

SUSTENTABILIDADE DIGITAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: O PAPEL DO GOVERNO DIGITAL NA IMPLEMENTAÇÃO DOS ODS DA AGENDA 2030¹

1 INTRODUÇÃO

O advento de novas e modernas tecnologias informacionais desempenham funções determinantes no processo organizacional, econômico-produtivo, social e também jurídico. Desde as Revoluções Industriais desencadeadas na Inglaterra na segunda metade do século XVIII a intensa transformação tecnológica e socioeconômica movimentou a estrutura do Estado, das relações trabalhistas, do âmbito jurídico, do meio ambiente e da sociedade daquele tempo, ao passo que alavancou o desenvolvimento, proporcionou progresso e, em certa medida, melhores condições de vida.

Já no século XXI, ao largo da Quarta Revolução Industrial caracterizada como Revolução Digital, marcadamente pela força e influência das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) em diversos aspectos da vida, muitos contornos foram sendo organizados e estruturados. A Internet disseminou-se com exponencialidade a partir da década de 1990, os domicílios passaram a contar com computadores, o acesso aos dispositivos digitais e meios tecnológicos ampliaram-se, os serviços públicos também organizaram-se primeiro no campo da informática, inaugurando o Governo Eletrônico (e-Gov), até a contemporaneidade, com os serviços públicos digitais sendo desempenhados a partir da estrutura do Governo Digital.

No mesmo paradigma em que as oportunidades foram sendo conduzidas pela introdução crescente de tecnologias, preocupações substanciais com o meio ambiente, com o clima e, substancialmente, com a sustentabilidade ganharam força e contornos mais definitivos, especialmente pelo comprometimento ambiental e climático enfrentado por muitos países. Nesse sentido, após muita discussões, eventos internacionais, articulações entre os Estados-Nacionais, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), das Nações Unidas (ONU) firmaram um compromisso integrativo a partir de 17 objetivos centrais e 169 metas, visando alcançar a erradicação da pobreza, o desenvolvimento, a proteção do meio ambiente, da água, bem como outras temáticas de extrema envergadura e relevância social e econômica.

Assim, o presente trabalho guia-se a partir do seguinte problema de pesquisa: qual o potencial das tecnologias de Governo Digital para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e, especificamente, da sustentabilidade digital, diante dos avanços e complexidades contemporâneas?

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A organização do presente trabalho estrutura-se a partir de dois eixos. O primeiro corresponde ao desenvolvimento do Governo Eletrônico e Governo Digital, a partir do seu advento e implicações. O segundo trata dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e o potencial contributivo do Governo Digital para alcance dos ODS e da sustentabilidade digital na atualidade. É sobre tais temas que se passa a tratar a seguir.

2.1 DO GOVERNO ELETRÔNICO AO GOVERNO DIGITAL: PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO DO ESTADO TECNOLÓGICO

¹ Este artigo conta com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC), Edital nº 19/2024.

Se antes a preocupação organizacional estava relacionada ao papel do Estado frente as possibilidades que a informática inaugurou, com a viabilização de novos processos e fluxos a partir do uso de ferramentas eletrônicas, hoje a Internet transcendeu fronteiras, consolidando um arquétipo estrutural descentralizado, autogerenciado e empoderador, capaz de reorientar diferentes projetos culturais e políticos (Beck, 2009, p. 120). Nesse aspecto, “o desenvolvimento da tecnologia no campo da informática traz reflexos na Administração e no Direito Administrativo” (Silva, 2015, p. 585), uma vez que vivencia-se o crepúsculo de uma nova era, que vai além da inserção da tecnologia nas rotinas da Administração Pública. Muito além da noção de Governo Eletrônico, é preciso (re)pensar o Estado na era digital, transpondo as barreiras materiais do mundo real para se inserir no universo *cyber* que a Internet trouxe à tona (Faleiros Júnior, 2020, p. 79).

