
Cidadania Digital e Mediação Informacional no Uso de Serviços de e-Gov por Pessoas Idosas: um estudo no Distrito Federal

*Digital citizenship and information mediation in the use of e-Gov services by older adults: a study in the
Federal District*

**Ricardo Ajax Dias Kosloski (1), Leides Barroso de Azevedo Moura (2),
Marília Miranda Forte Gomes (3)**

(1) Universidade de Brasília (UnB), Brasil, rikosdf@gmail.com

(2) lmoura@unb.br

(3) mariliamfg@unb.br



Resumo

Este artigo analisa como pessoas idosas acessam e utilizam serviços de governo eletrônico, considerando condições de acesso, familiaridade operacional com tecnologias digitais da informação e comunicação, formas de apoio e mediação, barreiras percebidas, confiança, risco e qualidade percebida associados à continuidade ou à desistência do uso. Adota abordagem qualitativa, de natureza aplicada, com entrevistas semiestruturadas realizadas no Distrito Federal, complementadas por registro de variáveis de perfil e experiência digital e por etapa complementar de priorização de características de qualidade percebidas no uso de e-Gov. Para fins analíticos, as evidências foram organizadas em dimensões relativas a acesso e uso, apoio e mediação, motivações, sentimentos e afetos e qualidade percebida. Os resultados indicam que a mediação funciona como mecanismo de acesso, mas preserva dependência em etapas críticas, enquanto barreiras, risco percebido, afetos e percepções sobre a qualidade do serviço condicionam continuidade, delegação ou desistência do uso. Conclui-se que o uso de serviços de e-Gov por pessoas idosas depende não apenas de acesso técnico, mas também de condições de mediação, confiança e qualidade percebida que sustentem uso informado e socialmente significativo.

Palavras-chave: Cidadania digital; Governo eletrônico; Mediação informacional; Pessoas idosas; Brechas digitais; Qualidade de sistemas de informação

Abstract

This article analyzes how older adults access and use e-government services, considering conditions of access, familiarity with the operational use of digital information and communication technologies, forms of support and mediation, perceived barriers, trust, risk, and perceived quality associated with continued use or discontinuation. It adopts a qualitative, applied approach, based on semi-structured interviews conducted in the Federal District, complemented by the collection of profile and digital experience variables and by a complementary stage for prioritizing perceived quality characteristics in the use of e-Gov. For analytical purposes, the evidence was organized into dimensions related to access and use, support and mediation, motivations, feelings and emotions, and perceived quality. The results indicate that mediation functions as an access mechanism but preserves dependence at critical stages, while barriers, perceived risk, emotions, and perceptions of service quality shape continuity, delegation, or discontinuation of use. The study concludes that the use of e-Gov services by older adults depends not only on technical access, but also on conditions of mediation, trust, and perceived quality that support informed and socially meaningful use.

Keywords: Digital citizenship; E-government; Information mediation; Older adults; Digital divide; Information system quality

1 Introdução

Serviços públicos em plataformas digitais passaram a mediar o acesso a direitos, benefícios e registros. O uso desses serviços depende de sistemas de informação e de práticas de busca, compreensão e verificação de informações. Essa mudança recoloca o debate sobre cidadania digital e brechas digitais no caso de pessoas idosas (Brasil 2022; United Nations 2020b).

No governo eletrônico, a oferta de serviços inclui transações, autenticação, preenchimento de formulários e envio de dados pelo usuário. Esse arranjo exige interação com interface e regras de procedimento (Chaniás et al. 2019; Tokovska et al. 2023).

Para pessoas idosas, o percurso envolve acesso a equipamentos e conectividade, letramento e competências digitais, critérios de confiança e avaliação de risco, além de uso mediado por familiares ou terceiros (Holgersson and Söderström 2019; Hong and Choi 2020; Pazmiño-Sarango et al. 2021).

O objetivo deste estudo é analisar como pessoas idosas acessam e utilizam serviços de e-Gov no Distrito Federal, com foco nas condições de acesso, nas formas de mediação e nos fatores que influenciam a continuidade ou a desistência do uso. Especificamente, busca-se: a) identificar condições de acesso, uso e familiaridade operacional com serviços de e-Gov; b) examinar o papel

da mediação e das formas de apoio no uso desses serviços; c) analisar como confiança, risco e afetos influenciam decisões de uso, continuidade, delegação ou desistência; e d) discutir como percepções de qualidade do serviço se relacionam com a experiência informacional no e-Gov. Para isso, a análise foi organizada em eixos temáticos que articulam acesso e uso, apoio e mediação, confiança e risco, afetos e qualidade percebida.

Além desta introdução, o texto apresenta o mapa conceitual adotado, a metodologia da pesquisa, os resultados, a discussão e as considerações finais.

2 Mapa conceitual adotado na pesquisa

Esta seção apresenta o mapa conceitual adotado na pesquisa como arcabouço analítico. O mapa organiza conceitos e relações usados na análise das entrevistas e explicita, na Figura 1, um percurso que conecta condições de uso de serviços de e-Gov, mediação informacional, e-inclusão/e-exclusão e cidadania digital. Ele foi construído como mapa conceitual para organizar informação recuperada da literatura, com hierarquia de conceitos e proposições explicitadas por termos de ligação, com leitura de cima para baixo (Tavares 2007; Novak and Cañas 2008; Souza and Boruchovitch 2010).

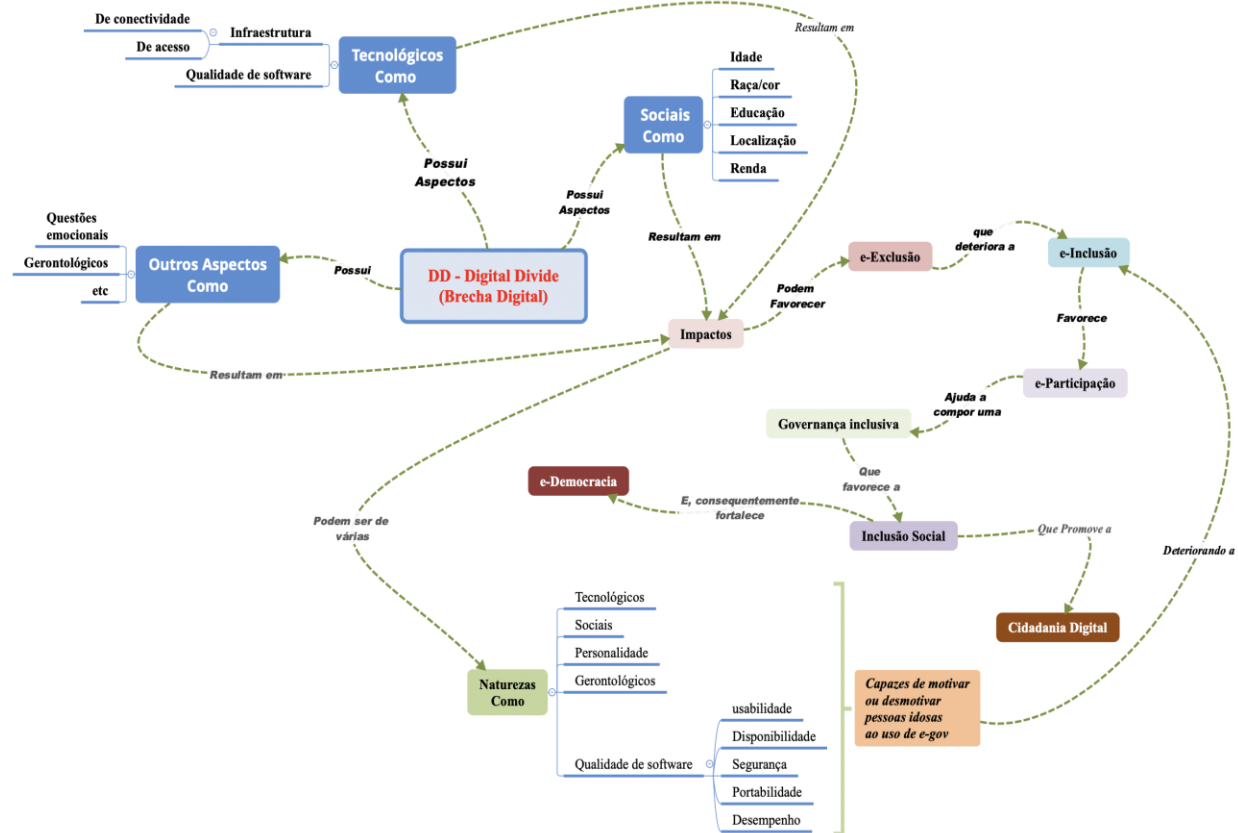
O recorte empírico considera pessoas com 60 anos ou mais no Brasil (60+), em um contexto de mudança na estrutura etária e de expansão de serviços públicos digitais. No Brasil, a população 60+ era 15,6% em 2022 e deve alcançar mais de um terço da população brasileira em 2070 (Gonçalves and Correia Alves 2025; Gomes and Britto 2023; Câmara Municipal de São Paulo 2013). Esse contexto delimita o campo de observação, enquanto o objeto analítico recai sobre práticas informacionais no acesso e no uso de serviços de e-Gov.

