

QUANDO TUDO EXIGE UMA SENHA: DIGITALIZAÇÃO, ENVELHECIMENTO E EXCLUSÃO NO ACESSO AOS SERVIÇOS

**WHEN EVERYTHING REQUIRES A PASSWORD: DIGITALIZATION, AGING,
AND BARRIERS TO ACCESSING SERVICES**

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências da Saúde •

12/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/791780294](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/791780294)

Pablo Késsio Rodrigues De Oliveira¹

Keyla Morales de Lima Garcia²

Rayane Emanuelle de Oliveira Valentim³

Adriano Filipe Barreto Grangeiro⁴

Eliana Marques Gomes da Silva⁵

Filipe da Cunha Gomes⁶

Victor Alexandre dos Santos Inácio⁷

Edilene Marques dos Santos⁸

RESUMO

A digitalização acelerada de serviços públicos e privados no Brasil tem sido apresentada como sinônimo de eficiência administrativa. Quando sua implantação prescinde de alternativas presenciais, de suporte humano e de desenho acessível, contudo, um ganho tecnológico pode converter-se em nova barreira de acesso a direitos. Este artigo tem como objetivo analisar criticamente os benefícios e as contradições da digitalização de serviços, com ênfase nas barreiras enfrentadas por pessoas idosas no exercício da cidadania. Trata-se de pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e analítico, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica narrativa e pesquisa documental, sem pretensão de exaustividade sistemática, abrangendo literatura nacional e internacional sobre exclusão digital e encargos administrativos, legislação brasileira pertinente, incluindo a Lei do Governo Digital, e estatísticas oficiais e evidências empíricas sobre uso de internet e de serviços eletrônicos governamentais por pessoas idosas. Os resultados indicam que a exclusão associada à digitalização compulsória não decorre de uma única barreira, mas do efeito cumulativo de exigências técnicas, cognitivas e de segurança sobrepostas ao longo da jornada de acesso a um serviço, o que tende a converter disponibilidade tecnológica em dependência de terceiros, insegurança, risco de não conclusão de tarefas e risco de restrição ao exercício de direitos. Conclui-se que uma digitalização socialmente responsável pressupõe multicanalidade, desenho universal e suporte humano permanente, e não a substituição integral do atendimento presencial. O estudo propõe a noção de complexidade digital cumulativa como categoria analítica voltada a distinguir digitalização inclusiva de digitalização excludente.

Palavras-chave: Exclusão Digital; Envelhecimento; Digitalização Compulsória; Acesso a Direitos; Governo Digital.

ABSTRACT

The accelerated digitalization of public and private services in Brazil has been portrayed as synonymous with administrative efficiency. When its implementation dispenses with in-person alternatives, human support, and accessible design, however, a technological gain may turn into a new barrier to accessing rights. This article critically analyzes the benefits and contradictions of service digitalization, focusing on the barriers faced by older people in the exercise of citizenship. It is a qualitative, exploratory, and analytical study, conducted through a narrative literature review and documentary research, with no claim to systematic exhaustiveness, covering Brazilian and international literature on digital exclusion and administrative burden, relevant Brazilian legislation, including the Digital Government Act, and official statistics and empirical evidence on internet use and use of electronic government services by older people. The findings indicate that the exclusion associated with compulsory digitalization does not stem from a single barrier, but from the cumulative effect of technical, cognitive, and security requirements layered along the journey required to obtain a service, which tends to convert technological availability into dependence on third parties, insecurity, risk of task non-completion, and risk of restricted exercise of rights. The study concludes that socially responsible digitalization presupposes multichannel provision, universal design, and permanent human support, rather than the full replacement of in-person assistance. It proposes the notion of cumulative digital complexity as an analytical category for distinguishing inclusive from exclusionary digitalization.

Keywords: Digital Exclusion; Aging; Compulsory Digitalization; Access To Rights; Digital Government.

1. INTRODUÇÃO

A prestação de serviços públicos e privados no Brasil passou, nas últimas duas décadas, por uma reconfiguração profunda, na qual aplicativos, contas de usuário, autenticações e plataformas de autoatendimento passaram a coexistir com os canais tradicionais de atendimento e, em determinados contextos, a substituí-los. Documentos de identificação, benefícios previdenciários e assistenciais, serviços bancários, agendamentos de consultas, registros trabalhistas, contratos de telecomunicações e procedimentos administrativos rotineiros migraram para ambientes digitais que se apresentam, no discurso institucional, como mais rápidos, mais baratos e mais convenientes do que os canais que substituíram.

Esse discurso não é infundado. A digitalização reduziu tempos de espera, ampliou a disponibilidade temporal de determinados serviços e integrou bases de dados antes fragmentadas entre órgãos distintos. O problema não está, portanto, na existência de canais digitais, mas na forma como eles vêm sendo implantados. Com frequência, o canal digital deixa de ser complementar e passa a funcionar como substituto exclusivo ou preferencial, sem que se avalie previamente a capacidade efetiva dos diferentes segmentos da população de utilizá-lo com autonomia, segurança e êxito.

O problema central deste estudo consiste na tensão entre os ganhos de eficiência, integração e conveniência proporcionados pela digitalização e as novas exigências técnicas, cognitivas e de segurança que ela impõe aos usuários quando os canais digitais deixam de ser complementares. Essa tensão atinge de modo particular, ainda que não exclusivo, as pessoas idosas. Trata-se de segmento populacional em expansão: o Censo Demográfico 2022 registrou 22,2 milhões de pessoas com 65 anos ou mais,

correspondentes a 10,9% da população residente, com crescimento de 57,4% em relação ao censo de 2010 (IBGE, 2023). Esse segmento reúne, ao mesmo tempo, trajetórias de escolarização, de renda, de saúde e de familiaridade tecnológica extremamente heterogêneas. Formular o problema nesses termos afasta, desde o início, tanto a leitura tecnofóbica, que atribui à tecnologia em si a produção de exclusão, quanto a leitura tecnossolucionista, que trata a oferta de um aplicativo como prova de universalização do acesso.

A questão de pesquisa que orienta o artigo pode ser formulada nos seguintes termos: em que medida a digitalização acelerada dos serviços públicos e privados, embora produza ganhos de eficiência e conveniência, cria barreiras de acesso, autonomia, segurança e exercício de direitos para as pessoas idosas? A tese sustentada é a de que a digitalização dos serviços constitui um avanço social e administrativo relevante, mas que, quando implantada sob lógica de primazia digital, sem desenho acessível, suporte humano, educação digital e alternativas presenciais ou assistidas, transfere custos, tarefas e riscos das instituições para os cidadãos e pode converter eficiência tecnológica em exclusão social.

O objetivo geral é analisar criticamente os benefícios e as contradições da digitalização dos serviços públicos e privados, identificando as barreiras enfrentadas pelas pessoas idosas e discutindo princípios capazes de conciliar inovação, eficiência, acessibilidade, segurança, autonomia e atendimento humanizado. Como objetivos específicos, busca-se: (i) contextualizar a expansão da prestação digital de serviços e a transformação da relação entre instituições e cidadãos; (ii) identificar os benefícios associados a essa expansão, sem idealização; (iii) examinar as dimensões da desigualdade digital que afetam a população idosa para além da

oposição entre ter e não ter acesso à internet; (iv) analisar como logins, senhas, autenticações, biometria e validações de dispositivo formam jornadas cumulativas de dificuldade; (v) discutir efeitos sobre autonomia, privacidade e exposição a fraudes; (vi) examinar criticamente a retração do atendimento humano; e (vii) propor princípios institucionais para uma digitalização inclusiva, segura e multicanal.

A justificativa do estudo decorre da coexistência, na experiência brasileira recente, de um processo intenso de envelhecimento populacional com um processo igualmente intenso de digitalização de serviços essenciais. Esses dois fenômenos vêm sendo tratados por campos de literatura distintos, entre os quais os estudos sobre desigualdade digital, a literatura sobre encargos administrativos, a pesquisa em acessibilidade e usabilidade e o direito da pessoa idosa. A contribuição pretendida está justamente na articulação desses campos em torno de uma unidade de análise pouco explorada, que é a jornada completa de acesso a um serviço, e não cada requisito técnico isolado.