Para Vigoda (2002), a formulação de um novo modo de se governar, a partir da tecnologia, consolidaram o que se denominou, no Direito, bem como em outras ciências do conhecimento, de “Governo Eletrônico”. Esse aspecto enfatiza a mudança de paradigma do “governo manual” (m-gov) para o “Governo Eletrônico”(e-Gov). Desta forma, sob a rubrica de Governo Eletrônico, os órgãos públicos fizeram muito mais do que converter o governo manual em eletrônico, em alguns casos, os órgãos públicos empregaram o poder de análise estatística e a vantagem da distribuição de dados, possibilitada por todos esses pequenos elétrons, para criar inovações baseadas em informações. Nesse âmbito, utilizaram-se as tecnologias para além da realização das tarefas administrativas, o avanço tecnológico que se seguiu, especialmente a partir da Internet, desencadeou disrupção e processos mais céleres (Faleiros Júnior, 2020, p. 253).

Segundo Quadros (2004, p. 239), em linhas gerais, as funções características do Governo Eletrônico correspondem a: I – prestação eletrônica de informações e serviços; II – regulamentação das redes de informação, envolvendo principalmente governança, certificação e tributação; III – prestação de contas públicas, transparência e monitoramento da execução orçamentária; IV – ensino à distância, alfabetização digital e manutenção de bibliotecas virtuais; V – difusão cultural com ênfase nas identidades locais, fomento e preservação de culturas locais; VI – e-procurement, isto é, aquisição de bens e serviços por meio da Internet, como licitações públicas eletrônicas, pregões eletrônicos, bolsas de compras públicas virtuais e outros tipos de mercados digitais para bens adquiridos pelo governo.

Com o surgimento do Estado Social (ou Estado de Bem-Estar Social), a atuação estatal no fornecimento de bens e serviços ganha relevo. Uma atuação mais acentuada do Estado, impondo a materialização dos chamados direitos prestacionais (Lagos; Cristóvam, 2023, p. 136-137), que encontram-se intimamente vinculados às tarefas de melhoria, distribuição e redistribuição dos recursos existentes, bem como a criação de bens essenciais não disponível para todos os que deles necessitem (Sarlet, 2011, p. 284). Nesse seguimento, como avanço do Governo Eletrônico, a digitalização dos serviços públicos, e conseqüentemente, o desenvolvimento do Estado tecnológico, foi possível com maior robustez partir da Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021 (Brasil, 2021).

Lagos e Cristóvam (2023, p. 142) informam que a edição da Lei do Governo Digital (Lei nº 14.129), dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública, e que prevê que a plataforma de atendimento e de acompanhamento da entrega dos serviços públicos deverá apresentar uma funcionalidade de avaliação e continuada da satisfação dos usuários (Art. 21). A Lei nº 14.129/2021 não tratou apenas de robustecer os mecanismos de digitalização como um facilitador da estruturação de dados e informações no setor público, mas foi além. A prestação de serviços públicos significa avançar em relação ao nível de maturidade digital. Conforme Iocken e Garcia (2022, p. 73) a transição do governo eletrônico para o conceito de governo digital adota metas estratégicas,

visando promover a simplificação de processos, maior acessibilidade e eficiência dos serviços oferecidos ao cidadão por meio das tecnologias digitais.

Dentro desse parâmetro, no âmbito do Governo Digital e da Sustentabilidade, vislumbrando o alcance de direitos, prestação de serviços públicos digitais, redução e erradicação da pobreza, bem como proteção do meio ambiente, compatibiliza-se com o ideário dos compromissos firmados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, das Nações Unidas. É sobre tal tema que se passa a tratar.

2.2 ODS E SUSTENTABILIDADE DIGITAL: CONTRIBUTOS A PARTIR DO GOVERNO DIGITAL

Conforme sustentado anteriormente, o Governo Digital enquanto novo paradigma tende a reorientar serviços e aplicativos e a redesenhar, se necessário, todos os fluxos de trabalho, para colocar o cidadão como destinatário dos processos decisórios e de facilitação na entrega final das atividades da Administração Pública. Ingressa nesse contexto os ODS, enquanto compromissos necessários e emergentes voltados para diferentes frentes, âmbitos e dinâmicas. Uma delas é a sustentabilidade, que também envolve-se com a esfera do Poder Público, uma vez que se faz necessário a “observância obrigatória da sustentabilidade nas decisões administrativas (Freitas, 2019).

