

Diagnóstico da Acessibilidade Digital em Serviços Públicos Prioritários usando a Lei de Acesso à Informação

Erik Henrique Da Costa Nunes¹, Sávio Teixeira Pacheco¹,
Moisés Cruz Souza², Ingrid Teixeira Monteiro¹

¹Campus Quixadá – Universidade Federal do Ceará (UFC)
Quixadá – CE – Brasil

²Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Recife – PE

erikhcosta@gmail.com, steixeirapacheco@outlook.com,

cruzmoises@ufpe.br, ingrid@ufc.br

Abstract. Introduction: In Brazil, the Brazilian Inclusion Law (Lei Brasileira de Inclusão) mandates accessibility requirements for government digital platforms. **Objective:** This study examines how the 80 priority services of the Digital Government Strategy (Estratégia de Governo Digital – EGD) are complying with these requirements. **Methodology:** To achieve this, the study employs the Access to Information Law (Lei de Acesso à Informação – LAI) to request detailed data from responsible managers. Additionally, an accessibility analysis is conducted using the automated validator AccessMonitor and other tools. **Results:** Among the key findings are that government bodies often outsource responsibility for accessibility testing and that specific accessibility training is typically lacking. In addition to mapping the current situation, the research identifies gaps and proposes improvements to the provision of accessible public services.

Keywords Digital Accessibility, Public Digital Services, Access to Information Law (LAI), Digital Government.

Resumo. Introdução: No Brasil, a Lei Brasileira de Inclusão estabelece a obrigatoriedade de acessibilidade em plataformas digitais governamentais. **Objetivo:** Este estudo investiga como os 80 serviços prioritários da Estratégia de Governo Digital (EGD) estão atendendo a esses requisitos. **Metodologia:** Para isso, utiliza-se a Lei de Acesso à Informação (LAI) para solicitar dados detalhados aos gestores responsáveis. Além disso, aplica-se uma análise de acessibilidade por meio do validador automático AccessMonitor e outros. **Resultados:** Como resultado, identificou-se, por exemplo, que os órgãos terceirizam a responsabilidade pelos testes de acessibilidade e que não costuma haver treinamentos específicos em acessibilidade. Além de mapear a situação atual, a pesquisa identifica lacunas e propõe melhorias para a oferta de serviços públicos acessíveis.

Palavras-Chave Acessibilidade Digital, Serviços Públicos Digitais, Lei de Acesso à Informação (LAI), Governo Digital.

1. Introdução

O Governo digital é uma das formas de promover a acessibilidade digital, pois permite aos mais de cinco mil municípios brasileiros um acesso aos serviços públicos [Direito e Brito 2025]. A própria existência do digital traz vários problemas derivados das desigualdades que persistem no Brasil [Alves 2025].

Uma dessas assimetrias é sentida pelas Pessoas com Deficiência (PcD). A acessibilidade digital em serviços públicos é um pilar fundamental para a garantia de direitos e a promoção da inclusão social dessas pessoas. A Lei Brasileira de Inclusão (Lei n. 13.146, de 2015) [Brasil 2015] estabelece a obrigatoriedade de acessibilidade em plataformas digitais governamentais. No entanto, a implementação dessas normas ainda enfrenta desafios significativos, como a falta de padronização, capacitação de profissionais e fiscalização eficaz. Essa obrigatoriedade é repetida na Lei de Governo Digital (Lei n. 14.129, de 2021) [Brasil 2021], no Art. 3º, inciso XIX.

Este estudo investiga a acessibilidade digital em 80 serviços prioritários da Estratégia de Governo Digital (EGD), utilizando a Lei de Acesso à Informação (LAI) para solicitar dados detalhados aos órgãos responsáveis e ferramentas automatizadas, como o AccessMonitor, para avaliação técnica.

Além de mapear o cenário atual, a pesquisa identifica a necessidade de maior padronização e envolvimento de usuários com deficiência nos processos de avaliação. Os achados reforçam a importância de políticas públicas robustas e um compromisso institucional para transformar a acessibilidade digital em realidade, garantindo que os serviços públicos sejam verdadeiramente inclusivos e equânimes.

Este estudo organiza-se em oito seções. Em Governo Digital e Serviços Digitais, estabelece-se o conceito de serviço público digital no âmbito da transformação digital do Estado, definindo seus atributos essenciais conforme os marcos regulatórios nacionais. A seção Acessibilidade no Governo Digital examina o contexto legal brasileiro, destacando a obrigatoriedade da conformidade com padrões de acessibilidade digital nos serviços públicos. Em Lei de Acesso à Informação, analisa o instrumento legal como ferramenta de transparência ativa, detalhando seu funcionamento prático através da plataforma Fala.BR para fiscalização e controle social. Em Trabalhos Relacionados, realiza-se um levantamento sistemático de pesquisas convergentes, tanto no campo da acessibilidade digital quanto na utilização da LAI como método de investigação de políticas públicas.

A Metodologia descreve o desenho de pesquisa adotado, com ênfase nos procedimentos técnicos e critérios de análise. Os Resultados apresentam os achados empíricos decorrentes das duas abordagens metodológicas implementadas. Na Discussão, promove-se uma análise dos resultados, confrontando-os com a literatura existente e identificando as limitações intrínsecas ao estudo.

Por fim, as Considerações Finais e Trabalhos Futuros sintetizam as contribuições acadêmicas e práticas da pesquisa, propondo recomendações para a melhoria das políticas públicas de acessibilidade digital e sugerindo linhas de investigação promissoras para pesquisas subsequentes.

2. Governo Digital e Serviços Digitais

Governo Digital (*e-gov*), originalmente conhecido como Governo Eletrônico, refere-se a uma evolução na gestão pública que vai além da simples digitalização de processos burocráticos. Ele representa uma transformação profunda, utilizando tecnologias digitais e dados de forma estratégica para modernizar a administração pública, melhorar a prestação de serviços e criar valor para a sociedade. Baseia-se em princípios como “digital por design” (integrando tecnologia desde o planejamento), orientação por dados, governo como plataforma (compartilhamento de infraestruturas e serviços entre órgãos), transparência e proatividade na antecipação de demandas dos cidadãos [OECD 2020]. No Brasil, o governo digital é impulsionado por marcos como a Lei do Governo Digital [Brasil 2021] e o Portal GOV.BR, que unifica serviços federais, mas enfrenta desafios como desigualdade digital e assimetrias entre esferas governamentais [Brasil 2025].

Conforme estabelecido pelo Documento Norteador do Índice de Maturidade Digital, um Serviço Público Digital (SPD) é aquele disponibilizado integralmente em canais digitais — como aplicativos móveis, Web ou e-mail — para todas as etapas passíveis de digitalização [Brasil 2022]. Essa definição pressupõe a transposição completa de processos tradicionais para o ambiente digital, assegurando eficiência e acessibilidade aos usuários.

Para caracterizar um serviço como público, o Guia de Identificação de Serviços Públicos [Brasil 2020] elenca sete pré-requisitos essenciais:

1. Padronização e Governança: O serviço deve seguir normas e fluxos definidos por um órgão responsável, garantindo consistência na execução, mesmo que terceirizada;
2. Individualização: Direcionamento a um usuário específico (pessoa física ou jurídica), assegurando atendimento personalizado;
3. Impacto: Capacidade de gerar mudança tangível na situação do usuário, resolvendo demandas ou garantindo direitos;
4. Competência: Vinculação às atribuições legais da instituição provedora, que detém autoridade para ofertá-lo;
5. Interação: Existência de contato direto entre usuário e órgão, mediado por canais digitais ou presenciais;
6. Suficiência: Completude do serviço, sem exigência de etapas adicionais posteriores à sua conclusão;
7. Finalidade: Objetivo claro, seja assegurar um direito ao cidadão ou cumprir obrigações estatais.

Além desses requisitos, os SPDs apresentam componentes operacionais intrínsecos [Brasil 2020]:

- Público-alvo: Embora beneficie indiretamente a sociedade, o serviço é destinado a indivíduos ou grupos específicos (e.g., emissão de documentos);
- Requisitos de acesso: Condições prévias para utilização, como posse de CPF ou documentação complementar;
- Iniciativa do usuário: O serviço é acionado mediante solicitação explícita, mesmo em casos obrigatórios (e.g., declaração de Imposto de Renda);

- Etapas de atendimento: Sequência de interações entre usuário e órgão, desde o pedido inicial até a entrega do resultado (e.g., preenchimento de formulários online e recebimento de certificados);
- Resultado final: Resolução efetiva da demanda, com mudança perceptível no estado anterior do usuário (e.g., obtenção de um registro oficial).

Em síntese, os SPDs distinguem-se de outras atividades governamentais — como atendimento informativo ou ouvidorias — por seu caráter resolutivo, autonomia operacional e alinhamento a marcos legais. Essa estrutura busca garantir que a digitalização não apenas reproduza processos burocráticos, mas otimize a experiência do cidadão, conforme os princípios do governo digital [Brasil 2020].

3. Acessibilidade no Governo Digital

A acessibilidade digital refere-se à capacidade de sistemas, websites e aplicativos serem utilizados por qualquer pessoa, independentemente de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas [Brasil 2015]. No Brasil, esse direito é respaldado por marcos legais como a Lei n. 13.146, de 2015 (Lei Brasileira de Inclusão – LBI), que estabelece a obrigatoriedade da acessibilidade em portais e serviços públicos. Além disso, as normas internacionais, como as *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG), servem como referência para a construção de interfaces inclusivas. Apesar desses avanços normativos, a implementação da acessibilidade digital no *e-gov* brasileiro ainda enfrenta obstáculos [Oliveira e Eler 2015].