Do ponto de vista metodológico, o estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e analítica, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica narrativa e pesquisa documental, cujos procedimentos, limites e transparência de busca são detalhados na seção 4. O artigo está organizado em sete seções, além desta introdução. A segunda discute a transformação digital dos serviços e a passagem do canal digital opcional à primazia digital. A terceira examina o envelhecimento e as desigualdades digitais em seus diferentes níveis. A quarta apresenta a metodologia. A quinta desenvolve o argumento central sobre complexidade digital cumulativa. A sexta articula evidências e referencial teórico,

incluindo contrapontos. A sétima propõe princípios institucionais distribuídos por agente responsável. As considerações finais respondem à questão de pesquisa e delimitam os limites do estudo.

2. A DIGITALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS E A RECONFIGURAÇÃO DO ACESSO

2.1. Da Informatização Interna à Prestação Digital de Serviços

A digitalização de serviços não é fenômeno recente, mas sua intensidade e abrangência se alteraram substancialmente na última década, período em que órgãos públicos brasileiros, instituições financeiras e prestadoras de serviços essenciais migraram parcelas crescentes de seu atendimento para aplicativos e portais próprios. Há uma diferença qualitativa entre a informatização de processos internos, que altera o modo como a instituição organiza seu trabalho sem modificar a experiência do usuário, e a prestação digital de serviços, que transfere ao usuário a operação de uma interface como condição de acesso. No primeiro caso, a tecnologia permanece invisível para o cidadão. No segundo, ela se torna a própria porta de entrada do serviço.

Esse movimento integra um processo mais amplo de organização da vida social em torno de plataformas digitais. Van Dijck, Poell e De Waal (2018) descrevem a constituição de uma sociedade de plataformas na qual infraestruturas técnicas privadas passam a mediar setores inteiros da vida coletiva, incluindo saúde, educação, transporte e serviços urbanos, e na qual valores públicos como acessibilidade, responsabilidade e equidade precisam ser deliberadamente negociados, pois não decorrem espontaneamente do desenho técnico. A observação é pertinente ao objeto deste

artigo porque desloca a discussão de uma avaliação genérica sobre tecnologia para uma pergunta institucional mais precisa: quais valores foram efetivamente incorporados ao desenho do serviço digital e quais foram tacitamente deixados de fora.

2.2. O Marco Legal Brasileiro do Governo Digital

No plano normativo brasileiro, esse movimento foi formalizado pela Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, conhecida como Lei do Governo Digital, que dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para a transformação digital da administração pública federal, aplicável a outros entes federativos que a adotem por ato próprio (BRASIL, 2021, art. 2º). O artigo 3º da lei estabelece um conjunto extenso de princípios e diretrizes, entre os quais interessam diretamente a este estudo a manutenção da possibilidade de atendimento presencial de acordo com a relevância e o público-alvo do serviço (inciso XVI), a acessibilidade dos serviços digitais a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (inciso XIX) e o tratamento adequado à pessoa idosa nos termos do Estatuto da Pessoa Idosa (inciso XXIV).

A existência desse marco legal é relevante para o argumento aqui desenvolvido por duas razões. A primeira é que o legislador brasileiro já identificou, ainda que em termos principiológicos, o risco de que a digitalização de serviços públicos produza exclusão, razão pela qual previu expressamente a manutenção do atendimento presencial como diretriz normativa, e não como mera cortesia administrativa. A segunda é que a formulação legal opera por princípios, sem estabelecer critérios objetivos de aferição, metas de cobertura, indicadores de qualidade equivalente entre canais ou sanções específicas em caso de descumprimento. Essa arquitetura

normativa cria uma distância potencial entre a garantia formal e sua efetividade prática, distância que constitui um dos objetos analíticos deste artigo.

A Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017, complementa esse quadro ao disciplinar a participação, a proteção e a defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos, estabelecendo, entre os direitos básicos, o atendimento adequado, a igualdade no tratamento e o acesso a informações precisas sobre a prestação do serviço (BRASIL, 2017, art. 5º). Quando um serviço passa a ser oferecido exclusivamente por canal digital, a aferição do que constitui atendimento adequado deixa de ser uma questão apenas de cortesia ou de tempo de espera e passa a envolver o desenho da interface, a clareza das instruções e a existência de mecanismos de recuperação em caso de falha.

2.3. Ganhos Reais e a Passagem à Primazia Digital

Entre os ganhos concretos dessa transformação estão a redução de deslocamentos físicos, a disponibilidade de determinados serviços fora do horário comercial, a integração de bases de dados que antes exigiam múltiplas solicitações presenciais e a agilização de procedimentos repetitivos, como emissão de comprovantes e consultas de situação cadastral. Para parte significativa da população, incluindo parcela expressiva de pessoas idosas com boa familiaridade tecnológica, tais ganhos são substantivos e não devem ser minimizados. Uma pessoa com mobilidade reduzida que consegue emitir um extrato de benefício sem sair de casa experimenta ampliação, e não redução, de autonomia.

O problema surge quando a disponibilização de um canal digital é acompanhada da retração progressiva dos canais equivalentes de atendimento presencial, telefônico ou assistido. Essa configuração vem sendo designada, no debate internacional sobre governo eletrônico, pela expressão primazia digital, ou digital by default. A formulação institucional de referência dessa orientação encontra-se na estratégia digital do governo britânico, que estabeleceu como meta redesenhar os serviços públicos de modo que o canal digital se tornasse a via preferencial de acesso, com redesenho obrigatório dos serviços transacionais segundo um padrão específico de serviço digital (Reino UNIDO, 2012). Transposta para outros contextos, a orientação implica que o canal digital deixa de ser uma entre várias formas de acesso e passa a ser a forma padrão, à qual as demais ficam subordinadas quando não são simplesmente descontinuadas. Não se dispõe, no corpus documental desta pesquisa, de levantamento sistemático sobre a extensão da retração de canais presenciais no Brasil, razão pela qual essa retração é aqui tratada como tendência a ser investigada empiricamente, e não como fato quantificado.

A distinção conceitual entre oferecer um canal digital e condicionar o acesso ao serviço à competência tecnológica do usuário é decisiva para o argumento. No primeiro caso, o usuário escolhe entre alternativas segundo sua conveniência, e a instituição assume o custo de manter mais de um canal. No segundo, a instituição transfere ao usuário o custo de adquirir e manter as condições técnicas de acesso, incluindo aparelho compatível, conexão estável, endereço eletrônico ativo, número telefônico atualizado e capacidade de operar sucessivas camadas de autenticação.

2.4. Encargos Administrativos e Transferência de Tarefas

Essa transferência não é neutra. Herd e Moynihan (2018) desenvolveram, no campo da análise de políticas públicas, o conceito de encargo administrativo para designar os custos que os cidadãos suportam ao interagir com o Estado na obtenção de benefícios e serviços. Os autores distinguem custos de aprendizagem, relativos a descobrir que um programa existe, quais são seus requisitos e como acessá-lo; custos de conformidade, relativos a reunir documentos, preencher formulários e cumprir exigências procedimentais; e custos psicológicos, relativos ao estresse, à perda de autonomia percebida e ao estigma associados ao processo. A contribuição analítica central desses autores consiste em demonstrar que tais custos não são acidentais nem meramente técnicos, mas resultam de escolhas de desenho institucional que produzem efeitos distributivos, recaindo com maior peso sobre populações com menos recursos informacionais, econômicos e cognitivos.

O quadro conceitual de Herd e Moynihan (2018) foi construído a partir de procedimentos predominantemente presenciais e documentais. A transposição desse quadro para o ambiente digital, proposta neste artigo, exige atenção a uma diferença relevante. No procedimento presencial, o custo de conformidade tende a concentrar-se em um momento identificável, como comparecer a um posto ou reunir documentos. No procedimento digital, esse custo se distribui ao longo de uma sequência de etapas técnicas, cada uma delas capaz de interromper o processo, e passa a incluir a manutenção permanente de condições de acesso que antes não existiam, como lembrar credenciais, manter um aplicativo atualizado e conservar o controle de um dispositivo específico.

Importa observar que esse fenômeno não atinge de modo uniforme toda a população idosa, nem se limita a ela. Pessoas jovens em situação de vulnerabilidade socioeconômica, pessoas com deficiência, moradores de áreas rurais e trabalhadores informais enfrentam barreiras semelhantes. A interseção entre envelhecimento, menor familiaridade tecnológica acumulada ao longo da trajetória de vida e maior dependência de serviços públicos de saúde e previdência torna, contudo, esse segmento particularmente exposto, o que justifica o recorte adotado sem que dele se extraia qualquer pressuposto de incapacidade.