Nesse diapasão, o Governo Digital ostenta aptidão para aproximar os países dos Objetivos de Desenvolvimento da Agenda 2030 da ONU, por intermédio de serviços públicos sustentáveis, inclusivos e equitativos para todos, sem deixar ninguém para trás (*leaving no one behind*), de forma a conduzir à inovação, reforçar a eficácia e gerar soluções criativas.

Dessa forma, a legitimidade do emprego de instrumentos digitais está condicionada à promoção da dignidade da pessoa humana e dos direitos fundamentais, bem como das oportunidades reais das pessoas (para além da mera disponibilidade de meios de vida), pondera Sen (2012, p. 288). O novo e o tecnológico não se justificam se redundarem em agressão a esses valores ou em perturbação, redução e eliminação da autonomia e das capacidades humanas. No mesmo seguimento, o desequilíbrio tecnológico, informacional e ambiental demanda práticas mais sustentáveis que promovam a harmonia entre o progresso digital e a conservação do meio ambiente. Sendo assim, um dos pressupostos de viabilização dos ODS através do Governo Digital é a sustentabilidade digital.

Enquanto a sustentabilidade ambiental e social foca em proteger nosso planeta e melhorar a vida das pessoas, a sustentabilidade digital fornece as ferramentas e soluções necessárias para alcançar esses fins. A geração *makers*, ao integrar tecnologias digitais em suas inovações, não apenas aborda desafios ambientais, mas também fomenta a inclusão social e o desenvolvimento econômico, evidenciando a sinergia entre sustentabilidade ambiental, social e digital (Abrão e Nunes 2022, p. 140). Assim, a sustentabilidade digital se perfectibiliza a partir da infraestrutura pública digital, a inclusão digital e a conectividade significativa.

As infraestruturas públicas digitais (IPD), conforme a Lei nº 14.129/2021, dizem respeito soluções estruturantes, transversais a várias políticas públicas, que adotam padrões de tecnologia em rede construídos para o interesse público, que permitam escala universal, e viabilizem a orquestração de usos por diversos intervenientes, dos setores públicos e privados, de forma integrada em canais físicos e digitais, governados por arcabouços legais aplicáveis e regras habilitadoras para promover desenvolvimento, inclusão, inovação, confiança, competição, respeito aos direitos humanos e liberdades individuais. Frischmann (2012) argumenta que infraestruturas são sistemas e recursos essenciais, compartilhados e utilizados por diversos atores para múltiplos fins, já na visão de Mazzucato (2020), as infraestruturas são voltadas para a “maximização de valor público”.

Nesse sentido, as infraestruturas públicas digitais viabilizam a consecução das diferentes estratégias de transformação tecnológica do Estado, auxiliando especialmente na implementação de políticas de inclusão digital e conectividade significativa, o que reforça as dimensões do ODS 1; ODS 4; ODS 8; ODS 9; ODS 10, ODS 11 e ODS13 (ONU, 2025). O discurso da inclusão social permeou todos os níveis da sociedade e foi apropriado por todos os excluídos por práticas sociais, históricas, econômicas e culturais (Gonçalves, 2015, p. 30). Cabe reformar que, mesmo ampliando-se o acesso à meios digitais e à Internet nos últimos anos, o elevado índice de desigualdade demanda ações concretas por parte do Estado. Na visão de Bonilla e Oliveira (2011, p. 24), estas desigualdades vem sendo denominadas como “digital divide, gap digital, apartheid digital, infloexclusão, ou exclusão digital, e têm justificado a formulação de numerosas políticas públicas compensatórias. Logo, a inclusão tecnológica ou digital vem sendo pauta política obrigatória em quase todos os governos e temas de estudos em diferentes áreas do conhecimento.