Do ponto de vista acadêmico, pesquisas destacam que a acessibilidade no *e-gov* não deve ser tratada apenas como uma exigência legal, mas como um princípio de governança democrática [Junior e Rodrigues 2013]. A inclusão digital está diretamente relacionada ao exercício da cidadania, uma vez que serviços públicos digitais acessíveis ampliam a participação social e reduzem a dependência de mediações presenciais, que muitas vezes são burocráticas e excludentes.

Para superar esses desafios, pode ser necessário investir em capacitação técnica dos desenvolvedores, adoção de ferramentas de avaliação contínua (como auditores de acessibilidade) ou ainda maior fiscalização por parte dos órgãos responsáveis. Além disso, a participação de usuários com deficiência em testes de usabilidade é crucial para identificar e corrigir barreiras práticas [Gouveia et al. 2024].

Em síntese, o *e-gov* no Brasil tem potencial para revolucionar a relação entre Estado e sociedade, mas seu sucesso depende da priorização da acessibilidade digital. Somente por meio de políticas efetivas e compromisso institucional será possível construir uma administração pública verdadeiramente inclusiva, alinhada aos princípios de equidade e direitos humanos.

4. Lei de Acesso à Informação

A Lei de Acesso à Informação (LAI), Lei n. 12.527, de 2011, representa um marco na transparência do governo, tornando mais efetivos os direitos fundamentais no Brasil [Brasil 2011]. Essa lei regulamenta o direito constitucional de acesso à informação previsto no artigo 5º, inciso XXXIII, da Constituição Federal de 1988, pois estabelece diretrizes e mecanismos que obrigam os órgãos da administração pública direta (por

exemplo, Ministérios, Tribunais, Câmaras legislativas) e indireta (por exemplo, Empresas Públicas, Autarquias), nos três poderes e em todas as esferas federativas, a garantir aos cidadãos o acesso amplo e facilitado a dados e documentos sob sua guarda .

Fundamenta-se em princípios como a publicidade como regra e o sigilo como exceção, a transparência ativa (divulgação espontânea de informações de interesse público pelos órgãos) e a transparência passiva (resposta às demandas feitas pelos cidadãos) . A lei também destaca a valorização da gestão da informação como instrumento necessário para a organização, proteção, classificação e disponibilização adequada dos dados públicos. Nesse sentido, a LAI assume papel estratégico no fortalecimento do controle social, permitindo que a sociedade fiscalize a atuação do Estado, participe ativamente da vida pública e influencie a formulação de políticas governamentais com base em evidências concretas [Miranda Guedes et al. 2012].

Seus princípios incluem a publicidade como regra e o sigilo como exceção, além de promover a transparência ativa (divulgação espontânea de informações) e passiva (resposta a solicitações) [Gruman 2012]. A lei também fortalece a gestão da informação, permitindo que a sociedade fiscalize o Estado e participe ativamente da vida pública [Miranda Guedes et al. 2012]. A LAI trouxe avanços significativos, como: o fortalecimento da cidadania, ao ampliar a participação política e a capacidade de reivindicar direitos; o combate à corrupção, ao permitir o escrutínio dos atos da administração pública; a eficiência administrativa, ao melhorar a gestão de recursos ao expor decisões e gastos públicos; e, a abertura de dados, ao estimular o desenvolvimento de tecnologias cívicas e pesquisas [Miranda Guedes et al. 2012].

Assim, a LAI é mais que uma norma jurídica; é um instrumento essencial para consolidar uma cultura democrática baseada na transparência e na *accountability*¹. Seu impacto se reflete na construção de um Estado mais moderno, que pode ser fiscalizado por iniciativas da sociedade civil, como a Fiquem Sabendo, que usa a lei para avaliar políticas e expor problemas com gastos públicos.

Iniciativas da sociedade civil, por exemplo, utilizam a LAI para buscar mais informações sobre as ações do poder público de forma que servem para avaliar as políticas públicas, bem como expor possíveis problemas com gastos públicos. A *Fiquem Sabendo* é uma dessas iniciativas, que agrega várias pesquisas que foram construídas com base nos dados pedidos via LAI [Fiquem Sabendo 2025].

4.1. Roteiro para realizar um questionamento usando a LAI usando o Fala.BR

O Fala.BR é o sistema unificado do governo federal para registrar manifestações relacionadas a serviços públicos, incluindo pedidos de informação (com base na Lei de Acesso à Informação), reclamações, denúncias, sugestões e elogios. Para utilizá-lo, o primeiro passo é acessar o site oficial (<https://falabr.cgu.gov.br/>) e fazer login com sua conta GOV.BR - caso não tenha cadastro, é necessário criar um, fornecendo dados básicos como CPF, e-mail e telefone [Brasil 2024].

Após o login, o usuário deve selecionar o tipo de manifestação desejada (pedido de informação, reclamação, denúncia, etc.) e escolher o órgão público responsável pelo

¹Esse termo pode ser traduzido para o português, no âmbito da gestão pública, como *responsividade* e é a capacidade de determinada pessoa ou ação política de responder o quê, o como e o porquê dos processos e projetos que executa para a sociedade.

assunto (como INSS, Ministério da Saúde ou ANVISA). Em seguida, é fundamental descrever a solicitação de forma clara e objetiva, especialmente no caso de pedidos via LAI, onde informações específicas (como “lista de treinamentos em acessibilidade realizados pelo MEC em 2023”) aumentam as chances de uma resposta adequada. Se necessário, podem ser anexados documentos complementares [Brasil 2024].

Ao enviar a manifestação, o sistema gera um número de protocolo, que deve ser guardado para acompanhamento. O prazo para resposta é de até 20 dias, prorrogável por mais 10 dias em casos justificados [Brasil 2011]. Se a resposta for insatisfatória ou incompleta, o cidadão pode entrar com um recurso administrativo diretamente no Fala.BR em até 10 dias. Além disso, o sistema permite registrar reclamações sobre serviços (como atrasos no INSS) e denúncias de irregularidades, sendo uma ferramenta essencial para fiscalização e transparência [Fiquem Sabendo 2025]. Para garantir eficácia, é recomendado ser preciso na descrição, usar linguagem formal e manter registro do protocolo.

5. Trabalhos Relacionados

A investigação sobre acessibilidade digital no governo já possui uma trajetória consolidada na academia, com estudos que abrangem desde plataformas federais até instâncias municipais. Há pesquisas que analisam a acessibilidade em ambientes digitais críticos, como o Portal GOV.BR [Oliveira e Eler 2015] e os sistemas do Poder Judiciário [Mezzaroba et al. 2016]. Outros trabalhos ampliam o escopo geográfico, avaliando, por exemplo, os portais de capitais brasileiras [Jambeiro 2006] ou propondo diretrizes para a construção de novos portais acessíveis [Mendoza Quispe e Eler 2018].

Paralelamente, a Lei de Acesso à Informação (LAI) tem-se mostrado uma ferramenta valiosa para pesquisas acadêmicas em diversas áreas. Seu uso permite: Mapear políticas públicas, como no estudo sobre projetos de combate à seca [Luz 2023]; Avaliar a gestão municipal, a exemplo da análise da qualidade de municípios [Bernardes et al. 2015]; Fiscalizar órgãos públicos, como na investigação sobre autarquias federais [Cavalcanti et al. 2013]; Identificar irregularidades, incluindo casos de corrupção [Medeiros et al. 2014]; Fortalecer a transparência, com pesquisas que destacam seu papel na *accountability* pública [Possamai e de Souza 2020]; Compreender a especificação de requisitos governamentais em acessibilidade [Oliveira et al. 2020].

Esses exemplos ilustram como a LAI não apenas torna transparente a administração pública, mas também viabiliza pesquisas científicas que unem rigor metodológico a impactos sociais concretos. A interseção entre esses dois campos – acessibilidade digital e transparência via LAI – sugere um caminho promissor para estudos futuros, capazes de diagnosticar barreiras e propor soluções com base em evidências.

Considerando a área de Interação Humano-Computador, percebe-se há interesse em construção de um ambiente voltado a respeito às normas entre os Grandes Desafios da área de IHC para 2025-2035 [Rodrigues et al. 2024]. Noutro aspecto, usa-se um método a ser explorado [da Silva Junior et al. 2024], ao, por meio da LAI, encontrar novos caminhos para coesão entre o disposto na lei com a construção de uma IHC verdadeira representativa.

6. Metodologia

O presente estudo mobiliza-se em torno da seguinte questão central: *Qual o cenário atual da acessibilidade digital nos serviços públicos brasileiros segundo a percepção dos próprios órgãos da administração pública?* Para respondê-la, adotou-se uma abordagem metodológica mista [Creswell e Clark 2015], combinando análise qualitativa e quantitativa em duas fases complementares.

Na Primeira Fase, adotou-se a abordagem Qualitativa. Nesse sentido, realizou-se um estudo descritivo-analítico junto aos gestores públicos por meio do Fala.BR, seguindo cinco etapas sequenciais: (1) Fundamentação teórica sobre os requisitos de acessibilidade digital; (2) Elaboração de instrumentos de coleta baseados em normas técnicas; (3) Submissão formal de questionários aos órgãos responsáveis; (5) Consolidação das respostas institucionais; (6) Análise do discurso organizacional.