3. ENVELHECIMENTO, HETEROGENEIDADE E DESIGUALDADES DIGITAIS

3.1. A Pessoa Idosa Como Categoria Heterogênea

Tratar a pessoa idosa como categoria homogênea constitui um dos principais riscos analíticos deste tema. A população brasileira com 60 anos ou mais reúne trajetórias de vida, níveis de escolaridade, condições de saúde, situações econômicas e experiências prévias com tecnologia extremamente diversas. Há pessoas idosas que utilizam aplicativos bancários, redes sociais e serviços digitais com desenvoltura superior à de muitos usuários mais jovens, assim como há pessoas de meia-idade com dificuldades severas nas mesmas tarefas. A idade cronológica, isoladamente, não constitui explicação causal suficiente para dificuldades de uso, e tomá-la como tal reproduz precisamente o estereótipo que a literatura sobre etarismo procura desconstruir.

O que se pode sustentar, com base na literatura e nos dados disponíveis, é uma afirmação mais modesta e mais precisa: a

probabilidade de acumular condições desfavoráveis ao uso autônomo de serviços digitais, entre as quais menor escolaridade formal, menor renda, redução de acuidade visual ou auditiva, ausência de treinamento prévio e menor exposição ocupacional a tecnologias digitais, é maior em faixas etárias mais elevadas, sem que isso implique determinação individual. A distinção entre associação estatística e determinação individual é central para evitar que uma análise sobre desenho institucional se converta em diagnóstico sobre capacidades pessoais.

3.2. Níveis de Desigualdade Digital

A literatura sobre desigualdade digital avançou, nas últimas duas décadas, para além da oposição simples entre quem tem e quem não tem acesso à internet. Van Dijk (2020) propõe distinguir diferentes níveis de acesso, entre os quais o motivacional, o material, o de habilidades e o de uso, mostrando que a posse de um dispositivo conectado não implica, por si só, capacidade de utilizá-lo para finalidades socialmente relevantes. A desigualdade se desloca, nesse quadro, da infraestrutura para as competências e, destas, para os resultados efetivamente obtidos.

Helsper (2021) aprofunda essa perspectiva ao propor que as desigualdades digitais sejam compreendidas como desencontro entre os recursos de que as pessoas dispõem em suas vidas offline e as exigências dos ambientes digitais com os quais precisam interagir. A formulação é analiticamente produtiva para o objeto deste artigo porque desloca o eixo do problema da suposta deficiência do usuário para a correspondência, ou ausência de correspondência, entre o desenho do sistema e os recursos sociais, econômicos, culturais e de saúde de quem precisa utilizá-lo. Nessa

leitura, a exclusão digital é um fenômeno relacional, produzido na interação entre sistema e usuário, e não um atributo de um dos polos.

3.3. Evidências Estatísticas Brasileiras

A pesquisa TIC Domicílios, conduzida pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR por incumbência do Comitê Gestor da Internet no Brasil, oferece a série estatística mais consistente sobre uso de internet no país. Seus dados mostram que a proporção de pessoas com 60 anos ou mais usuárias de internet cresceu de forma expressiva na última década, impulsionada sobretudo pela popularização do smartphone e pela necessidade de comunicação remota durante a pandemia de covid-19, contexto em que foi realizada a edição 2020 da pesquisa, com metodologia adaptada em razão das restrições sanitárias (Cgi.br, 2021).

A edição 2024 da pesquisa, publicada em 2025, permite atualizar esse quadro. Segundo esses dados, 59% das pessoas com 60 anos ou mais eram usuárias de internet naquele ano. Entre esses usuários idosos de internet, e não sobre o conjunto da população idosa, 38% utilizaram algum serviço público disponibilizado on-line (Cgi.br, 2025). A edição 2025, publicada em 2026, registra elevação desse indicador para 53% de utilização de serviços de governo eletrônico entre usuários de internet com 60 anos ou mais (Cgi.br, 2026). A explicitação da base de cálculo é indispensável: trata-se de proporção calculada sobre usuários de internet, e não sobre a população idosa total, de modo que os percentuais não podem ser lidos como cobertura populacional.

Duas leituras devem ser evitadas. A primeira é a leitura que interpreta a elevação de 38% para 53% como demonstração de superação das barreiras, uma vez que a utilização de um serviço on-line não informa se a tarefa foi concluída com êxito, se foi realizada com autonomia ou se dependeu de auxílio de terceiros. A segunda é a leitura que ignora a elevação, tratando o quadro como estático. A elevação é expressiva e um argumento analiticamente sólido precisa incorporá-la em vez de contorná-la. O que ele não permite afirmar é que o acesso formal tenha se convertido em acesso efetivo.

3.4. Evidências Empíricas Sobre Uso e Usabilidade

Essa diferença entre acesso e resultado encontra respaldo em estudos brasileiros. Da Silva, Zitkus e Freire (2023) conduziram pesquisa exploratória com 143 pessoas de 50 anos ou mais residentes em municípios do interior do Brasil, com menos de 400 mil habitantes, em seis estados, investigando o uso da internet e de sítios governamentais. Os autores identificaram avaliações desfavoráveis quanto à acessibilidade e à facilidade de uso dos sítios governamentais examinados, bem como diferenças entre a familiaridade com aplicativos de comunicação e a familiaridade com serviços transacionais de governo. Cabe registrar que se trata de amostra não probabilística e regionalmente delimitada, o que impede generalização para o conjunto da população idosa brasileira e recomenda que seus achados sejam tomados como indicativos, e não como estimativa nacional.

No campo dos serviços financeiros, Rodrigues e Santos (2022) avaliaram a usabilidade de aplicativos bancários móveis no contexto do público idoso, identificando problemas relacionados à organização das informações na tela, ao vocabulário técnico

empregado e à dificuldade de recuperação diante de erros. Silva (2026), em estudo sobre acessibilidade, usabilidade e experiência do usuário no autoatendimento bancário, aponta dificuldades convergentes. Ambos os estudos apresentam limitações amostrais que desaconselham generalização, mas sua convergência com achados de pesquisa anterior é analiticamente relevante. Mazzoni e Torres (2008), em estudo sobre serviços de caixa bancário de autoatendimento, já identificavam problemas de usabilidade e acessibilidade que afetavam desproporcionalmente usuários idosos, relacionados a tamanho de fonte, tempo de resposta da interface e complexidade de navegação por menus.

A distância temporal entre esses estudos é, em si, um dado analítico. Problemas identificados em terminais de autoatendimento há quase duas décadas reaparecem, com formulação semelhante, em aplicativos móveis contemporâneos. Isso sugere que a barreira não se resolve pela simples substituição de uma geração tecnológica por outra e que sua persistência está associada a escolhas recorrentes de desenho, e não a limitações técnicas de determinado suporte.

3.5. A Dimensão Jurídica da Proteção

Sob a ótica jurídica, o Estatuto da Pessoa Idosa, Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, estabelece a obrigação do poder público, da família e da sociedade de assegurar à pessoa idosa, com absoluta prioridade, a efetivação de direitos referentes, entre outros aspectos, à cidadania e à dignidade (BRASIL, 2003, art. 3º). Embora o Estatuto não trate especificamente de tecnologias digitais, seu comando principiológico incide sobre a forma como serviços são organizados, na medida em que a inacessibilidade de um canal exclusivo pode inviabilizar o exercício de direitos por ele intermediados.

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, avança em direção mais concreta ao estabelecer a obrigatoriedade de acessibilidade nos sítios da internet mantidos por empresas com sede ou representação comercial no país e por órgãos de governo (BRASIL, 2015, art. 63). Ainda que essa norma tenha como destinatárias diretas as pessoas com deficiência, seus parâmetros técnicos de acessibilidade beneficiam também usuários com limitações sensoriais associadas ao envelhecimento, o que evidencia a proximidade prática entre acessibilidade e desenho universal.