Outra estrutura relevante da sustentabilidade digital diz respeito à conectividade digital significativa, que consiste em um aspecto social das telecomunicações no cenário digital e busca a redução das desigualdades sociais e econômicas. A chamada conectividade significativa, segundo Campos (2024, p. 131) refere-se a uma conectividade segura, produtiva e satisfatória para todos, conjugando duas dimensões: universalização e qualidade. Trata-se de pensar uma conexão que permita a utilização de uma variedade de recursos disponíveis online (não apenas reduzidos às redes sociais), incluindo para o teletrabalho, a educação à distância, o acesso à serviços públicos digitais. Assim, trata-se da importância de se garantir uma infraestrutura de rede que seja densa o suficiente para sustentar todas as potencialidades do ecossistema digital.

Portanto, a sustentabilidade digital, em suas dinâmicas estruturantes e políticas de implementação, tem como objetivo fortalecer a inclusão digital, garantindo que todos os cidadãos e instituições disponham dos meios e da capacitação adequada para acesso, utilização, produção e distribuição de informações e conhecimento por meio das TIC, a fim de que participem efetivamente da sociedade da informação.

3 METODOLOGIA

Para a consecução da presente pesquisa emprega-se o método dialético, uma vez que este penetra o mundo dos fenômenos através de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômenos e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade. Desloca-se, sobre esse, a perspectiva que envolve os avanços tecnológicos, o alcance das modificações na estrutura do Estado e da sociedade, bem como das externalidades negativas provocadas. Segundo Marconi e Lakatos (2023, p. 101), para a dialética, as coisas não devem ser analisadas na qualidade de objetos fixos, mas em movimento, uma vez que nenhuma coisa está acabada, encontrando-se em vias de se transformar, desenvolver, o fim de um processo é sempre o começo de outro.

Já o método de procedimento, elencou-se o método funcionalista combinado com o método histórico. O método funcionalista considera, de um lado, a sociedade como uma estrutura complexa de grupos ou indivíduos, reunidos numa trama de ações e reações sociais, de outro, como um sistema de instituições correlacionadas entre si, agindo e reagindo umas em relação às outras (Marconi; Lakatos, 2023, p. 112). Por sua vez, o método histórico tem razão de ser, haja vista que parte-se do princípio de que as atuais formas de vida social, as instituições e os costumes têm origem no passado, é importante pesquisas suas raízes, para compreender sua natureza e função (Marconi; Lakatos, 2023, p. 108). Aliados aos métodos descritos, utiliza-se a técnica de pesquisa documental e bibliográfica.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O reconhecimento institucional da exclusão digital tem sido traduzido em diversos documentos nacionais e internacionais que apresentam a ampliação da conectividade e a redução das desigualdades como uma das principais metas nas agendas digitais. No âmbito da ONU, a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2025), visa “construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação”, tendo como metas o aumento significativo do acesso às TDIC e a garantia do acesso universal e a preços acessíveis à Internet em países menos desenvolvidos.

No ângulo do Governo Digital, além dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável já indicados acima, pode-se inferir que os ODS, bem como a sustentabilidade digital, podem ser alcançadas mediante eficiência na implementação de ferramentas digitais, de forma direta e reflexa. Nesse sentido, destaca-se como exemplos a Meta 2.3, que corresponde ao aumento da produtividade e renda dos pequenos produtores de alimentos por meio da aceleração das TDIC; Meta 3.8, em relação ao progresso na cobertura universal em saúde, através da telemedicina; Meta 17.6, a partir do compartilhamento de conhecimento e cooperação para acesso à ciência, tecnologia e inovação; Meta 1.B, sobre a eficiência de gastos públicos voltados à pessoas vulneráveis e mais pobres; Meta 12.4, tratando da gestão responsáveis, por meio da tecnologia, de produtos químicos e resíduos, bem como seu descarte e reciclagem, dentre outros objetos e metas.

