	34,783	21,881	25,339	21,053
		5	50,000	40,385	43,478	56,046	43,122	47,368
OP04- Os recursos multimédia facilitaram o contato com a equipa de suporte do e-serviço	Os recursos multimédia	1	14,286	13,208	6,000	10,417	20,752	15,789
		2	0,000	9,434	18,000	9,091	10,421	0,000
		3	0,000	13,208	4,000	10,417	11,781	10,526
		4	42,857	11,321	36,000	23,674	21,885	15,789
		5	42,857	52,830	36,000	46,402	35,161	57,895
OP05- Houve um forte incentivo para o uso do e-serviço	Houve um forte incentivo	1	14,286	9,091	8,000	7,387	9,278	9,091
		2	0,000	1,818	4,000	4,865	5,993	0,000
		3	0,000	9,091	12,000	7,928	8,908	0,000
		4	28,571	29,091	22,000	18,559	19,458	36,364
		5	57,143	50,909	54,000	61,261	56,363	54,545
RC01- Receio que meus dados pessoais possam ser utilizados	Receio que meus dados pessoais	1	14,286	17,647	16,000	26,538	25,334	22,727
		2	0,000	17,647	16,000	10,962	13,356	18,182
		3	14,286	9,804	12,000	12,115	12,229	4,545
		4	42,857	27,451	34,000	26,923	29,674	22,727
		5	28,571	27,451	22,000	23,462	19,407	31,818
RC02- O e-serviço me obriga a manter um registo dos documentos	O e-serviço me obriga a manter um registo dos documentos	1	40,000	11,628	9,524	17,111	15,820	26,667
		2	0,000	9,302	11,905	7,778	8,936	6,667
		3	20,000	27,907	19,048	21,111	24,219	6,667
		4	20,000	27,907	30,952	25,556	24,170	40,000
		5	20,000	23,256	28,571	28,444	26,855	20,000
RC03- O e-serviço pode levar a um pagamento errado	O e-serviço pode levar a um pagamento errado	1	16,667	27,273	19,048	32,285	30,530	29,412
		2	16,667	15,909	14,286	12,369	15,539	17,647
		3	16,667	13,636	11,905	11,950	12,980	5,882
		4	33,333	31,818	35,714	27,254	24,589	29,412
		5	16,667	11,364	19,048	16,143	16,362	17,647
RC04- Eu me preocupo com a realização de transações on-line que exijam informações pessoais	Eu me preocupo com a realização de transações on-line que exijam informações pessoais	1	33,333	13,725	10,000	13,812	13,745	14,286
		2	16,667	3,922	10,000	8,471	10,167	0,000
		3	0,000	15,686	8,000	8,840	10,085	4,762
		4	16,667	29,412	38,000	27,624	28,914	52,381
		5	33,333	37,255	34,000	41,252	37,088	28,571
RC05- Usar o serviço me levou a menos interação com as pessoas	Usar o serviço me levou a menos interação com as pessoas	1	28,571	14,815	16,327	20,000	19,541	23,810
		2	0,000	9,259	12,245	9,818	8,603	0,000
		3	0,000	18,519	18,367	17,455	19,418	14,286
		4	42,857	29,630	30,612	22,727	21,344	23,810
		5	28,571	27,778	22,449	30,000	31,094	38,095
CT01- Foram necessárias várias tentativas para concluir o e-serviço	Foram necessárias várias tentativas para concluir o e-serviço	1	28,571	14,545	24,000	26,087	28,209	33,333
		2	0,000	10,909	12,000	11,413	12,173	4,762
		3	0,000	9,091	8,000	9,420	9,722	4,762
		4	42,857	36,364	28,000	30,797	25,135	38,095
		5	28,571	29,091	28,000	22,283	24,761	19,048
		1	28,571	25,455	16,000	30,287	32,274	30,435

CT02- Demorou muito tempo para concluir o e-serviço	2	0,000	7,273	12,000	15,054	15,974	13,043
	3	0,000	10,909	6,000	12,186	11,084	4,348
	4	28,571	30,909	44,000	22,581	24,002	21,739
	5	28,571	25,455	20,000	18,100	15,444	30,435
CT03- Demorou muito tempo para baixar a página inicial	1	33,333	25,455	16,327	30,839	32,673	30,435
	2	0,000	7,273	12,245	15,328	16,172	13,043
	3	0,000	10,909	6,122	12,409	11,221	4,348
	4	33,333	30,909	44,898	22,993	24,299	21,739
	5	33,333	25,455	20,408	18,431	15,635	30,435
CT04- Demorou muito tempo para organizar o acesso ao e-serviço	1	16,667	14,545	14,000	25,946	26,165	28,571
	2	0,000	10,909	10,000	14,054	16,639	9,524
	3	0,000	10,909	14,000	12,793	12,592	0,000
	4	33,333	34,545	38,000	27,207	28,209	42,857
	5	50,000	29,091	24,000	20,000	16,394	19,048
CD01- O e-serviço reduziu o processo burocrático	1	14,286	18,182	12,000	8,571	13,360	8,333
	2	0,000	10,909	6,000	5,536	6,314	0,000
	3	0,000	7,273	4,000	5,714	3,747	4,167
	4	28,571	23,636	38,000	21,607	22,444	20,833
	5	57,143	40,000	40,000	58,571	54,134	66,667
CD02- Utilizar o e-serviço me economizou tempo	1	14,286	7,273	6,000	7,487	9,903	9,524
	2	0,000	3,636	8,000	6,061	5,821	0,000
	3	0,000	10,909	6,000	4,813	4,204	4,762
	4	14,286	27,273	34,000	16,578	18,472	23,810
	5	71,429	50,909	46,000	65,062	61,601	61,905
CD03- Usar o e-serviço me economizou dinheiro	1	14,286	14,035	6,000	7,027	10,809	19,048
	2	0,000	1,754	6,000	4,865	5,201	4,762
	3	0,000	7,018	10,000	9,550	8,533	0,000
	4	28,571	29,825	28,000	15,495	19,057	28,571
	5	57,143	47,368	50,000	63,063	56,400	47,619
CD04- O e-serviço eliminou qualquer custo potencial para obtê-lo	1	16,667	12,500	8,000	9,665	14,723	10,000
	2	0,000	3,571	14,000	4,833	8,138	10,000
	3	0,000	10,714	6,000	9,294	9,773	5,000
	4	33,333	23,214	22,000	20,074	19,379	25,000
	5	50,000	50,000	50,000	56,134	47,987	50,000
CD05- O custo do acesso à internet foi razoável	1	14,286	7,407	0,000	5,138	4,858	15,000
	2	0,000	1,852	8,163	4,771	5,408	0,000
	3	0,000	16,667	12,245	15,229	17,617	0,000
	4	42,857	35,185	26,531	20,367	20,025	40,000
	5	42,857	38,889	53,061	54,495	52,091	45,000
CD06- O e-serviço reduziu os meus custos de deslocamento	1	14,286	12,281	6,000	7,665	9,697	9,524
	2	0,000	3,509	4,000	4,278	4,646	4,762
	3	0,000	7,018	10,000	5,169	4,404	0,000
	4	14,286	28,070	22,000	15,686	16,081	33,333
	5	71,429	49,123	58,000	67,201	65,172	52,381

Fonte: Elaborado pelo autor (n= 3.203).

