

# Transformação digital no governo brasileiro: desafios, ações e perspectivas

## Digital transformation in the brazilian government: challenges, actions and perspectives

**Tainara da Silva Brognoli** Especialista em Gestão Pública na Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Brasil – tainarabrognoli@gmail.com  
**Helio Aisenberg Ferenhof** Doutor em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil – helio@igci.com.br

### RESUMO

Com a disseminação das tecnologias da informação e comunicação nas diversas áreas da sociedade, aumentaram os desafios sobre a atuação do governo para promover a transformação digital. Nesse contexto, observou-se que o custo do atendimento presencial costuma ser substancialmente maior se comparado com o atendimento *on-line* e isso indica que recursos públicos poderiam ser economizados com a ampliação dos serviços digitais. Diante disso, este trabalho visa contribuir para a identificação dos desafios, ações e perspectivas do governo brasileiro para a transformação digital. Para tal, realizou-se uma pesquisa bibliográfica alinhada a uma pesquisa documental, a fim de identificar as discussões sobre este tema. O resultado deste estudo, com base na análise descritiva, apresentou que o governo brasileiro está empenhado na transformação digital, apesar de encontrar desafios ao longo do caminho. Considera-se, portanto, que foi possível verificar que o governo brasileiro desenvolveu diversas ferramentas e soluções digitais nos últimos anos, além disso, planejou diversas ações estratégicas com o intuito de tornar a transformação digital uma realidade para todos os cidadãos, democratizando o acesso às tecnologias digitais e propiciando a economia de recursos públicos.

**Palavras-chave:** Tecnologias da Informação e Comunicação. Transformação Digital. Economicidade.

### ABSTRACT

With information and communication technologies dissemination in the various areas of society, the challenges of governmental action to promote digital transformation have increased. In this context, it was observed that the cost of face-to-face services tends to be substantially higher when compared to online service, and this indicates that public resources could be saved by expanding digital services. This research aims to contribute to the identification of the challenges, actions and perspectives of the Brazilian government for digital transformation. For that purpose, a bibliographical research was carried out in line with a documentary research, in order to identify the discussions on this topic. The result of this study, based on the descriptive analysis, showed that the Brazilian government is engaged in digital transformation, despite the challenges encountered along the way. It is considered, therefore, that it has been possible to verify that the Brazilian government has developed several digital tools and solutions in recent years. In addition, it has planned several strategic actions with the intention of making digital transformation a reality for all citizens, democratizing access to digital technologies and promoting the saving of public resources.

**Keywords:** Information and Communication Technologies. Digital Transformation. Economicity.

Recebido em 30/05/2019. Aprovado em 21/06/2019. Avaliado pelo sistema *double blind peer review*. Publicado conforme normas da ABNT.  
<http://dx.doi.org/10.22279/navus.2020.v10.p01-11.989>

## 1 INTRODUÇÃO

A disseminação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) promoveu inúmeras mudanças na sociedade, tais como migração da informação baseada em papel para mídias eletrônicas, serviços *on-line*, redes sociais, avanço e universalização da infraestrutura pública de telecomunicações e internet, dentre outras (LEÃO; OLIVEIRA; MAGALHÃES FILHO, 2009). Diante de tantas possibilidades, é difícil imaginar a rotina das pessoas, organizações públicas e empresas privadas dissociada das tecnologias digitais. Essas mudanças fizeram com que a administração pública enfrentasse pressão da sociedade para a incorporação dos recursos digitais em suas atividades, com o intuito de melhorar seu desempenho, e isso levou o governo a repensar suas estratégias, buscando atender as demandas do século XXI (PESQUISA..., 2018).

As rápidas transformações causadas pelo ambiente digital estão impondo novos desafios à atuação do governo e, para garantir que as TIC sejam integradas e amplamente disponibilizadas à sociedade, é necessário definir ações estratégicas visando habilitar e facilitar essa transformação digital no setor produtivo do país, melhorando a atuação do Estado nas diversas áreas da sociedade (PESQUISA..., 2018).

Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), Brasil (2018a), com base no documento Estratégia Brasileira para Transformação Digital (E-digital), o custo do atendimento presencial costuma ser maior em comparação com o atendimento *on-line* e isso indica que a implantação de serviços digitais pode resultar em uma grande economia ao poder público. Ainda, segundo Brasil (2018a, p. 22), pesquisas do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) demonstram que “o atendimento presencial tem um custo médio de R\$ 43,68, enquanto o atendimento *on-line* pode chegar a R\$ 1,20: ou seja, uma economia de mais de 97% em recursos públicos por transação”.