Na Ciência da Informação, a competência em informação integra condições para localizar, avaliar e aplicar informação em ambientes digitais, com implicações para autonomia no acesso a serviços públicos. No caso das pessoas idosas, a literatura discute essa competência em articulação com trajetórias de aprendizagem e com barreiras de uso em ambientes digitais (Kohler and Moraes

2025). Neste estudo, a competência em informação é tratada como condição transversal ao uso direto e ao uso mediado.

No plano global, a maturidade de governo eletrônico apresenta-se como uma progressão evoluindo por estágios como presença informacional, interação, transação e integração entre órgãos, seguida por arranjos de governo digital com orientação a dados e foco no serviço. Essa progressão desloca o eixo do conteúdo de questões puramente tecnológicas, como equipamentos e conectividade, para processos, interoperabilidade e gestão de identidade, com implicações para confiança, privacidade e segurança. (Ojo et al. 2005; United Nations 2020a; Ciesielska 2022).

Figura 1: Mapa conceitual: da brecha digital à cidadania digital



Fonte: Adaptado de Kosloski et al. (2024).

A Figura 1 adapta o mapa conceitual apresentado originalmente em Kosloski et al. (2024) e o amplia ao incorporar a cidadania digital como desdobramento analítico da relação entre brecha

digital, e-inclusão/e-exclusão, e-participação e inclusão social. Nessa leitura, a cidadania digital não decorre apenas do acesso técnico aos serviços de e-Gov, mas da capacidade de utilizá-los de modo informado, seguro e socialmente significativo, em condições de acesso, proteção de dados, letramento e interação mediada por tecnologias (Cavalcanti 2021; Diniz and Sahyoun 2024; Shelley et al. 2004; Tokovska et al. 2023). A ampliação permite explicitar que barreiras tecnológicas e sociais podem comprometer não apenas o uso do serviço, mas também a participação e o exercício de direitos em ambiente digital.

A literatura sobre e-Gov descreve uma trajetória que vai da disponibilização de informação e serviços, passa por transações e integração entre órgãos e incorpora interoperabilidade e desenho centrado no usuário, com implicações para privacidade e segurança (Ojo et al. 2005; Belanger and Carter 2009; Niehaves et al. 2012; Yin and Jiahong 2014; Hong and Choi 2020; Pazmiño-Sarango et al. 2021; Ciesielska 2022).

No contexto brasileiro, a consolidação do Gov.br desde 2016 passou a concentrar catálogo de serviços e identidade digital, com o objetivo de unificar autenticação e reduzir fragmentação. A Estratégia de Governo Digital e os desdobramentos institucionais posteriores reforçaram integração e interoperabilidade no ecossistema federal (MGI 2023). No nível do serviço, análises baseadas em avaliações e comentários de usuários em lojas de aplicativos têm sido utilizadas para examinar fricções no uso do aplicativo Gov.br e para discutir implicações para a melhoria de serviços públicos digitais (Pereira et al. 2024).

Como categoria analítica, a brecha digital é tratada como resultado da interação entre condições tecnológicas e sociais, com impacto no uso de serviços públicos digitais (Al-Muwil et al. 2019; Serrano-Cinca et al. 2018). A e-inclusão é tratada como contraponto à e-exclusão e como objetivo associado a públicos e políticas, o que implica decisões de governança e mediação no acesso a serviços (Sahraoui 2007; Balbe 2014; Hennen et al. 2020; Seifert et al. 2021; Sánchez Valle and Llorente Barroso 2023).

A Figura 1 sintetiza o arcabouço analítico usado na pesquisa. O mapa toma a brecha digital e seus aspectos tecnológicos, sociais e outros como categorias que resultam da interação entre condições de acesso e uso e mostra como esse ponto de partida pode produzir e-exclusão ou e-

inclusão. A depender das condições e das mediações, o uso de serviços pode se desdobrar em e-participação e em inclusão social, com repercussões sobre a cidadania digital (Zhao et al. 2014; Seifert et al. 2021; Harvey et al. 2023).

Os efeitos combinados de e-inclusão e e-exclusão repercutem em termos de acesso a direitos e de participação, com ênfase em assimetrias que persistem sob digitalização de serviços (Hennen et al. 2020). Nesse percurso, cidadania digital é tomada como referência de chegada e depende de condições de acesso, proteção de dados, letramento e espaços de interação social mediados por tecnologias (Shelley et al. 2004; Cavalcanti 2021; Tokovska et al. 2023; Diniz and Sahyoun 2024).

Para sustentar a operacionalização do mapa, a análise articula dimensões informacionais e psicossociais. Em serviços de e-Gov, confiança e percepção de risco afetam a decisão de uso, em especial quando há etapas de autenticação, preenchimento de dados e confirmação de operações (Belanger and Carter 2006; Choudrie et al. 2013; Hong and Choi 2020).

Os fatores tecnológicos incluem disponibilidade de dispositivos, conectividade e requisitos de hardware e software, que operam como condição de entrada ao uso (Zhao et al. 2014). Os fatores sociais incluem escolaridade, renda e arranjos familiares, que se conectam a apoio intergeracional e a mediações no acesso. Esses fatores se conectam a experiências digitais e a repertórios de uso (Becker et al. 2008; Siren and Knudsen 2017; Ciesielska 2022).

O mapa ainda integra características de qualidade do produto de software, com foco em usabilidade, acessibilidade, segurança, confiabilidade e desempenho, tratadas como mecanismos do serviço que podem ampliar ou restringir o uso (Charlton 2004; ISO 2011; Hepburn 2018).

Por fim, o arcabouço explicita fatores institucionais e contextuais, como políticas de identificação digital, fluxos de login e canais de suporte. Em conjunto, o mapa orienta as categorias de análise apresentadas nas seções de Metodologia, Resultados e Discussão, estruturando a leitura do uso direto e do uso mediado de serviços de e-Gov por pessoas idosas no Distrito Federal.

3 Metodologia da pesquisa

O estudo adota abordagem qualitativa, de natureza aplicada, para examinar práticas informacionais e mediação no uso de serviços de e-Gov por pessoas idosas. O mapa conceitual (Figura 1) é adotado como arcabouço analítico para organizar os conceitos e as relações mobilizados na interpretação dos dados qualitativos (Gerhardt and Silveira 2009; Gil 2019).

Os procedimentos metodológicos articularam quatro componentes: (i) construção do mapa conceitual a partir da literatura especializada, com apoio de revisão sistemática e recursos bibliométricos, conforme a abordagem TEMAC (Mariano and Santos 2017); (ii) produção de dados empíricos por entrevistas semiestruturadas com pessoas idosas no Distrito Federal; (iii) análise qualitativa das entrevistas por codificação temática e análise de conteúdo (Burrell and Morgan 1979; Sousa and Santos 2020) e (iv) priorização complementar de características de qualidade percebidas no uso de serviços de e-Gov.

Para assegurar registro e rastreabilidade dos procedimentos, foram utilizados diferentes recursos de apoio, de acordo com a etapa da pesquisa. Na revisão da literatura e na organização do corpus bibliográfico, foram utilizados Parsifal, Zotero, VOSviewer e o Portal de Periódicos CAPES. Na etapa empírica, as entrevistas foram transcritas com apoio do Media Podium (iOS). A codificação, a organização dos trechos e a recuperação das evidências foram realizadas com apoio do MAXQDA (v.2024) e de acordo com a análise de conteúdo adotada no estudo. O Quadro 1 apresenta a estrutura do sistema de códigos empregado na análise de conteúdo. De forma complementar, recorreu-se pontualmente a recursos de inteligência artificial apenas para apoio de formatação de dados empíricos e normalização textual, sem uso para geração, substituição ou inferência dos dados obtidos.

A produção de dados ocorreu por entrevistas semiestruturadas, conduzidas no Distrito Federal. O roteiro cobriu experiências de acesso e uso de serviços de e-Gov, dificuldades e estratégias de resolução de conflitos vividos pelas pessoas idosas, fontes de informação usadas para decidir e executar tarefas e formas de apoio de terceiros. Também foi incluída uma etapa de priorização de características de qualidade do produto de software percebidas no uso de e-Gov.

O roteiro de entrevistas foi construído a partir das dimensões analíticas sintetizadas no mapa conceitual adotado no estudo, de modo a assegurar aderência entre problema de pesquisa, coleta e interpretação dos dados. As questões abordaram experiências de acesso e uso de serviços de e-Gov, formas de apoio e mediação, critérios de confiança e risco, motivações para o uso, sentimentos e afetos e percepções sobre características de qualidade do serviço. Essas dimensões orientaram os eixos analíticos utilizados para interpretar decisões de uso, continuidade, delegação ou desistência. A relação entre os códigos utilizados na análise de conteúdo e os eixos temáticos é sintetizada no Quadro 2. Além dessas questões analíticas, o roteiro incluiu perguntas de caracterização sociodemográfica dos participantes, contemplando idade, sexo, grau de instrução, renda, arranjo familiar, meios de acesso à internet como uso de WIFI ou dados móveis e equipamentos usados no acesso como celulares, tablets ou computadores.