Apêndice O. Percentagem de respondentes por questão e situação do processo

QUESTÃO/ DIMENSÃO	RESP	AGUARD. ANALISE PREVIA	AGUARD. REQ.	AGUARD. RETORNO SEI	CANCEL.	DEFERIDO	EM ANALISE PREVIA	EM ANALISE TECNICA	INDEFER.
BF01- As informações do e- serviço foram fáceis de ler	1	3,488	3,590	16,667	6,364	1,723	1,613	4,528	4,930
	2	6,977	9,231	16,667	5,455	5,725	9,677	5,157	10,563
	3	4,651	7,692	0,000	4,545	4,113	8,065	6,667	4,930
	4	25,581	31,282	50,000	29,091	26,570	20,968	27,421	23,944
	5	59,302	48,205	16,667	54,545	61,868	59,677	56,226	55,634
BF02- As informações do e- serviço estavam bem organizadas	1	5,682	7,772	33,333	8,257	3,109	4,918	6,901	9,929
	2	13,636	11,917	16,667	11,009	9,939	14,754	10,790	13,475
	3	4,545	5,699	0,000	2,752	2,776	4,918	4,517	2,837
	4	26,136	36,269	0,000	33,945	34,981	39,344	35,257	30,496
	5	50,000	38,342	50,000	44,037	49,195	36,066	42,535	43,262
BF03- As informações do e- serviço foram úteis	1	5,682	11,399	16,667	10,092	4,348	6,452	7,985	11,429
	2	11,364	13,990	33,333	11,927	8,473	16,129	11,787	12,857
	3	4,545	5,181	0,000	1,835	4,013	3,226	4,183	2,857
	4	27,273	33,679	16,667	36,697	32,441	43,548	35,361	32,857
	5	51,136	35,751	33,333	39,450	50,725	30,645	40,684	40,000
BF04- As informações do e- serviço eram precisas	1	3,409	10,938	33,333	9,174	4,389	5,000	10,276	13,380
	2	18,182	15,625	16,667	15,596	10,667	20,000	14,662	11,972
	3	6,818	4,167	0,000	2,752	4,000	5,000	4,135	4,930
	4	23,864	36,458	33,333	31,193	33,111	43,333	35,088	33,803
	5	47,727	32,813	16,667	41,284	47,833	26,667	35,840	35,915
BF05- As informações do e- serviço estavam atualizadas	1	4,706	9,730	16,667	8,911	4,209	8,621	9,021	13,043
	2	7,059	11,351	16,667	7,921	7,338	15,517	9,923	7,971
	3	9,412	8,649	0,000	1,980	4,721	8,621	6,572	5,072
	4	22,353	25,946	33,333	25,743	22,582	29,310	26,418	20,290
	5	56,471	44,324	33,333	55,446	61,149	37,931	48,067	53,623
BF06- As instruções para usar o e-serviço eram fáceis de entender	1	5,618	11,282	33,333	8,491	6,316	8,197	9,410	12,676
	2	13,483	17,949	0,000	11,321	10,305	16,393	13,676	18,310
	3	6,742	2,564	16,667	4,717	4,211	9,836	4,517	2,817
	4	25,843	35,897	33,333	33,962	34,183	34,426	34,003	28,873
	5	48,315	32,308	16,667	41,509	44,986	31,148	38,394	37,324
BF07- As atualizações do e- serviço estavam devidamente destacadas	1	2,381	8,743	16,667	9,709	5,276	7,273	10,484	11,628
	2	11,905	16,393	16,667	4,854	8,633	16,364	13,172	17,054
	3	13,095	15,847	16,667	11,650	10,132	12,727	10,215	10,078
	4	23,810	27,322	16,667	35,922	31,894	29,091	30,914	28,682
	5	48,810	31,694	33,333	37,864	44,065	34,545	35,215	32,558
BF08- O e-serviço foi fácil de encontrar	1	10,112	8,247	33,333	5,556	6,052	4,839	10,474	11,348
	2	11,236	13,402	0,000	15,741	10,383	22,581	13,965	17,021
	3	2,247	4,124	0,000	3,704	3,054	0,000	2,743	1,418
	4	25,843	40,206	50,000	31,481	34,314	35,484	33,791	31,206
	5	50,562	34,021	16,667	43,519	46,197	37,097	39,027	39,007
BF09- O e-serviço foi fácil de navegar	1	7,955	8,247	33,333	6,422	5,432	9,677	8,250	12,057
	2	12,500	18,557	33,333	16,514	10,532	12,903	13,750	13,475
	3	1,136	5,670	0,000	5,505	3,714	1,613	4,000	3,546
	4	32,955	35,052	16,667	33,028	35,200	35,484	32,000	30,496
	5	45,455	32,474	16,667	38,532	45,122	40,323	42,000	40,426
BF10- O e-serviço não exigiu conhecimento técnico	1	6,742	11,979	16,667	9,174	6,278	4,918	6,827	7,857
	2	11,236	12,500	0,000	11,009	11,167	18,033	12,010	20,714
	3	5,618	10,417	16,667	8,257	5,611	9,836	7,332	9,286
	4	32,584	31,250	16,667	34,862	32,833	27,869	32,364	22,143
	5	43,820	33,854	50,000	36,697	44,111	39,344	41,466	40,000
BF11- As operações do serviço digital estavam bem sequenciadas	1	4,494	7,979	16,667	5,556	3,466	4,918	7,379	10,000
	2	16,854	13,298	16,667	12,037	10,061	16,393	11,705	14,286
	3	5,618	10,638	0,000	6,481	6,652	8,197	7,634	5,714
	4	28,090	30,319	50,000	25,926	31,973	31,148	31,552	24,286
	5	44,944	37,766	16,667	50,000	47,848	39,344	41,730	45,714
	1	9,195	9,794	33,333	5,607	4,834	8,333	7,751	8,633

BF12- As informações solicitadas foram carregadas rapidamente	2	10,345	10,309	16,667	11,215	7,420	18,333	10,292	12,950
	3	3,448	7,216	0,000	5,607	5,790	5,000	5,591	10,791
	4	34,483	30,928	16,667	28,972	31,647	36,667	32,402	25,899
	5	42,529	41,753	33,333	48,598	50,309	31,667	43,964	41,727
	OP01- As Perguntas Frequentes (FAQs) eram relevantes	1	4,938	14,205	33,333	9,091	4,844	9,615	9,510
2	6,173	10,227	0,000	7,071	8,795	15,385	12,392	9,600	
3	14,815	16,477	16,667	18,182	15,041	21,154	15,562	20,800	
4	28,395	27,273	33,333	36,364	32,760	34,615	30,403	27,200	
5	45,679	31,818	16,667	29,293	38,560	19,231	32,133	30,400	
OP02- As informações para utilizar o e-serviço estavam acessíveis	1	4,545	13,918	33,333	7,339	5,710	6,557	8,761	12,676
	2	12,500	15,464	16,667	11,009	9,812	16,393	11,389	16,197
	3	7,955	3,608	0,000	4,587	3,215	6,557	5,382	3,521
	4	22,727	28,866	33,333	30,275	29,324	32,787	30,914	28,873
	5	52,273	38,144	16,667	46,789	51,940	37,705	43,554	38,732
OP03- Durante o processo o e-serviço apontou para o local dos erros	1	5,882	10,674	33,333	10,309	6,063	14,286	11,664	13,178
	2	10,588	11,236	16,667	12,371	8,938	23,214	10,526	13,953
	3	12,941	13,483	16,667	13,402	9,750	10,714	12,660	11,628
	4	25,882	24,719	16,667	29,897	25,750	28,571	22,902	20,155
	5	44,706	39,888	16,667	34,021	49,500	23,214	42,248	41,085
OP04- Os recursos multimédia facilitaram o contato com a equipa de suporte do e-serviço	1	16,250	20,109	33,333	22,000	14,630	28,070	23,140	28,788
	2	18,750	9,783	33,333	9,000	8,866	19,298	11,570	9,848
	3	13,750	13,043	0,000	10,000	11,083	12,281	12,121	8,333
	4	11,250	21,196	33,333	26,000	24,509	21,053	19,559	15,909
	5	40,000	35,870	0,000	33,000	40,912	19,298	33,609	37,121
OP05- Houve um forte incentivo para o uso do e-serviço	1	5,882	13,369	50,000	10,185	6,176	13,115	12,791	13,669
	2	5,882	8,556	33,333	6,481	5,326	8,197	5,297	4,317
	3	8,235	14,973	0,000	9,259	7,535	8,197	9,302	12,230
	4	20,000	16,578	16,667	22,222	19,603	18,033	21,059	15,108
	5	60,000	46,524	0,000	51,852	61,360	52,459	51,550	54,676
RC01- Receio que meus dados pessoais possam ser utilizados	1	24,706	17,514	50,000	28,571	26,105	23,729	24,174	27,007
	2	11,765	12,429	33,333	21,905	12,907	11,864	13,342	8,029
	3	12,941	14,689	0,000	15,238	11,163	16,949	12,417	14,599
	4	28,235	31,638	16,667	20,952	29,767	28,814	29,326	26,277
	5	22,353	23,729	0,000	13,333	20,058	18,644	20,740	24,088
RC02- O e-serviço me obriga a manter um registo dos documentos	1	15,584	8,025	40,000	23,256	16,120	19,231	16,044	17,391
	2	6,494	8,025	20,000	12,791	8,880	9,615	7,944	10,435
	3	24,675	27,160	20,000	18,605	22,814	32,692	23,988	24,348
	4	20,779	25,309	0,000	22,093	25,205	25,000	25,234	19,130
	5	32,468	31,481	20,000	23,256	26,981	13,462	26,791	28,696
RC03- O e-serviço pode levar a um pagamento errado	1	28,571	19,760	40,000	32,979	31,254	32,692	30,396	35,433
	2	12,987	15,569	40,000	14,894	15,659	15,385	14,097	11,024
	3	24,675	12,575	0,000	20,213	11,203	17,308	14,244	10,236
	4	15,584	32,335	0,000	21,277	26,544	28,846	24,376	15,748
	5	18,182	19,760	20,000	10,638	15,341	5,769	16,887	27,559
RC04- Eu me preocupo com a realização de transações on-line que exijam informações pessoais	1	17,647	6,878	33,333	10,185	13,613	11,290	14,341	22,059
	2	10,588	11,640	33,333	11,111	9,416	6,452	9,731	9,559
	3	10,588	10,582	0,000	13,889	9,416	11,290	9,859	11,029
	4	24,706	30,688	33,333	27,778	29,836	25,806	28,425	23,529
	5	36,471	40,212	0,000	37,037	37,720	45,161	37,644	33,824
RC05- Usar o serviço me levou a menos interação com as pessoas	1	19,318	16,146	50,000	23,585	19,977	13,115	19,355	18,248
	2	12,500	8,333	0,000	9,434	8,822	13,115	8,387	7,299
	3	15,909	25,000	0,000	18,868	18,782	16,393	17,419	25,547
	4	14,773	21,875	16,667	20,755	22,140	16,393	23,613	18,248
	5	37,500	28,646	33,333	27,358	30,279	40,984	31,226	30,657
CT01- Foram necessárias várias tentativas para concluir o e-serviço	1	34,091	19,048	33,333	30,189	27,320	20,339	30,315	23,529
	2	14,773	11,111	0,000	9,434	12,371	20,339	10,892	10,294
	3	11,364	8,466	16,667	6,604	8,877	8,475	11,680	9,559
	4	18,182	25,397	0,000	26,415	27,606	23,729	25,984	25,000
	5	21,591	35,979	50,000	27,358	23,826	27,119	21,129	31,618
	1	5,814	13,021	50,000	10,377	6,137	13,115	12,692	13,571