4 CONCLUSÃO

O desenvolvimento e aprimoramento de novas tecnologias deve ser vir em benefício da sociedade, nesse sentido, o Estado deve proporcionar inovação e salvaguarda dos direitos fundamentais também através das ferramentas tecnológicas, como as plataformas de Governo Digital. A transformação digital só pode ser verdadeiramente bem sucedida se for inclusiva e equitativa, e baseada em não deixar ninguém para trás. Assim, o Governo Digital, pode, substancialmente colaborar positivamente com amplos Objetivos e Metas da Agenda ODS 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU, proporcionando melhorias, inclusão digital, conectividade significativa, alargando o desenvolvimento e a inovação, bem como reduzindo a desigualdade social e econômica. A sustentabilidade digital reforça o ser humano no centro de desenvolvimento das políticas públicas digitais, viabilizando aprimorar o alcance de mais pessoas, a satisfação de mais serviços públicos digitais e, conseqüentemente, melhorando a vida de todos os cidadãos. O Estado tecnológico contemporâneo é marcadamente chamado a promover a participação cidadã, a qual é fundamental para a Democracia e também para o efetivo controle social do Estado.

5 REFERÊNCIAS

ABRÃO, J. S.; NUNES, V. G. A. (2022). **Digital, social e ambiental:** como a geração makers contribui com o cenário da inovação social e qual o impacto na sustentabilidade. IX Sustentável, v. 9, n. 1, p. 137–144. Disponível em: <https://doi.org/10.29183/2447-3073.MIX2023.v9.n1.137-144>. Acesso em: 02 de set. 2025.

BECK, Ulrich. **World at risk**. Tradução do alemão para o inglês de Ciaran Cronin. Cambridge: Polity Press, 2009.

CAMPOS, Ricardo. **A Nova Relação entre Infraestrutura e Serviços Digitais:** fair share, neutralidade de rede e sustentabilidade digital. São Paulo: Editora Dialética, 2024.

FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. **Administração Pública Digital**: proposições para o aperfeiçoamento do Regime Jurídico Administrativo na Sociedade da Informação. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2020.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

FRISCHMANN, B. Infraestrutura: **O Valor Social dos Recursos Compartilhados**. p. 3, Oxford University Press, 2012.

IOCKEN, Sabrina Nunes; GARCIA, Rodrigo Guerra. A Lei Nº 14.129/21 como Facilitadora Normativa para Transformação Digital e Gestão do Conhecimento nas Organizações Públicas. In: MOTTA, Fabrício; VALLE, Vanice Regina Lírio do (Orgs). **Governo Digital e a Busca por Inovação na Administração Pública**: a Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Belo Horizonte: Fórum, 2022.

QUADROS, Jaqueline Maria. Governo Eletrônico e Direito Administrativo. In: ROVER, Aires José (Org.). **Direito e Informática**. Barueri, SP: Manole, 2004.

LAGOS, Leonardo Bas Galupe; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva. Plataformas Digitais para Pesquisa de Satisfação dos Usuários de Serviços Públicos: uma análise dos seus possíveis desafios. In: HACHEM, Daniel Wunder; GABARDO, Emerson; CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva (Orgs). **Direito Público Digital e Novas Tecnologias**. Curitiba: Íthala, 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. Atualização da edição João Bosco de Medeiros. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

MAZZUCATO, Mariana. **O valor de tudo**: produção e apropriação na economia global. Tradução: Camilo Adorno e Odorico Leal. São Paulo, Portfolio Peguin, 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**: Agenda 2030. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 06 set. 2025.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A Eficácia dos Direitos Fundamentais**: uma teoria geral dos direitos fundamentais na perspectiva constitucional. 10. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2011.

SEN, Amartya. **A Ideia de Justiça**. Trad. Denise Bottmann e Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

SILVA, Jorge Pereira da. **Deveres do Estado de protecção de direitos fundamentais**: fundamentação e estrutura das relações jusfundamentais triangulares. 3. ed. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2015.

VIGODA, Eran. From responsiveness to collaboration: Governance, citizens, and the next Generation of public Administration. **Public Administration Review**. Nova Jersey, v. 62, p. 527-540, 2002.