



GOVERNO ELETRÔNICO E ACESSIBILIDADE DIGITAL: REFLEXÕES INICIAIS SOB A ÓTICA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS AUDITIVA E VISUAL

Cleiton Luiz Cabral da Silva^{1*}, Jorge da Silva Correia-Neto^{2*}

¹ Bacharelado em Administração Pública na UFRPE. *E-mail:* cleitonluizcabral@gmail.com

² Professor Associado da UFRPE. *E-mail:* jorgecorreianeto@gmail.com

RESUMO – O direito de acesso aos serviços públicos ofertados de forma digital deve contemplar a todos, inclusive aqueles com algum tipo de deficiência. Este estudo analisou a acessibilidade digital nos serviços governamentais *online* do município de Nazaré da Mata – PE, com foco nas barreiras enfrentadas por pessoas com deficiências auditivas e visuais. A pesquisa teve abordagem exploratória e descritiva, com coleta de dados documental e entrevistas semiestruturadas. Foram entrevistadas duas pessoas, uma com deficiência auditiva e outra com deficiência visual, e os dados foram analisados com base no e-MAG, na Lei Brasileira de Inclusão e nas diretrizes do W3C. Os resultados revelaram que o portal eletrônico do município não está em conformidade com as diretrizes de acessibilidade, limitando o acesso autônomo dessas pessoas a informações e serviços *online*. Concluiu-se que é necessário implementar melhorias, como a janela com intérprete de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), a legenda em vídeos e a compatibilidade com leitores de tela, para garantir inclusão digital e plena cidadania das pessoas com deficiência. São também propostos estudos futuros.

Palavras-chave: Acessibilidade digital. Governo eletrônico. Inclusão. Deficiência auditiva. Deficiência visual.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o desenvolvimento tecnológico trouxe à tona discussões sobre como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) podem fortalecer a cidadania (Silva; Rue, 2015). Em nível global, o World Wide Web Consortium (W3C), a principal organização responsável por criar padrões para a Web, tem liderado essas discussões, enfatizando a importância da acessibilidade digital como um direito fundamental (Amaro, 2018). O W3C é importante porque define diretrizes que garantem que a Internet seja acessível e utilizável por todas as pessoas, promovendo uma *web* inclusiva e transparente. As Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG), estabelecidas pelo W3C, são uma referência essencial para garantir que os portais eletrônicos sejam acessíveis a todos os cidadãos, incluindo aqueles com deficiências (W3C, 2018).

No Brasil, as políticas de governo eletrônico (e-gov) têm avançado significativamente (Silva; Rue, 2015). O Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG) é uma referência importante, estabelecendo diretrizes para garantir que os portais eletrônicos sejam acessíveis a todos os cidadãos (Brasil, 2021). A legislação brasileira, a exemplo da Lei Brasileira de Inclusão (LBI), também reforça a necessidade de acessibilidade digital, exigindo que os serviços públicos *online* sejam inclusivos e acessíveis a pessoas com deficiências (Brasil, 2015). No entanto, apesar dessas políticas e regulamentações, a implementação efetiva ainda enfrenta desafios (De Souza Prado; López, 2024).

O governo brasileiro tem feito diversos esforços para promover a inclusão digital. Nos portais institucionais da Câmara dos Deputados e do Governo de Pernambuco, por exemplo, observa-se a implementação de facilidades para a inclusão de grupos tradicionalmente excluídos dos meios de comunicação digital. Nestes portais é possível aumentar e diminuir o



tamanho da fonte e alterar o contraste das páginas, visando atender às necessidades de pessoas com deficiências visuais. Adicionalmente, há um instrutor eletrônico que auxilia a navegação em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), promovendo a acessibilidade para pessoas com deficiências auditivas. Esses recursos demonstram esforços importantes para tornar os serviços digitais mais inclusivos e acessíveis a todos os cidadãos.

Ademais, a proteção e promoção dos direitos fundamentais das pessoas com deficiência são essenciais para sua plena inserção e participação na vida em sociedade. No entanto, mesmo com esses avanços, observa-se que ainda há deficiências significativas na implementação efetiva das políticas de acessibilidade digital (Porte; Trindade, 2021). Em muitos casos, as funcionalidades de acessibilidade não são utilizadas de maneira adequada ou não estão plenamente integradas nos portais governamentais (Siqueira; Freire, 2020).