CT02- Demorou muito tempo para concluir o e-serviço	2	5,814	8,333	33,333	6,604	5,293	8,197	5,256	4,286
	3	8,140	14,583	0,000	9,434	7,489	8,197	9,231	12,143
	4	19,767	16,146	16,667	22,642	19,482	18,033	20,897	15,000
	5	59,302	45,313	0,000	52,830	60,980	52,459	51,154	54,286
CT03- Demorou muito tempo para baixar a página inicial	1	5,882	13,228	50,000	10,476	6,193	13,333	12,958	13,971
	2	5,882	8,466	33,333	6,667	5,341	8,333	5,366	4,412
	3	8,235	14,815	0,000	9,524	7,557	8,333	9,424	12,500
	4	20,000	16,402	16,667	22,857	19,659	18,333	21,335	15,441
CT04- Demorou muito tempo para organizar o acesso ao e-serviço	1	27,381	15,263	33,333	30,841	26,482	21,311	26,418	23,188
	2	19,048	13,158	16,667	17,757	15,302	31,148	16,108	15,942
	3	15,476	15,789	0,000	12,150	12,027	14,754	12,242	13,768
	4	19,048	30,526	16,667	28,972	29,193	18,033	28,995	22,464
CD01- O e-serviço reduziu o processo burocrático	1	13,095	18,229	66,667	16,822	7,510	24,194	19,314	19,014
	2	10,714	8,333	0,000	9,346	5,421	9,677	6,480	4,930
	3	3,571	6,250	0,000	4,673	3,557	4,839	4,701	5,634
	4	15,476	22,396	0,000	17,757	22,756	24,194	23,634	22,535
CD02- Utilizar o e-serviço me economizou tempo	1	8,140	16,489	33,333	12,844	6,365	13,333	13,435	10,791
	2	10,465	10,638	16,667	2,752	4,243	16,667	7,098	6,475
	3	2,326	4,255	16,667	5,505	3,908	8,333	4,943	7,194
	4	18,605	18,617	16,667	22,018	17,365	13,333	22,053	13,669
CD03- Usar o e-serviço me economizou dinheiro	1	8,046	14,894	33,333	12,844	7,316	16,667	14,140	13,669
	2	11,494	7,447	16,667	4,587	4,221	13,333	4,968	5,755
	3	5,747	10,106	16,667	6,422	7,935	8,333	10,191	10,072
	4	12,644	18,085	16,667	22,018	18,571	21,667	20,510	14,388
CD04- O e-serviço eliminou qualquer custo potencial para obtê-lo	1	11,628	16,578	50,000	19,192	11,476	16,667	16,376	16,788
	2	6,977	11,765	16,667	5,051	6,805	13,333	8,054	8,029
	3	12,791	8,556	0,000	9,091	9,170	10,000	10,336	10,949
	4	15,116	18,182	16,667	25,253	20,127	21,667	19,866	13,139
CD05- O custo do acesso à internet foi razoável	1	7,143	4,865	33,333	5,607	4,147	8,772	5,548	7,463
	2	9,524	8,108	0,000	3,738	4,965	1,754	4,624	8,209
	3	22,619	20,541	16,667	12,150	16,121	22,807	17,437	17,164
	4	13,095	22,703	50,000	21,495	20,444	21,053	21,664	17,164
CD06- O e-serviço reduziu os meus custos de deslocamento	1	8,046	16,146	33,333	12,844	6,383	8,197	12,928	14,894
	2	8,046	5,208	16,667	7,339	3,527	9,836	5,577	3,546
	3	6,897	7,292	0,000	2,752	4,535	8,197	3,676	6,383
	4	13,793	15,104	16,667	13,761	15,957	14,754	19,392	12,057
	5	63,218	56,250	33,333	63,303	69,597	59,016	58,428	63,121

Fonte: Elaborado pelo autor (n= 3.203).