Além de observar a questão da economia de recursos públicos, é interessante destacar um compromisso internacional assumido pelo governo brasileiro que pode orientar e influenciar a transformação digital no país (BRASIL, 2018a). Ressalta-se que, em 2015, representantes dos países membros da Organização das Nações Unidas (ONU), incluindo o Brasil, se reuniram e elaboraram a Agenda 2030, que apresenta um plano com ações ousadas e transformadoras para promover o desenvolvimento sustentável nos próximos 15 anos. Essa agenda apresenta 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e um deles trata especificamente sobre as TIC, o Objetivo 9 – Meta 9c, que orienta a ampliação do acesso às TIC e o empenho que os governos devem ter para oferecer acesso universal à internet e com preços acessíveis, até o ano de 2020 (ONU, 2015).

Nesse contexto, torna-se relevante sistematizar, a partir dos documentos E-Digital e Estratégia de Governança Digital (EGD), sustentados pelo Objetivo 9 – Meta 9c da Agenda 2030, que norteiam as políticas de transformação digital do governo federal brasileiro, quais são os objetivos, a situação atual e os avanços previstos para a área. Desse modo, o objetivo deste estudo é identificar os desafios, as ações e as perspectivas sobre a transformação digital no governo brasileiro, apresentando uma análise descritiva com base nesses documentos.

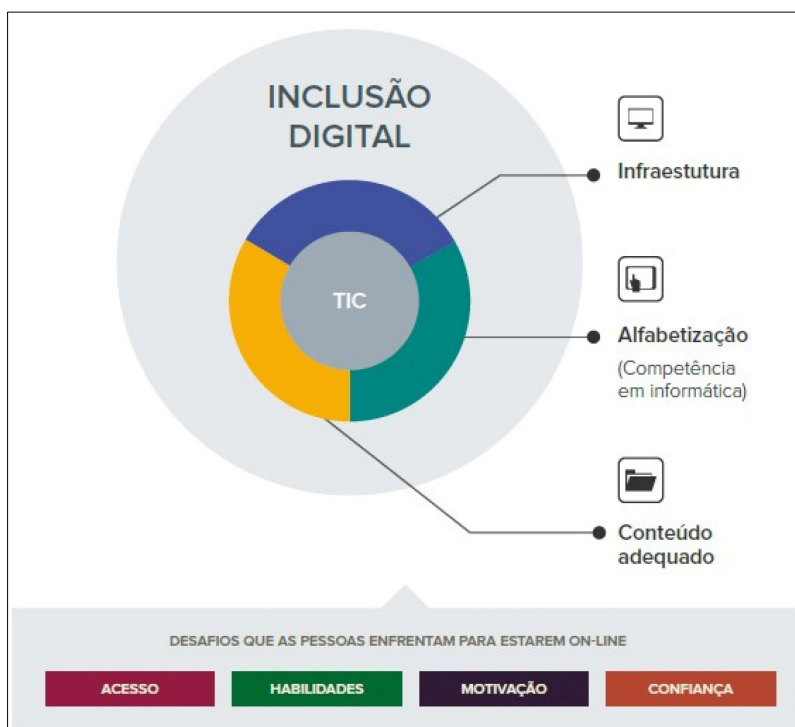
Considerando essas informações, no decorrer deste estudo serão apresentados alguns conceitos que estão diretamente relacionados com a transformação digital no governo brasileiro, dados sobre a atual situação de transição do governo eletrônico para o governo digital, assim como uma análise descritiva relacionada aos documentos que baseiam as ações do governo para o uso das TIC.

## 2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

As TIC podem ser definidas como o conjunto das atividades e soluções providas por recursos da computação, além dos recursos tecnológicos e computacionais para a geração e uso da informação (PALUDO, 2010). Seus recursos permitem a difusão da informação em larga escala de transmissão, a partir dos sistemas eletrônicos/informatizados (LEMOS II, 2011) e também podem apoiar o desenvolvimento de processos e atividades, permitindo que técnicas sejam aplicadas para obter, processar, armazenar, propagar e utilizar informações. Nesse sentido, as TIC possibilitam a otimização de processos nas mais diferentes áreas e, no caso das instituições governamentais, está sendo possível ampliar a oferta de serviços e a inclusão social dos

cidadãos (BRASIL, 2018a). Nesse contexto integração, apresenta-se a Figura 1 a seguir, que demonstra os fatores relacionados a uma política pública para inclusão digital:

Figura 1 – Pilares de uma política pública de inclusão digital.



Fonte: Brasil (2015, p. 21).