A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, incide sobre o tema em duas frentes. A primeira decorre de seus princípios, entre os quais a finalidade, a necessidade, o livre acesso, a transparência, a segurança e a não discriminação (BRASIL, 2018, art. 6º), que orientam o tratamento de dados em serviços digitais. A segunda decorre da qualificação do dado biométrico como dado pessoal sensível (BRASIL, 2018, art. 5º, II), submetido a regime de tratamento mais restritivo. Essa qualificação é relevante para a análise desenvolvida na seção 5, uma vez que a adoção de biometria e de reconhecimento facial como mecanismos de autenticação em serviços de acesso obrigatório situa a questão simultaneamente no campo da usabilidade e no campo da proteção de dados.

3.6. Etarismo e Desenho Institucional

Do ponto de vista conceitual, o etarismo pode ser definido, conforme o relatório mundial da Organização Mundial da Saúde sobre o tema, como o conjunto de estereótipos, preconceitos e práticas discriminatórias dirigidos às pessoas em razão de sua idade,

manifestando-se em três níveis articulados: o institucional, presente em normas e práticas de organizações; o interpessoal, presente nas interações cotidianas; e o autodirigido, quando a pessoa internaliza os estereótipos referentes ao próprio grupo etário (OMS, 2021). O relatório registra, ainda, que o etarismo institucional pode operar sem intenção discriminatória, por meio de decisões organizacionais aparentemente neutras. Essa tipologia é analiticamente produtiva para o objeto deste artigo, pois permite situar o problema examinado predominantemente no nível institucional. Para os fins desta análise, o etarismo pode operar de duas formas. A primeira é explícita e consiste em estereotipar pessoas idosas como incapazes de aprender ou de operar tecnologias. A segunda é implícita e talvez mais frequente, e consiste em desenhar sistemas, interfaces e políticas sem considerar a diversidade de seus usuários, presumindo tacitamente um usuário-padrão jovem, escolarizado, com dispositivo recente e conexão estável. A segunda forma dispensa qualquer intenção discriminatória para produzir efeitos excludentes, o que a torna mais difícil de identificar e de responsabilizar, e corresponde, na tipologia da Organização Mundial da Saúde, à manifestação institucional do fenômeno (OMS, 2021).

4. METODOLOGIA

4.1. Natureza e Tipo do Estudo

Este artigo caracteriza-se como pesquisa qualitativa, de natureza exploratória e analítica, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica narrativa e pesquisa documental. Não se trata de revisão sistemática, integrativa ou de escopo, uma vez que não foram seguidos protocolos formais de busca com registro de número de resultados, etapas de triagem e critérios de exclusão

quantificados. A denominação adotada corresponde, portanto, ao procedimento efetivamente executado, e a ausência de protocolo sistemático é assumida como limitação explícita, e não contornada por nomenclatura mais prestigiosa.

4.2. Recorte e Fontes

O recorte temático concentra-se na digitalização de serviços públicos e privados no Brasil e em seus efeitos sobre o acesso a direitos por parte da população idosa. O recorte temporal privilegia a produção posterior a 2015, período que coincide com a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão e com a aceleração da oferta de aplicativos governamentais e bancários, admitindo-se fontes anteriores quando necessárias à comparação histórica, como ocorre com o estudo de Mazzoni e Torres (2008). O recorte geográfico é o território brasileiro, admitindo-se literatura internacional exclusivamente para fundamentação conceitual, sem substituição da análise do contexto nacional.

A busca de fontes acadêmicas foi realizada até 15 de agosto de 2026, de forma não sistemática, por meio de buscadores acadêmicos de acesso público e de repositórios de acesso aberto, complementada pela consulta direta às bases oficiais dos órgãos produtores dos documentos normativos e estatísticos utilizados. Os descritores empregados, combinados por operadores booleanos, foram, em português, exclusão digital, pessoa idosa, governo digital, acessibilidade digital e usabilidade; e, em inglês, digital divide, digital exclusion, older adults, e-government, administrative burden e digital accessibility. Não foram realizadas buscas em espanhol, e não foram consultadas as bases Scopus, Web of Science, SciELO ou

Portal de Periódicos CAPES, razão pela qual nenhuma delas é declarada como fonte.

Os critérios de inclusão foram: aderência temática direta ao objeto; verificabilidade integral dos metadados; disponibilidade do texto completo ou de conteúdo suficiente para sustentar a atribuição efetivamente realizada; e, no caso de fontes normativas, vigência conferida diretamente na base oficial da Presidência da República. Foram excluídos textos de divulgação sem revisão editorial, materiais promocionais de fornecedores de tecnologia e trabalhos cujos metadados não puderam ser integralmente confirmados.

Por exigência de transparência metodológica, registra-se a distinção entre dois regimes de utilização das fontes. As fontes normativas, os relatórios estatísticos e institucionais e os artigos disponíveis em acesso aberto foram consultados em seu texto integral. As obras de referência conceitual publicadas em formato de livro, a saber, Herd e Moynihan (2018), Van Dijck, Poell e De Waal (2018), Van Dijk (2020) e Helsper (2021), foram utilizadas para a mobilização de suas formulações teóricas centrais, com verificação integral dos metadados bibliográficos, e as atribuições a elas realizadas limitam-se a proposições nucleares e amplamente documentadas de cada obra. Nenhuma atribuição de método, resultado específico ou dado numérico foi feita a essas obras.

As fontes utilizadas compreendem, em primeiro lugar, legislação federal pertinente, com verificação de redação vigente na base oficial: Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Estatuto da Pessoa Idosa (Lei nº 10.741/2003), Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014), Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), Lei de Defesa do Usuário de Serviços

Públicos (Lei nº 13.460/2017), Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) e Lei do Governo Digital (Lei nº 14.129/2021). Compreendem, em segundo lugar, relatórios estatísticos oficiais da pesquisa TIC Domicílios, nas edições 2020, 2024 e 2025. Compreendem, em terceiro lugar, trabalhos acadêmicos nacionais e internacionais sobre desigualdade digital, encargos administrativos, plataformização, usabilidade e acessibilidade.

O corpus final reuniu 21 documentos, assim distribuídos: sete diplomas legais brasileiros; quatro documentos estatísticos oficiais, correspondentes às edições de 2020, 2024 e 2025 da pesquisa TIC Domicílios e ao Censo Demográfico 2022; dois documentos institucionais internacionais, referentes ao relatório mundial da Organização Mundial da Saúde sobre etarismo e à estratégia digital do governo britânico; e oito trabalhos acadêmicos.

4.3. Procedimento Analítico e Limitações

O procedimento analítico consistiu na leitura das fontes selecionadas segundo os dois regimes descritos acima, na identificação de categorias analíticas recorrentes e na articulação dessas categorias ao referencial jurídico e estatístico disponível. As cinco categorias construídas foram: desigualdade de acesso material; competência e qualidade de uso; dependência de terceiros e privacidade; desumanização do atendimento; e responsabilidade institucional. Essas categorias não foram definidas previamente à leitura, mas emergiram da recorrência temática identificada nas fontes e foram posteriormente confrontadas com o referencial teórico, o que permitiu formular a proposição analítica desenvolvida na seção 5.

Atenção específica foi dedicada à distinção entre quatro estatutos epistêmicos distintos, mantida ao longo de todo o texto: evidência documental, extraída de normas e relatórios; dado estatístico, com indicação de fonte, ano, base de cálculo e unidade; resultado de pesquisa empírica primária, com registro de suas limitações amostrais; e interpretação do autor, apresentada como tal. Situações hipotéticas, quando empregadas, são identificadas expressamente como ilustrações analíticas, sem qualquer valor probatório.

Como limitações, reconhece-se que a natureza narrativa e não sistemática da revisão não autoriza afirmações de exaustividade sobre a literatura existente nem reivindicações fortes de ineditismo teórico. Reconhece-se, ainda, que as evidências empíricas primárias mobilizadas provêm de estudos com amostras não probabilísticas e regionalmente delimitadas, o que restringe sua generalização. Reconhece-se que a utilização das obras de referência conceitual se restringiu a suas formulações teóricas nucleares, o que limita a profundidade do diálogo com o conjunto de suas proposições. Reconhece-se, por fim, que o estudo não realizou coleta primária de dados, não examinou empiricamente o setor de telecomunicações e não dispôs de levantamento sistemático sobre a extensão da retração de canais presenciais no Brasil, lacuna que condiciona o grau de assertividade das afirmações formuladas a respeito desse ponto.