Apêndice P. Percentagem de respondentes por questão e e-serviço

ITEM	RESP.	% RESPONDENTES / Nº E-SERVIÇO												
		S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S12	S14	S15
BF01-As informações do e-serviço foram fáceis de ler	1	2,1	2,2	3,6	4,2	7,7	7,7	4,9	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	2	5,9	6,3	4,3	8,0	7,1	6,4	0,0	11,9	0,0	4,5	25,0	11,1	10,0
	3	4,7	5,3	6,5	4,2	5,4	10,3	4,9	4,8	5,9	0,0	12,5	5,6	20,0
	4	27,9	20,8	25,1	29,1	23,8	32,1	22,0	40,5	41,2	36,4	31,3	22,2	20,0
	5	59,4	65,4	60,6	54,4	56,0	43,6	68,3	35,7	52,9	59,1	31,3	61,1	50,0
BF02- As informações do e-serviço estavam bem organizadas	1	4,5	4,1	6,1	3,7	8,9	10,1	7,3	7,5	0,0	0,0	0,0	11,1	10,0
	2	9,8	9,5	11,1	10,8	20,2	16,5	0,0	10,0	5,9	18,2	31,3	16,7	10,0
	3	2,9	3,5	5,0	3,7	4,8	6,3	7,3	2,5	5,9	0,0	12,5	11,1	0,0
	4	36,5	30,3	32,1	32,8	29,2	34,2	24,4	47,5	47,1	54,5	25,0	22,2	40,0
	5	46,4	52,7	45,7	49,0	36,9	32,9	61,0	32,5	41,2	27,3	31,3	38,9	40,0
BF03- As informações do e-serviço foram úteis	1	5,4	5,1	9,0	6,7	10,7	11,5	7,3	7,5	0,0	4,5	0,0	11,1	11,1
	2	9,6	10,5	7,6	10,8	17,9	14,1	4,9	15,0	11,8	9,1	25,0	16,7	11,1
	3	4,2	3,5	3,6	3,8	3,0	5,1	2,4	5,0	5,9	0,0	18,8	5,6	0,0
	4	33,9	31,2	33,6	34,2	31,0	34,6	14,6	50,0	41,2	59,1	25,0	22,2	44,4
	5	47,0	49,7	46,2	44,6	37,5	34,6	70,7	22,5	41,2	27,3	31,3	44,4	33,3
BF04- As informações do e-serviço eram precisas	1	5,7	6,9	9,0	6,3	15,5	10,3	4,9	7,3	11,8	9,1	6,3	0,0	0,0
	2	11,8	10,3	12,2	9,2	20,2	23,1	7,3	24,4	5,9	18,2	43,8	33,3	10,0
	3	4,2	3,4	3,9	5,4	4,8	3,8	0,0	4,9	0,0	0,0	6,3	5,6	10,0
	4	34,3	31,0	34,8	36,3	30,4	34,6	19,5	36,6	47,1	45,5	12,5	11,1	50,0
	5	44,0	48,3	40,1	42,9	29,2	28,2	68,3	26,8	35,3	27,3	31,3	50,0	30,0
BF05- As informações do e-serviço estavam atualizadas	1	5,2	5,8	8,7	6,4	13,9	10,3	7,3	10,5	0,0	14,3	6,7	0,0	11,1
	2	7,9	7,5	7,6	8,6	15,2	14,1	2,4	10,5	6,7	9,5	13,3	16,7	11,1
	3	4,9	4,2	7,6	5,6	7,3	7,7	2,4	7,9	13,3	0,0	26,7	11,1	11,1
	4	24,3	21,1	26,7	24,5	20,0	25,6	19,5	31,6	26,7	23,8	13,3	22,2	22,2
	5	57,7	61,4	49,5	54,9	43,6	42,3	68,3	39,5	53,3	52,4	40,0	50,0	44,4
BF06- As instruções para usar o e-serviço eram fáceis de entender	1	7,0	7,5	8,2	5,8	17,3	13,9	4,9	7,1	11,8	0,0	25,0	11,1	0,0
	2	11,6	8,8	10,7	14,0	19,0	17,7	2,4	21,4	17,6	9,1	25,0	27,8	20,0
	3	4,3	3,8	5,0	4,1	4,2	6,3	0,0	7,1	0,0	0,0	6,3	0,0	20,0
	4	34,2	34,3	36,7	37,6	25,0	29,1	24,4	28,6	47,1	68,2	6,3	22,2	30,0
	5	42,8	45,6	39,5	38,4	34,5	32,9	68,3	35,7	23,5	22,7	37,5	38,9	30,0
BF07- As atualizações do e-serviço estavam devidamente destacadas	1	6,6	6,0	10,2	6,7	9,9	11,7	5,1	5,3	12,5	10,0	7,1	6,3	30,0
	2	9,8	7,0	11,0	12,5	21,9	11,7	2,6	21,1	6,3	20,0	7,1	25,0	0,0
	3	10,8	10,7	7,2	7,6	14,6	14,3	17,9	13,2	31,3	5,0	28,6	6,3	30,0
	4	32,0	29,1	32,6	31,7	24,5	32,5	23,1	36,8	25,0	35,0	21,4	25,0	10,0
	5	40,8	47,2	39,0	41,5	29,1	29,9	51,3	23,7	25,0	30,0	35,7	37,5	30,0
BF08- O e-serviço foi fácil de encontrar	1	7,4	6,0	10,0	5,4	11,9	13,8	5,0	9,5	0,0	9,1	0,0	0,0	20,0
	2	10,8	11,7	11,0	13,8	17,9	20,0	7,5	16,7	29,4	13,6	25,0	33,3	10,0
	3	2,7	3,8	4,3	2,5	2,4	2,5	2,5	4,8	0,0	0,0	6,3	11,1	0,0

	4	34,3	34,1	31,3	38,1	31,5	36,3	30,0	38,1	35,3	31,8	43,8	22,2	40,0
	5	44,7	44,5	43,4	40,2	36,3	27,5	55,0	31,0	35,3	45,5	25,0	33,3	30,0
BF09- O e-serviço foi fácil de navegar	1	6,2	6,0	7,5	6,2	15,5	11,3	2,4	9,8	0,0	0,0	6,3	11,1	0,0
	2	11,8	8,8	12,9	12,4	18,5	20,0	4,9	14,6	17,6	22,7	12,5	16,7	10,0
	3	3,7	4,7	5,7	2,5	3,0	2,5	4,9	4,9	0,0	0,0	18,8	11,1	0,0
	4	34,2	33,1	31,5	36,1	32,1	32,5	36,6	34,1	47,1	45,5	25,0	27,8	60,0
	5	44,0	47,3	42,3	42,7	31,0	33,8	51,2	36,6	35,3	31,8	37,5	33,3	30,0
BF10- O e-serviço não exigiu conhecimento técnico	1	6,1	8,9	13,9	5,9	8,4	6,3	2,5	2,4	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0
	2	11,8	12,4	7,9	13,0	18,6	11,4	7,5	26,2	23,5	9,1	12,5	5,9	0,0
	3	6,3	4,5	6,8	10,0	7,2	8,9	10,0	7,1	11,8	4,5	6,3	11,8	10,0
	4	30,7	30,6	36,4	36,0	28,1	39,2	27,5	28,6	41,2	59,1	56,3	35,3	30,0
	5	45,1	43,6	35,0	35,1	37,7	34,2	52,5	35,7	17,6	27,3	25,0	41,2	60,0
BF11- As operações do serviço digital estavam bem sequenciadas	1	4,6	4,5	6,4	4,7	11,4	10,0	2,4	5,0	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0
	2	10,2	8,6	10,7	14,2	17,4	18,8	7,3	15,0	25,0	4,5	25,0	29,4	22,2
	3	7,2	7,0	8,2	4,7	7,8	6,3	4,9	12,5	6,3	4,5	12,5	17,6	0,0
	4	31,3	27,7	31,8	34,3	31,7	32,5	22,0	35,0	37,5	54,5	31,3	5,9	22,2
	5	46,7	52,2	42,9	42,1	31,7	32,5	63,4	32,5	31,3	36,4	31,3	41,2	55,6
BF12- As informações solicitadas foram carregadas rapidamente	1	5,5	5,5	9,7	7,1	10,7	13,8	4,9	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,0
	2	8,7	5,1	9,3	7,5	13,1	13,8	7,3	14,6	17,6	19,0	18,8	17,6	20,0
	3	5,2	6,4	4,7	7,9	7,7	10,0	9,8	9,8	5,9	0,0	18,8	23,5	10,0
	4	31,7	30,9	34,4	34,0	28,6	22,5	24,4	43,9	23,5	38,1	25,0	5,9	30,0
	5	48,9	52,1	41,9	43,6	39,9	40,0	53,7	31,7	52,9	38,1	37,5	52,9	30,0
OP01- As Perguntas Frequentes (FAQs) eram relevantes	1	5,3	5,6	8,9	5,8	14,9	8,9	4,9	9,5	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0
	2	8,3	6,6	6,8	8,3	11,3	17,7	4,9	14,3	5,9	13,6	12,5	22,2	20,0
	3	13,8	12,5	13,6	12,0	14,3	16,5	14,6	9,5	29,4	18,2	18,8	27,8	40,0
	4	28,6	24,5	28,2	29,3	20,2	27,8	31,7	31,0	29,4	36,4	12,5	16,7	10,0
	5	30,3	39,5	32,5	33,5	25,0	20,3	31,7	23,8	29,4	27,3	31,3	33,3	20,0
OP02- As informações para utilizar o e-serviço estavam acessíveis	1	6,5	6,9	8,9	7,9	12,5	11,4	7,3	7,1	17,6	4,5	18,8	5,6	0,0
	2	10,4	11,0	9,3	9,5	19,6	16,5	4,9	11,9	5,9	9,1	18,8	22,2	20,0
	3	3,8	2,5	5,4	5,0	3,0	7,6	2,4	7,1	5,9	4,5	18,8	5,6	10,0
	4	29,9	26,0	33,6	29,3	27,4	29,1	26,8	42,9	47,1	50,0	12,5	16,7	20,0
	5	49,4	53,6	42,9	48,3	37,5	35,4	58,5	31,0	23,5	31,8	31,3	50,0	50,0
OP03- Durante o processo o e-serviço apontou para o local dos erros	1	7,9	6,6	11,2	4,5	19,7	13,9	2,9	8,1	0,0	0,0	6,7	11,8	0,0
	2	10,1	5,2	9,2	12,6	13,8	15,3	8,6	16,2	18,8	10,0	13,3	23,5	11,1
	3	10,5	11,9	10,4	10,8	11,8	11,1	8,6	18,9	18,8	15,0	20,0	17,6	0,0
	4	25,4	24,1	25,3	25,1	21,1	27,8	17,1	29,7	25,0	20,0	26,7	17,6	44,4
	5	46,1	52,1	43,8	47,1	33,6	31,9	62,9	27,0	37,5	55,0	33,3	29,4	44,4
OP04- Os recursos multimídia facilitaram o contato com a equipa de suporte do e-serviço	1	17,5	15,0	18,3	14,9	30,1	31,6	7,7	17,5	18,8	40,0	25,0	23,5	55,6
	2	10,3	5,8	12,3	9,5	14,4	11,8	2,6	15,0	6,3	15,0	12,5	17,6	0,0
	3	12,3	10,5	7,8	9,5	13,7	11,8	10,3	10,0	6,3	5,0	12,5	11,8	0,0
	4	23,4	18,0	22,4	29,4	13,7	18,4	20,5	20,0	31,3	15,0	6,3	17,6	33,3
	5	36,6	50,7	39,2	36,7	28,1	26,3	59,0	37,5	37,5	25,0	43,8	29,4	11,1