Os critérios de inclusão foram: ter 60 anos ou mais de idade; residir no Distrito Federal; e relatar experiência de uso, tentativa de uso ou necessidade de uso de serviços de e-Gov. A amostragem foi por conveniência, com recrutamento por bola de neve. Foram realizadas 34 entrevistas, mas em cinco delas não foi possível estabelecer um ranqueamento consistente de prioridades de características de qualidade, motivo pelo qual essas entrevistas foram excluídas da etapa de priorização de características de qualidade (Kosloski et al. 2025).

Na parte de priorização da importância percebida pelas pessoas idosas sobre as características de qualidade existentes no uso de serviços de e-Gov, os dados foram oriundos das 29 entrevistas válidas. Inicialmente, considerou-se o Analytic Hierarchy Process (AHP), com comparações em pares de características e uso da escala de Saaty. Entrevistas piloto indicaram dificuldade das pessoas idosas em atribuir valores numéricos às comparações e fadiga associada à repetição de comparações, resultando na perda de interesse durante o procedimento. Em função disso, o AHP não foi adotado na prática e a priorização passou a usar ranqueamento com escala de pontuação e agregação de pontos (Saaty 2004; Kosloski et al. 2025).

No ranqueamento, cada característica foi apresentada aos entrevistados com definição operacional e exemplos associados a tarefas de e-Gov. Em seguida, o entrevistado ordenou as características por importância relativa, da menor para a maior importância. Ao final, o

entrevistador repetiu a ordem para checagem de entendimento. As justificativas foram registradas como evidências qualitativas.

Foram selecionadas cinco das oito características descritas na norma ISO/IEC 25010, por terem sido apontadas pela literatura recuperada como relevantes para pessoas idosas no uso de serviços de e-Gov (ISO 2011). A priorização foi operacionalizada por meio de um ranqueamento ordinal das cinco características selecionadas. Para fins de consolidação analítica, as posições do ranqueamento foram convertidas em pontuações de 1, 3, 5, 7 e 9, da menor para a maior importância.

Para cada característica, os pontos foram somados ao longo das entrevistas válidas, gerando um escore agregado; o ranqueamento geral foi obtido pela ordenação decrescente desses escores. Em caso de empate, adotou-se como critério a maior frequência em posições de maior pontuação (9 e 7 pontos) (Kosloski et al. 2025).

A análise qualitativa seguiu codificação temática, com categorias derivadas do mapa conceitual (Figura 1). O objetivo foi relacionar práticas informacionais, barreiras percebidas, confiança, apoio social e consequências no uso de e-Gov às evidências das entrevistas.

A participação ocorreu mediante consentimento, com anonimato nas transcrições e guarda dos termos de consentimento. O estudo seguiu protocolo aprovado por comitê de ética, registrado sob CAAE 63881622.0.0000.5540 (Kosloski et al. 2025). As transcrições não serão disponibilizadas em acesso aberto e eventual consulta dependerá de solicitação formal, avaliação ética e compromisso de proteção de dados e confidencialidade.

Para operacionalizar a análise de conteúdo, as transcrições das entrevistas foram incluídas no MAXQDA (v.2024) e codificadas conforme um sistema hierárquico de códigos (Quadro 1). Esse sistema organizou categorias e subcategorias utilizadas para marcar unidades de registro nas entrevistas, permitindo recuperação sistemática de trechos e rastreabilidade entre evidências e categorias analíticas.

Para a apresentação dos resultados, os códigos foram agrupados em eixos temáticos. Em cada eixo, os achados foram recuperados por filtros do MAXQDA a partir do conjunto de códigos associado ao eixo. A relação entre eixos e códigos encontra-se no Quadro 2.

Quadro 1 - Sistema de códigos da análise de conteúdo

Código	Subcódigo
Aspectos Gerais	Letramento; Habilidades e competências; Sabe/não sabe usar; Frequência de uso; Internet para fazer o quê; Tipo de equipamento usado; Necessidades de treinamentos; Vantagens/desvantagens do uso de e-Gov; Fatores limitantes; golpe; Terceirização (delegação) de atividades; experiências prévias; Intergeracionalidade
Características de qualidade	Comparação usabilidade/confiabilidade; Comparação usabilidade/desempenho; Comparação usabilidade/segurança; Comparação usabilidade/portabilidade.
Protagonismo	Inclusão digital (e-inclusão); Exclusão digital (e-exclusão)
Motivações (Octalysis)	Drive 2 – Desenvolvimento e realização; Drive 5: Influência social e pertencimento
Sentimentos e Afetos (Sensações vivenciadas)	Medo; irritação/impaciência; Confiança/desconfiança; Segurança/insegurança; habilidades e competências; preocupação; dependência; Felicidade; frustração; Outros

Fonte: O autor

Quadro 2 - Códigos por eixos temáticos

Eixo Temático 1: Práticas e Competências Digitais: Do letramento à autonomia	
Código Pai	Subcódigos (Quadro 1)
Aspectos Gerais	Letramento; Habilidades e competências; Sabe/não sabe usar; Frequência de uso; Internet para fazer o quê; Necessidades de treinamentos
Eixo Temático 2: Barreiras e Riscos Percebidos no Uso do e-Gov por Pessoas Idosas	
Código Pai	Subcódigos (Quadro 1)
Aspectos Gerais	Fatores limitantes; Golpe; Vantagens e desvantagens do uso de e-Gov; Sabe/não sabe usar; Terceirização (delegação) de atividades; Experiências prévias
Eixo Temático 3: Redes de apoio e relações intergeracionais	
Código Pai	Subcódigos (Quadro 1)
Aspectos Gerais	Intergeracionalidade; Terceirização (delegação) de atividades; Tipo de equipamento usado; Habilidades e competências; Necessidades de treinamentos
Eixo Temático 4: Motivações ao uso de e-Gov (modelo Octalysis), e-inclusão e e-exclusão	
Código Pai	Subcódigos (Quadro 1)
Motivações (Octalysis)	Drive 2 – Desenvolvimento e realização; Drive 5 – Influência social e pertencimento
Eixo Temático 5: Sentimentos e Afetos	
Código Pai	Subcódigos (Quadro 1)
Sentimentos e Afetos	Medo; Irritação/impaciência; Confiança/desconfiança; Segurança/insegurança (sensação de estabilidade emocional); Habilidades e competências (sensação de ter ou não ter); Preocupação; Dependência; Felicidade; Frustração; Outros sentimentos
Eixo Temático 6: Percepções sobre características de qualidade de software	
Código Pai	Subcódigos (Quadro 1)
Características de qualidade de software	Usabilidade; Portabilidade; Desempenho; Confiabilidade; Segurança

Fonte: O autor

Para explicitar a relação entre o objetivo do estudo, os instrumentos de produção, análise dos dados e a organização dos resultados, o Quadro 3 sintetiza as principais dimensões analíticas mobilizadas na pesquisa. Esse encadeamento orienta a apresentação dos resultados nas seções seguintes.

Quadro 3 - Relação entre dimensões analíticas, instrumentos e resultados

Dimensão analítica do objetivo	Instrumentos e procedimentos	Expressão nos resultados
Condições de acesso e uso de serviços de e-Gov.	Entrevistas semiestruturadas; questões sobre experiências de acesso e uso; codificação temática e análise de conteúdo.	Resultados sobre práticas de acesso e uso, dificuldades operacionais, competências e barreiras.
Apoio, mediação, barreiras, confiança, risco e continuidade ou desistência do uso.	Questões sobre apoio de terceiros, mediação familiar, fontes de informação, barreiras percebidas, confiança, avaliação de risco e continuidade / desistência; análise qualitativa com sistema de códigos.	Resultados sobre mediação social, apoio intergeracional, dependência em etapas críticas, barreiras de uso, confiança/desconfiança, risco percebido e permanência ou abandono do uso.
Motivações, sentimentos e afetos associados ao uso.	Questões abertas do roteiro relacionadas a motivações ao uso, dimensões analíticas do Octalysis e afetos; codificação temática.	Resultados sobre motivações ao uso, engajamento, medo, insegurança, irritação, confiança e frustração.
Características de qualidade percebidas no uso de e-Gov	Etapa complementar de priorização de características de qualidade; ranqueamento e triangulação com entrevistas	Resultados sobre qualidade percebida e prioridades atribuídas às características do serviço digital

Fonte: O autor

4 Resultados

Nesta seção, são apresentados os resultados, compreendendo a trajetória de e-Gov no mundo e no Brasil, a estrutura de análise usada nesta pesquisa e a análise temática de cada eixo identificado.