No caso do Brasil, o setor governamental vem utilizando de forma intensiva as TIC, com o propósito de otimizar suas atividades e processos diários. Além disso, o governo tem se preocupado com a expansão da infraestrutura de telecomunicações no país, com a alfabetização do cidadão no ambiente digital e com a simplificação dos conteúdos dos portais governamentais (ARAUJO; REINHARD; CUNHA, 2018). Para que o cidadão consiga aproveitar as possibilidades que as TIC oferecem, é fundamental que o governo brasileiro elabore políticas públicas que facilitem o acesso a essas tecnologias pela sociedade, independente de qualquer tipo de condição social ou financeira (BRASIL, 2018a).

De acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU) (BRASIL, 2015), as TIC são recursos tecnológicos integrados entre si que, por meio de *hardware*, *software* e telecomunicações, permitem a automação, comunicação e otimização de diversos processos de trabalho. Para essa instituição, o uso das TIC oferecem muitas oportunidades para o cidadão melhorar suas condições de vida, tais como: acesso a serviços públicos e outros programas do governo, incluindo saúde e educação; integração com grupos de empreendedorismo, cooperativismo e outros; maior participação nas questões do governo; acesso a serviços bancários e as facilidades do comércio eletrônico (compra e venda); e outras.

Com o intuito de demonstrar o uso das TIC no setor governamental e como a utilização dessas tecnologias afetam a rotina das organizações e, conseqüentemente, da sociedade, a seguir, demonstram-se os conceitos de governo eletrônico e governo digital, os desafios encontrados pelo governo, as ações planejadas para a transformação digital e as perspectivas relacionadas a esse tema.

### 3 A TRANSIÇÃO DO GOVERNO ELETRÔNICO PARA O GOVERNO DIGITAL

O conceito de governo eletrônico surgiu a partir da evolução das TIC, especialmente da internet, e forneceu novas formas de relacionamento entre as organizações públicas e os cidadãos. Inicialmente, a sua

utilização foi aplicada com base em técnicas, métodos e ferramentas já utilizadas por empresas privadas (BRASIL, 2019a).

As ações do governo eletrônico começaram a ser organizadas no início dos anos 2000 na administração pública federal. A partir desse período, diversas políticas públicas e ações foram planejadas, elaboradas e implementadas pelo governo brasileiro, com o objetivo de utilizar as TIC na otimização de suas atividades diárias, na simplificação e ampliação da oferta dos serviços públicos (BRASIL, 2018c). Outra intenção, essa mais voltada para a sociedade, trata sobre a implantação das TIC nas atividades do governo para democratizar o acesso à informação e aprimorar a qualidade dos serviços, além de propiciar a inclusão dos cidadãos nas atividades do governo, tendo como exemplo, a participação na elaboração de políticas públicas (PESQUISA..., 2018).

Com o intuito de evidenciar as principais ações do governo brasileiro, no âmbito da administração pública federal, para ampliar o uso das TIC e melhorar a oferta de serviços públicos digitais, apresenta-se a Figura 1, que exibe uma linha do tempo referente ao período de 2000 ao início do ano de 2018, com um breve histórico das ações do governo:

Figura 2 – Histórico de ações do governo brasileiro para a transformação digital.



Fonte: Brasil (2018c, p. 15).

Para complementar as informações presentes na Figura 1, destacam-se algumas ações elaboradas em 2018 e no início de 2019. Ainda em 2018, além do desenvolvimento da E-digital, que foi elaborada pelo MCTIC e que contou com a participação de grupos de trabalho interministerial, foi realizada uma revisão da EGD. Este documento foi publicado em 2016 e revisado em 2018, de forma colaborativa por participantes dos ministérios, autarquias, fundações, empresas públicas e privadas, representantes da sociedade civil e, também, através de consulta pública (BRASIL, 2018c). Em 2019, até o momento, foi elaborado o Decreto nº 9.756, de 11 de abril de 2019, que instituiu o portal único chamado “gov.br” e apresenta algumas regras para a unificação dos canais digitais do governo, no âmbito da administração pública federal (BRASIL, 2019c).

Dentre as diversas ações elaboradas pelo governo brasileiro entre os anos de 2000 e 2018, destacam-se duas que possuem um fluxo contínuo de atividades e que estão sempre incorporando novos recursos. A primeira delas, elaborada em 2004, disponibiliza informações ao cidadão sobre as atividades do governo e é conhecido como Portal da Transparência. Essa ferramenta foi lançada pelo Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU), e permite que o cidadão acesse informações sobre como o dinheiro público é utilizado, além de obter dados sobre a gestão pública no Brasil (BRASIL, 2019d). A segunda foi pensada a partir da necessidade de manter um monitoramento constante e consistente para cada uma das ações definidas pelo governo, para que seja possível adquirir dados sobre as práticas adotadas e observar quais os resultados obtidos (BRASIL, 2018a). Foi então criado o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), que tem a função de realizar esse monitoramento, assim como a atribuição de diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da internet no Brasil (BRASIL, 2003).