OP05- Houve um forte incentivo para o uso do e-serviço	1	8,1	6,4	11,9	9,6	14,9	10,0	5,0	4,9	12,5	20,0	7,1	17,6	20,0
	2	6,1	3,8	4,7	7,1	2,5	7,5	7,5	4,9	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0
	3	8,4	7,1	8,7	11,3	13,7	10,0	7,5	12,2	12,5	5,0	14,3	5,9	10,0
	4	19,1	16,0	21,3	18,8	22,4	22,5	22,5	22,0	37,5	35,0	28,6	23,5	40,0
	5	58,2	66,7	53,4	53,3	46,6	50,0	57,5	56,1	37,5	30,0	50,0	52,9	30,0
RC01- Receio que meus dados pessoais possam ser utilizados	1	24,9	30,8	24,7	20,4	24,7	24,0	33,3	17,1	29,4	33,3	26,7	33,3	20,0
	2	14,0	8,0	12,7	11,6	13,3	17,3	10,3	14,6	5,9	14,3	13,3	13,3	10,0
	3	12,2	12,4	12,7	10,2	10,2	13,3	12,8	12,2	17,6	14,3	20,0	26,7	10,0
	4	29,3	29,1	26,6	36,0	26,5	22,7	28,2	34,1	35,3	33,3	26,7	20,0	40,0
	5	19,6	19,7	23,2	21,8	25,3	22,7	15,4	22,0	11,8	4,8	13,3	6,7	20,0
RC02- O e-serviço me obriga a manter um registo dos documentos	1	16,0	20,9	15,7	11,0	17,5	16,2	21,2	12,1	20,0	5,6	7,1	13,3	12,5
	2	9,2	6,2	8,5	9,4	9,8	5,4	9,1	12,1	6,7	11,1	14,3	0,0	12,5
	3	24,3	23,4	19,5	22,5	23,1	24,3	21,2	27,3	20,0	16,7	28,6	40,0	37,5
	4	24,2	22,7	25,0	28,3	25,9	25,7	18,2	33,3	13,3	33,3	28,6	13,3	12,5
	5	26,3	26,7	31,4	28,8	23,8	28,4	30,3	15,2	40,0	33,3	21,4	33,3	25,0
RC03- O e-serviço pode levar a um pagamento errado	1	29,7	40,1	31,0	29,8	25,7	29,7	42,1	33,3	25,0	26,3	21,4	25,0	33,3
	2	16,2	10,1	13,4	15,6	13,8	17,6	21,1	15,2	6,3	21,1	7,1	6,3	0,0
	3	11,6	16,6	13,0	12,7	14,5	13,5	10,5	18,2	25,0	15,8	21,4	12,5	22,2
	4	26,0	20,9	27,2	23,9	25,0	20,3	18,4	24,2	31,3	15,8	35,7	43,8	22,2
	5	16,5	12,3	15,5	18,0	21,1	18,9	7,9	9,1	12,5	21,1	14,3	12,5	22,2
RC04- Eu me preocupo com a realização de transações on-line que exijam informações pessoais	1	14,3	15,5	10,2	12,0	15,2	15,0	17,1	12,2	11,8	0,0	26,7	6,3	30,0
	2	9,6	8,4	9,9	9,4	12,2	10,0	14,6	12,2	11,8	14,3	6,7	0,0	0,0
	3	9,7	12,6	9,5	8,1	12,2	7,5	4,9	7,3	11,8	14,3	20,0	6,3	10,0
	4	29,4	25,8	32,1	29,1	23,8	31,3	24,4	26,8	17,6	42,9	40,0	50,0	10,0
	5	37,1	37,7	38,3	41,5	36,6	36,3	39,0	41,5	47,1	28,6	6,7	37,5	50,0
RC05- Usar o serviço me levou a menos interação com as pessoas	1	18,8	22,9	18,4	18,4	24,1	22,4	27,5	15,0	17,6	19,0	20,0	17,6	20,0
	2	8,4	10,8	8,8	10,7	4,8	10,5	10,0	12,5	17,6	14,3	6,7	5,9	10,0
	3	19,3	17,5	19,9	18,8	18,7	18,4	15,0	22,5	17,6	19,0	20,0	23,5	20,0
	4	21,0	20,0	27,2	22,6	21,1	19,7	20,0	30,0	17,6	23,8	40,0	23,5	30,0
	5	32,6	28,9	25,7	29,5	31,3	28,9	27,5	20,0	29,4	23,8	13,3	29,4	20,0
CT01- Foram necessárias várias tentativas para concluir o e-serviço	1	27,2	32,6	28,5	27,9	25,5	20,8	37,5	28,6	23,5	35,0	18,8	17,6	10,0
	2	12,5	10,4	10,2	13,1	11,5	9,1	5,0	4,8	17,6	15,0	12,5	17,6	30,0
	3	10,2	7,5	8,8	5,7	10,3	13,0	7,5	16,7	5,9	5,0	12,5	17,6	0,0
	4	26,6	20,5	27,4	31,9	23,6	32,5	22,5	33,3	29,4	35,0	12,5	29,4	20,0
	5	23,5	29,0	25,2	21,4	29,1	24,7	27,5	16,7	23,5	10,0	43,8	17,6	40,0
CT02- Demorou muito tempo para concluir o e-serviço	1	22,9	26,0	25,7	21,9	22,3	19,2	31,7	19,0	17,6	33,3	25,0	23,5	10,0
	2	13,7	11,9	13,0	15,6	11,4	10,3	12,2	11,9	35,3	0,0	12,5	17,6	30,0
	3	7,6	6,4	8,7	8,9	8,4	9,0	7,3	11,9	11,8	9,5	12,5	5,9	10,0
	4	27,0	27,2	25,0	30,4	25,9	33,3	22,0	38,1	5,9	33,3	18,8	29,4	20,0
	5	28,8	28,5	27,5	23,2	31,9	28,2	26,8	19,0	29,4	23,8	31,3	23,5	30,0
CT03- Demorou muito tempo para	1	32,5	34,7	32,0	29,1	30,1	25,0	36,6	29,3	23,5	35,0	18,8	29,4	30,0
	2	16,5	14,0	13,4	16,5	17,2	12,5	9,8	7,3	35,3	15,0	12,5	11,8	10,0