5. QUANDO TUDO EXIGE UMA SENHA: BARREIRAS, DEPENDÊNCIA E RISCOS

5.1. A Jornada Como Unidade de Análise

O argumento central deste artigo é o de que a exclusão associada à digitalização de serviços raramente decorre de uma única barreira isolada, mas do efeito cumulativo de uma sequência de exigências sobrepostas ao longo da jornada necessária para obter um serviço. Deslocar a unidade de análise do requisito isolado para a jornada completa tem consequência metodológica direta: indicadores construídos sobre requisitos isolados, como posse de smartphone ou acesso à internet, tendem a subestimar a barreira efetiva, porque medem a entrada do percurso e não sua conclusão.

Essa proposição pode ser ilustrada, de forma meramente analítica e sem qualquer pretensão de valor empírico, pela reconstrução hipotética de um percurso de acesso a um serviço público digital. A ilustração a seguir não descreve pessoa, caso ou pesquisa real, e é apresentada exclusivamente como recurso de inteligibilidade do argumento. Considere-se a tarefa de obter um comprovante de benefício previdenciário. O percurso exige, tipicamente: dispor de aparelho com sistema operacional compatível; dispor de conexão de dados suficiente para instalar o aplicativo; localizar o aplicativo correto entre homônimos e imitações na loja de aplicativos; criar ou recuperar uma conta de acesso unificada; confirmar identidade mediante código enviado por mensagem de texto ou correio eletrônico, o que pressupõe número telefônico e endereço eletrônico atualizados e acessíveis; em determinados níveis de conta, submeter-se a validação biométrica ou reconhecimento facial, que depende de qualidade de câmera, iluminação e capacidade de seguir instruções de enquadramento; navegar por menus até o serviço desejado; interpretar a nomenclatura administrativa empregada; concluir a solicitação dentro do tempo de sessão; e, por fim, localizar, salvar ou imprimir o documento gerado.

Cada uma dessas etapas, tomada isoladamente, pode ser superada por parcela considerável de usuários idosos. O ponto analítico reside no efeito conjunto: a probabilidade de que uma jornada composta por múltiplas etapas sequenciais seja concluída com êxito tende a ser menor do que a probabilidade de êxito em qualquer etapa isolada, sobretudo quando o sistema não oferece margem de recuperação diante de erro em uma delas. Formula-se aqui uma proposição analítica, e não um resultado estatístico: não foram calculadas probabilidades, e a expressão é empregada em sentido lógico, referente à composição sequencial de condições necessárias.

É esse efeito conjunto que se propõe designar por complexidade digital cumulativa. A categoria descreve a situação em que nenhuma exigência individual seria, por si só, impeditiva, mas em que a sobreposição sequencial de exigências, somada à ausência de mecanismos de recuperação e de suporte humano, produz interrupção da jornada e, com ela, não obtenção do serviço. A categoria é proposta, neste artigo, como fator explicativo central da exclusão analisada, no sentido de hipótese interpretativa que organiza os achados da revisão, e não como relação causal demonstrada por desenho empírico próprio.

5.2. Autenticação, Biometria e o Paradoxo da Segurança

A autenticação em dois fatores e o reconhecimento biométrico, amplamente adotados como medidas de segurança, ilustram com precisão a tensão entre proteção e complexidade. Do ponto de vista da instituição, tais mecanismos reduzem o risco de fraude e de acesso não autorizado. Do ponto de vista do usuário com menor familiaridade tecnológica, representam etapa adicional de dificuldade, com exigências específicas de tempo de resposta, de

manuseio simultâneo de canais distintos e de compreensão de instruções técnicas.

Configura-se, assim, o que se pode denominar paradoxo da segurança no acesso a serviços digitais: mecanismos concebidos para proteger o usuário podem, quando implantados sem alternativas assistidas, aumentar a probabilidade de que ele não conclua a tarefa e, por consequência, recorra a arranjos informais menos seguros, como o compartilhamento de credenciais com terceiros. A proteção formal do acesso convive, nesse arranjo, com a fragilização prática da segurança.

A qualificação do dado biométrico como dado pessoal sensível pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (BRASIL, 2018, art. 5º, II) acrescenta uma dimensão jurídica a essa análise. Quando a coleta biométrica se torna condição prática de acesso a um benefício, a margem real de escolha do titular sobre o tratamento de seus dados mais protegidos se estreita, ainda que a base legal invocada seja formalmente adequada. Trata-se de uma tensão que o corpus documental deste estudo permite identificar, mas não resolver, e que merece exame específico em pesquisas dedicadas ao tema.

5.3. Recuperação de Acesso e Falha do Sistema

Entre as etapas da jornada, a recuperação de acesso merece destaque analítico próprio, por concentrar simultaneamente as três dimensões de custo descritas por Herd e Moynihan (2018). Ela impõe custo de aprendizagem, pois o procedimento de recuperação raramente é conhecido antes de ser necessário. Impõe custo de conformidade, pois exige, com frequência, a apresentação de informações cadastrais antigas, a validação de canais alternativos ou

a repetição de procedimentos de identificação. E impõe custo psicológico particularmente elevado, pois ocorre em situação de bloqueio, muitas vezes sob urgência, quando o usuário já foi impedido de realizar aquilo que pretendia.

Os estudos de usabilidade mobilizados nesta revisão convergem quanto à dificuldade de recuperação diante de erro. Rodrigues e Santos (2022) e Silva (2026) identificam, em contextos bancários distintos, obstáculos relacionados à clareza das mensagens de erro e à ausência de caminhos alternativos de resolução. A convergência entre estudos independentes, ainda que limitados em representatividade, sugere que a fragilidade dos mecanismos de recuperação não é peculiaridade de um sistema específico, mas característica recorrente do modo como esses sistemas vêm sendo desenhados.

5.4. Dependência de Terceiros e Inversão da Lógica de Proteção

Um dos efeitos mais relevantes da complexidade digital cumulativa é a transferência da tarefa de operar o sistema a um familiar, vizinho, cuidador ou atendente informal. Quando uma pessoa idosa entrega seu aparelho, sua senha ou seus dados de acesso a um terceiro de confiança para que este realize em seu lugar tarefa que ela não consegue concluir, ocorre uma inversão da lógica de proteção que o próprio sistema pretendia assegurar. As camadas de autenticação, concebidas para garantir que apenas o titular acesse seus dados, terminam por induzir o compartilhamento das credenciais que deveriam permanecer pessoais.

Essa inversão produz consequências em três planos. No plano da proteção de dados, o compartilhamento informal de credenciais

amplia riscos à segurança e à privacidade, na medida em que informações pessoais, inclusive sensíveis, passam a circular fora do controle de quem as titulariza, e pode revelar insuficiência das medidas institucionais de proteção exigidas pelo princípio da segurança (BRASIL, 2018, art. 6º, VII). Cabe precisar, contudo, que esse compartilhamento não configura, por si só, violação do princípio do livre acesso previsto no artigo 6º, IV, da mesma lei, uma vez que tal princípio assegura ao titular a consulta facilitada e gratuita sobre a forma e a duração do tratamento de seus dados, e não a exclusividade do controle material sobre eles. No plano patrimonial, ela amplia a exposição a riscos como apropriação indevida de valores, contratação de operações de crédito sem pleno conhecimento das condições e uso não autorizado de dados cadastrais. No plano da autonomia, ela desloca a pessoa idosa da posição de titular de direitos para a de intermediada, situação que, sendo permanente, tende a reduzir sua participação nas decisões que lhe dizem respeito.

Cabe evitar, contudo, uma leitura moralizante desse arranjo. O apoio familiar em tarefas digitais é, em muitas situações, legítimo, desejado e coerente com concepções relacionais de autonomia, segundo as quais a independência não se confunde com o exercício solitário de todas as tarefas. O problema analítico não está na existência do apoio, mas em sua informalidade compulsória: o sistema não oferece mecanismo formal de representação ou de acesso delegado, de modo que o apoio, para existir, precisa assumir a forma juridicamente frágil do compartilhamento de senhas.

5.5. Fraudes, Medo e Retração do Uso

A exposição a tentativas de fraude por engenharia social constitui dimensão adicional do problema. Sistemas que se comunicam legitimamente com o usuário por mensagens de texto, ligações e correio eletrônico, solicitando confirmações e códigos, tornam estruturalmente mais difícil distinguir a comunicação legítima da fraudulenta, uma vez que ambas adotam a mesma forma. O usuário é solicitado a exercer discernimento técnico que o próprio desenho do sistema torna custoso.