4.1 e-Gov no Brasil: fases globais e marcos nacionais

Esta subseção descreve a trajetória do e-Gov no Brasil em diálogo com fases usadas de acordo com a evolução internacional do governo eletrônico (Figura 2). O objetivo é situar marcos institucionais e decisões de arquitetura de serviço que moldam requisitos de acesso, autenticação e transação, que passam a mediar o exercício de direitos em plataformas digitais.

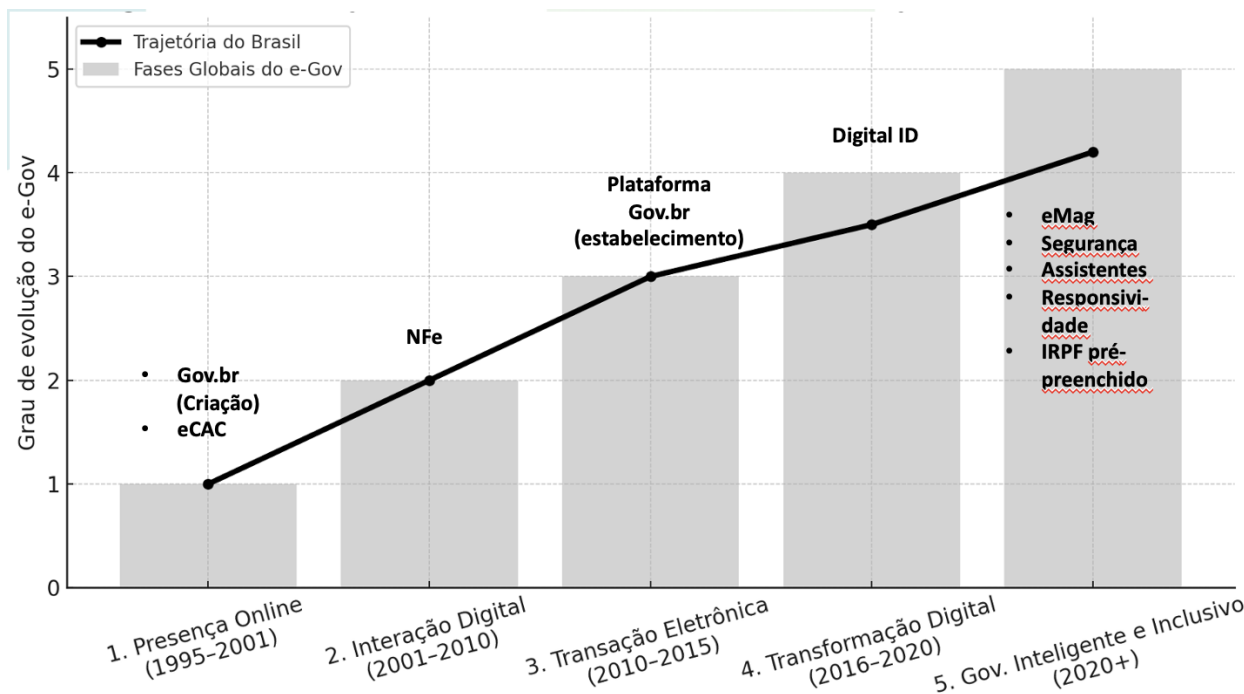
Na Fase 1, entre 1995 e 2001, a trajetória inicial do e-Gov pode ser entendida como a consolidação de uma infraestrutura tecnológica mínima que viabilizou a presença digital do Estado

e abriu espaço para evolução posterior. A literatura descreve esse período como etapa de prontidão inicial, marcada pela criação dos primeiros websites institucionais voltados à disponibilização de informações públicas, com baixo nível de interatividade e pouca capacidade transacional. Nesse estágio, a digitalização governamental configurou expectativas e limites que permaneceram como condicionantes das fases seguintes, ao definir o que era possível entregar em termos de serviços e ao estabelecer um patamar inicial de exclusão associado à presença digital ainda restrita e pouco responsiva.

Fase 2 (2000–2010). A segunda fase introduz uma camada de interação digital por meio de formulários eletrônicos, e-mails institucionais e canais básicos de atendimento, tornando possível a comunicação entre governo e cidadão, ainda com predomínio de fluxos unidirecionais. A efetividade do e-Gov passa a depender não apenas da existência desses canais, mas da capacidade institucional de resposta e de engajamento, ao mesmo tempo em que persistem desigualdades regionais e organizacionais que limitam a difusão dessa interatividade (Ojo et al. 2005; Niehaves et al. 2012; Zhao et al. 2014; Robles et al. 2021; Al-Muwil et al. 2019).

Na fase de transações, o país ampliou serviços com registro de dados, autenticação e emissão de comprovantes. No Brasil em 2005, a NFe - Nota Fiscal Eletrônica é um exemplo de mudança de processo com base em infraestrutura digital. Nesse período, a adoção de serviços cresceu, mas ainda com desenho por órgão, o que manteve múltiplos cadastros e credenciais (Ojo et al. 2005; Naiwei 2013; Ciesielska 2022; Pazmiño-Sarango et al. 2021).

Figura 2 - Fases globais do e-Gov e marcos nacionais no Brasil.



Fonte: O autor

No Brasil, a agenda de conectividade e a leitura da exclusão digital como barreira para políticas públicas também estruturaram o período a partir de 2010. O Plano Nacional de Banda Larga foi proposto em 2009 e regulamentado em 2010 (Decreto n. 7.175), com diretrizes para ampliação de acesso e redução de desigualdade de conectividade. A variação regional de infraestrutura e de uso manteve efeitos sobre acesso a serviços digitais e sobre capacidade de completar tarefas em plataformas públicas (IBGE 2018; OECD 2018; 2020; CETIC 2025).

A partir de 2016, a plataforma Gov.br passou a concentrar o catálogo de serviços e a identidade digital do governo, com o objetivo de unificar autenticação e reduzir fragmentação. A Estratégia de Governo Digital e o plano de transformação digital instituídos em 2020 (Decreto n. 10.332/2020) reforçaram integração e interoperabilidade. Entre 2021 e 2023, o login único tornou-se requisito para parte dos serviços federais, e mecanismos como prova de vida digital e biometria facial passaram a compor fluxos de autenticação, com implicações para suporte, recuperação de credenciais e riscos de fraude (DATAPREV 2021; TCU 2022a; 2022b; MGI 2023).

Essa trajetória produz efeitos no uso de e-Gov por pessoas idosas, porque amplia dependência de etapas de autenticação, de compreensão de instruções e de estabilidade da interface. A centralização via login único, ID Digital, prova de vida digital e biometria facial reduz a fragmentação de credenciais, mas desloca o problema para recuperação de acesso e para requisitos de segurança percebidos como barreira. Em contexto de brecha digital, o arranjo institucional do e-Gov torna-se parte do contexto que explica mediação intergeracional, critérios de confiança e desistência diante de falhas e exigências percebidas como complexas.

4.2 Estrutura analítica por eixos temáticos

Os resultados coletados nas entrevistas foram organizados em eixos temáticos, definidos a partir do processo de análise qualitativa e representados na Figura 3. Essa estrutura orienta a apresentação dos achados, permitindo delimitar categorias e relações analíticas sem repetir descrições ao longo das subseções. A seguir, os eixos são apresentados de forma sintética, para explicitar a lógica de organização; o detalhamento empírico é desenvolvido nas subseções seguintes.

Figura 3 - Eixos temáticos de análise dos resultados.



Fonte: O autor

Os eixos são: (1) práticas e competências digitais, do letramento à autonomia; (2) barreiras e riscos percebidos no uso de serviços de e-Gov por pessoas idosas; (3) redes de apoio e relações intergeracionais; (4) motivações ao uso de e-Gov, articulando e-inclusão, e-exclusão e o modelo Octalysis; (5) sentimentos e afetos associados ao uso de e-Gov; e (6) qualidade de produto de software conforme percebida pelas pessoas idosas entrevistadas no contexto de uso de e-Gov.

A unidade de análise é o relato de uso de serviços de e-Gov, no qual práticas informacionais e competências digitais sustentam ou limitam a execução de tarefas; barreiras, riscos, afetos e motivações condicionam decisões de continuidade, delegação ou desistência; e qualidade de software percebida opera como critério de avaliação do serviço em uso. Os eixos não são independentes; a separação é analítica e visa isolar dimensões do mesmo fenômeno, com interseções entre letramento, apoio, confiança, afetos e avaliação de qualidade. A constituição dessa reorganização foi obtida por meio de estudos com ferramentas próprias do MAXQDA como mapa de códigos, matriz de códigos e visualizador de matriz de códigos (Quadro 2).

4.2.1. Práticas e competências digitais: do letramento à autonomia

Este eixo examina práticas e competências digitais mobilizadas por pessoas idosas no uso de serviços de e-Gov, e com foco sobre o letramento digital como base para autonomia no uso de dispositivos e plataformas, além de incluir a busca de informações, interpretação de orientações, autenticação e conclusão de etapas em serviços digitais. A análise considera experiências prévias com tecnologia, equipamentos utilizados, frequência e finalidades de uso da internet, dificuldades declaradas e necessidades de treinamento, conforme o sistema de códigos (Quadro 1) e sua organização por eixos (Quadro 2).