Nesse contexto, buscou-se analisar a acessibilidade digital nos serviços governamentais *online* de um pequeno município de Pernambuco, Nazaré da Mata. A escolha deste município se fundamenta por sua importância cultural, social e estratégica na região da Zona da Mata Norte de Pernambuco. Com uma população diversificada e uma infraestrutura que inclui importantes equipamentos estaduais, como o Hospital Ermírio Coutinho e o *Campus* Mata Norte da Universidade de Pernambuco (UPE), o município desempenha um papel central na oferta de serviços públicos. Além disso, Nazaré da Mata é reconhecida como a Capital Estadual dos Maracatus, destacando-se por sua rica herança cultural.

Contudo, sua situação econômica é muito frágil, com apenas 17,67% de sua população ocupada (IBGE, 2022). Esse contexto torna o município um cenário relevante para a análise da acessibilidade digital nos portais governamentais, pois reflete tanto os desafios quanto as oportunidades de promover a inclusão e a igualdade de acesso aos serviços públicos em uma comunidade diversificada e culturalmente significativa.

Embora existam políticas e regulamentações destinadas a promover essa acessibilidade, observa-se uma lacuna significativa entre essas políticas e sua implementação efetiva. Essa lacuna refere-se à discrepância entre as diretrizes estabelecidas para garantir a acessibilidade digital, como a WCAG, do W3C. Como resultado, surgem obstáculos de acesso para pessoas com deficiência, especificamente auditiva e visual, o que, por sua vez, restringe e limita a promoção da inclusão social por meio do governo eletrônico.

Assim, a partir deste contexto, a pergunta de pesquisa que se coloca é: na perspectiva de pessoas com deficiências auditivas e visuais, como se dão os serviços governamentais *online* no município de Nazaré da Mata – PE, sob a lente do e-MAG?

Para responder à pergunta proposta, tem-se como objetivo geral da pesquisa analisar os serviços governamentais *online* para pessoas com deficiências auditivas e visuais no município de Nazaré da Mata – PE, sob a lente do e-MAG. Mais especificamente, buscar-se-á i) descrever as práticas e políticas existentes relacionadas ao governo eletrônico e acessibilidade digital para pessoas com deficiências auditivas e visuais nos serviços governamentais *online* do Município de Nazaré da Mata – PE; ii) analisar os elementos essenciais de uma página acessível nos serviços governamentais *online* do município de Nazaré da Mata – PE, com foco nas necessidades de pessoas com deficiências auditivas e visuais; iii) identificar as principais barreiras de acessibilidade digital enfrentadas por pessoas com deficiências auditivas e visuais ao utilizarem os serviços governamentais *online* oferecidos pelo município de Nazaré da Mata – PE; iv) avaliar a conformidade do portal eletrônico do município de Nazaré da Mata – PE com as diretrizes de acessibilidade estabelecidas pelo e-MAG, considerando as necessidades específicas de pessoas com deficiências auditivas e visuais.



A pesquisa se justifica por diversos motivos. Quanto à importância da Acessibilidade Digital, aborda a necessidade crítica de garantir que o portal eletrônico governamental do município seja acessível a todos os cidadãos, incluindo aqueles com deficiências auditivas ou visuais. A análise da efetividade das políticas de acessibilidade digital visa promover a inclusão e a igualdade de acesso aos serviços públicos, assegurando que todos os cidadãos possam usufruir dos direitos e benefícios oferecidos pela administração pública (Arenhardt, 2017).

Quanto à Legislação, sua relevância reside no fato de que ela busca analisar a conformidade do portal eletrônico com as diretrizes de acessibilidade estabelecidas, como o e-MAG, enfatizando a necessidade de o governo municipal garantir os direitos dos cidadãos, independentemente de suas capacidades.

Quanto à Identificação de Fragilidades, é essencial para identificar as lacunas e deficiências do portal institucional governamental em relação à acessibilidade digital. Ao revelar a falta de características básicas que facilitarão o acesso de pessoas com deficiências, o estudo evidencia áreas que precisam de melhorias e pode propor estratégias para mitigar essas lacunas, garantindo que a plataforma digital governamental seja verdadeiramente inclusiva e acessível a todos.