Para a Segunda Fase, de abordagem Quantitativa, como complemento à análise declaratória, conduziu-se uma avaliação empírica sistemática: (1) Aplicação de ferramentas automatizadas de auditoria; (2) Processamento estatístico dos indicadores técnicos; (3) Análise comparativa entre os dados objetivos e as percepções institucionais.

Com essa dupla abordagem, desejou-se triangular diferentes fontes de evidência, contrastando a autorrepresentação das organizações com evidências técnicas mensuráveis. A estratégia metodológica foi desenhada para identificar possíveis dissonâncias entre o discurso administrativo e a realidade técnica dos serviços, oferecendo assim uma visão abrangente do estágio de implementação das políticas de acessibilidade na administração pública digital brasileira.

6.1. Seleção dos serviços e dos órgãos questionados

A amostra deste estudo foi definida em parceria com o Laboratório de Qualidade (LabQ), órgão técnico da Coordenação de Qualidade de Serviços Públicos (CQS) da Estratégia de Governo Digital. Foram selecionados os 80 serviços públicos digitais considerados prioritários por seu amplo uso pela população, segundo metodologia própria da Secretaria de Governo Digital (SGD) do Ministério da Gestão e Inovação dos Serviços Públicos (MGI). Esses serviços foram mapeados e organizados conforme seus órgãos gestores responsáveis, totalizando 21 instituições públicas federais². Os serviços escolhidos foram apenas serviços federais.

6.2. Roteiro da Consulta

Para consulta aos órgãos, estabeleceu-se um questionário a ser respondido pelo órgão, com o seguinte texto:

Gostaria de saber como estão os parâmetros de acessibilidade. Assim, peço que respondam às perguntas, individualmente, para [cada serviço]:

1. *Quais os recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência estão disponíveis no serviços?*

²As respostas dos órgãos, bem como a indicação do significado das siglas está disponível em: https://docs.google.com/spreadsheets/d/17F8PuZyLV_4Y01T6HHZt_jaSuXnf_Q1R5UxqJSI_E5xg/edit?usp=sharing

2. *Quais diretrizes, normas ou modelos de acessibilidade são seguidos?*
3. *Quais os canais disponíveis para relatar problemas de acessibilidade?*
4. *Quais os tipos de testes realizados nos serviços para garantir que a acessibilidade está implementada?*
5. *Quais as capacitações ou os treinamentos que são realizados pelos responsáveis sobre acessibilidade?*

Quando um órgão tinha mais de um serviço, eram listados os serviços do órgão para resposta todos os serviços individualizados. Os pedidos de informação foram realizados no dia 23 de março de 2025, com respostas recebidas até o dia 24 de abril de 2025.

6.3. Avaliação por ferramenta automatizada

Para a avaliação técnica dos serviços públicos digitais, foram selecionadas três ferramentas complementares de análise de acessibilidade, com base nas respostas dos órgãos pesquisados: o AccessMonitor³, como principal instrumento por ser o mais mencionado pelas instituições; o ASES⁴ (Avaliador e Simulador de Acessibilidade em Sítios), por seu alinhamento com as diretrizes do padrão eMag⁵ (Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico) do governo federal; e o WAVE⁶ (*Web Accessibility Evaluation Tools*), como ferramenta internacional de referência no mercado.

O processo de avaliação seguiu uma metodologia padronizada, iniciando-se pela captura sistemática do código-fonte HTML da primeira página de cada um dos serviços analisados. Esse material foi então submetido às três plataformas de avaliação, permitindo a geração automatizada de diagnósticos sobre o nível de conformidade com os padrões de acessibilidade. Os resultados obtidos foram consolidados em um banco de dados unificado, possibilitando uma análise comparativa entre as diferentes ferramentas. A coleta foi realizada entre os dias 23 e 30 de abril de 2025.

Esta abordagem metodológica proporcionou uma triangulação de perspectivas de avaliação, combinando: (1) a ferramenta preferencialmente adotada pela administração pública brasileira; (2) uma solução técnica desenvolvida especificamente para verificar o cumprimento das normas governamentais; e (3) um instrumento internacionalmente reconhecido.

6.4. Cuidados éticos

A presente pesquisa não realizou teste com humanos, conforme as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde. Além do mais, todas as informações analisadas neste trabalho estão disponíveis via Lei de Acesso à Informação ou estão na Internet, de forma pública e não precisam, segundo Resolução n. 510, de 2016, passar por Comitê de Ética em Pesquisa.

³<https://accessmonitor.acessibilidade.gov.pt/>

⁴<https://asesweb.governoeletronico.gov.br/>

⁵Trata-se de um modelo usado pelo Governo Federal, contudo sua última atualização foi em 2014. Disponível em: <https://emag.governoeletronico.gov.br/>.

⁶<https://wave.webaim.org/>

7. Resultados

Os resultados são apresentados nesta seção⁷. Na primeira parte, traz-se os resultados da solicitação via LAI pelos órgãos e na segunda o resultados das análises realizadas por testes automatizados. Destaca-se que esses resultados são resultados de uma transparência passiva, ou seja, que os órgãos apresentam os dados apenas após uma provocação.

7.1. Consulta aos órgãos com a LAI

Quando se observa as respostas, para a Questão 1, *Quais os recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência estão disponíveis no serviços?* (Figura 1), tem-se que há uma variedade de recursos mencionados, como alto contraste, leitores de tela, VLibras⁸, audiodescrição, atalhos de teclado e formulários acessíveis. Isso indica que alguns órgãos estão seguindo diretrizes de inclusão digital.

Alguns órgãos, como INSS, MEC e MT, apresentaram descrições mais detalhadas e significativamente mais abrangentes de seus recursos; isso pode ser reflexo de um comprometimento maior com a acessibilidade ou por serviços que são acessados por Pessoas com Deficiência, no caso do INSS com Benefício de Prestação Continuada (BPC) que tem como também PcDs; MEC pela inclusão escolar e MT pela necessidade de, por política, valorizar a inserção da PcD. Em destaque, o INSS, por exemplo, menciona desde atendimento prioritário até salas sensoriais e kits itinerantes, que não constituem ações de acessibilidade digital, mas pode representar uma visão mais holística da atuação do órgão. Em contraponto, DNIT, MDA e Presidência não forneceram informações claras ou completas sobre os recursos disponíveis, o que pode indicar falta de implementação ou desconhecimento sobre o tema.

Alguns órgãos, como MPA e MPOR, mencionam que a responsabilidade pela acessibilidade é de terceiros (companhias aéreas ou MGI), o que pode fragilizar a garantia de padrões consistentes. A Presidência destacou que está desenvolvendo uma nova versão do serviço com recursos de acessibilidade, o que sugere que a falta atual está sendo corrigida, mas ainda não é uma realidade.

Órgãos como MTE e MT mencionam que seus serviços respondem a configurações nativas de acessibilidade dos dispositivos (Android e iOS), o que é positivo, mas pode não ser suficiente para atender a todas as necessidades. Destaca-se que, embora alguns órgãos sigam diretrizes como WCAG e eMag, a implementação varia significativamente, evidenciando a falta de um padrão uniforme entre os serviços públicos.

Órgãos como MS e MF incorporaram soluções inovadoras, como QR codes e linguagem simples, mostrando adaptação às necessidades dos usuários. Assim, enquanto alguns órgãos demonstram avanços significativos na acessibilidade digital, outros ainda estão em estágios iniciais ou dependem de iniciativas externas. Isso revela uma desigualdade na implementação de recursos inclusivos, destacando a necessidade

⁷Todos os dados brutos, como as respostas dos órgãos em PDF, as tabelas de dados, os HTMLs das páginas coletados, além dos resultados das análises dos testes automatizados podem ser encontrados em: <https://drive.google.com/drive/folders/1wpTy3kc14kAZmj8z5VtOa4QyIkRLqOlU?usp=sharing>

⁸A suite VLibras é um conjunto de ferramentas gratuitas e de código aberto que traduz conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) em Português para Libras, tornando computadores, celulares e plataformas Web mais acessíveis para as pessoas surdas. Mais informações em: www.vlibras.com.br.

Tabela 1. Resposta resumidas para Questão 1: Quais os recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência estão disponíveis no serviços?