O CGI.br é composto por diversos grupos de pesquisas, mas é por meio do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) e do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), que a utilização das TIC vem sendo monitorada em setores estratégicos da sociedade, como é o caso dos domicílios, empresas, órgãos governamentais e em serviços públicos de saúde, educação e cultura, bem como no setor de provimento de acesso à internet (PESQUISA..., 2018).

A evolução de governo eletrônico para o conceito de governo digital ocorreu a partir de 2015 e isso mudou o foco do governo, pois passou-se a pensar mais na relação com o cidadão, visando a simplicidade, acessibilidade e eficiência nos serviços disponibilizados por meio das tecnologias digitais (BRASIL, 2018b). Para que a relação entre cidadão e Estado avance, o governo precisa estar inserido no ambiente digital e, portanto, “é necessário sair do mero consumo de tecnologias para a imersão no meio digital como um modo de gerir, prestar serviços e aprimorar o exercício da cidadania. Deve-se dar o salto do ‘governo eletrônico’ para o governo digital” (BRASIL, 2018a, p. 94). Em vista disso, percebe-se que não basta apenas a introdução das TIC para o aperfeiçoamento das atividades de rotina, mas que se faz necessário estruturar um ecossistema digital que descomplique e consiga envolver o governo e a sociedade de forma eficiente (BRASIL, 2018a).

De acordo com a E-digital, o governo digital possui um princípio essencial: geração de valor público para a sociedade através do uso das TIC (BRASIL, 2018a). O valor público é o produto e/ou resultado obtido por meio das atividades de uma organização pública, que representem soluções efetivas e úteis às necessidades ou às demandas de interesse público (BRASIL, 2017). De acordo com ONU (2015), as tecnologias digitais podem oferecer aos cidadãos as transformações a seguir:

- Serviços adequados às necessidades e realidade da sociedade;
- Simplificação de acesso aos serviços do governo;
- Serviços públicos que atendam as necessidades do cidadão e que tenham seus princípios baseados em justiça, igualdade, eficiência e efetividade;
- Geração de valor a partir das informações do governo;

Diante disso, percebe-se que as iniciativas em relação ao governo digital podem transformar a gestão pública e causar impactos na sociedade, ampliando práticas democráticas e facilitando o relacionamento entre governo e cidadão (CUNHA; MIRANDA, 2013). No entanto, o sucesso de tais iniciativas está sujeito a forma de acesso (inclusão digital) e a competência de uso das TIC para facilitar essa interação entre governo e sociedade (ARAUJO; REINHARD; CUNHA, 2018).

Em relação aos processos para a transformação digital, percebe-se que “o maior desafio é direcionar esforços e coordenar mudanças estruturais na organização da sociedade e do governo, preparando-os para



enfrentar as barreiras e, principalmente, aproveitar as oportunidades de uma economia digital” (BRASIL, 2018c, p. 5).

Para melhor compreender a transformação digital no governo brasileiro, citam-se alguns dados encontrados em documentos como E-digital e Transição de Governo 2018-2019. Em 2010, o Brasil ocupou a 61ª posição entre 193 países no Índice de Desenvolvimento de Governo Eletrônico das Nações Unidas. Em 2016, subiu para a 51ª posição e, em 2018, para 44ª (BRASIL, 2018a). Isso demonstra que o Brasil teve uma importante ascensão nessa pesquisa e que os resultados alcançados, até o momento, indicam que o país está no caminho certo para a transformação digital (BRASIL, 2018b).

Assim, nota-se que é fundamental redesenhar as estruturas das organizações governamentais, no que diz respeito a processos e procedimentos, para intensificar a utilização das TIC e aprimorar a relação com os demais atores sociais. É preciso aproximar-se do cidadão e propiciar mais comodidade e conveniência através dos serviços públicos, garantindo transparência, serviços mais ágeis e canais mais modernos para a prestação de serviços (BRASIL, 2018a).

#### **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para o desenvolvimento deste estudo realizou-se uma pesquisa bibliográfica e documental. Inicialmente foi conduzida a pesquisa a livros, artigos de periódicos, sites de órgãos e entidades do governo brasileiro, revistas e outros. Este tipo de pesquisa permite que seja feita uma análise de uma bibliografia já publicada e pode ser considerada como a primeira etapa de uma pesquisa científica (MARCONI; LAKATOS, 2014). Na sequência, realizou-se a pesquisa documental, que, assim como a pesquisa bibliográfica, utiliza dados já existentes para o desenvolvimento de um estudo. A análise documental permite a consulta de documentos elaborados com finalidades diversas e tem o objetivo de representar o conteúdo presente em um documento de uma forma diferente, ou seja, uma rerepresentação condensada da informação já disponível (GIL, 2010; MARCONI; LAKATOS, 2014).