Por fim, quanto à Transparência e Prestação de Contas, contribui para promover a transparência na gestão pública e facilita o acesso dos cidadãos às informações e serviços oferecidos pelo governo, fortalecendo a prestação de contas e a participação cidadã. Uma administração pública mais acessível e transparente promove uma sociedade mais justa e participativa, onde todos os cidadãos têm a oportunidade de se engajar nos processos democráticos e de exercer plenamente seus direitos civis.

Em termos de delimitação da pesquisa, esta se restringiu ao município de Nazaré da Mata – PE, focando em analisar os serviços governamentais *online* oferecidos por meio do portal eletrônico oficial do município. A análise incluirá tanto aspectos técnicos da conformidade (e-MAG versão 3.1, de 2014) quanto das percepções e experiências de usuários com deficiências auditivas e visuais.

O presente estudo está subdividido em quatro seções, além desta introdução. Na seção 2 é apresentada a revisão de literatura que subsidiou o estudo, enquanto a seção 3 apontou o percurso metodológico seguido. Na seção 4 são indicados os resultados obtidos e são feitas as discussões contra a literatura acostada. Por fim, na seção 5 são feitas as considerações finais e são apontadas possibilidades de pesquisas futuras.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Para dar conta desse estudo, a revisão de literatura versou sobre os seguintes temas, a seguir explorados: governo eletrônico, acessibilidade digital, diretrizes mundiais de acessibilidade digital e WCAG 2.1, W3C e e-MAG.

2.1 Governo eletrônico

Desde o final do séc. XX, a implementação de tecnologias inovadoras na administração pública, frequentemente referida como governo eletrônico, ou e-gov, tem promovido transformações significativas nos processos internos de gestão (Neves et al., 2019). Essas mudanças são impulsionadas pela crescente demanda por maior transparência, eficiência e participação cidadã na prestação de serviços públicos, pois as TIC “como viabilizadores de um novo modelo de gestão pública estão na base do que os autores chamam de governo eletrônico



ou e-governo. Ou ainda, um termo de sentido mais amplo, a governança eletrônica” (Pereira 2014; De Freitas; Luft, 2014, p. 59).

As TIC desempenham um papel fundamental na modernização e eficiência dos processos administrativos, especialmente no contexto da administração pública. A Governança Eletrônica, também conhecida como e-gov, refere-se à aplicação destas tecnologias para melhorar a prestação de serviços públicos, aumentar a transparência e fortalecer a participação cidadã (Neves et al., 2019).

Ainda nesta visão de administração pública, Carvalho (2021, p. 11) destaca a definição de e-gov da Organização das Nações Unidas (ONU) como: “a utilização da internet e da world-wide-web para a entrega de informação governamental e de serviços aos cidadãos e, desde 2001, vêm, sistematicamente, acompanhando e analisando as diferentes iniciativas e práticas adotadas por seus países membros”. Mas, como apontam Lopes, Macadar e Luciano (2018, apud Vargas, 2021, p. 793), é preciso que

os governos possam prestar serviços que criem valor público e sejam centrados no cidadão. A criação de valor público representa a visão da administração pública para a geração de valor para o cidadão, sendo similar ao conceito de geração de valor agregado para clientes, muito utilizado nas disciplinas de marketing e estratégia.

Ainda com essa visão crítica, Chahin (2004, apud Carvalho, 2021) afirma que as agências governamentais brasileiras possuem presença *on-line* desde 1993, mas só nos anos 1990 começa a ser traçada uma política de e-gov com bases neoliberais de reforma do Estado e do atendimento a cidadãos / clientes.

Nesse sentido Santos, Mendes e Da Silva (2021) ressaltam que a transformação digital, inclusive na administração pública, tem progredido e ampliado o acesso à informação, possibilitando que mais cidadãos tenham suas demandas atendidas de forma rápida e sem deslocamento físico. Contudo, a digitalização dos serviços de governo eletrônico vai além da implementação tecnológica, pois exige, entre outros fatores, uma comunicação eficiente com o cidadão, que desempenha o papel central como usuário desses serviços.

No entanto,

Além de dispor das tecnologias, saber utilizar com eficiência os serviços de governo. Isso significa que a experiência do usuário é um fator que precisa ser considerado. Caso contrário, o objetivo, para além da disponibilidade dos dados e do acesso à informação, pode não ser alcançado e a necessidade do usuário não será, conseqüentemente, atendida. Além disso, entre disponibilizar os dados e o usuário fazer uso efetivo existe uma lacuna que precisa ser avaliada (Macedo, 2020, apud Santos; Mendes; Da Silva, 2021, p. 1).