Os relatos indicam que exclusão digital não se limita a acesso, pois envolve lacunas de conhecimento, autopercepção de incapacidade e receio de erro em interações com serviços públicos digitais. Essa autopercepção aparece associada à trajetória geracional e funciona como barreira ao uso, mesmo quando há conectividade e uso cotidiano de aplicações de comunicação (Holgersson and Söderström 2019). Nesse contexto, a mediação informacional emerge como mecanismo que transforma acesso em ação, seja por aprendizagem assistida, seja por delegação de tarefas como o Entrevistado 13 (E13) se expressou em sua entrevista em 2024: “Tem muita gente que sabe tudo. Já a gente, não.” (E13 2024).

O apoio de familiares, vizinhos ou pessoas de confiança aparece como condição para viabilizar o uso quando há risco percebido e baixa confiança na própria execução. Esse apoio pode sustentar aprendizagem assistida, mas pode também consolidar delegação como solução prática para concluir a tarefa, sem transferência de competência para a pessoa idosa. A delegação aparece

de forma direta na fala de E10 ao ser questionada sobre o seu uso de e-Gov: “Minha filha é que vê isso para mim.” (E10 2024).

Em síntese, o eixo indica um contínuo entre letramento e autonomia no uso do e-Gov, mediado por suporte social. O apoio pode operar como mecanismo de aprendizagem ou como mecanismo de delegação, condicionando a ação da pessoa idosa na interação com serviços digitais do Estado.

O próximo eixo isola barreiras de interação e riscos percebidos no serviço, separando limites de competência operacional de obstáculos de interface, autenticação e segurança percebida.

4.2.2. Barreiras e riscos percebidos no uso de e-Gov por pessoas idosas

Este eixo sintetiza barreiras e riscos percebidos por pessoas idosas ao usar serviços de e-Gov. As barreiras emergem como problemas na interação com os serviços de e-Gov, envolvendo compreensão de instruções, legibilidade, autenticação, preenchimento de formulários e tomada de decisão. Os riscos percebidos incluem fraude, exposição de dados e perda financeira, fatores que afetam a disposição para iniciar ou concluir etapas em serviços de e-Gov.

Durante as interações, relatos indicam carga cognitiva associada a telas, texto, mensagens de erro, mudanças de interface e mecanismos de verificação como códigos e validações. Esses elementos ampliam a probabilidade percebida de erro e deslocam a estratégia de uso para adiamento, abandono ou busca de mediação por terceiros (Holgersson and Söderström 2019), como dito por E1 em “Eu nem faço porque não sei se vai dar certo” (E1 2024).

No plano do risco, parte das falas associa o uso de serviços de e-Gov a golpes. A gestão de risco ocorre por restrição de uso ou por delegação a familiares. Essa mediação pode operar como proteção, mas também como via de dependência no acesso ao e-Gov. Um exemplo deste comportamento está na fala de E19 “Meus filhos não deixam eu usar [...] porque já caí num golpe” (E19, 2024). É notória também a interação com familiares ou amigos de confiança como na fala de E4 “Sozinha não dá [...] fico esperando meu neto vir” (E4 2024).

Em conjunto, as barreiras descritas não se reduzem a acesso. Elas articulam dificuldade de interação, percepção de risco e decisões de confiança, com efeitos sobre continuidade de uso e

sobre a ação de outras pessoas quando do uso dos serviços de e-Gov, justamente o ponto de importância do próximo eixo temático de análise.

4.2.3. Relações intergeracionais e apoio social

Este eixo descreve como apoio social e relações intergeracionais mediam o acesso e a execução de tarefas em serviços de e-Gov. As evidências indicam que a mediação por familiares opera como mecanismo de viabilização do uso em etapas críticas, mas pode também consolidar dependência quando a ação permanece concentrada em terceiros, sem transferência de competência para a pessoa idosa.

Em alguns relatos, a delegação é enunciada como desistência de aprender e como substituição de ação, com deslocamento da responsabilidade para um familiar mais jovem: “Não, eu não tenho essas habilidades. Eu já desisti de aprender. Quem faz é minha neta.” (E18 2024).

A dependência pode assumir forma situacional, em que o uso só ocorre na presença do mediador, limitando continuidade e autonomia no cotidiano: “Eu só mexo no celular quando meu filho está aqui. Se ele não vem, eu nem ligo o aparelho.” (E14 2024).

A demanda por treinamento aparece associada a essa dinâmica, pois a aprendizagem tende a ocorrer em ambientes de convivência e com apoio progressivo, o que sugere que políticas de inclusão digital para pessoas idosas precisam integrar oferta de formação e estratégias de suporte social (Alfalah et al. 2017).

Em síntese, o eixo evidencia que redes de apoio funcionam como mediação informacional que amplia acesso, mas podem manter dependência operacional, com efeitos sobre autonomia e sobre a participação direta no uso de serviços de e-Gov. O próximo eixo analisa motivações e desmotivações para o uso, explicando decisões de agir, delegar ou evitar o serviço.

4.2.4. Motivações ao uso de e-Gov (e-inclusão, e-exclusão e drivers Octalysis)

Este eixo analisa motivações associadas ao uso de serviços de e-Gov, considerando processos de e-inclusão e e-exclusão. Para organizar os achados, adotou-se o modelo Octalysis

como lente para discutir drivers de motivação ligados a desenvolvimento e realização (drive 2) e a influência social e relacionamento (drive 5) (Chou 2015; Weber et al. 2022).

O eixo mostra que as motivações para uso do e-Gov combinam busca por autonomia e vínculos sociais, enquanto a ausência de domínio ou o risco percebido pode orientar a delegação de responsabilidades e reduzir a participação direta no serviço.

Em sentido inverso, a e-exclusão pode se manifestar como desmotivação para executar ações e como delegação recorrente de tarefas, o que desloca a capacidade de ação para familiares ou pessoas de confiança, como explicitado em: "Então a senhora tem conta no Gov.br? Não, porque quem olha isso é minha filha." (E19 2024).

A motivação por pertencimento e interação social emerge em práticas mediadas por redes de apoio, como grupos familiares e coletivos de convivência, que sustentam circulação de informações, troca de orientações e reforço de confiança para lidar com serviços digitais.

Nos relatos, a motivação por realização (Drive 2 do Octalysis) aparece vinculada à capacidade de conduzir etapas do serviço e reduzir dependência de terceiros, como indicado na fala: "Entrevistador: Então a senhora se sente conquistando um espaço? Entrevistada: Ah ham, no começo eu errava tudo, mas agora aprendi; fui mexendo, testando e hoje faço quase tudo sozinha" (E23 2024).

Por outro lado, o drive 5 atua no sentido de engajar o usuário por meio de conexões humanas, isso é, ele se apoia em dinâmicas sociais, reconhecimento e pertencimento para motivar ações do usuário no sistema em uso. Essas sensações de influência social e pertencimento podem ser relevantes para as pessoas idosas, pois favorecem o acolhimento em uma comunidade habituada ao uso de tecnologias e a troca de experiências sobre seus usos. Como em E14: "Eu estou me sentindo útil [...] Eu sou suporte para meu filho que está começando agora [...] para meu sobrinho que vem sempre me procurar, [...] e para a minha irmã de 94 anos" (E14 2024).

4.2.5. Sentimentos e afetos

Em síntese, o eixo evidencia que afetos não são ruídos periféricos: eles condicionam decisão de tentar, persistência no fluxo e escolha entre ação direta e delegação no uso de serviços de e-Gov.

A articulação entre medo e insegurança é relevante para a cidadania digital porque desloca práticas de participação para um regime de autocensura e de recuo, reduzindo presença na esfera pública digital e ampliando dependência de mediação por terceiros, sobretudo em tarefas que envolvem identificação e dados pessoais (Ciesielska 2022; Harvey et al. 2023).

A irritabilidade, embora menos relacionada à intenção inicial, atua como catalisador de desistência quando a experiência de uso exige tolerância a travamentos, mudanças de tela e sequências longas. Nessa condição, o afeto se associa ao custo de atenção e ao esforço de recompor o caminho da tarefa, levando a interrupção e a posterior evitação do serviço: “Fico muito irritada quando trava ou quando muda de tela do nada. Parece que é feito para confundir” (E12 2024).

A insegurança incorpora desconfiança em relação ao ambiente digital, com ênfase em proteção de dados e possibilidade de fraude. Esse componente aparece nas falas como expectativa de captura de informações e engano, o que orienta recuo e evita interação com serviços públicos digitais: “Não me sinto segura. Parece que estão sempre querendo pegar nossos dados ou enganar a gente.” (E19 2024), ou em E9, “Quando meu filho fala que é confiável, aí eu tento. Mas se for eu sozinha, nem começo” (E9 2024).