Órgão	Q1. Quais os recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência estão disponíveis no serviços?
ANVISA	Barra de acessibilidade do Portal do Governo do Brasil. Nela, há opções de Contraste; Atalhos de teclado.
BACEN	Alto Contraste; Acessível a Leitores de Tela; Audiodescrição do CAPTCHA.
CC-PR	Alteração de Contraste; VLibras e Atalhos do Teclado.
CEX	ARIA (Accessible Rich Internet Applications). Dentro dele, há: caixas de busca de cabeçalho, conhecidos como pontos de referência.
DNIT	Não informado. Solicitou-se uma especificação do serviço a ser analisado.
INSS	Configuração de Ajustes e Acessibilidade; Acesso via Canais Remotos (Meu INSS e Central 135), com Possibilidade de Agendamento para Atendimento Presencial; Responsividade; Disponibilização de Extrato em Formato Acessível; Formulários Acessíveis; Atendimento Prioritário; Atendimento Simplificado; Intérprete Tradutor de LIBRAS; Salas Sensoriais e Kits Itinerantes; Flexibilização na Identificação de pessoas enfermas ou com mais de 60 anos.
MDA	Seguem os critérios do GOV.BR e são regulamentados pelo MGI, mas sem especificações.
MDS	Responsividade; Contraste Adequado; Mensagens e Feedbacks Visíveis. No Aplicativo do Cadastro Único, há VLibras. No Blog da Rede SUAS, há Manual de Acesso ao Sistema. E há um tutorial de orientação sobre a Carteira da Pessoa Idosa.
MEC	Suporte a Leitores de Tela; Texto Alternativo para Imagens; Tamanho Ajustável de Fontes; Interface Padronizada; Foco nos elementos Interativos; Linguagem Clara; Ícones Intuitivos; Contraste e Espaçamento Mínimo; Feedback Tátil; Áreas Clicáveis com Tamanhos Adequados; Alertas Visuais.
MF	Formato Responsivo; Orientações em Linguagem Simples; Atendimento Prioritário e VLibras.
MGI	Ferramentas de contraste e tamanho de fonte, cor e VLibras pelo GOV.BR.
MIDR	Responsabilidade do MGI.
MPA	Acessível em Libras; Interface amigável; Vídeos explicativos.
MPOR	O site de reservas possui VLibras. Os demais sites são de responsabilidade das companhias aéreas participantes do programa Voa Brasil. Devem cumprir as normas vigentes relativas à acessibilidade, como a Lei n. 13.146/2015, e as resoluções da ANAC, especificando a Resolução n. 380/2013.
MS	Linguagem Simples e Inclusiva; Download de Documentos em Formato Acessível; QR Code para facilitar validação de documentos. O Certificado Nacional de Vacinação COVID-19 foi desenvolvido considerando clareza, usabilidade e compreensão, mas sem especificações.
MT	Possuem serviços distintos dependendo do Sistema Operacional. Android possui TalkBack; Ampliação de tela e gestos; Ajustes de contraste e tamanho de fonte; Switch Access; Reconhecimento de voz; Feedback tátil e sonoro ajustável. IOS possui VoiceOver; Zoom e Lupa; Dynamic Type; Controle por Voz; Assistive Touch; Switch Control; Redução de movimento, Transparência e Inversão de cores. Além disso, usam fontes acessíveis e utilizam ilustrações sempre que possível.
MTE	Não há nenhum que o usuário possa usar dentro do app. Entretanto, ele responde às configurações de acessibilidade do celular e foi criado seguindo diretrizes de acessibilidade.
PF	VLibras; Validadores Automáticos. Além disso, recursos nativos do GOV.BR, mas sem especificá-los.
Presidência	Não possui ferramentas de acessibilidade. Estão desenvolvendo uma nova versão do serviço, com apoio do Instituto Federal de Formosa, para implementação de recursos de acessibilidade. São eles: Textos legíveis; Paleta cromática confortável visualmente; Destaque para elementos usados frequentemente; Integração com janelas de tradução de Libras.
SERPRO	Atendimento remoto por Libras.

Tabela 2. Respostas resumidas para Questão 2: Quais diretrizes, normas ou modelos de acessibilidade são seguidos?

Órgão	Q2. Quais diretrizes, normas ou modelos de acessibilidade são seguidos?
ANVISA	eMag. Além disso, citam diversas leis e protocolos de acessibilidade, como o Decreto n. 5.296; 6.949; 7.724; Lei n. 12.527; Portaria n. 03.
BACEN	WCAG (2.2) e eMag (3.1), sem especificações de diretrizes.
CC-PR	Seguem parcialmente modelos de acessibilidade não especificados. Entretanto, a COSIS está remodelando os sites da Imprensa Nacional, do aplicativo do DOU e do site da Biblioteca Machado de Assis, com o objetivo de implementar o eMag.
CEX	Seguem a WCAG (2.2).
DNIT	Não informado. Solicitou-se uma especificação do serviço a ser analisado (apesar de indicado no pedido).
INSS	Seguem o eMag. Citam também a Portaria n. 7.508; Portaria DIRBEN/INSS n. 982 e Portaria PRES/INSS n. 1685.
MDA	ABNT NBR 17060 e ABNT NBR 17225. Informam também que estão detalhadas no portal do Governo Digital.
MDS	O CECAD não segue padrão, pois é um sistema legado. A função Adquirir Carteira do Idoso segue elementos do Design System do Governo e da WCAG. Além disso, os <i>frameworks</i> de estilo das páginas também atendem à WCAG, mas sem especificações. Em relação ao Aplicativo do Cadastro Único, é responsabilidade do DATAPREV.
MEC	Design System do Governo, WCAG (2.2) e ABNT. Além disso, citam as Heurísticas de Nielsen.
MF	Seguem a WCAG (2.2).
MGI	Seguem o Padrão Digital do Governo e WCAG (nível AA)
MIDR	Responsabilidade do MGI.
MPA	Parâmetros do Gov.BR.
MPOR	A plataforma digital usada para reservas de passagem segue o Padrão Digital do Governo de Design System, mas sem especificações.
MS	eMag. Além disso, citam a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (n. 13,146/2015).
MT	Seguem os modelos disponíveis nos Sistemas Operacionais e a WCAG (2.1 e 2.2, variando).
MTE	Seguem a WCAG.
PF	Diretrizes estabelecidas para os portais governamentais, mas sem especificar quais. Além disso, anexaram um link para a página de Acessibilidade Digital do GOV.BR.
Presidência	A atual não segue nenhum. A versão futura seguirá o Design System do GOV.BR, também conhecido como PGD. O padrão inclui diretrizes da WCAG e eMag.
SERPRO	Seguem a WCAG (2.2).

de maior fiscalização, padronização e capacitação para garantir que todos os serviços públicos sejam acessíveis a todos os cidadãos.

Observando de forma geral, comentaram sobre o VLibras ou outro atendimento em Libras 11 órgãos. Oito órgãos falaram de contraste, dois falaram que era responsabilidade do MGI e um falou de design responsivo.

Considerando a Questão 2, *Quais diretrizes, normas ou modelos de acessibilidade são seguidos?* (Tabela 2), percebe-se que há uma predominância da WCAG (BACEN, CEX, MF, MGI, MEC, MS, MTE, SERPRO) e alguma relevância do eMag (ANVISA, INSS, MS). Há, nesse sentido, uma base normativa constante, ainda que a aplicação pareça variar entre órgãos. Alguns órgãos não forneceram detalhes sobre as normas seguidas. Essa ausência de transparência sugere possíveis lacunas na implementação ou desconhecimento das equipes.

Alguns órgãos (MPA, MIDR) atribuem a responsabilidade ao MGI ou ao Padrão Digital do Governo, indicando uma dependência de diretrizes centralizadas. Isso pode ser interpretado de duas formas, sob a ótica positiva, pode representar uma padronização do serviço voltado à acessibilidade, por outro lado, considerando um lado negativo, pode representar a falta de autonomia para adaptações específicas.

Além da WCAG e eMag, alguns órgãos (MDA, MEC) citam normas da ABNT (NBR 17060 e NBR 17225) e até as heurísticas de Nielsen (usabilidade). Isso pode representar um esforço para alinhar práticas locais de acessibilidade a referências globais, como as práticas indicadas de forma acadêmica e industrial das heurísticas de Nielsen, mas a fragmentação persiste, visto que, considerando as normas da ABNT criadas para

Tabela 3. Respostas resumidas para Questão 3: Quais os canais disponíveis para relatar problemas de acessibilidade?

Órgão	Q3. Quais os canais disponíveis para relatar problemas de acessibilidade?
ANVISA	Fala.br
BACEN	Ouvidoria do Banco Central (Ouid).
CC-PR	Ouvidoria do GOV.BR. O site da Imprensa Nacional possui uma seção específica para atendimento ao cidadão.
CEX	Há o canal de email: suportesermil.dsm.eb.mil.br
DNIT	Não informado. Solicitou-se uma especificação do serviço a ser analisado.
INSS	Fala.br.
MDA	Não informado.
MDS	Fale Conosco do Ministério. No aplicativo do Cadastro Único, há a Central de Atendimento do MDS. Por Telefone no 121 e no Fala.br.
MEC	Comentários na loja do aplicativo e pela funcionalidade "Avaliar Aplicativo", disponível no menu lateral. Em relação ao Pé-de-Meia, há o Fale Conosco MEC: 0800 616161 ou através do portal do MEC.
MF	Fala.br ou Canais de atendimento da PGFN.
MGI	O canal do GOV.BR.
MIDR	Possuem uma ouvidoria em um link não informado.
MPA	O MGI e o MPA possuem canais de ouvidoria, mas não são específicos para problemas de acessibilidade.
MPOR	A plataforma do Voa Brasil possui a Central de Serviços do SERPRO, em formato de atendimento telefônico e formulário. Há também o fala.br e o email ouvidoria@mpor.gov.br. Pode-se também acionar a ANAC, mas não forneceram o link de acesso. Qualquer outro canal é de responsabilidade das companhias aéreas.
MS	GOV.BR e Atendimento GOV.BR.
MT	Central de serviços Serpro - CSS e Chatbot no aplicativo.
MTE	Não há no aplicativo.
PF	Não informado.
Presidência	Canal "Fale Conosco", disponível na plataforma. Respondem em até dois dias úteis. Na versão futura, haverá ampliação dos canais, com recursos adicionais voltados para a inclusão.
SERPRO	Só há um canal de comunicação, que é o site da SERPRO.

as necessidades nacionais, falta menção a essas normas no geral, demonstrando até um desconhecimento das normas brasileiras voltadas à acessibilidade digital.