Diante disso, destaca-se a importância da experiência do usuário na utilização de serviços governamentais digitais. A mera disponibilidade de tecnologias e dados não garante que os usuários conseguirão acessar e utilizar esses serviços de maneira eficiente. Para que os objetivos de acesso à informação e utilização efetiva dos dados sejam alcançados, é essencial considerar como os usuários interagem com essas plataformas. Caso contrário, existe o risco de que as necessidades dos usuários não sejam atendidas, criando uma lacuna significativa entre a oferta de dados e seu uso prático (Macedo et al., 2020, apud Santos; Mendes; Da Silva, 2021).

Além disso, nesse contexto, é importante reconhecer a diversidade de cidadãos, incluindo indivíduos surdos que utilizam a comunicação visual como principal meio de acesso à informação. Para essas pessoas, a LIBRAS é a primeira língua, enquanto o português escrito é a segunda (Gesser, 2009).



Nessa linha, é essencial expandir essa discussão para englobar também as necessidades dos deficientes visuais. Assim como os surdos dependem de métodos visuais para comunicação e acesso à informação, os deficientes visuais utilizam métodos auditivos e táteis, como o Braille, *softwares* de leitura de tela como o NVDA (Windows), e dispositivos de áudio-descrição.

Ou seja, ambos os grupos necessitam de abordagens inclusivas e acessíveis que considerem suas especificidades linguísticas e de comunicação. Promover a inclusão e a acessibilidade é um compromisso que deve abranger todas as formas de deficiência, garantindo que todos os cidadãos tenham acesso igualitário à informação e à comunicação, respeitando e valorizando suas diferentes formas de interação com o mundo.

2.2 Acessibilidade digital

A acessibilidade digital, “trata do uso de ambientes digitais que evitam problemas de interação, acesso ou manipulação de informação, por pessoas com deficiências” (Silva; Oliveira; Mateus, 2019, apud Santos, 2021, p. 37). Dessa forma, a eliminação de barreiras em páginas e sistemas *web* é fundamental para assegurar que todos os usuários, independentemente de suas limitações, possam acessar e interagir efetivamente com as informações nelas contidas.

De outra forma,

A acessibilidade digital é a capacidade de um produto ser flexível o suficiente para atender às necessidades e preferências do maior número possível de pessoas, além de ser compatível com tecnologias assistivas usadas por pessoas com necessidades especiais. Acessibilidade na Web significa que qualquer pessoa, utilizando qualquer tipo de tecnologia de navegação - navegadores gráficos, textuais, especiais para sistemas de computação móvel etc. - deve ser capaz de visitar e interagir com qualquer site, compreendendo inteiramente as informações nele apresentadas (Dias, 2003, apud Amaro, 2018, p. 12).

Assim, o acesso à informação oferecido pelo Estado deve garantir aos cidadãos os seus direitos, de forma transparente “com o objetivo de atender, orientar, informar, declarar e, dentre outras, prestar contas à sociedade” (Brasil, 2011, n. p.). Diante disso, a administração pública deve ser sensível às necessidades da população em geral, especialmente daqueles que podem enfrentar algum tipo de exclusão, como as pessoas com deficiência auditiva e visual. À vista disso, é essencial que as informações e serviços oferecidos nos portais governamentais sejam acessíveis a todos, independentemente de suas deficiências ou das tecnologias utilizadas para navegação (Siqueira; Freire, 2020).

Além disso, destaca-se o elevado número de pessoas com deficiência no Brasil. De acordo com o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, mais de 45 milhões de brasileiros declararam ter pelo menos um tipo de deficiência, seja de baixo, médio ou alto grau. Isso significa que 23,9% da população pode enfrentar barreiras para utilizar os vários serviços *online* existentes, caso estes não sigam padrões de acessibilidade digital (Leite, 2020). No último censo do IBGE, “em 2022, a população com deficiência no Brasil foi estimada em 18,6 milhões de pessoas de 2 anos ou mais, o que corresponde a 8,9% da população dessa faixa etária (Brasil, 2023) ”.