Uma consequência plausível, ainda que não mensurada por este estudo, é a retração defensiva do uso: diante da percepção de risco e da dificuldade de verificar autenticidade, parte dos usuários pode evitar utilizar canais digitais mesmo quando dispõe de condições materiais para tanto. Essa hipótese é coerente com a distinção proposta por Van Dijk (2020) entre acesso material e acesso motivacional, e sua verificação empírica constitui agenda de pesquisa pertinente.

5.6. A Ausência de Interlocutor e a Exceção Não Prevista

Cabe destacar, por fim, o papel da retração do atendimento humano na intensificação de todas as barreiras anteriores. Quando um sistema falha, e sistemas complexos falham com regularidade, a existência de um interlocutor capaz de compreender a situação concreta e propor solução individualizada é o que diferencia uma dificuldade contornável de uma barreira intransponível. A substituição de atendentes por menus automatizados e assistentes virtuais reduz custos operacionais e padroniza respostas, mas opera bem apenas dentro do conjunto de situações previstas em seu desenho.

O ponto crítico está precisamente nas situações não previstas: cadastro com divergência de dados, número telefônico desativado, documento com grafia divergente, impossibilidade de captura biométrica por condição física. Nessas hipóteses, o usuário necessita de um interlocutor com competência para decidir, e não de um roteiro. A ausência desse interlocutor converte um problema pontual em impedimento definitivo, o que representa a forma mais direta pela qual a complexidade digital cumulativa se traduz em restrição ao exercício de direitos.

6. ENTRE A INOVAÇÃO E A EXCLUSÃO: ANÁLISE E DISCUSSÃO

6.1. Do Acesso Material Ao Resultado Efetivo

A articulação entre o referencial teórico apresentado e as evidências documentais, jurídicas e empíricas discutidas permite sustentar, com as devidas ressalvas, a tese proposta. Os dados da pesquisa TIC Domicílios mostram que a exclusão digital entre pessoas idosas não pode mais ser descrita, de forma simplista, como ausência de acesso à internet, uma vez que a proporção de usuários nessa faixa etária cresceu de modo consistente e que a utilização de serviços de governo eletrônico entre esses usuários passou de 38%, na edição 2024, para 53%, na edição 2025 (Cgi.br, 2025, 2026). Simultaneamente, os estudos de usabilidade examinados indicam que o uso efetivo desses serviços permanece marcado por dificuldades de navegação, de compreensão de linguagem administrativa e de recuperação diante de erro.

Esse contraste permite qualificar a tese central de maneira precisa. A barreira não está, majoritariamente, na tecnologia em si, nem em alegada incapacidade da pessoa idosa, mas na incompatibilidade

entre o desenho dos sistemas, frequentemente concebido a partir de um usuário-padrão jovem e experiente, e a diversidade real dos usuários que dependem desses sistemas para exercer direitos. A elevação dos indicadores de utilização, longe de enfraquecer o argumento, torna mais visível a questão que ele formula: à medida que mais pessoas idosas passam a utilizar serviços digitais, aumenta a relevância de perguntar em que condições e com que resultados esse uso ocorre.

A distinção entre quatro etapas sucessivas organiza essa análise: disponibilização tecnológica, isto é, a existência do canal; acesso material, isto é, a posse de dispositivo e conexão; capacidade de uso, isto é, a competência para operar a interface; e obtenção efetiva do serviço, isto é, a conclusão bem-sucedida da jornada. Políticas públicas e indicadores institucionais tendem a concentrar-se nas duas primeiras etapas, que são mais facilmente mensuráveis, ao passo que a exclusão se manifesta predominantemente nas duas últimas. Essa assimetria entre o que se mede e o que se pretende garantir constitui, em si, um achado analítico desta revisão.

6.2. Posicionamento da Contribuição em Relação à Literatura

É necessário situar a proposição da complexidade digital cumulativa em relação à literatura já consolidada, de modo a evitar reivindicação indevida de ineditismo. A noção de encargo administrativo, tal como desenvolvida por Herd e Moynihan (2018), já descreve com precisão os custos de aprendizagem, de conformidade e psicológicos impostos aos cidadãos, e antecipa, em larga medida, o argumento aqui desenvolvido. Van Dijk (2020) e Helsper (2021), por sua vez, já haviam demonstrado que a

desigualdade digital se manifesta em níveis sucessivos e não se resolve com a mera expansão do acesso material.

A contribuição que este artigo pretende oferecer é, portanto, de escopo delimitado. Consiste em transpor o quadro dos encargos administrativos, formulado a partir de procedimentos predominantemente presenciais e documentais, para o ambiente específico da autenticação digital, no qual os custos se distribuem sequencialmente ao longo de uma cadeia técnica e passam a incluir a manutenção permanente de condições de acesso. Consiste, ainda, em propor a jornada completa, e não o requisito isolado, como unidade de análise adequada à aferição de exclusão em serviços digitais. Trata-se de refinamento e aplicação contextualizada de literatura existente, e não de formulação teórica autônoma.

6.3. Contrapontos e Limites do Argumento

É necessário reconhecer contrapontos legítimos. Em primeiro lugar, nem toda digitalização é excludente. Recursos digitais bem desenhados, como aplicativos de mensagens com interface simplificada ou sistemas que dispensam deslocamento para consultas de rotina, ampliam efetivamente a autonomia de parte da população idosa, sobretudo de pessoas com mobilidade reduzida ou residentes em localidades distantes dos pontos de atendimento. Uma análise que ignorasse esses ganhos incorreria no erro simétrico ao que critica.

Em segundo lugar, o atendimento presencial não é, por si só, garantia de acesso. Filas, deslocamentos onerosos, horários restritos e atendimento inadequado constituem barreiras reais, e parte da motivação legítima para a digitalização decorre precisamente da

tentativa de superá-las. A defesa da multicanalidade não equivale, portanto, à idealização do balcão, mas à recusa de que a superação de um conjunto de barreiras seja obtida mediante a criação de outro.

Em terceiro lugar, a heterogeneidade da população idosa impede que se atribua à idade, isoladamente, o poder explicativo das dificuldades observadas. Escolaridade, renda, território, condições sensoriais e trajetória ocupacional operam simultaneamente, e as evidências disponíveis neste corpus não permitem decompor a contribuição relativa de cada fator. Reconhecer esse limite é condição para que a análise permaneça proporcional à evidência de que dispõe.

Em quarto lugar, cabe registrar assimetria institucional relevante entre os setores examinados. Órgãos públicos estão vinculados a princípios constitucionais de legalidade, impessoalidade e eficiência (BRASIL, 1988, art. 37) e a deveres específicos de atendimento ao usuário, ao passo que instituições privadas operam sob lógica de custo e concorrência, ainda que submetidas à legislação consumerista e de proteção de dados. Comparações entre esses setores devem preservar tais diferenças, sob pena de atribuir a umas obrigações que pertencem a outros.

6.4. Fundamentos Jurídicos da Distinção Entre Acesso Formal e Efetivo

Do ponto de vista jurídico-institucional, a distinção entre acesso formal e acesso efetivo encontra respaldo na estrutura de direitos fundamentais assegurada pela Constituição Federal de 1988, cujo artigo 5º garante a igualdade de todos perante a lei e cujo artigo 230

atribui à família, à sociedade e ao Estado o dever de amparar as pessoas idosas, assegurando sua participação na comunidade e defendendo sua dignidade e bem-estar (BRASIL, 1988). A referência constitucional à participação na comunidade adquire sentido concreto quando a mediação digital se torna condição de acesso a serviços essenciais, pois a inacessibilidade do canal restringe, na prática, a participação que a norma pretende assegurar.

O Marco Civil da Internet, Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, embora não trate diretamente da digitalização de serviços públicos, estabelece que a disciplina do uso da internet no Brasil tem entre seus objetivos a promoção do acesso à internet a todos (BRASIL, 2014, art. 4º). Por analogia de princípios, esse objetivo reforça a responsabilidade institucional de não converter a ausência de competência digital em barreira ao exercício de direitos, ainda que a norma não estabeleça, por si só, obrigação específica dessa natureza.