baixar a página inicial	3	10,8	9,4	13,0	10,0	13,5	17,5	12,2	14,6	11,8	10,0	18,8	29,4	30,0
	4	24,1	20,1	24,5	27,0	25,8	30,0	19,5	46,3	5,9	30,0	25,0	17,6	20,0
	5	16,1	21,8	17,1	17,4	13,5	15,0	22,0	2,4	23,5	10,0	25,0	11,8	10,0
CT04- Demorou muito tempo para organizar o acesso ao e-serviço	1	26,7	26,5	24,5	19,9	23,2	26,3	27,5	24,4	17,6	19,0	25,0	17,6	20,0
	2	16,1	12,8	15,7	18,6	15,9	12,5	15,0	19,5	17,6	28,6	12,5	11,8	10,0
	3	12,7	10,5	10,6	14,8	15,9	15,0	17,5	7,3	11,8	4,8	18,8	23,5	0,0
	4	27,5	28,1	30,7	30,1	26,8	30,0	20,0	36,6	35,3	38,1	25,0	41,2	60,0
	5	17,0	22,0	18,6	16,5	18,3	16,3	20,0	12,2	17,6	9,5	18,8	5,9	10,0
CD01- O e-serviço reduziu o processo burocrático	1	10,1	11,5	20,9	12,9	18,8	25,6	5,0	15,0	23,5	14,3	28,6	17,6	11,1
	2	5,5	5,7	5,8	7,1	7,9	7,7	10,0	7,5	11,8	9,5	21,4	17,6	11,1
	3	3,6	2,5	5,8	6,6	6,7	5,1	2,5	12,5	0,0	0,0	7,1	5,9	11,1
	4	22,6	22,6	21,2	24,5	20,6	21,8	30,0	27,5	11,8	38,1	7,1	17,6	33,3
	5	58,2	57,6	46,4	49,0	46,1	39,7	52,5	37,5	52,9	38,1	35,7	41,2	33,3
CD02- Utilizar o e-serviço me economizou tempo	1	8,5	8,2	11,5	9,2	13,8	22,5	4,9	9,8	0,0	14,3	12,5	17,6	0,0
	2	5,9	4,1	4,7	7,1	8,4	6,3	2,4	12,2	5,9	0,0	12,5	0,0	0,0
	3	4,0	2,5	6,1	7,6	4,8	6,3	2,4	7,3	5,9	4,8	12,5	5,9	0,0
	4	17,0	17,7	21,2	17,6	21,6	18,8	26,8	24,4	29,4	38,1	25,0	23,5	50,0
	5	64,5	67,5	56,5	58,4	51,5	46,3	63,4	46,3	58,8	42,9	37,5	52,9	50,0
CD03- Usar o e-serviço me economizou dinheiro	1	9,8	7,3	11,4	10,0	17,0	20,0	7,3	7,1	5,9	14,3	6,3	11,8	0,0
	2	5,5	3,8	4,0	5,4	4,2	6,3	4,9	4,8	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0
	3	8,4	6,7	8,8	8,8	13,9	6,3	9,8	11,9	5,9	4,8	6,3	17,6	30,0
	4	17,9	13,3	25,3	18,8	21,8	21,3	24,4	26,2	23,5	33,3	25,0	23,5	40,0
	5	58,4	68,9	50,5	56,9	43,0	46,3	53,7	50,0	64,7	47,6	37,5	47,1	30,0
CD04- O e-serviço eliminou qualquer custo potencial para obtê-lo	1	14,4	8,5	16,0	10,6	18,0	19,0	20,0	8,1	0,0	14,3	12,5	5,9	0,0
	2	8,2	4,6	6,5	6,8	11,2	5,1	10,0	5,4	0,0	14,3	12,5	0,0	11,1
	3	9,4	8,2	9,1	12,3	9,9	7,6	7,5	10,8	6,7	14,3	12,5	23,5	22,2
	4	19,3	15,4	24,0	15,7	20,5	22,8	27,5	27,0	20,0	33,3	31,3	17,6	44,4
	5	48,6	63,4	44,5	54,5	40,4	45,6	35,0	48,6	73,3	23,8	31,3	52,9	22,2
CD05- O custo do acesso à internet foi razoável	1	4,4	3,9	5,9	6,1	9,2	10,1	2,6	5,1	0,0	4,5	6,3	11,8	0,0
	2	4,8	4,6	3,3	9,1	8,0	5,1	10,3	5,1	0,0	0,0	12,5	5,9	0,0
	3	17,3	15,8	16,7	15,7	20,2	17,7	10,3	17,9	11,8	18,2	25,0	17,6	33,3
	4	20,7	16,4	22,3	21,3	17,8	24,1	15,4	30,8	17,6	45,5	18,8	17,6	55,6
	5	52,8	59,2	51,7	47,8	44,8	43,0	61,5	41,0	70,6	31,8	37,5	47,1	11,1
CD06- O e-serviço reduziu os meus custos de deslocamento	1	8,4	7,0	13,6	10,0	14,5	18,8	4,9	4,9	0,0	13,6	25,0	0,0	10,0
	2	4,5	1,9	3,6	7,9	6,0	3,8	7,3	2,4	0,0	4,5	6,3	5,9	0,0
	3	4,3	3,8	4,6	7,9	3,6	3,8	4,9	7,3	11,8	9,1	12,5	5,9	10,0
	4	15,8	12,8	21,1	15,8	18,1	18,8	29,3	26,8	11,8	13,6	18,8	29,4	20,0
	5	67,0	74,4	57,1	58,5	57,8	55,0	53,7	58,5	76,5	59,1	37,5	58,8	60,0

Fonte: Elaborado pelo autor (n= 3.203).

Apêndice Q. Quantidade de respondentes por grupo de utilizadores

ITEM	QUANT. DE RESPONDENTES (RESPOSTAS 1-5) / CARACTERÍSTICA DO UTILIZADOR																
	TOTAL	PESSOA FÍSICA	REP. ENT. PRIV.	REP. ORG. O PÚB. EST.	REP. ORG. O PÚB. MUNIC.	REP. ORG. O PÚB. FED.	NÃO SEI/ NÃO RESP.	CAPIT., DF OU SANTOS	EM OUTRA CIDADE BRASIL	FORA DO BRASIL	NÃO SEI/ NÃO RESP.	SEM INSTR.	ENSINO FUND. INCOMP.	ENSINO FUND. COMPL.	ENSINO MÉDIO COMPL.	SUP. COMPL.	NÃO SEI/ NÃO RESP.
BF01	3 195	2 521	467	16	51	23	117	1 861	1 141	23	170	5	54	50	562	2 498	26
BF02	3 196	2 524	464	16	51	23	118	1 861	1 138	23	174	7	57	49	560	2 497	26
BF03	3 181	2 509	465	15	51	22	119	1 848	1 139	23	171	6	54	49	560	2 484	28
BF04	3 195	2 522	466	16	50	23	118	1 860	1 139	22	174	6	57	49	559	2 498	26
BF05	3 107	2 451	454	15	50	22	115	1 799	1 119	21	168	7	55	49	543	2 429	24
BF06	3 201	2 526	467	16	51	23	118	1 860	1 145	22	174	7	56	50	564	2 498	26
BF07	2 972	2 327	446	16	48	22	113	1 720	1 068	20	164	6	53	49	530	2 313	21
BF08	3 203	2 531	466	16	50	23	117	1 866	1 146	23	168	7	56	49	564	2 503	24
BF09	3 204	2 530	467	16	50	23	118	1 867	1 144	23	170	7	56	50	563	2 505	23
BF10	3 188	2 519	463	16	50	24	116	1 860	1 136	23	169	7	56	49	560	2 494	22
BF11	3 167	2 498	462	16	51	23	117	1 842	1 136	23	166	7	55	48	555	2 479	23
BF12	3 159	2 491	464	16	51	23	114	1 838	1 128	22	171	7	57	50	559	2 464	22
OP01	2 802	2 188	427	14	47	20	106	1 613	1 012	20	157	6	52	50	511	2 160	23
OP02	3 203	2 526	467	16	51	24	119	1 861	1 144	23	175	6	57	50	562	2 501	27
OP03	2 854	2 243	424	14	46	20	107	1 644	1 041	21	148	6	52	46	521	2 210	19
OP04	2 864	2 241	432	15	43	22	111	1 649	1 042	18	155	7	53	50	528	2 207	19
OP05	3 125	2 464	457	16	48	24	116	1 826	1 111	21	167	7	55	50	555	2 436	22
RC01	3 046	2 407	451	16	43	21	108	1 788	1 077	22	159	7	51	50	520	2 396	22
RC02	2 603	2 035	403	14	39	21	91	1 530	921	19	133	5	43	42	450	2 048	15
RC03	2 774	2 177	430	14	39	21	93	1 641	973	20	140	6	44	42	477	2 188	17
RC04	3 130	2 477	457	16	48	22	110	1 834	1 114	21	161	6	51	50	543	2 459	21
RC05	3 122	2 463	463	16	48	22	110	1 827	1 115	21	159	7	54	49	550	2 441	21
CT01	3 092	2 438	458	16	45	23	112	1 802	1 102	23	165	7	55	50	552	2 407	21
CT02	3 147	2 485	461	16	48	22	115	1 829	1 127	23	168	7	55	50	558	2 454	23
CT03	3 105	2 443	461	16	50	23	112	1 807	1 110	22	166	6	55	49	548	2 424	23
CT04	3 133	2 475	459	16	48	21	114	1 824	1 119	23	167	6	55	50	555	2 446	21
CD01	3 151	2 488	456	16	49	24	118	1 836	1 126	21	168	7	55	50	560	2 455	24
CD02	3 168	2 498	467	16	49	23	115	1 852	1 124	22	170	7	55	50	561	2 474	21
CD03	3 151	2 488	464	14	47	23	115	1 838	1 126	22	165	7	57	50	555	2 461	21
CD04	3 054	2 404	455	16	46	23	110	1 776	1 097	22	159	6	56	50	538	2 384	20
CD05	3 042	2 398	450	15	46	23	110	1 766	1 090	22	164	7	54	49	545	2 367	20
CD06	3 171	2 507	461	16	49	23	115	1 854	1 127	23	167	7	57	50	561	2 475	21

Fonte: Elaborado pelo autor (n= 3.203).