No entanto, apesar das obrigações legais e das diretrizes de acessibilidade, ainda existem barreiras significativas nos portais governamentais. Assim, a acessibilidade e a inclusão digital continuam sendo desafios na interação humano-computador no Brasil (Siqueira; Freire, 2020). As pessoas com deficiência enfrentam diversas barreiras para realizar atividades básicas do dia a dia, tanto no mundo físico quanto no digital. À medida que a tecnologia avança, muitas tarefas



cotidianas são realizadas *online*. No entanto, a acessibilidade continua a ser negligenciada em grande parte da *web*, criando desafios para os deficientes auditivos e visuais.

2.3 Diretrizes Mundiais de Acessibilidade Digital

Para nortear a elaboração de portais acessíveis, foram criados padrões de acessibilidade que fornecem um conjunto de recomendações destinadas a atender aos diferentes tipos de deficiências e limitações. O Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) (W3C, 2018), atualmente em sua versão 2.1, é a principal referência mundial em acessibilidade web (Lazar; Goldstein; Taylor, 2015, apud Siqueira; Freire, 2020). No Brasil, foi instituído em 2007 o Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (e-MAG) (Brasil, 2014) como referência de acessibilidade para serviços de governo digital. Além disso, diversas leis foram criadas para determinar a obrigatoriedade de que sistemas de comunicação e informação sejam acessíveis a todos. Entre elas, destacam-se a Convenção Internacional dos Direitos Humanos da ONU (ONU, 2007), da qual o Brasil é signatário, e a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015). As definições das diretrizes que orientam a elaboração de páginas de Internet para garantir a acessibilidade das informações disponibilizadas são: WCAG 2.1, W3C e e-MAG.

O documento da WCAG é composto por um conjunto de recomendações de acessibilidade, desenvolvido pelo consórcio W3C através da Iniciativa de Acessibilidade na Web (WAI), em colaboração com pessoas e organizações em todo o mundo. A WCAG 2.1 está estruturada com critérios e finalidades claras em quatro princípios, que são:

- (i) Princípio: Perceptível – a informação e os componentes da interface do usuário têm de ser apresentados aos usuários em formas que eles possam perceber. (ii) Princípio: Operável – Os componentes de interface de usuário e a navegação têm de ser operáveis. (iii) Princípio: Compreensível – A informação e a operação da interface de usuário têm de ser compreensíveis. (iv) Princípio: Robusto – O conteúdo tem de ser robusto o suficiente para poder ser interpretado de forma concisa por diversos agentes do usuário, incluindo recursos de tecnologia assistiva (Brasil, 2021, *online*).

Cada um desses princípios contém recomendações, as quais são detalhadas em critérios de sucesso que devem ser seguidos. Essas diretrizes do WCAG abrangem a acessibilidade na produção de conteúdo para Internet, visando garantir que a informação esteja acessível a todos, incluindo pessoas com deficiência. Esse propósito é evidenciado nas seguintes palavras:

As Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.1 abrangem diversas recomendações com a finalidade de tornar o conteúdo da Web mais acessível. Seguir estas diretrizes irá tornar o conteúdo acessível a um maior número de pessoas com deficiência, incluindo acomodações para cegueira e baixa visão, surdez e baixa audição, limitações de movimentos, incapacidade de fala, fotossensibilidade e combinações destas características, e alguma acomodação para dificuldades de aprendizagem e limitações cognitivas. Seguir essas diretrizes tornará o conteúdo da Web mais acessível e usável para todos os usuários (W3C, 2018, *online*).

O eMAG é um guia com recomendações a serem seguidas para que o processo de acessibilidade dos *sites* e portais do governo brasileiro seja realizado de forma padronizada e de fácil implementação (Brasil, 2021). A atual versão 3.1 do eMAG foi desenvolvida tomando como base a WCAG 2.0 e outros documentos internacionais de acessibilidade, além de pesquisas realizadas no âmbito do projeto de acessibilidade virtual, com o auxílio de pessoas com deficiência (Brasil, 2021).

A W3C, fundada em 1994, é a principal organização de padronização da *web*, responsável por estabelecer padrões para a criação e a interpretação de conteúdo nela (W3C, 2018) (Amaro, 2018). Sua missão é levar a *web* ao seu potencial máximo por meio do



desenvolvimento de protocolos comuns e fóruns abertos que promovam sua evolução e assegurem sua interoperabilidade (W3C, 2018). *Sites* desenvolvidos segundo esses padrões podem ser acessados e visualizados por qualquer pessoa ou tecnologia, independentemente do *hardware* ou *software* utilizados.