Constata-se que alguns cenários admitem as falhas presentes no processo de acessibilidade. Por exemplo, a Presidência admitiu que sua versão atual do serviço não segue nenhum padrão, mas planeja adotar o Design System do GOV.BR no futuro. A CC-PR está em processo de remodelação para implementar o eMag. Isso revela um atraso na adequação à acessibilidade, mas, ao menos, com perspectivas de melhoria.

As áreas de atuação dos órgãos podem ter impactos no que fazer. Serviços críticos, como bancários ou previdenciários, tendem a ser mais detalhistas nas normas adotadas. Outros, como do MPOR, são vagos ou repassam a responsabilidade para terceiros. Assim, pode-se supor que serviços de alto impacto parecem priorizar acessibilidade, enquanto outros negligenciam.

Considerando a Questão 3, *Quais os canais disponíveis para relatar problemas de acessibilidade?* (Tabela 3), há uma prevalência do Fala.br, como plataforma unificada de atendimento ao cidadão, ainda que haja órgãos, como o BACEN, que mantêm formas próprias de reclamação. Destaca-se que a maioria dos canais listados (Fala.BR, ouvidorias, e-mails) não é exclusiva para relatos de acessibilidade, sendo genéricos.

Alguns órgãos apresentaram respostas vagas (atribuindo responsabilidade a terceiros) ou não apresentaram canais. O MT, por exemplo, admitiu que não há canais no aplicativo para relatar problemas. Essa falta de transparência ou estrutura para receber retorno da sociedade pode prejudicar a melhoria contínua dos órgãos, visto que não haveria um canal de comunicação direto entre a comunidade atingida. Alguns órgãos (MPOR, MPA) atribuem a responsabilidade a companhias aéreas ou ao SERPRO, terceirizando a gestão de acessibilidade. Isso apresenta um grande risco de inconsistência, pois a qualidade do atendimento depende de agentes externos.

Há promessas, no entanto, de melhorias, a Presidência, por exemplo, menciona

Tabela 4. Respostas resumidas para Questão 4: Quais os tipos de testes realizados nos serviços para garantir que a acessibilidade está implementada?

Órgão	Q4. Quais os tipos de testes realizados nos serviços para garantir que a acessibilidade está implementada?
ANVISA	Responsabilidade do MGI.
BACEN	Avaliações de acessibilidade que englobam verificação de contraste, adequação para ferramentas de leitura de tela e navegação por teclado, mas sem especificações de ferramenta de teste ou modalidade.
CC-PR	Testes não especificados na fase de desenvolvimento do site.
CEX	Utilizam a ferramenta ARIA (Accessible Rich Internet Applications) para desenvolver as páginas Web dinâmicas. Realizam testes utilizando a ferramenta AccessMonitor. Além disso, também estão implementando a ferramenta ASESWEB em uma versão futura do site da DFPC.
DNIT	Não informado. Solicitou-se uma especificação do serviço a ser analisado.
INSS	Não informado.
MDA	Não informado.
MDS	Responsabilidade do DATAPREV.
MEC	Testes automatizados e manuais realizados, mas não especificados.
MF	Testes de Usabilidade feitos pela equipe de UX do SERPRO; testes manuais executados por especialistas usando o NVDA e automatizados usando o DevTools.
MGI	AMAWeb e Access Monitor (pontuação igual ou superior a 9) e testes funcionais com público-alvo.
MIDR	Responsabilidade do MGI.
MPA	Responsabilidade do MGI.
MPOR	Não informado.
MS	Testes de acessibilidade que incluem navegação em ambiente de homologação, simulando diferentes usuários. Especificamente, o Certificado Nacional de Vacinação COVID-19 passa por validações de responsividade em diferentes dispositivos.
MT	Testadores humanos simulam usuários reais. Utilizam a WCAG para definir os critérios e desenvolveram uma lista de tarefas a serem checadas. Além disso, realizam um teste de Responsividade e Adaptação, checando diferentes dispositivos.
MTE	Usam o Google Accessibility Scanner e testam com PcD.
PF	Não informado.
Presidência	Não realizam testes, pois a plataforma será descontinuada. A nova plataforma será submetida a testes de acessibilidade e usabilidade, mas sem especificações dos testes. A avaliação com usuários será feita pós-implementação, por meio do canal disponibilizado.
SERPRO	Testes em aprovações de certificado e reciclagem com atendentes e emissão de certificado em Libras com clientes.

que a nova versão do serviço terá canais ampliados, ainda que não detalhe como. A PF planeja incluir recursos de inclusão em atualizações futuras. Assim, pode-se inferir que existe reconhecimento da necessidade de melhorias, mas ainda não implementadas.

Considerando a Questão 4, *Quais os tipos de testes realizados nos serviços para garantir que a acessibilidade está implementada?* (Tabela 4), há bastante divergência dos processos de avaliação. Existem órgãos com um processo que parece robusto, pois usam mais de uma ferramenta, por exemplo: CEX utiliza ferramentas especializadas (AccessMonitor e ASESWEB) e menciona testes com ARIA; MF combina testes manuais (com NVDA) e automatizados (Tools); MGI emprega AMAWEB, AccessMonitor e testes com público-alvo; MT realiza testes de usabilidade com pessoas com deficiência e verificação de responsividade.

Ainda há órgãos com relatos vagos ou incompletos. BACEN, MEC e MS citam testes, mas sem detalhar metodologias ou ferramentas. Além de órgãos que não realizam ou não informam. ANVISA, MPA, MPOR, Presidência e PF atribuem a responsabilidade a terceiros (MGI) ou não especificam.

Há uma dependência de ferramentas automatizadas, como AccessMonitor, ASESWEB e Google Accessibility Scanner (MTE). Contudo, é sabido que depender de testes automatizados não captam todas as barreiras (ex.: experiência de usuários com deficiência visual). Com exceção do MGI e do MT, há uma falta de menção a testes com usuários reais na maioria dos casos. Assim, constata-se uma aparente confiança excessiva em ferramentas automatizadas, que podem mascarar problemas reais de usabilidade. Destaca-se que, ainda que testes com participantes com deficiência existam, são raros.

Considerando a Questão 5, *Quais as capacitações ou os treinamentos que são*

Tabela 5. Respostas resumidas para Questão 5: Quais as capacitações ou os treinamentos que são realizados pelos responsáveis sobre acessibilidade?

Órgão	Q5. Quais as capacitações ou os treinamentos que são realizados pelos responsáveis sobre acessibilidade?
ANVISA	Há a recomendação de capacitações a respeito de acessibilidade de forma frequente, apesar de não terem sido especificadas.
BACEN	Estudo das diretrizes da WCAG (2.2).
CC-PR	Responsabilidade das empresas contratadas pelo órgão.
CEX	Não há treinamentos específicos direcionados à acessibilidade para os técnicos. Há apenas capacitações contínuas voltadas a todos os militares.
DNIT	Não informado. Solicitou-se uma especificação do serviço a ser analisado.
INSS	Treinamentos ofertados a servidores e colaboradores por meio da plataforma: https://escola.inss.gov.br/ . Os cursos englobam Trilha da Inclusão - Caminhos da Acessibilidade no INSS; Acessibilidade e Protagonismo da Pessoa com Deficiência; Palestra: Falando a Mesma Língua: A importância da acessibilidade do cidadão surdo pelas entidades públicas.
MDA	Não informado.
MDS	Não há treinamentos.
MEC	Não informam realizar capacitações, citam apenas que a equipe de desenvolvimento é multidisciplinar e que a acessibilidade está intrínseca ao processo de desenvolvimento.
MF	Durante 2020 a 2024, foram recomendados os seguintes treinamentos em EAD: Trilha Acessibilidade 1 - DEVs Frontend; Trilha Acessibilidade 2 - DEVs Angular; Trilha Acessibilidade 3 - Testes; Trilha Acessibilidade 4 - Requisitos/LP/SM; Trilha Acessibilidade 5 - RUX; Trilha Acessibilidade 6 - Gestor e Trilha Acessibilidade 7 - DEVs React. Em parceria com a Alura, também disponibilizaram o curso Práticas de Acessibilidade Digital de forma síncrona e assíncrona.
MGI	eMag Desenvolvedor e Conteudista, além de outros cursos não especificados.
MIDR	Não informado.
MPA	Dizem que é responsabilidade do MGI.
MPOR	Não informado.
MS	Não possui, mas estudam oportunidades e modelos de capacitação; ações formativas com outras partes do MS.
MT	O SERPRO realiza capacitações relacionadas ao tema. Foram capacitados 800 empregados entre 2023 e 2024, com perfis de Desenvolvedor Front-End; Desenvolvedor Angular; Testador; Líder de Projeto; Engenheiro de Requisitos; Scrum Master; RUX e Gestor por intermédio da Alura, e em Práticas de Acessibilidade Digital. Em 2025, há planos para novas turmas maiores de Capacitação Prática em Acessibilidade.
MTE	Cursos da Escola Virtual do Governo; eMag Desenvolvedor e Conteudista.
PF	Não informado.
Presidência	As equipes de desenvolvimento possuem acesso a formações contínuas em acessibilidade digital, sem especificações das formações. Os bolsistas participantes são supervisionados e cursam disciplinas voltadas para acessibilidade, como IHC e Libras.
SERPRO	Os profissionais com deficiência auditiva da empresa recebem um treinamento específico sobre o uso do sistema para atendimento virtual.

realizados pelos responsáveis sobre acessibilidade? (Tabela 5), existem órgãos que possuem trilhas de aprendizado como o MF e MT. O INSS, por exemplo, apresenta uma Trilha de Inclusão. O MGI cita formações sobre o eMag disponíveis na Escola Nacional de Administração Pública (ENAP).