Apêndice R. Quantidade de respondentes por questão e e-serviço

ITEM	QUANT. DE RESPONDENTES (RESPOSTAS 1-5) / E-SERVIÇO												
	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S12	S14	S15
BF01	1 889	318	279	237	168	78	41	42	17	22	16	18	10
BF02	1 887	317	280	241	168	79	41	40	17	22	16	18	10
BF03	1 881	314	277	240	168	78	41	40	17	22	16	18	9
BF04	1 886	319	279	240	168	78	41	41	17	22	16	18	10
BF05	1 831	308	277	233	165	78	41	38	15	21	15	18	9
BF06	1 888	318	281	242	168	79	41	42	17	22	16	18	10
BF07	1 748	299	264	224	151	77	39	38	16	20	14	16	10
BF08	1 893	317	281	239	168	80	40	42	17	22	16	18	10
BF09	1 895	317	279	241	168	80	41	41	17	22	16	18	10
BF10	1 889	314	280	239	167	79	40	42	17	22	16	17	10
BF11	1 872	314	280	233	167	80	41	40	16	22	16	17	9
BF12	1 858	311	279	241	168	80	41	41	17	21	16	17	10
OP01	1 890	319	280	242	168	79	41	42	17	22	16	18	10
OP02	1 890	319	280	242	168	79	41	42	17	22	16	18	10
OP03	1 670	286	249	223	152	72	35	37	16	20	15	17	9
OP04	1 644	294	268	221	153	76	39	40	16	20	16	17	9
OP05	1 841	312	277	240	161	80	40	41	16	20	14	17	10
RC01	1 802	299	267	225	166	75	39	41	17	21	15	15	10
RC02	1 500	273	236	191	143	74	33	33	15	18	14	15	8
RC03	1 634	277	239	205	152	74	38	33	16	19	14	16	9
RC04	1 850	310	274	234	164	80	41	41	17	21	15	16	10
RC05	1 842	315	272	234	166	76	40	40	17	21	15	17	10
CT01	1 821	307	274	229	165	77	40	42	17	20	16	17	10
CT02	1 857	312	276	237	166	78	41	42	17	21	16	17	10
CT03	1 838	308	269	230	163	80	41	41	17	20	16	17	10
CT04	1 846	313	274	236	164	80	40	41	17	21	16	17	10
CD01	1 859	314	278	241	165	78	40	40	17	21	14	17	9
CD02	1 867	317	278	238	167	80	41	41	17	21	16	17	10
CD03	1 859	315	273	239	165	80	41	42	17	21	16	17	10
CD04	1 800	306	263	235	161	79	40	37	15	21	16	17	9
CD05	1 784	304	269	230	163	79	39	39	17	22	16	17	9
CD06	1 889	318	279	237	168	78	41	42	17	22	16	18	10

Fonte: Elaborado pelo autor (n= 3.203).

Anexo 1. Dimensões e variáveis do Modelo COBRA

DIMENSÃO	Nº	ITEM/QUESTÃO ORIGINAL
D1 Benefícios	C1	The e-service is easy to find
	C2	The e-service is easy to navigate
	C3	The description of each link is provided
	C4	The e-service information is easy to read (font size, color, ...)
	C5	The e-service is accomplished quickly
	C6	The e-service requires no technical knowledge
	C7	The instructions are easy to understand
	C8	The e-service information is well organized
	C9	The drop-down menu facilitates completion of the e-service
	C10	New updates on the e-service are highlighted
	C11	The requested information is uploaded quickly
	C12	The information is relevant to my service
	C13	The e-service information covers a wide range of topics
	C14	The e-service information is accurate
	C15	The e-service operations are well integrated
	C16	The e-service information is up-to-date
	C17	The instructions on performing e-service are helpful
	C18	The referral links provided are useful
D2 Oportunidades	C19	The Frequently Asked Questions (FAQs) are relevant
	C20	The provided multimedia services (SMS, e-mail,...) facilitate contact with e-service staff
	C21	I can share my experiences with other e-service users
	C22	The e-service can be accessed anytime
	C23	The e-service can be reached from anywhere
	C24	The information needed for using the e-service is accessible
	C25	The e-service points me to the place of filled errors, if any, during a transaction
	C26	The e-service allows me to update my records online
	C27	The e-service can be completed incrementally (at different times)
	C28	The e-service offers tools for users with special needs (touch screen, Dictaphone, ...)
	C29	The information is provided in different languages (Arabic, English, Turkish, ...)
	C30	The e-service provides a summary report on completion with date, time, checkup list, ...
	C31	There is a strong incentive for using e-service (such as paperless, extended deadline, less cost, ...)
D3.1 Custos dinheiro	C32	Using the e-service saved me time
	C33	Using the e-service saved me money
	C34	The e-service removes any potential under table cost to get the service
	C35	The password and renewal costs of e-service are reasonable
	C36	The internet subscription cost is reasonable
	C37	The e-service reduces the bureaucratic process
	C38	The e-service reduces my travel costs to get the service
D3.2 Custos tempo	C39	It takes a long time to arrange access to the e-service
	C40	It takes a long-time to upload the e-service homepage
	C41	It takes a long-time to find my needed information
	C42	It takes a long-time to download/fill the e-service application
	C43	It takes several attempts to complete the service due to system breakdowns
	C44	It takes a long-time to acknowledge the completion of e-service
D4 Riscos	C45	I am afraid my personal data may be used for other purposes
	C46	E-service obliges me to keep a record of documents in case of future audit
	C47	The e-service may lead to a wrong payment that needs further correction
	C48	I worry about conducting transactions online requiring personal financial information
	C49	Using e-service leads to fewer interactions with people

Fonte: Irani *et al.* (2014, p. 8)

Anexo 2. Output da Análise Fatorial Exploratória (AFE)

FACTOR

```

/VARIABLES BF01 BF02 BF03 BF04 BF05 BF06 BF07 BF08 BF09 BF10 BF11 BF12 OP01 OP02 OP03
OP04 OP05
  RC01 RC02 RC03 RC04 RC05 CT01 CT02 CT03 CT04 CD01 CD02 CD03 CD04 CD05 CD06
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS BF01 BF02 BF03 BF04 BF05 BF06 BF07 BF08 BF09 BF10 BF11 BF12 OP01 OP02 OP03
OP04 OP05
  RC01 RC02 RC03 RC04 RC05 CT01 CT02 CT03 CT04 CD01 CD02 CD03 CD04 CD05 CD06
/PRINT INITIAL CORRELATION SIG DET KMO ROTATION FSCORE
/FORMAT BLANK(.5)
/PLOT EIGEN ROTATION
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/METHOD=CORRELATION.

```

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,970
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	47502,266
	df	496
	Sig.	,000

Component Transformation Matrix

Component	1	2	3	4
1	,875	,482	-,045	,008
2	-,015	,081	,703	,706
3	-,484	,868	-,116	,005
4	,009	-,093	-,700	,708

Extraction Method: Principal Component Analysis.