Em termos práticos, o medo é descrito como risco de erro com consequências percebidas como graves, incluindo perda de conta e falhas de acesso: “A gente tem medo de clicar errado e acabar com tudo né? Já perdi conta por causa disso.” (E7 2024).

Este eixo delimita sentimentos que afastam pessoas idosas do uso de serviços de e-Gov e operam como vetor de e-exclusão. No conjunto analisado, medo e insegurança aparecem como afetos centrais porque antecedem a ação, reduzem tentativa e favorecem delegação de tarefas. A irritabilidade surge como efeito operacional da interação com fluxos instáveis, telas que mudam e etapas pouco previsíveis, ampliando abandono durante a execução do serviço.

A partir desses afetos e decisões de confiança, o eixo seguinte trata qualidade percebida como critério de avaliação do serviço em uso, associado a continuidade, delegação e desistência.

4.2.6. Características de qualidade de software

Este eixo sintetiza a priorização pelas pessoas idosas entrevistadas das importâncias das características de qualidade associadas ao uso de serviços de e-Gov. Com base nas dimensões de qualidade de software adotadas no estudo e descritas na seção metodológica, são analisados a seguir os resultados relativos à priorização dessas características pelas pessoas participantes. Essas prioridades são tratadas como critérios que orientam a confiança no serviço e a viabilidade de concluir tarefas sem mediação por terceiros.

A tarefa aplicada nas entrevistas resultou em um ranqueamento de importâncias relativas das características de qualidade de software. Na amostra, a ordem de importância (da maior para a menor) foi: segurança, confiabilidade, desempenho, portabilidade e usabilidade. Os resultados indicam associação na decisão de uso e permanência entre proteção e confiança, continuidade de serviço e tempo de resposta, além de posicionar aspectos de usabilidade como prioridade em menor nível no agregado geral.

Em conjunto, os resultados indicam que o uso de serviços de e-Gov por pessoas idosas depende de um encadeamento entre competências digitais e condições de mediação informacional. Quando letramento e autonomia são limitados, redes de apoio tornam-se centrais para viabilizar tarefas, mas podem consolidar delegação e reduzir ação direta. Barreiras e riscos percebidos, somados a medo, insegurança e irritabilidade, operam como mecanismos de afastamento e reforçam e-exclusão. No plano do produto, a priorização de segurança e confiabilidade sugere que a permanência no uso está condicionada a percepção de proteção e estabilidade, antes de atributos de interação.

5 Discussão

Esta seção discute os resultados à luz do mapa conceitual adotado na pesquisa (Figura 1), explicitando o encadeamento entre brechas digitais, exclusão no uso de serviços de e-Gov e

limitação de cidadania digital. Quando o acesso e o uso são restringidos por barreiras técnicas, cognitivas e afetivas, reduz-se a participação em serviços públicos e decisões mediadas por informação, com efeitos sobre inclusão social.

A discussão evita recapitular a Seção 4 e organiza a interpretação em três blocos: (i) mediação informacional, autonomia e delegação; (ii) risco percebido e afetos como mecanismo de e-exclusão; (iii) infraestrutura informacional e qualidade percebida como condição de permanência no uso.

5.1 Mediação informacional, autonomia e delegação

Os resultados dos Eixos 1 e 3 indicam que o uso de e-Gov por pessoas idosas depende de mediação informacional, entendida como apoio para localizar, compreender e executar ações em ambientes digitais. Essa mediação, em geral familiar, opera como condição de acesso efetivo quando há lacunas de letramento digital e insegurança operacional. Ao mesmo tempo, a mediação pode deslocar a capacidade de ação para terceiros, produzindo delegação recorrente de tarefas e diluição de participação do próprio cidadão no serviço.

A delegação não é um problema de consciência, é uma resposta a custos de aprendizagem e a riscos percebidos. O ponto crítico é que a delegação pode estabilizar o uso no curto prazo e, em paralelo, manter barreiras de autonomia quando não há estratégias de transição para ação direta. Esse padrão sugere que políticas de inclusão digital orientadas apenas ao acesso a dispositivos tendem a falhar, pois o problema se desloca para práticas informacionais associadas à execução de procedimentos governamentais digitais.

A experiência de vida, em particular a trajetória ocupacional e exposição prévia a rotinas formais, atua também como fator mediador. Ela influencia repertórios de busca, noções de procedimento e confiança para operar sistemas, afetando a relação com autenticação, formulários e validações. Esse achado reforça que autonomia no e-Gov não é atributo individual isolado; ela é multidisciplinar, emergindo de repertórios, mediações e condições institucionais de aprendizagem.

Como implicação no plano informacional: os dados reforçam a mediação como mecanismo de inclusão informacional no e-Gov, e sustentam a necessidade de conectar competência em

informação, práticas informacionais e desenho de serviços públicos digitais em análises de cidadania digital.

Além das condições de mediação e de competência informacional, os resultados relativos ao eixo temático 4 (Figura 3), também indicam que a permanência no uso de e-Gov é atravessada por motivações ligadas ao desenvolvimento e realização (driver 2) e à influência social e relacionamento (driver 5), conforme o enquadramento do modelo Octalysis adotado no estudo. Evidências de aprendizagem por tentativa, busca autônoma de recursos informacionais e reconhecimento de pequenas conquistas sugerem que o avanço incremental sustenta a ação direta quando o ambiente reduz a carga cognitiva e oferece sinais de progresso. Em paralelo, a mediação familiar pode operar como alavanca motivacional ao fornecer apoio e encorajamento, mas também pode estabilizar a delegação quando o uso se fixa como tarefa de terceiros. No plano informacional, esse achado reforça que intervenções de inclusão informacional precisam considerar, simultaneamente, suporte social, desenho de interação e formas de retorno informacional que favoreçam apropriação e continuidade, em vez de apenas acesso.

5.2 Risco percebido e afetos como mecanismo de e-exclusão

Os Eixos 2 e 5 mostram que medo e insegurança operam como mecanismos de e-exclusão. A insegurança inclui componentes de desconfiança quando as falas se referem a golpes, uso de dados e sites, e se intensifica diante de exigências de autenticação e de consequências percebidas como irreversíveis (erro em cadastro, perda de acesso, exposição de informação).

Nesse contexto, a irritabilidade aparece como efeito operacional de fricções: sequência de etapas, mensagens de erro, linguagem administrativa, dependência de senha, códigos e validações. O resultado é interrupção do fluxo de ação e, em casos recorrentes, abandono durante a execução do serviço. Assim, desistência e impedimento de uso são desfechos observáveis desses afetos, e não afetos primários.

A implicação é que estratégias de inclusão digital voltadas a pessoas idosas precisam tratar risco percebido como barreira informacional. Isso inclui comunicação pública sobre segurança, previsibilidade do processo, orientações de prevenção a fraude e desenho de mensagens de erro

que suportem decisão informada. Sem esse tratamento, a mediação familiar tende a se consolidar como substituto da autonomia. Desta forma, o estudo caracteriza afetos como componentes de barreiras informacionais e evidencia que confiança operacional depende de transparência de processo, legibilidade e mecanismos de suporte que reduzam custo cognitivo no uso de serviços governamentais digitais.

5.3 Infraestrutura informacional e qualidade percebida

A trajetória do e-Gov no Brasil, com marcos de centralização e ampliação de serviços, pode ser analisada como evolução de uma infraestrutura informacional: identidades digitais, portais, bases integradas e canais de atendimento. Esse movimento amplia oferta, mas também concentra pontos de fricção em credenciais, autenticação e interoperabilidade. Para pessoas idosas, esses pontos funcionam como gargalos, pois exigem repertório técnico e estabilidade emocional para completar fluxos com múltiplas etapas.

Nesse cenário, o Eixo 6 sugere que a permanência no uso tende a depender de atributos associados a proteção e estabilidade. A priorização agregada das características de qualidade, apresentada na Seção 4, indica maior importância atribuída à ordem (descendente): segurança, confiabilidade, desempenho, portabilidade e usabilidade. Essa ordem é coerente com o papel do risco percebido: quando o uso é associado a dano potencial, o critério de qualidade se desloca para controle, previsibilidade e continuidade do serviço.

A análise por coortes foi prevista no desenho do estudo para interpretar heterogeneidade de uso e de prioridades, com recortes por idade e condições socioeducacionais. No artigo, essa estratificação não é apresentada com tabelas por decisão de síntese; ainda assim, ela opera como lente interpretativa para afirmar que políticas e desenho de serviço devem considerar perfis distintos de competência digital, apoio disponível e exposição a riscos. A operacionalização detalhada do procedimento de ranqueamento e consolidação, bem como sua aplicação na priorização de qualidade, está descrita no artigo correlato de Kosloski et al. (2025).

A implicação, no plano informacional, é que os resultados aproximam avaliação de qualidade centrada no usuário de problemas de mediação e confiança no e-Gov, oferecendo

subsídios para modelos que integrem infraestrutura informacional, práticas informacionais e critérios de qualidade percebida na análise de cidadania digital.