Muitos órgãos, no entanto, ou apresentam iniciativas genéricas ou não realizam essas atividades. O BACEN, por exemplo, fala apenas de estudo do WCAG. Já DNIT e CEX admitem não ter treinamentos específicos.

Nos treinamentos citados, há um grande foco em Desenvolvedores, deixando lacunas em outras áreas. Assim, por ter cursos mais técnicos para o desenvolvimento, pode-se ignorar gestores públicos (com exceção do MF) e conteudistas voltados para a linguagem simples (com exceção do INSS e SERPRO). Assim, a capacitação é fragmentada e pouco abrangente, deixando de lado profissionais-chave para a implementação prática da acessibilidade.

Novamente, observando essa situação, percebe-se a terceirização da obrigação de treinar. Enquanto CC-PR e MPA atribuem a capacitação a “empresas contratadas”, o MDS transfere a responsabilidade ao Dataprev. Essa descentralização pode significar um enfraquecimento da fiscalização e da qualidade dos treinamentos, pois esses terceiros podem não seguir padrões governamentais essenciais para o serviço público.

Como surpresa positiva, percebe-se o volume de treinamento no MT, que capacitou 800 funcionários entre 2023-2024, incluindo testadores e líderes de projeto.

MF e MGI alinham treinamentos a padrões internacionais como WCAG e eMag. Assim, percebe-se que, enquanto órgãos como MF e INSS avançam, outros não progridem tanto na formação.

Destaca-se, portanto, o foco excessivo em ensino técnico, não satisfazendo em treinamento de gestores e conteudistas, comprometendo a acessibilidade na ponta. Há, em certa medida, transferência da responsabilidade a contratados, isso pode significar uma falta de monitoramento, gerando inconsistências. No fim, a ausência de relatórios públicos encaminhados pelos órgãos pode significar sua inexistência, ratificando a falta de capacitação estrutural do poder público. Esse resultado comunica-se com pesquisas anteriores que tratam do estudo da presença (ou não) da acessibilidade no ensino superior [Correa et al. 2023], demonstrando que há uma extrapolação da realidade acadêmica para o poder público, visto a insuficiente formação em acessibilidade de alguns segmentos profissionais.

7.2. Resultado das análises automatizadas

Para entender os dados, é preciso saber como funcionam os sistemas de pontuação das ferramentas usadas. No AccessMonitor, a nota (AM) varia de 0 a 10 (quanto maior, melhor) e o número de erros críticos (E-AM) que são problemas graves que precisam ser resolvidos com urgência. Já no WAVE e ASES, considerou-se apenas o número de erros críticos encontrados, visto que não possui nota.

Notando a generalidade dos dados da Tabela 6, tem-se que, quanto às ferramentas utilizadas, que, na média, os serviços têm no AccessMonitor (entre 0 e 10) nota 7,8 (AM), com 4,8 erros críticos (E-AM); no WAVE 6,2 erros; e no ASES 251,7 erros. Os valores mais comuns para os critérios são: AM com 8; E-AM com 4; WAVE com 6 e ASES com 404. Os valores medianos são: AM (7,8); E-AM (5); WAVE (6) e ASES (401).

No desempenho geral, percebe-se que o intervalo na avaliação por nota do AccessMonitor é entre 7,3 e 8,6. Isso indica que os serviços estão num nível médio de conformidade com acessibilidade. Sendo que nenhum serviço atingiu a pontuação máxima (10), revelando oportunidades de melhoria. Os erros críticos variam entre 4 e 6, o que demandaria uma revisão manual para compreender a complexidade individual dos erros (ou mesmo sua existência) para corrigir. Os melhores desempenhos são vistos no MEC-30 com nota 8,6 no AccessMonitor, com 3 erros críticos, 6 no WAVE e 13 no ASES, e como o órgão que tem a melhor média de nota do AccessMonitor.

As pontuações do AccessMonitor e WAVE são consistentes entre si, com número de erros encontrados parecido, mas o WAVE tende a ser mais rigoroso (exemplo no MS-S44, obteve 9 no WAVE e 5 no AM). Essas divergências podem indicar que há necessidade de usar múltiplas ferramentas para uma avaliação abrangente.

Quando se nota os dados referentes ao ASES, os valores variam muito amplamente (23 a 419), indicando falhas estruturais em serviços como BACEN-S02 (415) e DNIT-S08 (419). Valores abaixo de 100 (MEC-S27 e INSS-S16 com 23, por exemplo) sugerem melhor conformidade. Todavia, a grande divergência com as outras ferramentas pode indicar uma divergência de qualidade da ferramenta frente às outras, ou o revés, pois esse alto volume de erros pode significar falsos positivos.

Não é possível ver grande divergência entre os serviços dentro do mesmo órgão,

Tabela 6. Resultado da avaliação usando AcessMonitor (AM) e seus erros críticos (E-AM), Wave e ASES

Órgão	Serviço	AM	E-AM	WAVE	ASES
ANVISA	S01	7,3	6	7	203
	S02	7,7	5	7	415
Bacen	S03	7,7	5	6	39
	S04	7,7	5	6	406
CC-PR	S05	8	4	6	401
	S06	7,8	5	6	24
CEX	S07	8	4	6	48
	S08	7,4	6	7	419
DNIT	S09	8	4	6	25
	S10	7,3	6	6	404
INSS	S11	7,8	5	6	402
	S12	7,3	6	6	30
	S13	7,3	6	6	28
	S14	7,4	6	6	402
	S15	7,8	5	6	27
	S16	7,7	5	6	23
	S17	7,8	5	6	27
	S18	7,5	5	6	29
	S19	7,8	5	6	403
	S20	7,3	6	6	28
	S21	7,8	5	6	402
	S22	7,3	6	6	404
MDA	S23	8	4	6	400
MDS	S24	7,5	6	6	400
	S25	7,8	5	6	404
MEC	S26	8	4	6	27
	S27	8	4	6	407
	S28	8	4	6	23
	S29	8	4	6	23
	S30	8,6	3	6	13
MEMP	S31	8	4	6	25
	S32	7,5	6	6	417
	S33	8	4	6	25
	S34	8	4	7	28
	S35	7,8	5	6	26
MGI	S36	8	4	6	248
	S37	8	4	6	402
MIDR	S38	8	4	6	402
MJSP	S39	7,8	5	6	401
	S40	8	4	6	23

Órgão	Serviço	AM	E-AM	WAVE	ASES
MPA	S41	7,7	5	6	405
MPOR	S42	8	4	6	401
MS	S43	7,5	6	6	26
	S44	7,7	5	9	41
MT	S45	7,4	6	6	406
	S46	7,4	6	6	31
	S47	7,4	6	6	38
	S48	7,4	6	6	36
	S49	7,4	6	6	407
	S50	7,4	6	6	406
	S51	7,8	5	8	406
	S52	7,4	6	7	408
MTE	S53	7,8	5	6	404
	S54	7,6	5	7	30
	S55	7,6	5	6	413
PF	S56	8	4	7	399
	S57	8	5	6	404
	S58	7,4	6	7	392
PGFN	S59	7,8	5	6	115
	S60	7,8	5	6	402
Presidência	S61	7,7	5	6	413
	S62	8	4	6	404
	S63	8	4	6	407
	S64	8	4	6	408
	S65	8	4	6	407
	S66	7,3	6	6	403
	S67	8	4	6	28
	S68	8	4	6	383
	S69	8	4	6	34
	S70	8	4	7	411
	S71	7,9	4	6	36
	S72	8	4	6	410
	S73	8	4	6	411
	S74	8	4	6	413
	S75	8	4	6	412
	S76	8	4	6	416
Receita	S77	8	4	6	28
	S78	8	4	6	39
	S79	8	4	6	408
SERPRO	S80	7,7	5	6	411

mostrando possível alinhamento quanto às ações tomadas. Isso pode representar que, ao menos internamente, há uma padronização interna dentro do serviço. O que pode indicar que, caso o conhecimento aumenta no órgão, muitos serviços sejam melhorados.

Órgãos com melhores práticas declaradas (ex.: INSS, MEC) tendem a ter pontuações mais altas nas avaliações automatizadas e os que terceirizam a acessibilidade (MPA, ASES com 405, ou MPOR, ASES com 401) ou não informam testes (MDA, ASES com 400) apresentam resultados inconsistentes.

Em geral, o AccessMonitor identificou os seguintes erros mais frequentes: elementos com ID repetido, *labels* incorretamente posicionados, sequências com mais de três quebras de linha (br), formulários sem botão de submissão, componentes interativos cujo texto visível não corresponde aos seus nomes acessíveis, links sem descrição acessível e atributos *title* em links que apenas duplicam o texto já existente.