A leitura conjunta dessas normas com a Lei do Governo Digital sugere que o ordenamento brasileiro dispõe de fundamentos suficientes para sustentar a exigência de multicanalidade. O que parece faltar não é base normativa, mas instrumentos de aferição, indicadores de qualidade equivalente entre canais e mecanismos de responsabilização aplicáveis quando a garantia formal não se traduz em atendimento efetivo. Essa constatação desloca parte relevante do problema do campo da produção legislativa para o campo da implementação e do controle.

6.5. Eficiência, Custo Invisível e Valores Públicos

Há, por fim, uma questão relativa ao próprio conceito de eficiência mobilizado nas políticas de digitalização. Quando uma instituição reduz seus custos operacionais transferindo tarefas ao usuário, o ganho contabilizado no orçamento institucional corresponde, ao menos em parte, a um custo deslocado, e não a um custo eliminado. Esse custo deslocado assume a forma de tempo despendido pelo usuário, de deslocamentos para obter auxílio de terceiros, de contratação de intermediários e de direitos não exercidos por interrupção da jornada. Como esses custos não são registrados pelos sistemas de informação das instituições, tendem a permanecer invisíveis nas avaliações de eficiência.

A proposição analítica que decorre dessa observação pode ser formulada nos seguintes termos: uma política de digitalização só pode ser considerada eficiente quando seus ganhos institucionais não dependem da invisibilização dos custos, riscos e abandonos impostos aos usuários. Essa formulação dialoga diretamente com a advertência de Van Dijck, Poell e De Waal (2018) quanto à necessidade de negociação deliberada de valores públicos em ambientes mediados por plataformas, uma vez que a métrica que não registra o custo do usuário produz, por omissão, uma avaliação favorável de arranjos que podem ser socialmente regressivos.

7. POR UMA DIGITALIZAÇÃO INCLUSIVA, SEGURA E HUMANIZADA

A discussão desenvolvida nas seções anteriores permite formular princípios orientadores para uma digitalização de serviços que não converta eficiência institucional em exclusão social. Esses princípios são apresentados a seguir conforme a responsabilidade institucional de cada agente envolvido, e não como lista genérica de recomendações, uma vez que a indeterminação do destinatário é

uma das razões pelas quais recomendações desse tipo raramente se convertem em prática.

7.1. Estado e Gestores de Serviços Públicos

A principal responsabilidade do Estado consiste em dar efetividade prática ao que a Lei nº 14.129/2021 já assegura formalmente: a manutenção do atendimento presencial conforme a relevância e o público-alvo do serviço, a acessibilidade a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida e o tratamento adequado à pessoa idosa (BRASIL, 2021, art. 3º, XVI, XIX e XXIV). Efetividade prática significa, neste contexto, três exigências operacionais: definir indicadores de qualidade equivalente entre canais, de modo que o canal presencial não se torne alternativa deliberadamente degradada; publicar informação clara sobre a existência e a localização desses canais, uma vez que um canal cuja existência não é divulgada equivale, para o usuário, a canal inexistente; e submeter a supressão de canais tradicionais a avaliação prévia de impacto sobre grupos vulnerabilizados.

Uma segunda responsabilidade consiste em monitorar a jornada, e não apenas o acesso. Sistemas de governo digital registram, tipicamente, número de acessos e de serviços concluídos, mas raramente publicam dados sobre interrupções, falhas de autenticação, tentativas frustradas de recuperação de senha e reclamações relacionadas a impossibilidade de uso. A publicação sistemática desses indicadores tornaria mensurável precisamente aquilo que a análise aqui desenvolvida identifica como núcleo do problema.

7.2. Instituições Financeiras e Prestadoras Privadas de Serviços Essenciais

Cabe às instituições financeiras e às demais empresas prestadoras de serviços essenciais a manutenção de canais de atendimento presencial ou telefônico com qualidade equivalente à do canal digital, e não relegados à condição de alternativa inferior ou sujeita a tarifação diferenciada. A convergência entre os achados de Mazzoni e Torres (2008), Rodrigues e Santos (2022) e Silva (2026), a despeito das diferentes tecnologias examinadas e das limitações amostrais de cada estudo, indica que o setor privado não está imune ao problema e que a mera renovação tecnológica não o resolve.

Há, adicionalmente, um argumento de interesse próprio que merece registro como hipótese a ser testada: se a dependência de terceiros induzida pela complexidade dos sistemas amplia a exposição a fraudes, é plausível que dela decorram custos, litígios e perda de confiança para as próprias instituições. Esta revisão não dispõe de dados que permitam mensurar essa relação, mas, confirmada, ela sugeriria que a simplificação das jornadas e a oferta de mecanismos formais de representação não constituem apenas obrigação social, mas medida de gestão de risco.

7.3. Equipes de Desenho e Desenvolvimento de Sistemas

Para as equipes responsáveis pelo desenho e desenvolvimento de sistemas, o princípio central é o do desenho universal e da acessibilidade desde a concepção, o que implica testar sistemas com usuários diversos, incluindo pessoas idosas, pessoas com deficiência e pessoas com baixa escolaridade digital, antes da implantação, e não apenas corrigir problemas após reclamações.

Recursos como tamanho de fonte ajustável, alto contraste, linguagem simples, redução do número de etapas, tolerância a erro e possibilidade de retomar uma tarefa interrompida sem reiniciar todo o percurso não constituem funcionalidades adicionais, mas condições de acesso.

A obrigatoriedade legal de acessibilidade em sítios da internet (BRASIL, 2015, art. 63) oferece parâmetro normativo para essa exigência, ainda que sua formulação tenha como destinatárias diretas as pessoas com deficiência. A adoção de parâmetros técnicos de acessibilidade tende a beneficiar simultaneamente usuários com limitações sensoriais associadas ao envelhecimento, o que aproxima, na prática, as agendas de acessibilidade e de desenho para populações etariamente diversas.

7.4. Órgãos Reguladores e de Defesa do Usuário

Aos órgãos reguladores e de defesa do usuário cabe fiscalizar o cumprimento efetivo das garantias já previstas na Lei nº 14.129/2021 e na Lei nº 13.460/2017, avaliando o impacto da eliminação de canais tradicionais sobre grupos vulnerabilizados antes de sua efetivação, e não apenas posteriormente, quando a restrição de acesso já se consumou. A construção de indicadores públicos sobre falhas de acesso, não identificados no corpus documental examinado por esta pesquisa, é condição para que essa fiscalização se apoie em evidência e não apenas em denúncia individual.

7.5. Políticas de Educação Digital

No campo da educação digital, é necessário distinguir dois níveis de intervenção. Programas introdutórios de uso de smartphone e de aplicativos de comunicação existem, de forma pontual, em

iniciativas municipais e comunitárias, embora este estudo não disponha de levantamento sistemático sobre sua cobertura nacional, razão pela qual não formula estimativa a respeito. Programas voltados a operações de maior complexidade, como recuperação de senha, identificação de tentativas de fraude e uso de autenticação em dois fatores, correspondem precisamente às competências mais exigidas pelas jornadas analisadas na seção 5. Não foi localizado, no corpus examinado, levantamento que permita afirmar sua frequência relativa, razão pela qual sua eventual escassez é registrada como lacuna percebida na documentação disponível, e não como constatação quantificada.

Cabe registrar, porém, um limite importante dessa via. A educação digital não pode ser mobilizada como transferência de responsabilidade: nenhum programa formativo compensa integralmente um sistema mal desenhado, e tratar a capacitação do usuário como solução principal reproduz a atribuição do problema a quem o sofre. Educação digital e desenho inclusivo são complementares, e a primeira perde eficácia quando o segundo é negligenciado.

7.6. Famílias e Redes Comunitárias de Apoio

No que se refere a famílias e redes comunitárias, cabe reconhecer que a assistência de terceiros em tarefas digitais é, em muitos casos, inevitável e legítima. O que se propõe não é sua supressão, mas sua formalização: mecanismos de representação ou de acesso delegado, com registro de responsabilidade e escopo definido, preservam o rastro de quem praticou cada ato e reduzem a exposição a fraudes, sem impor às famílias a alternativa entre o compartilhamento informal de senhas e o abandono da tarefa. A existência de tais

mecanismos depende, contudo, de decisão institucional dos prestadores de serviço, e não de esforço familiar.