Em síntese, as opiniões expressas pelas pessoas idosas convergem para um contexto em que o e-Gov é percebido como necessário, mas condicionado por mediação, risco percebido e estabilidade do serviço. A cidadania digital, no recorte do estudo, depende de acesso, compreensão e execução de ações em ambientes informacionais governamentais. Assim, inclusão social mediada por e-Gov requer estratégias combinadas: formação orientada a práticas informacionais, suporte que não substitua a ação direta de forma permanente, comunicação pública sobre segurança e desenho de sistemas que reduzam custo cognitivo e risco de erro.

6 Considerações finais e conclusões

6.1 Fecho por objetivos e contribuições

Este artigo analisou o uso de serviços de e-Gov por pessoas idosas, com foco em inclusão e exclusão social no exercício da cidadania. Os resultados foram organizados em seis eixos temáticos, articulando práticas digitais, barreiras, mediação intergeracional, motivações, afetos e critérios de qualidade percebida. A síntese integra contexto histórico do e-Gov no Brasil, evidências das entrevistas e enquadramentos conceituais mobilizados na pesquisa, de modo a sustentar implicações para desenho de serviços, comunicação pública e estratégias de apoio ao uso.

6.2 Limitações do estudo

Como limitações internas, a amostragem por bola de neve tende a aproximar perfis conectados por relações sociais e por participação em espaços de convivência, o que reduz a cobertura de pessoas idosas em maior isolamento social ou com outras formas de institucionalização. A coleta em centros de convivência também delimita o campo empírico. Além disso, as entrevistas não registraram identidades de gênero além de cisgênero, de forma que o estudo não explorou variações por gênero e por outras variáveis demográficas (como raça/cor, localização – urbana/rural etc.) como fatores descritivos.

Como limitações externas, a relevância atribuída às características de qualidade tende a variar no tempo, em função de mudanças de plataforma, de dispositivos e de contexto de uso (OECD and UTI 2011; Alomari 2022). Eventos de exposição midiática sobre golpes, vazamentos e fraudes também afetam medo, insegurança e confiança, com impacto sobre padrões de uso e de priorização ao longo do tempo.

Como se trata de pesquisa qualitativa, os resultados não visam generalização estatística. Eles sustentam inferências aplicáveis a outros contextos somente quando houver similaridade entre condições, perfil do público e características do serviço analisado.

6.3 Implicações para serviços de e-Gov e para a Ciência da Informação

Esta pesquisa sustenta implicações em dois planos: (i) aprimoramentos de serviços de e-Gov; (ii) implicações para a Ciência da Informação no tratamento de e-Gov como ecossistema informacional.

No plano de aprimoramentos, as evidências apontam melhorias tecnológicas e não tecnológicas. Entre as tecnológicas, destacam-se: (1) fluxos com retorno informacional sobre estado, prazos e próximos passos; (2) mecanismos de recuperação de erro, salvamento e retomada de tarefas; (3) transparência operativa sobre autenticação, tratamento de dados e medidas de segurança. Também emergem como necessárias melhorias no desempenho, confiabilidade e segurança com ajustes nas interfaces, além de ajustes nas interfaces especialmente para pessoas idosas.

Entre as não tecnológicas, destacam-se: (1) comunicação pública do serviço com instruções de uso, escopo e requisitos; (2) oferta de apoio humano com canais de orientação durante a execução. Também são indicadas ações de formação, suporte comunitário, divulgação em linguagem alinhada ao público e protocolos de atendimento para falhas e bloqueios.

No plano da Ciência da Informação, os achados reforçam que inclusão social por meio do e-Gov depende de mediação social, arquitetura da informação e governança de dados, pois acesso, compreensão, confiança e continuidade de uso se articulam como condições do exercício de direitos no ambiente digital.

Em síntese, a periferia digital não deve ser o destino de pessoas idosas no uso de serviços de e-Gov. Quando políticas, tecnologias e relações sociais se articulam em torno de confiança, proteção e redes de apoio, elas ampliam a ação direta e favorecem o exercício de direitos no contexto da sociedade da informação. As melhorias indicadas oferecem base para orientar o e-Gov com foco na pessoa idosa, reduzir desigualdades e sustentar cidadania digital como prática.

6.4 Estudos futuros

Estudos futuros podem ampliar contextos de coleta e públicos, incluindo pessoas idosas fora de centros de convivência e com diferentes perfis socioeconômicos; podem empregar surveys e modelos de equações estruturais para testar relações entre construtos identificados nas entrevistas; e podem acompanhar o uso no tempo, para captar mudanças de necessidades e de avaliação de serviços.

Como agenda de melhoria de e-Gov derivada deste estudo, o plano tecnológico inclui: (i) atendimento ao eMAG 3.1 e ajustes de experiência do usuário; (ii) conformidade com requisitos de segurança e proteção de dados previstos em normativos federais; (iii) uso de assistente orientado por IA para apoiar a execução de tarefas. Também são propostas: análise proativa de controle de sessão; semáforo de ações no Gov.br; carregamento inteligente; e adoção do requisito de portabilidade conforme ISO/IEC 25000.

No plano não tecnológico, são propostas: centros permanentes de letramento digital; e mecanismo de assistente digital autorizado para delegação com registro e aviso ao titular. Outras propostas incluem: capacitação de tutores; serviço “Golpe Não”; painel de conquistas; e programa para aquisição de dispositivos e acesso.

Referências

- Alfalah, Adel et al. “Older adults adoption, use and diffusion of e-government services in Saudi Arabia, Hail City: a quantitative study.” *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, Association for Information Systems, 2017. <http://hdl.handle.net/10125/41513>. Acessado 28 dez. 2021.
- Al-Muwil, Ahlam et al. “Balancing Digital-By-Default with inclusion: a study of the factors influencing E-Inclusion in the UK.” *Information Systems Frontiers*, vol. 21, no. 3, 2019, pp. 635–659.
- Alomari, Mohammad Kamel. “M-government trust framework: deployment of an empirical study amongst Jordanian youth.” *Transforming Government: People, Process and Policy*, vol. 16, no. 1, 2022, pp. 32–50.
- Balbe, Ronald da Silva. “Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no governo federal.” *Revista do Serviço Público*, vol. 61, no. 2, 2014, pp. 189–209.
- Becker, Jorg et al. “Social inclusiveness of Electronic Public Service Delivery in Germany: a quantitative analysis.” *Proceedings of the Fourteenth Americas Conference on Information Systems*, Association for Information Systems, 2008. <https://aisel.aisnet.org/amcis2008/19>.
- Belanger, France, and Lemuria Carter. “The effects of the digital divide on E-Government: an empirical evaluation.” *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2006.
- Belanger, France, and Lemuria Carter. “The impact of the digital divide on e-government use.” *Communications of the Association for Computing Machinery*, vol. 52, no. 4, 2009, pp. 132–135.
- Brasil. Estatuto da Pessoa Idosa. “Estatuto da Pessoa Idosa assegura direitos às pessoas com 60 anos ou mais.” Gov.br, 2022, <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/estatuto-da-pessoa-idosa-assegura-direitos-as-pessoas-com-60-anos-ou-mais>. Acessado 11 out. 2022.
- Burrell, Gibson, and Gareth Morgan. *Sociological paradigms and organisational analysis: elements of the sociology of corporate life*. Ashgate, 1979.
- Câmara Municipal de São Paulo. *Em 2050, um terço da população brasileira terá mais de 60 anos*. Câmara Municipal de São Paulo, 2013, <https://www.saopaulo.sp.leg.br/blog/em-2050-um-terco-da-populacao-brasileira-tera-mais-de-60-anos>. Acessado 16 set. 2025.
- Cavalcanti, Ana Elizabeth Lapa Wanderley. *Cartilha cidadania digital*. Faculdades Metropolitanas Unidas, 2021.
- Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC). *TIC Domicílios 2023: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros*. CETIC.br, 2025. <https://cetic.br/pesquisa/domicilios/>.