Neste estudo, realizou-se uma sistematização com base em uma pesquisa documental nos arquivos da E-digital e EGD, sustentada por um objetivo da Agenda 2030 (Objetivo 9 – Meta 9c), para identificar os objetivos, ações e perspectivas da transformação digital no governo brasileiro. A partir da sistematização, elaborou-se um quadro para analisar de forma descritiva as informações obtidas.

De modo geral, a pesquisa científica pode ser definida como procedimentos racionais e sistemáticos que proporcionam respostas aos problemas encontrados e tem o objetivo de permitir a aquisição de conhecimentos claros, precisos e objetivos (GIL, 2010).

#### **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Por meio da pesquisa bibliográfica, alinhada à pesquisa documental, foi possível descobrir na literatura as principais questões referentes ao governo digital, permitindo a identificação dos documentos estratégicos que norteiam as políticas de transformação digital. Os documentos analisados foram a Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-digital) e a Estratégia de Governança Digital (EGD).

Utilizou-se, como sustentação para a sistematização, o Objetivo 9 – Meta 9c da Agenda 2030, que dispõe o seguinte: “aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação e se empenhar para procurar ao máximo oferecer acesso universal e a preços acessíveis à internet nos países menos desenvolvidos, até 2022” (ONU, 2015, p. 23).

A fim de ordenar as informações encontradas nos documentos citados, elaborou-se o Quadro 1 a seguir, com o intuito de identificar e analisar de forma descritiva os objetivos, os desafios, as ações e as perspectivas do governo brasileiro para a transformação digital:

Quadro 1 – Sistematização

Objetivo 9 – Meta 9c: “aumentar significativamente o acesso às tecnologias de informação e comunicação e se empenhar para procurar ao máximo oferecer acesso universal e a preços acessíveis à internet nos países menos desenvolvidos, até 2022” (ONU, 2015, p. 23).		
	E-digital (BRASIL, 2018a)	EGD (BRASIL, 2018c)
<b>OBJETIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir estratégias para ampliar o acesso da população à Internet e às tecnologias digitais;</li> <li>Coordenar políticas públicas para que a apropriação das TIC ocorra de forma ampla, sem prejuízos sociais ou a setores da economia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar e integrar as iniciativas da transformação digital no governo brasileiro;</li> <li>Expandir o acesso às informações, aos serviços públicos digitais e a participação social, gerando benefícios à sociedade.</li> </ul>
<b>DESAFIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer da E-digital uma política pública “viva”, constantemente atualizada;</li> <li>Incrementar a infraestrutura terrestre de telecomunicações no País;</li> <li>Ampliar as redes de acesso fixo e móvel em banda larga;</li> <li>Investir na Internet das Coisas;</li> <li>Ensinar sobre TIC na educação básica;</li> <li>Carência de alfabetização digital da população é um entrave à inclusão digital;</li> <li>Dificuldade em coordenar e articular os diferentes ambientes/setores do governo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilizar serviços públicos digitais em plataforma única;</li> <li>Ampliar os canais de relacionamento entre a sociedade e o governo;</li> <li>Integrar e garantir a interoperabilidade entre os sistemas do governo;</li> <li>Qualificar o corpo técnico e gestores a respeito da transformação digital;</li> <li>Democratizar o acesso aos serviços públicos prestados por meios digitais;</li> <li>Sensibilizar gestores do alto nível do governo em relação a governança digital.</li> </ul>
<b>AÇÕES ESTRATÉGICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornecer acesso à banda larga de alta velocidade para escolas públicas;</li> <li>Viabilizar recursos para construção de redes de transporte de dados e de acesso em banda larga no país;</li> <li>Incentivar que os estados implantem políticas de desoneração tributária para a interiorização da cobertura das redes do Serviço Móvel Pessoal (SMP);</li> <li>Reformular a legislação do Fundo de Universalização das Telecomunicações, para expandir o acesso à banda larga;</li> <li>Realizar investimentos e articular iniciativas de melhoria na infraestrutura de comunicação de dados, computação e armazenamento de dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fomentar a abertura dos dados do governo e promover o uso dos dados pela sociedade;</li> <li>Estimular o acesso ao Portal da Transparência;</li> <li>Assegurar condições para o cumprimento da Lei de Acesso à Informação;</li> <li>Ampliar os serviços públicos digitais;</li> <li>Compartilhar e integrar infraestruturas, dados, processos, sistemas e serviços;</li> <li>Disponibilizar bases de dados no portal de análise de dados do governo (GovData);</li> <li>Disponibilizar portal de participação social para envolver a sociedade na elaboração de políticas públicas;</li> <li>Acelerar a transformação digital dos serviços públicos do governo federal.</li> </ul>
<b>PERSPECTIVAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir que todos os municípios brasileiros tenham acesso a redes de alta capacidade e a banda larga móvel;</li> <li>Assegurar que grande parte dos cidadãos tenha acesso à banda larga fixa e/ou fibra ótica;</li> <li>Garantir cobertura de rede de dados para áreas remotas e de difícil acesso;</li> <li>Disseminar redes de acesso sem fio em locais públicos;</li> <li>Integrar, por redes de alta velocidade, instituições de educação, segurança, saúde, pesquisa e outras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Focar nas necessidades da sociedade, por meio da entrega de serviços públicos digitais;</li> <li>Garantir transparência e publicidade à aplicação de recursos públicos;</li> <li>Órgãos do governo deverão compartilhar infraestrutura, sistemas, serviços, evitando duplicação de esforços e diminuindo custos;</li> <li>Reduzir a complexidade, a fragmentação e a duplicação das informações <i>on-line</i>;</li> <li>Possibilitar a colaboração dos cidadãos nas fases de elaboração das políticas públicas;</li> <li>Buscar soluções inovadoras que resultem em melhoria dos serviços públicos.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelos autores com base na E-digital (BRASIL, 2018a) e EGD (BRASIL, 2018c).