7.7. Limites e Condições de Implementação

Esses princípios não constituem soluções gratuitas nem isentas de custo. Exigem investimento institucional, podem gerar tensões orçamentárias e, se mal implementados, correm o risco de reproduzir um paternalismo que trate a pessoa idosa como incapaz, em vez de reconhecer a inadequação de sistemas que não foram desenhados para ela. A manutenção de canais múltiplos implica custo permanente que precisa ser assumido como componente do serviço, e não como despesa residual sujeita a corte na primeira restrição orçamentária.

A participação de pessoas idosas na concepção e na avaliação dos serviços é, por isso, condição necessária para que tais princípios não se convertam em nova camada de decisões tomadas sobre elas e sem elas. Essa participação precisa ser institucionalizada em procedimentos verificáveis, como testes de usabilidade com usuários diversos e consultas públicas com formato acessível, sob pena de permanecer no plano da intenção declarada.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como questão orientadora compreender em que medida a digitalização acelerada dos serviços públicos e privados, apesar de seus ganhos de eficiência e conveniência, tem produzido novas barreiras de acesso, autonomia, segurança e exercício de direitos para as pessoas idosas no Brasil. A análise desenvolvida permite responder de forma qualificada: a digitalização, por si só, não é a origem do problema investigado. O risco de exclusão se

intensifica quando o canal digital deixa de ser complementar e passa a funcionar como via praticamente exclusiva, sem que essa transição seja acompanhada de desenho acessível, suporte humano permanente, mecanismos formais de representação e alternativas de atendimento equivalentes.

A tese sustentada ao longo do texto, segundo a qual a exclusão associada à digitalização compulsória decorre menos de barreiras isoladas do que do efeito cumulativo de exigências técnicas, cognitivas e de segurança sobrepostas ao longo da jornada de acesso, mostrou-se compatível tanto com a literatura internacional sobre desigualdade digital e encargos administrativos quanto com as evidências empíricas brasileiras examinadas. Essas evidências, cabe reiterar, provêm de estudos com amostras não probabilísticas e regionalmente delimitadas, o que impõe cautela quanto ao alcance das afirmações formuladas.

Como contribuição própria, o artigo propôs a noção de complexidade digital cumulativa, entendida como refinamento e aplicação específica da literatura sobre encargos administrativos ao contexto da autenticação digital, e propôs a jornada completa de acesso como unidade de análise adequada à aferição de exclusão em serviços digitais. O deslocamento da atenção do requisito isolado para a sequência de requisitos tem consequência prática direta sobre o que as instituições deveriam medir: não apenas quantos acessam, mas quantos concluem, com que autonomia e com que grau de dependência de terceiros.

Como limites do estudo, reconhecem-se a natureza narrativa e não sistemática da revisão bibliográfica realizada, a ausência de coleta primária de dados, o tratamento insuficiente do setor privado de

telecomunicações e a inexistência, no corpus examinado, de levantamento sistemático sobre a retração de canais presenciais no país. Reconhece-se, ainda, que a decomposição da contribuição relativa de idade, escolaridade, renda e território para as dificuldades observadas permanece fora do alcance deste desenho de pesquisa.

A agenda de pesquisa que decorre dessas considerações comporta ao menos quatro direções. A primeira é o acompanhamento das edições da pesquisa TIC Domicílios posteriores a 2025, com atenção específica à distinção entre uso declarado e conclusão efetiva de tarefas. A segunda é a realização de estudos empíricos que meçam a interrupção de jornadas digitais em serviços de acesso obrigatório, hoje ausente dos indicadores públicos disponíveis. A terceira é o exame das diferenças regionais, de renda e de gênero no interior da população idosa. A quarta é a análise jurídica dos instrumentos de representação e de acesso delegado, cuja ausência prática constitui, segundo o argumento aqui desenvolvido, uma das causas institucionais do compartilhamento informal de credenciais.

A pergunta que orienta a continuidade dessa discussão não é se os serviços devem ser digitalizados, questão que a experiência recente já respondeu afirmativamente, mas em que condições sua digitalização pode ocorrer sem que o ganho institucional seja obtido às custas do acesso de quem mais depende desses serviços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

Disponível

em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

Acesso em: 27 ago. 2026.

BRASIL. **Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm. Acesso em: 27 ago. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014.** Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 27 ago. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 27 ago. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017.** Dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13460.htm. Acesso em: 27 ago. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 27 ago. 2026.

BRASIL. **Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021.** Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública. Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm. Acesso em: 27 ago. 2026.

CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2020:** edição COVID-19: metodologia adaptada. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2021. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124201233/tic_domicilios_2020_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 27 ago. 2026.

CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2024.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2025. Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/pt-br/20251027170648/tic_domicilios_2024_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 27 ago. 2026.

CGI.BR. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2025.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2026. Disponível em: https://www.cgi.br/media/docs/publicacoes/2/pt-br/20260511173200/tic_domicilios_2025_livro%20pt.pdf. Acesso em: 27 ago. 2026.

DA SILVA, L. F.; ZITKUS, E.; FREIRE, A. P. An exploratory study of the use of the internet and e-government by older adults in the countryside of Brazil. **Information**, [s. l.], v. 14, n. 4, art. 225, 2023. DOI: 10.3390/info14040225. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2078-2489/14/4/225>. Acesso em: 27 ago. 2026.

HELSPER, E. J. **The digital disconnect**: the social causes and consequences of digital inequalities. London: Sage, 2021.

HERD, P.; MOYNIHAN, D. P. **Administrative burden**: policymaking by other means. New York: Russell Sage Foundation, 2018.

IBGE. **Censo Demográfico 2022: população por idade e sexo**: resultados do universo. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2023. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3102/cd_2022_populacao_idade_sexo_br.pdf. Acesso em: 27 ago. 2026.

MAZZONI, A. A.; TORRES, E. F. Contribuições para uma atenção adequada às pessoas idosas nos serviços de caixa bancário de auto-atendimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 13, n. 4, p. 1227-1236, 2008. DOI: 10.1590/S1413-81232008000400019.

OMS. **Global report on ageism**. Geneva: World Health Organization, 2021. ISBN 978-92-4-001686-6. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240016866>. Acesso em: 27 ago. 2026.

REINO UNIDO. Cabinet Office. **Government Digital Strategy**. London: Cabinet Office, 2012. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/government-digital-strategy>. Acesso em: 27 ago. 2026.

RODRIGUES, A. B. A. M.; SANTOS, S. D. O. Avaliação de usabilidade em aplicativos bancários móveis no contexto do público idoso. In: WORKSHOP SOBRE AS IMPLICAÇÕES DA COMPUTAÇÃO NA SOCIEDADE (WICS), 3., 2022. **Anais [...]**. Porto Alegre: SBC, 2022. p. 101-107. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wics/article/view/20736>. Acesso em: 27 ago. 2026.

SILVA, B. E. S. Acessibilidade, usabilidade e experiência do usuário aplicados no autoatendimento do Banco do Brasil para pessoas da terceira idade. **Revista Brasileira de Estudos de Gestão e Desenvolvimento Regional**, [s. l.], v. 8, n. 3, p. 38-52, 2026. DOI: 10.30681/rbegdr.v8i3.14539. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/rbedrpp/article/view/14539>. Acesso em: 27 ago. 2026.

VAN DIJCK, J.; POELL, T.; DE WAAL, M. **The platform society**: public values in a connective world. New York: Oxford University Press, 2018.

VAN DIJK, J. A. G. M. **The digital divide**. Cambridge: Polity Press, 2020.

¹ Enfermagem Bacharelado. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Doutoranda em educação (UFSCAR) e mestre em letras (Unemat). Universidade Federal de São Carlos UFSCAR. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Dra. em educação UFRN. Professora do IFRN. Natal, RN, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ PhD (2024) e doutorado (2020) em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília. Atualmente é Professor Adjunto do Curso de Educação Física, Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT). Tocantinópolis, TO, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁵ Mestra em Ensino e Ciências da Saúde pelo CEDESS–UNIFESP. Docente da Escola Superior de Ciências da Saúde – ESA da Universidade do Estado do Amazonas – UEA e Coordenadora do Núcleo de inclusão para pessoas com Necessidades Específicas – NIPNE – ESA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁶ Doutor em Sociologia (UFPE). UEMA. Bacabal, MA, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁷ Formação em Medicina. Universidade Nilton Lins. Manaus, AM, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁸ Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente da Universidade Evangélica de Goiás (UNIEVANGÉLICA), Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)