- Chantias, Simon, et al. “Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: the case of a financial services provider.” *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 28, no. 1, 2019, pp. 17–33.
- Charlton, James I. *Nothing about us without us: disability, oppression and empowerment*. 3rd ed. University of California Press, 2004.
- Chou, Yu-kai. *Actionable gamification: beyond points, badges and leaderboards*. 2015.
- Choudrie, Jyoti et al. “Silver surfers, E-government and the digital divide: an exploratory study of UK local authority websites and older citizens.” *Interacting with Computers*, vol. 25, no. 6, 2013, pp. 417–442.
- Ciesielska, Magdalena et al. Assessment of E-government inclusion policies toward seniors: a framework and case study. *Telecommunications Policy*, 2022, pp. 23.
- Diniz, Maria Helena, and Najla Pinterich Sahyoun. “The importance of digital inclusion for the exercise of citizenship.” *Revista Argumentum*, vol. 25, no. 1, 2024, pp. 17–44.
- Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social (DATAPREV). *Prova de vida digital: biometria facial para o INSS*. Gov.br, 2021. <https://www.gov.br/dataprev/pt-br/assuntos/noticias/prova-de-vida-digital>.
- Gerhardt, Tatiana Engel, and Denise Tolfo Silveira. *Métodos de Pesquisa*. Editora da UFRGS, 2009.
- Gil, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7th ed. Atlas, 2019.
- Gomes, Irene, and Vinícius Britto. *Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos*. IBGE, 27 out. 2023, <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos>. Acessado 26 maio 2025.
- Gonçalves, Anderson, and Luciana Correia Alves. “Idade prospectiva e as novas medidas de envelhecimento populacional: indicadores para o Brasil e suas cinco regiões.” *Revista Brasileira de Estudos de População*, vol. 41, 2025, pp. 1–24.
- Harvey, Morgan et al. “Understanding the costs and challenges of the digital divide through UK council services.” *Journal of Information Science*, vol. 49, no. 5, 2023, pp. 1153–1167.
- Hennen, Leonhard et al. (org.). *European E-Democracy in Practice*. Springer International Publishing, 2020.
- Hepburn, Paul Anthony. “A new governance model for delivering digital policy agendas: a case study of digital inclusion amongst elderly people in the UK.” *International Journal of E-Planning Research*, vol. 7, no. 3, 2018, pp. 36–49.
- Holgersson, Jesper, and Eva Söderström. “Bridging the gap: exploring elderly citizens’ perceptions of digital exclusion.” *Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS)*, 2019.

- Hong, Sungjae and Moon Choi. “How are Baby Boomers different from older adults in terms of their e-Government services use in south korea?” *Journal of Gerontological Social Work*, vol. 63, no. 8, 2020, pp. 837–849.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *PNAD Contínua: acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2017*. IBGE, 2018.
- International Organization for Standardization (ISO). *ISO/IEC 25010:2011: Systems and Software Engineering. Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE). System and Software Quality Models*. bsi.knowledge, 2011, <https://linkresolver.bsigroup.com/junction/resolve/00000000030215101?restype=standard>. Acessado 25 jan. 2025.
- Kohler, Mariene, and Margarete Farias de Moraes. “Competência em Informação da Pessoa Idosa: perspectivas e tendências em estudos científicos.” *Brazilian Journal of Information Science*, vol. 19, 2025, pp. e025006.
- Kosloski, Ricardo Ajax Dias et al. “Aspectos de qualidade de produto de software no uso de e-Gov: uma análise baseada nas perspectivas de pessoas idosas em uma cidade no Brasil.” *Revista ARACÊ*, vol. 7, no. 3, 2025, pp. 10487–10504.
- Kosloski, Ricardo Ajax Dias et al. “Inclusão participativa de pessoas idosas usando e-Gov no brasil: um mapeamento sistemático de literatura.” *Revista Do Serviço Público (RSP)*, vol. 75, no. 3, 2024, pp. 461–483.
- Mariano, Ari Melo, and Maíra Rocha Santos. “Revisão da Literatura: Apresentação de uma Abordagem Integradora.” *XXVI AEDEM International Conference*, 4 e 5 set. 2017, Reggio Calabria. <https://www.scribd.com/document/829736752/Revisao-da-Literatura-Apresentacao-de-uma-Abordagem-Integradora>.
- Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI). *Relatório Gov.br 2023*. gov.br, 2023, <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca/relatorio-govbr-2023.pdf>.
- Naiwei, Chen. “The e-government service performance improvement in ageing society: comparison research of Japan and Taiwan.” *Proceedings of the 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 2013. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2591888.2591927>. Acessado 27 dez. 2021.
- Niehaves, Björn et al. “The digital divide vs. the e-Government divide: do socio-demographic variables (still) impact e-government use among onliners?” *ECIS 2012 Proceedings*, 2012.
- Novak, Joseph D., and Alberto J. Cañas. “The theory underlying concept maps and how to construct and use them.” *Florida Institute for Human and Machine Cognition*, 2008. <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf>.
- Ojo, Adegboyega et al. “Determining progress towards e-Government: what are the core indicators?” *5th European Conference on e-Government University of Antwerp*, 16 e 17 jun. 2005, Bélgica, pp. 17.

- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), and International Telecommunication Union (ITU). “M-Government: mobile technologies for responsive governments and connected societies.” *OECD Publishing*, 2011.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD). “Digital government review of Brazil: towards the digital transformation of the public sector.” *OECD Publishing*, 2018.
- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD). “A caminho da era digital no Brasil.” *OECD Publishing*, 2020.
- Pazmiño-Sarango, Mónica et al. “Assessing the drivers of the regional digital divide and their impact on eGovernment services: evidence from a South American country.” *Information Technology & People*, vol. 35, no. 7, 21 set. 2021.
- Pereira, Clarissa Evelin et al. “Avaliações de usuários do aplicativo ‘Gov.br’ como base para análise de usabilidade.” *Brazilian Journal of Information Science*, vol. 18, 2024, pp. e024037.
- Robles, José Manuel et al. “Inequalities in digital welfare take-up: lessons from e-government in Spain.” *Policy Studies*, vol. 43, no. 5, 2021, pp. 1–16.
- Saaty, Thomas L. Decision making: the Analytic Hierarchy and Network Processes (AHP/ANP). *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, vol. 13, 2004, pp. 1–35.
- Sahraoui, Sofiane. “E-inclusion as a further stage of e-government?” *Transforming Government: People, Process and Policy*, vol. 1, no. 1, 2007, pp. 44–58.
- Sánchez Valle, María, and Carmen Llorente Barroso. “Desafíos de la administración electrónica para la inclusión de las personas mayores en la sociedad digital.” *Revista Española de la Transparencia*, no. 16, 2023, pp. 217–243.
- Seifert, Alexander et al. “A Double Burden of Exclusion? Digital and Social Exclusion of Older Adults in Times of COVID-19.” *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, vol. 76, no. 3, 2021, pp. e99–e103.
- Serrano-Cinca, Carlos et al. “A multivariate study of internet use and the digital divide*: internet use and digital divide.” *Social Science Quarterly*, vol. 99, no. 4, 2018, pp. 1409–1425.
- Shelley, Mack et al. “Digital citizenship: parameters of the digital divide.” *Social Science Computer Review*, vol. 22, no. 2, 2004, pp. 256–269.
- Siren, Anu, and Sine Grønberg Knudsen. “Older Adults and Emerging Digital Service Delivery: A Mixed Methods Study on Information and Communications Technology Use, Skills, and Attitudes.” *Journal of Aging & Social Policy*, vol. 29, no. 1, 2017, pp. 35–50.
- Sousa, José Raul de, and Simone Cabral Marinho dos Santos. “Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer.” *Revista Pesquisa e Debate em Educação*, vol. 10, no. 2, 2020, pp. 1396–1416.

- Souza, Nadia Aparecida de, and Evely Boruchovitch. “Mapas conceituais: estratégia de ensino/aprendizagem e ferramenta avaliativa.” *Educação em Revista*, vol. 26, no. 3, 2010, pp. 195–217.
- Tavares, Romero. “Construindo mapas conceituais.” *Ciências & Cognição*, vol. 12, 2007, pp. 72–85.
- Tokovska, Miroslava et al. “E-Government: the inclusive way for the future of digital citizenship.” *Societies*, vol. 13, no. 6, 2023, pp. 141.
- Tribunal de Contas da União (TCU). *Governança Digital no Setor Público Brasileiro: Relatório de Auditoria Operacional*. Tribunal de Contas da União, 2022a.
- Tribunal de Contas da União (TCU). *Transformação digital na administração pública: análise de desempenho da governança e da interoperabilidade de dados*. Tribunal de Contas da União, 2022b, <https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/transformacao-digital-na-administracao-publica.htm>. Acessado 19 jul. 2025.
- United Nations. *Digital government in the decade of action for sustainable development*. United Nations, 2020a.
- United Nations. *World population ageing: 2019 highlights*. United Nations, 2020b.
- Weber, Philip et al. “Reflection on the Octalysis framework as a design and evaluation tool.” *Proceedings of the 6th International GamiFIN Conference*, 2022.
- Yin, Lei, and Zhong Jiahong. “The Influence of the Digital Divide to the Electronic Government Affairs.” *2014 International Conference on Management of e-Commerce and e-Government*, 2014.
- Zhao, Fang et al. “A multidimensional and integrative approach to study global digital divide and e-government development.” *Information Technology & People*, vol. 27, no. 1, 2014, pp. 38–62.

Copyright: © 2026 KOSLOSK, Ricardo Ajax Dias; MOURA, Leides Barroso de Azevedo; GOMES, Marília Miranda Forte. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons CC Attribution-ShareAlike (CC BY-SA), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, under the identical terms, and provided the original author and source are credited.

Submetido: 14/01/2026

Aceito: 05/04/2026