Na análise com o WAVE, os principais problemas encontrados foram: *labels* associados a formulários vazios, links sem conteúdo textual, e implementações incorretas de ARIA (referências quebradas). Vale destacar que muitos desses erros apareceram múltiplas vezes, com alguns sendo cometidos em mais de três ocasiões diferentes.

Já o ASES apontou questões como: uso de HTML não-semântico, links adjacentes que necessitam de separação visual, e textos de links que precisam ser mais claros e concisos. Para ser considerado como erro crítico, os erros se repetiram em mais de três instâncias distintas. Esses erros, no entanto, não pronunciam, necessariamente, um impacto na vida das PcDs que utilizam esse serviço. Por exemplo, ao indicar que links adjacentes que necessitam de separação visual, isso, pelo modelo da WCAG 2.2 não seria mais necessário. Esses modelos, em si, utilizam regras que podem estar desatualizadas, ou seja, podem apresentar falsos positivos ou negativos. Dessa forma, é interessante compreender que o uso precisa ser permeado de avaliação humana, preferencialmente adotando a inclusão de PcDs diversas.

Assim, em conclusão há um progresso moderado, com a maioria dos serviços performando uma conformidade parcial, mas nenhum é totalmente acessível. Ademais, as ferramentas complementares precisam ser utilizadas, como uma combinação de AM, WAVE e ASES, que revelam problemas diferentes, reforçando a necessidade de avaliações híbridas (automáticas e manuais). Em certa medida, percebe-se o alinhamento com respostas qualitativas, que órgãos com capacitação e testes robustos performam melhor.

8. Discussão

Os resultados desta pesquisa revelam um quadro complexo sobre o estado da acessibilidade digital nos serviços públicos brasileiros. A análise dos dados demonstra que, embora existam avanços significativos em alguns órgãos, persistem desafios estruturais que comprometem a plena inclusão digital de pessoas com deficiência.

Observa-se que muitos órgãos estão adotando normas internacionais de acessibilidade, como as WCAG, e implementando recursos importantes como leitores de tela, VLibras e opções de alto contraste. O MEC e o INSS destacam-se por suas iniciativas abrangentes inclusive além do digital, que vão desde atendimento prioritário até a disponibilização de salas sensoriais. Esses casos demonstram que, quando há

comprometimento institucional, é possível oferecer serviços digitais verdadeiramente inclusivos.

No entanto, a realidade é desigual. A terceirização da responsabilidade pela acessibilidade, como ocorre no MPA e MPOR, cria fragilidades na garantia de padrões consistentes. Além disso, a falta de transparência de alguns órgãos, que omitem informações sobre seus recursos de acessibilidade, sugere possíveis descumprimentos da legislação vigente.

Os testes de acessibilidade ainda são predominantemente automatizados, com pouca participação de pessoas com deficiência na avaliação dos serviços. Essa abordagem limitada pode mascarar barreiras reais de usabilidade, já que ferramentas como o AccessMonitor e WAVE não captam completamente a experiência do usuário final. A média de 4,8 erros críticos por serviço indica problemas graves que precisam ser urgentemente corrigidos.

A capacitação dos profissionais também apresenta lacunas significativas. Enquanto alguns órgãos investem em treinamentos especializados, muitos ainda negligenciam a formação de suas equipes, especialmente em áreas como gestão e produção de conteúdo. Essa deficiência na capacitação contribui para a manutenção de barreiras que poderiam ser evitadas.

Para superar esses desafios, é necessário um esforço coordenado em várias frentes. A padronização de procedimentos, liderada pelo MGI, poderia garantir maior uniformidade na implementação da acessibilidade. A criação de canais dedicados para relatos de problemas e a participação ativa de pessoas com deficiência nos processos de avaliação são medidas essenciais para melhorar a qualidade dos serviços.

Os dados também apontam para a necessidade de expandir o escopo das avaliações, incluindo mais serviços além dos 80 analisados neste estudo, e de complementar as ferramentas automatizadas com testes manuais e com usuários reais.

Em conclusão, a acessibilidade digital nos serviços públicos brasileiros está em processo de construção, mas ainda distante do ideal. A efetiva inclusão exigirá não apenas o cumprimento de normas técnicas, mas principalmente uma mudança cultural que coloque as necessidades das pessoas com deficiência no centro do desenvolvimento de serviços governamentais. Somente com esse compromisso será possível garantir que a transformação digital do Estado brasileiro seja, de fato, inclusiva e equânime para todos os cidadãos.

8.1. Limitações

Esta pesquisa, embora abrangente, apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Em primeiro lugar, o estudo concentrou-se em 80 serviços prioritários da Estratégia de Governo Digital, o que pode não refletir a realidade de todos os mais de cinco mil serviços públicos federais brasileiros, e os outros inúmeros em níveis estadual e municipal. A ausência desses serviços na amostra limita a generalização dos achados para o contexto mais amplo da administração pública.

Outra limitação significativa é a dependência de ferramentas automatizadas para avaliação da acessibilidade, como AccessMonitor, WAVE e ASES. Embora essas ferramentas sejam úteis para identificar problemas técnicos, como falta de contraste

adequado ou descrição de imagens, elas não capturam completamente a experiência real de usuários com deficiência. Testes automatizados podem gerar falsos positivos ou negativos, além de não avaliarem aspectos subjetivos da usabilidade, como clareza de linguagem ou facilidade de navegação. A escassez de testes com usuários reais na maioria dos órgãos analisados reforça essa lacuna.

Além disso, os dados coletados por meio da Lei de Acesso à Informação (LAI) estão sujeitos à qualidade e completude das respostas dos órgãos públicos. Algumas instituições forneceram informações vagas ou incompletas, enquanto outras não responderam a todos os questionamentos. Essa inconsistência pode ter impactado a análise, especialmente em relação a treinamentos e testes de acessibilidade, onde a falta de transparência foi mais evidente.

Por fim, o estudo não avaliou o impacto prático das barreiras de acessibilidade na vida das pessoas com deficiência. Embora tenham sido identificadas falhas técnicas e organizacionais, não foi possível mensurar como essas limitações afetam diretamente o acesso aos serviços públicos ou a autonomia dos usuários. Pesquisas futuras poderiam incorporar metodologias qualitativas, como entrevistas ou grupos focais com pessoas com deficiência, para aprofundar essa dimensão.

9. Considerações Finais e Trabalhos Futuros

Este estudo evidenciou que, embora existam avanços na implementação da acessibilidade digital nos serviços públicos brasileiros, persistem desafios significativos que impedem a plena inclusão de pessoas com deficiência. A análise dos 80 serviços prioritários da Estratégia de Governo Digital (EGD) revelou que alguns órgãos, como INSS e MEC, demonstraram comprometimento com a acessibilidade, adotando recursos como leitores de tela, VLibras e alto contraste. No entanto, a terceirização de responsabilidades, a falta de padronização e a escassez de capacitação técnica e gerencial fragilizam a efetividade dessas iniciativas.

Os resultados das avaliações automatizadas, como as realizadas pelo AccessMonitor e WAVE, apontaram uma conformidade parcial, com médias moderadas e a presença de erros críticos que demandariam correções urgentes, contudo análises manuais devem ser realizadas com fim de compreender se esses números são verdadeiros ou representam falsos positivos, ou estão estruturalmente em todos os sites governamentais (visto que nenhum obteve zero erros). Além disso, a ausência de testes com usuários reais e a dependência excessiva de ferramentas automatizadas limitam a compreensão das barreiras práticas enfrentadas por pessoas com deficiência.

Reconhece-se, assim, o desafio de abordar acessibilidade no *e-gov* brasileiro considerando a dimensão territorial do país, a complexidade da máquina pública, com seus múltiplos ministérios e órgãos, e a diversidade de serviços oferecidos. Essa realidade explica naturalmente a heterogeneidade das respostas obtidas e levanta questionamentos sobre a viabilidade de alguma padronização total, dada a variedade de contextos institucionais.

Quanto às contribuições para a área de IHC, este trabalho oferece, inicialmente, um diagnóstico inédito da acessibilidade no *e-gov* brasileiro, que pode servir como base para futuras pesquisas. Como metodologia, propõe, de maneira inovadora, uma

combinação do uso da Lei de Acesso à Informação (LAI) para fins científicos, uma análise do discurso institucional e uma validação automática com ferramentas especializadas.

Compreendendo que essas limitações existem, caminhos se mostram possíveis. Inicialmente, seria necessário estabelecer uma série de diretrizes claras, como o eMag se propõe a ser, contudo, ao que se pode constatar, ele está ou em desuso ou é desconhecido. Esse papel pode ser ocupado pelo MGI, visto que muitos órgãos já evocam essa competência como dele.

Uma demanda que parece urgente é a capacitação, que deve ser abordada de forma completa, considerando diversos perfis, não apenas os desenvolvedores, mas gerentes e designers. A construção de diretrizes pode ser feita considerando a complexidade na construção de software como construto colaborativo e interdisciplinar. Nesse sentido, já existem ferramentas que consideram diversos perfis para traduzir normas de acessibilidade para equipes de gerência [Nunes 2025].