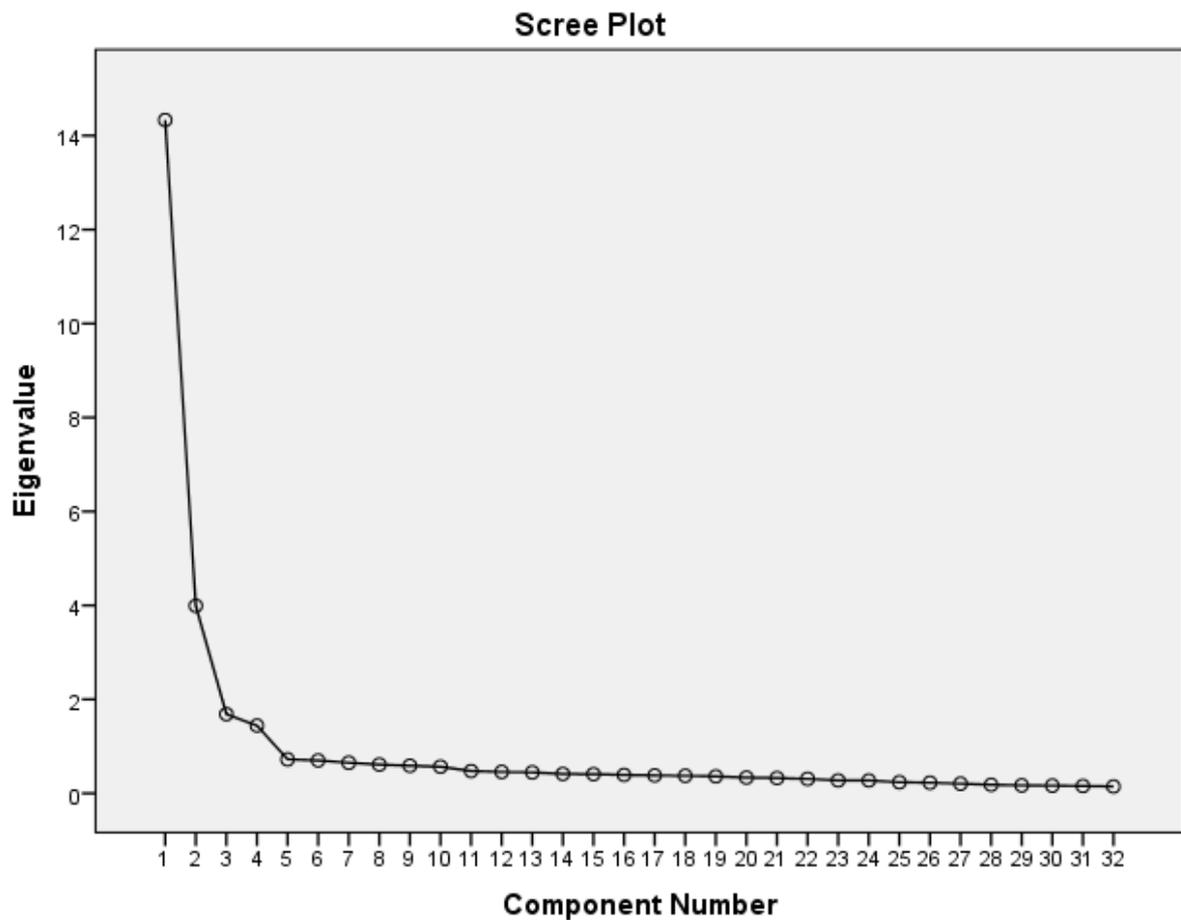
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	14,332	44,788	44,788	11,371	35,535	35,535
2	3,993	12,478	57,266	4,633	14,478	50,013
3	1,685	5,266	62,532	2,732	8,539	58,552
4	1,443	4,509	67,041	2,716	8,488	67,041
5	,723	2,261	69,301			
6	,700	2,188	71,489			
7	,652	2,037	73,526			
8	,612	1,913	75,439			
9	,588	1,839	77,278			
10	,567	1,772	79,050			
11	,475	1,483	80,533			
12	,456	1,426	81,960			
13	,445	1,391	83,351			
14	,414	1,292	84,643			
15	,409	1,277	85,921			

16	,391	1,221	87,142		
17	,381	1,191	88,333		
18	,374	1,170	89,503		
19	,361	1,130	90,633		
20	,336	1,049	91,682		
21	,324	1,013	92,694		
22	,308	,962	93,656		
23	,275	,860	94,516		
24	,274	,856	95,372		
25	,235	,735	96,107		
26	,225	,704	96,811		
27	,206	,643	97,453		
28	,181	,567	98,020		
29	,170	,531	98,551		
30	,163	,510	99,061		
31	,156	,487	99,548		
32	,145	,452	100,000		

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Anexo 3. Outputs da Análise Fatorial Confirmatória (AFC)

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SMEAN(BF01)	3203	1,0	5,0	4,330	1,0140
SMEAN(BF02)	3203	1,0	5,0	4,065	1,1653
SMEAN(BF03)	3203	1,0	5,0	4,032	1,2042
SMEAN(BF04)	3203	1,0	5,0	3,931	1,2518
SMEAN(BF05)	3203	1,0	5,0	4,143	1,2052
SMEAN(BF06)	3203	1,0	5,0	3,906	1,2704
SMEAN(BF07)	3203	1,0	5,0	3,868	1,2032
SMEAN(BF08)	3203	1,0	5,0	3,941	1,2642
SMEAN(BF09)	3203	1,0	5,0	3,948	1,2454
SMEAN(BF10)	3203	1,0	5,0	3,915	1,2490
SMEAN(BF11)	3203	1,0	5,0	4,009	1,1856
SMEAN(BF12)	3203	1,0	5,0	4,049	1,1904
SMEAN(OP01)	3203	1,0	5,0	3,787	1,1456
SMEAN(OP02)	3203	1,0	5,0	3,988	1,2550
SMEAN(OP03)	3203	1,0	5,0	3,888	1,2345
SMEAN(OP04)	3203	1,0	5,0	3,508	1,4356
SMEAN(OP05)	3203	1,0	5,0	4,097	1,2642
SMEAN(RC01)	3203	1,0	5,0	3,062	1,4477
SMEAN(RC02)	3203	1,0	5,0	3,380	1,2455
SMEAN(RC03)	3203	1,0	5,0	2,817	1,3932
SMEAN(RC04)	3203	1,0	5,0	3,657	1,3794
SMEAN(RC05)	3203	1,0	5,0	3,348	1,4430
SMEAN(CT01)	3203	1,0	5,0	3,084	1,5335
SMEAN(CT02)	3203	1,0	5,0	3,230	1,5367
SMEAN(CT03)	3203	1,0	5,0	2,779	1,4864
SMEAN(CT04)	3203	1,0	5,0	2,961	1,4531
SMEAN(CD01)	3203	1,0	5,0	4,012	1,3752
SMEAN(CD02)	3203	1,0	5,0	4,181	1,2908
SMEAN(CD03)	3203	1,0	5,0	4,083	1,3147
SMEAN(CD04)	3203	1,0	5,0	3,841	1,4101
SMEAN(CD05)	3203	1,0	5,0	4,100	1,1252
SMEAN(CD06)	3203	1,0	5,0	4,237	1,2765
Valid N (listwise)	3203				

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	3203	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	3203	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure

Reliability Statistics

Cronba	N of
ch's Alpha	Items
,955	12

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	32	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Tota	32	100,0
1		03	

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

<i>Reliability Statistics</i>			
Cronbach's Alpha		N of Items	
,843		5	

<i>Case Processing Summary</i>			
		N	%
Cases	Valid	3203	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	3203	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

<i>Reliability Statistics</i>			
Cronbach's Alpha		N of Items	
,741		5	

<i>Case Processing Summary</i>			
		N	%
Cases	Valid	3203	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	3203	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

<i>Reliability Statistics</i>			
Cronbach's Alpha		N of Items	
,749		10	

<i>Case Processing Summary</i>			
		N	%
Cases	Valid	3203	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	3203	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

<i>Reliability Statistics</i>			
Cronbach's Alpha		N of Items	
,749		10	

<i>Item-Total Statistics</i>				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
CT01_1	33,423	50,564	,274	,750
CT02_1	33,277	51,299	,238	,756
CT03_1	33,728	49,602	,338	,740
CT04_1	33,546	50,537	,302	,745
CD01_1	32,495	48,119	,466	,720
CD02_1	32,326	48,000	,516	,714
CD03_1	32,424	46,938	,568	,706
CD04_1	32,665	47,107	,506	,714
CD05_1	32,407	50,315	,458	,724
CD06_1	32,270	47,861	,532	,712

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Benefícios, Risco, Custo, Oportunidade ^b		. Enter

a. Dependent Variable: Grau de satisfação

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate	Dubin-Watson
1	,802 ^a	,644		,643	1,566	1,862

a. Predictors: (Constant), Benefícios, Risco, Custo, Oportunidade

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	14169,021	4	3542,255	14,45106	,000 ^b
Residual	7836,512	3197	2,451		
Total	22005,533	3201			

a. Dependent Variable: Grau de satisfação

b. Predictors: (Constant), Benefícios, Risco, Custo, Oportunidade

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3,111	,237		13,149	,000
Custo	-,960	,046	-,307	-21,045	,000
Risco	-,008	,030	-,003	-,258	,796
Oportunidade	,845	,057	,321	14,746	,000
Benefícios	,708	,058	,266	12,176	,000

Coefficients^a

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	Custo	,524	1,909
	Risco	,903	1,107
	Oportunidade	,235	4,254
	Benefícios	,233	4,294

a. Dependent Variable: Grau de satisfação

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	Custo	Risco
1	1	4,736	1,000	,00	,00	,00
	2	,188	5,018	,00	,16	,02
	3	,058	9,072	,01	,17	,97
	4	,011	21,098	,88	,62	,00
	5	,008	24,840	,11	,04	,01

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Variance Proportions	
		Oportunidade	Benefícios
1	1	,00	,00
	2	,02	,01
	3	,00	,01
	4	,28	,00
	5	,70	,98

a. Dependent Variable: Grau de satisfação

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-,16	9,9	6,92	2,104	3202
Residual	-9,910	5,219	,000	1,565	3202
Std. Predicted Value	-3,365	1,422	,000	1,000	3202
Std. Residual	-6,329	3,334	,000	,999	3202