Analisando os dados do Quadro 1, é possível observar que os dois documentos têm muitas informações em comum, principalmente em relação as ações estratégicas e as perspectivas. Pode-se dizer, a partir dessa sistematização, que os documentos se complementam e que são fundamentais para identificar os desafios, coordenar os esforços para a elaboração de ações estratégicas, a fim de mudar a realidade atual. Além disso, os dois documentos preveem o atendimento ao Objetivo 9 – Meta 9c da Agenda 2030.

Embora apenas um objetivo aborde especificamente as TIC na Agenda 2030, a E-digital (BRASIL, 2018a) afirma que as TIC podem influenciar direta ou indiretamente outros objetivos e metas do ODS, como exemplo, citam-se:

- **Objetivo 1 – Erradicação da Pobreza:** o uso das TIC permite a inclusão financeira dos mais pobres, através da disponibilização de terminais móveis com acesso à Internet, oferecendo a oportunidade, por exemplo, de ter acesso a novos instrumentos financeiros no ambiente digital;
- **Objetivo 2 – Fome Zero:** a utilização das TIC para o desenvolvimento da Internet das Coisas pode contribuir com o aumento da produtividade na agropecuária, diminuindo perdas no campo e na logística de transporte e distribuição;
- **Objetivo 3 – Saúde e Bem-Estar:** neste objetivo, as TIC podem oferecer muitas possibilidades, como o uso de terminais móveis com acesso a bases de dados médicas e a prontuários eletrônicos. Além disso, através do uso da Internet das Coisas, é possível criar mecanismos para realizar o monitoramento e diagnóstico remoto;
- **Objetivo 4 – Educação de Qualidade:** o uso das TIC na educação pode oferecer diversas possibilidades, tais como a disponibilização de computadores com acesso a conteúdos digitais, o ensino a distância, a capacitação de professores, maior contato com alunos e seus responsáveis, entre outras;
- **Objetivo 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura:** nesse objetivo, as TIC podem oferecer a ampliação da infraestrutura de acesso à internet, empreendedorismo digital, o uso da Internet das Coisas para otimizar os serviços e a infraestrutura, entre outras;
- **Objetivo 13 – Combate as Alterações Climáticas:** é possível utilizar as TIC para o desenvolvimento e implementação de sensores alinhados a terminais de acesso à internet, possibilitando a apresentação de diagnósticos para prevenção e mitigação de desastres naturais.

A E-digital apresenta um amplo diagnóstico dos desafios atuais e futuros, ações estratégicas que contribuem para atingir as metas e indicadores para que seja possível monitorar o progresso no alcance dos objetivos (BRASIL, 2018a). A EGD, por sua vez, busca alinhar suas ações estratégicas com a E-digital e integrar as iniciativas de transformação digital nos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, priorizando a expansão do acesso às informações governamentais, a melhoria dos serviços públicos digitais e a ampliação da participação social (BRASIL, 2018c).