Um contexto que precisa ser visto e considerado é a participação das pessoas com deficiência na construção e na avaliação do serviço público, visto que são sistemas críticos, que são necessários para efetivação de direitos das pessoas. Poucos serviços mostraram que convidam pessoas com deficiência para realizar testes, ainda que essa participação permita feedbacks mais claros e reais das demandas sociais, antes que elas efetivamente causem danos. A necessidade de inclusão de Pessoas com Deficiência já foi constatada em outros trabalhos: em ambientes de construção de software [Rocha et al. 2023] e na produção do conhecimento acadêmico [Da Costa Nunes et al. 2024].

Em síntese, a transformação digital do governo só será verdadeiramente inclusiva se houver um compromisso coletivo com a acessibilidade, indo além do cumprimento normativo para incorporá-la como princípio essencial de governança e cidadania. Este estudo serve como um chamado à ação, destacando a urgência de políticas efetivas e investimentos contínuos para garantir que nenhum cidadão seja excluído dos serviços públicos em razão de barreiras digitais.

Para pesquisas futuras, um recorte maior deve ser observado, com ampliação da amostra. Isso significa, para além dos 80 serviços prioritários, incluir serviços estaduais e municipais, com objetivo de compreender qual o estado da acessibilidade em diversas instâncias de poder. Há opção de observar setores específicos, como saúde ou educação, para compreender peculiaridades desses sistemas e o avanço ou não nesses setores específicos.

Para além das avaliações automatizadas, testes de usabilidade que envolvam pessoas com deficiência podem capturar experiências reais, que determinem os problemas contextuais reais. Uma abordagem que integre esses dados subjetivos com os dados obtidos por meio das ferramentas automatizadas pode indicar um caminho mais propício que compreenda a capacidade dessas ferramentas para o governo digital.

Considerando as pessoas com deficiência, pesquisas que avaliem o impacto das barreiras de acessibilidade no acesso efetivo do serviço público, compreendendo indicadores como exclusão digital e desigualdade social, pode trazer luz ao custo-benefício de ações pontuais, direcionando a política pública para soluções efetivas e de menor custo, promovendo uma inclusão cidadão sem deixar de lado a eficiência

governamental.

Sugere-se, por fim, mais pesquisas utilizando o Fala.BR e o mecanismo da Lei de Acesso à Informação, permitindo, na computação, estudos diagnósticos apurados, baseados em informações reais. Essas linha de pesquisa pode fortalecer a base empírica e prática para a construção de serviços públicos verdadeiramente inclusivos, alinhados aos princípios de equidade e direitos humanos.

Neste artigo, utilizou-se o modelo de inteligência artificial DeepSeek para realizar a tradução do resumo para o inglês. Utilizou-se também para revisar o texto, buscando uma linguagem simples.

Referências

- Alves, E. P. M. (2025). *Estado digital: serviços digitais públicos e assimetrias federativas*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).
- Bernardes, M. B., Santos, P. M., e Rover, A. J. (2015). Ranking das prefeituras da região sul do brasil: uma avaliação a partir de critérios estabelecidos na lei de acesso à informação. *Revista de administração pública*, 49(3):761–792.
- Brasil (2011). Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011, regula o acesso a informações previsto no inciso xxxiii do art. 5º, no inciso ii do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da constituição federal; altera a lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*.
- Brasil (2015). 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). *Diário Oficial da União*.
- Brasil (2020). Guia de identificação de serviços públicos. https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento/cidadania-digital/arquivos/guia-de-identificacao-servicos_pcd.pdf. [Accessed 10-05-2025].
- Brasil (2021). Lei n. 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 e altera a lei nº 7.116, de 29 de agosto de 1983, a lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (lei de acesso à informação), a lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, e a lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017. *Diário Oficial da União*.
- Brasil (2022). Índice de Maturidade Digital. <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/transformacao-digital/central-de-qualidade/nivel-de-maturidade-digital/indice-de-maturidade>. [Accessed 10-05-2025].
- Brasil (2024). Orientações aos Cidadãos. <https://www.gov.br/br/acessoainformacao/pt-br/falabr/visao-geral/orientacoes-aos-cidadaos>. [Accessed 10-05-2025].
- Brasil (2025). Linha do tempo. <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/do-eletronico-ao-digital>. [Accessed 18-04-2025].

- Cavalcanti, J. M. M., Damasceno, L. M. d. S., e Souza Neto, M. V. d. (2013). Observância da lei de acesso à informação pelas autarquias federais do Brasil. *Perspectivas em ciência da informação*, 18:112–126.
- Correa, R., Teixeira, N., Portilho, F., Junior, C. P., e Aranha, R. (2023). A formação em computação e a (falta de) acessibilidade em sistemas computacionais: acaso ou resultado? In *Anais do XXXI Workshop sobre Educação em Computação*, pages 488–498, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Creswell, J. W. e Clark, V. L. P. (2015). *Pesquisa de Métodos Mistos-: Série Métodos de Pesquisa*. Penso Editora.
- Da Costa Nunes, E. H., Silva, P. V. d. S., Souza, R. G. L. e., e Monteiro, I. T. (2024). Investigating accessibility at the Brazilian symposium on human factors in computing systems (ihc): A systematic review on users engagement and ethical considerations for persons with disabilities. In *Proceedings of the XXIII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, IHC '24, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- da Silva Junior, D. P., Alves, D. D., Carneiro, N., Matos, E. d. S., Baranauskas, M. C. C., e Mendoza, Y. L. M. (2024). Grandihc-br 2025-2035 - gc1: New theoretical and methodological approaches in hci. In *Proceedings of the XXIII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, IHC '24, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Direito, D. d. C. e Brito, A. d. P. L. (2025). *Estado digital: conectividade significativa – palavras, significados e prioridades reveladas*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).
- Fiquem Sabendo (2025). Fiquem Sabendo — fiquemsabendo.com.br. <https://fiquemsabendo.com.br/>. [Accessed 10-05-2025].
- Gouveia, Y., Sacramento, C., Nardi, L., Leal Ferreira, S. B., e Barros, Y. S. (2024). Nothing about us without us: Reflections on the protagonism of a person with low vision in human-computer interaction. In *Proceedings of the XXIII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems*, IHC '24, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Gruman, M. (2012). Lei de acesso à informação: notas e um breve exemplo. *Revista debates*, 6(3):97–97.
- Jambeiro, O. (2006). Acessibilidade, navegabilidade e conteúdos em portais e websites de governo eletrônico em capitais brasileiras. *Comunicação & Informação*, 9(2):200–213.
- Junior, I. F. B. e Rodrigues, C. B. (2013). Governo eletrônico, cidadania e inclusão digital. *Revista direito e justiça: reflexões sociojurídicas*, 12(19):91–112.
- Luz, J. H. (2023). *Agenda da Coalizão: um estudo sobre o manejo das coalizões no sistema presidencialista brasileiro*. PhD thesis, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo. 176 f. Tese (Doutorado). Área de concentração: Ciência Política.

- Medeiros, S. A., Magalhães, R., e Pereira, J. R. (2014). Lei de acesso à informação: em busca da transparência e do combate à corrupção. *Informação & informação*, 19(1):55–75.
- Mendoza Quispe, F. E. e Eler, M. M. (2018). Uma contribuição aos padrões de acessibilidade do governo eletrônico brasileiro: priorização de recomendações para aplicações móveis. Master's thesis, Universidade de São Paulo.
- Mezzaroba, M. P., de Almeida, T. C., Ulbricht, V. R., Vanzin, T., e Fadel, L. M. (2016). Acessibilidade em portais de governo eletrônico do poder judiciário: accessibility in e-government portals of the judiciary. *InfoDesign-Journal of Information Design*, 13(1):93–106.
- Miranda Guedes, R. d., Moura, M. A., e Jardim, J. M. (2012). A lei de acesso à informação pública: dimensões político-informacionais. *Tendências da pesquisa brasileira em ciência da informação*, 5(1).
- Nunes, E. H. d. C. (2025). Design e avaliação de um guia para acessibilidade em dispositivos móveis com a abnt nbr 17060. Dissertação (mestrado), Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá, Programa de Pós-Graduação em Computação, Quixadá. Orientação: Profa. Dra. Ingrid Teixeira Monteiro; Coorientação: Prof. Dr. Luiz David Sales de Paula Campelo.
- OECD (2020). The OECD digital government policy framework. Technical report, OECD Publisher.
- Oliveira, A. e Eler, M. (2015). Acessibilidade em governo eletrônico: um estudo sobre a aplicação de padrões web em sites gov. br. In *Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI)*, pages 691–698. SBC.
- Oliveira, A. C., da Silva, L. F., Eler, M. M., e Freire, A. P. (2020). Do brazilian federal agencies specify accessibility requirements for the development of their mobile apps? In *Proceedings of the XVI Brazilian Symposium on Information Systems, SBSI '20*, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Possamai, A. J. e de Souza, V. G. (2020). Transparência e dados abertos governamentais: possibilidades e desafios a partir da lei de acesso à informação. *Administração Pública e Gestão Social*.
- Rocha, T., Rodrigues, G., Menezes, N., Teran, L., Marques, R., e Mota, M. (2023). Pessoas com deficiência como protagonistas na construção de software acessível. In *Anais do II Workshop em Culturas, Alteridades e Participações em IHC*, pages 14–19, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Rodrigues, K. R. d. H., Carvalho, L. P., Freire, A. P., e Pimentel, M. d. G. C. (2024). Grandihc-br 2025-2035 - gc2: Ethics and responsibility: Principles regulations and societal implications of human participation in hci research. In *Proceedings of the XXIII Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems, IHC '24*, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.