Em relação aos desafios para a transformação digital, os dois documentos têm diversos pontos em comum e isso indica que essas dificuldades precisam ser observadas com atenção e, após o planejamento de ações, serem amenizadas ou totalmente solucionadas. Destacam-se, a seguir, os principais desafios que ganharam destaque na E-digital (BRASIL, 2018a) e na EGD (BRASIL, 2018c):

- **Infraestrutura:** o bom andamento da transformação digital no governo depende, dentre outros fatores, de uma infraestrutura de qualidade;
- **Plataforma única:** oferecer serviços públicos digitais em uma plataforma única permite que o cidadão encontre o que precisa de forma mais rápida e fácil;
- **Facilidades de acesso:** implantando políticas públicas que visem melhorar a infraestrutura terrestre de telecomunicações e que garantam o acesso fixo e móvel em banda larga, será possível democratizar o acesso e ampliar a inclusão digital;



- **Alfabetização digital:** o pouco letramento formal de alguns cidadãos dificulta a inclusão digital da sociedade, por isso, o governo precisa elaborar e executar políticas públicas nessa área;
- **Estrutura Organizacional:** processos e procedimentos precisam ser otimizados na base do governo, de modo a simplificar e facilitar o acesso, pela população, aos serviços digitais;
- **Governança Digital:** é necessário sensibilizar todos os gestores públicos em relação a governança digital, já que o Estado deve acompanhar a mudança social e a evolução das formas de se fazer gestão, para que os serviços atendam às expectativas da sociedade;
- **Economia de recursos:** considerando que o valor do atendimento presencial é consideravelmente superior ao atendimento *on-line*, o governo precisa estudar e implementar ações que permitam a economia de recursos públicos.

Observando as informações até aqui apresentadas, percebe-se que o governo brasileiro vem se empenhando para planejar, implementar, acompanhar e diagnosticar os resultados das ações estratégicas relacionadas ao uso das TIC para a transformação digital no país. Por meio de entidades criadas para monitorar as atividades, está sendo possível identificar os avanços para a transformação digital no governo. Alguns dos desafios analisados nos documentos são mais complexos e precisam ser estudados pelo governo com mais atenção, pois só assim ações estratégicas poderão ser elaboradas para resolver a questão. Vale destacar que, para que a transformação digital realmente aconteça, é necessário que a sociedade anseie, de fato, por essa transformação.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o intuito de compreender as práticas do governo brasileiro para a transformação digital, a pesquisa conseguiu identificar os desafios, as ações e as perspectivas sobre essa questão. Observou-se que o governo brasileiro possui desafios para realizar essa transformação, mas que também já colocou em prática diversas ações estratégicas, através da disponibilização de ferramentas e soluções, buscando a simplificação dos serviços públicos digitais e a ampliação de sua oferta (BRASIL, 2019b).

Com base nos documentos analisados, E-digital e EGD, percebeu-se que os dois se complementam e oferecem detalhes relevantes sobre as iniciativas, objetivos e metas da transformação digital no governo brasileiro. Pode-se afirmar que os documentos estão alinhados para melhorar a relação do governo e da sociedade através das TIC, com a intenção de desburocratizar, modernizar, fortalecer, simplificar e democratizar o acesso a informações nos sites e portais do governo, reduzindo os custos e garantindo a inclusão digital.

O governo digital deve atuar por meio da inclusão digital para que os cidadãos exerçam a sua participação política na sociedade. As iniciativas devem buscar a disseminação do uso das TIC, sob perspectivas de desenvolvimento social, econômico, político, cultural, ambiental e tecnológico, com foco nas pessoas, em especial aos segmentos excluídos (BRASIL, 2019e).

Sabe-se, com base na E-digital (BRASIL, 2018a), que o valor do atendimento presencial é consideravelmente superior ao atendimento *on-line* e que a transformação digital nos serviços do governo pode representar uma economia de R\$ 663 milhões ao ano para o governo brasileiro e de R\$ 5,6 bilhões ao ano para a sociedade, resultando em uma economia total de R\$ 6,3 bilhões ao ano. Por esses motivos, é fundamental que o governo procure sempre estudar, planejar e implementar ações que visem, dentre diversos fatores, a economia de recursos públicos, possibilitando que o valor economizado seja investido em outras áreas, como educação, saúde e segurança pública.

Em relação ao desenvolvimento econômico, pesquisas indicam que a cada 1% de crescimento em tecnologias digitais no governo, crescem, de forma proporcional, 0,5% do Produto Interno Bruto (PIB) do país, 0,13 pontos no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e 1,9% do comércio internacional (BRASIL, 2018b). Dessa forma, além do investimento do governo na disponibilização de serviços públicos digitais, é necessário que a sociedade permita se envolver com a cultura digital, estando disposta a estudar, inovar, expandir suas

redes, empreender e a inovar. Esse fato, na era do conhecimento, é a condição necessária para aumentar a competitividade e garantir o crescimento econômico.

Como trabalhos futuros, sugere-se que novos estudos sejam realizados para verificar os desafios, as ações e as perspectivas, com base nesses mesmos documentos, porém em suas versões atualizadas/revisadas ou em futuros documentos que tratem sobre a transformação digital nos próximos anos. É possível, ainda, criar mecanismos para questionar diretamente a sociedade e apontar quais são as suas limitações e expectativas para a transformação digital do governo brasileiro.

Este estudo permitiu identificar a situação atual da transformação digital no Brasil e as principais ações do governo em relação a isso. Para a sociedade, este estudo é importante para levar conhecimento e demonstrar que o governo, apesar de dificuldades, procura democratizar o acesso e expandir a oferta de serviços públicos por meios digitais. Cabe aos cidadãos fiscalizar, acompanhar e participar efetivamente das ações do governo, pois só assim será possível desenvolver a transformação digital no país de forma concreta.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Marcelo Henrique de; REINHARD, Nicolau; CUNHA, Maria Alexandra. Serviços de Governo eletrônico no Brasil: uma análise a partir das medidas de acesso e competências de uso da internet. **Revista de Administração Pública - RAP**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 4, p. 676-694, jul./ago. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rap/v52n4/1982-3134-rap-52-04-676.pdf>. Acesso em: 14 maio 2019.

BRASIL. Decreto nº 4.829, de 3 de setembro de 2003. Dispõe sobre a criação do Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br, sobre o modelo de governança da Internet no Brasil, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 set. 2003. Seção 1.

BRASIL. Tribunal De Contas Da União (TCU). **Política Pública de Inclusão Digital**. 2015. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/politica-publica-de-inclusao-digital.htm>. Acesso em: 15 maio 2019.

BRASIL. Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 nov. 2017. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). **Estratégia Brasileira de Transformação Digital: E-digital**. 2018a. Disponível em: <http://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/estrategiadigital.pdf>. Acesso em: 02 maio 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP). **Transição de Governo 2018-2019: Informações Estratégicas**. 2018b. Disponível em: [https://transicao.planejamento.gov.br/wp-content/uploads/2018/11/10\\_Governo-Digital-versão\\_para\\_publicação.pdf](https://transicao.planejamento.gov.br/wp-content/uploads/2018/11/10_Governo-Digital-versão_para_publicação.pdf). Acesso em: 27 maio 2019.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP). **Estratégia de Governança Digital: Transformação Digital - Cidadania e Governo**. 2018c. Disponível em: <https://www.Governodigital.gov.br/EGD/documentos/revisao-da-estrategia-de-governanca-digital-2016-2019.pdf>. Acesso em: 21 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Economia. **Governo Eletrônico**. 2019a. Disponível em: <https://www.Governodigital.gov.br/EGD/historico-1/historico>. Acesso em: 20 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Economia. **Ferramentas de Transformação Digital**. 2019b. Disponível em: <https://www.governodigital.gov.br/transformacao/home-gestao>. Acesso em: 20 maio 2019.

BRASIL. Decreto nº 9.756, de 11 de abril de 2019. Institui o portal único "gov.br" e dispõe sobre as regras de unificação dos canais digitais do Governo Federal. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 11 abr. 2019c. Seção 1.

BRASIL. Controladoria-Geral da União (CGU). **Portal da Transparência**. 2019d. Disponível em: <http://www.portaltransparencia.gov.br/sobre/o-que-e-e-como-funciona>. Acesso em: 21 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Economia. **Inclusão Digital**. 2019e. Disponível em: <https://www.governodigital.gov.br/transformacao/cidadania/inclusao-digital>. Acesso em: 29 maio 2019.

CUNHA, Maria Alexandra Viegas Cortez da; MIRANDA, Paulo Roberto de Mello. Uso de TIC pelos Governos: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica nacional. **Organizações & Sociedade**, v. 20, n. 66, p. 543-566, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/osoc/v20n66/10.pdf>. Acesso em: 18 maio 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEÃO, Paulo Alcântara Saraiva; OLIVEIRA, Joaquim Castro; MAGALHÃES FILHO, João Corte. **O Governo Eletrônico e a Nova Administração Pública**. 2009. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6167784.pdf>. Acesso em: 08 maio 2019.

LEMOS II, Dalton Luiz. **Tecnologia da informação**. 2. ed. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: [https://www.undp.org/content/dam/brazil/Agenda2030-completo-site \(1\).pdf](https://www.undp.org/content/dam/brazil/Agenda2030-completo-site%20(1).pdf). Acesso em: 20 maio 2019.

PALUDO, Augustinho Vicente. **Administração Pública: teoria e questões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PESQUISA sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Setor Público Brasileiro: TIC Governo Eletrônico 2017. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. Disponível em: [https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_eGOV\\_2015\\_LIVRO\\_ELETRONICO.pdf](https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_eGOV_2015_LIVRO_ELETRONICO.pdf). Acesso em: 12 maio 2019.