3. METODOLOGIA

Segundo Gil (2002), a classificação das pesquisas em exploratórias, descritivas e explicativas é muito útil para o estabelecimento de seu marco teórico, possibilitando uma aproximação conceitual. Esta pesquisa terá abordagem exploratória e descritiva; exploratória para identificar e entender as barreiras de acessibilidade digital enfrentadas por pessoas com deficiências auditivas e visuais ao utilizarem os serviços governamentais *online*, o que proporcionará maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito; e descritiva para detalhar as práticas atuais de acessibilidade digital no portal eletrônico analisado, pois a pesquisa descritiva procura analisar fatos e/ou fenômenos, fazendo uma descrição detalhada da forma como esses fatos e fenômenos se apresentam (Oliveira, 2007).

Quanto os procedimentos, foram adotados o documental e o de coleta de dados primários, via entrevista. No documental, foi estudado o portal eletrônico do município de Nazaré da Mata – PE, à luz dos seguintes documentos oficiais: e-MAG (Brasil, 2021), Lei Brasileira de Inclusão (LBI) (Brasil, 2015) e diretrizes do W3C (W3C, 2018).

A coleta de dados primários foi realizada por meio de entrevistas, com base num roteiro semiestruturado. Os dados coletados nas entrevistas passaram por uma análise de conteúdo (Bardin, 1977), para construir uma compreensão mais profunda das experiências dos usuários e das nuances das barreiras enfrentadas. As entrevistas realizadas com os dois respondentes, um com deficiência visual e outro com deficiência auditiva, foram gravadas e transcritas. No caso do deficiente auditivo, foi feito um vídeo que, em seguida, com apoio do tradutor de LIBRAS, que estava presente tanto na coleta como na análise, gerou o áudio que foi transcrito pelo pesquisador. O roteiro foi validado por uma professora experiente com esses tipos de deficiência.

O quadro 1 apresenta os dados das entrevistadas, que concordaram em ter seus nomes citados, mas o pesquisador optou pela anonimização.

Quadro 1 – Dados das entrevistadas

#	NOME	IDADE	GÊNERO	DEFICIÊNCIA
1	Entrevistada 1 (E1)	22	F	Auditiva
2	Entrevistada 2 (E2)	26	F	Visual

O fato de terem sido entrevistadas apenas duas pessoas limitou as reflexões, mas se deveu às dificuldades de acesso a essas pessoas em horários compatíveis com os dos tradutores. A entrevista com a Entrevistada 1, com deficiência auditiva, foi viabilizada por meio do Centro de Referência de Formação da Criança e Adolescente Surdos (CREFAZ), entidade sem fins lucrativos localizada em Nazaré da Mata - PE. O centro disponibilizou gratuitamente um tradutor de LIBRAS para a realização da entrevista. Com relação à Entrevistada 2, foi utilizado o critério de acessibilidade, pois ela morava perto do pesquisador.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados aqui apontados foram subdivididos conforme os objetivos específicos traçados. Além disso, foram analisados com base na revisão de literatura e nas entrevistas



realizadas, visando uma análise abrangente da acessibilidade digital no portal eletrônico do município de Nazaré da Mata – PE.

4.1 Práticas e políticas de e-gov e acessibilidade digital para pessoas com deficiências auditivas e visuais

Apesar das políticas brasileiras, como a LBI, que visam garantir a acessibilidade, ainda há uma lacuna entre o que está previsto na lei e sua aplicação prática. As entrevistas revelaram que as pessoas com deficiência auditiva e visual em Nazaré da Mata enfrentam dificuldades para acessar os serviços governamentais *online* de seu município devido à falta de recursos de acessibilidade. A Entrevistada 1, durante a entrevista, expressou esperança por melhorias, afirmando: "Espero que futuramente esse *site* possa ofertar [...] e criar isso, e anexar isso à plataforma dele". Esse comentário reforça a importância de criar um espaço onde as necessidades e as vozes das pessoas com deficiência sejam realmente ouvidas e consideradas nas políticas públicas.

Tanto a Entrevistada 1 quanto a Entrevistada 2 relataram que raramente utilizam os serviços *online* da prefeitura por causa das barreiras de acessibilidade. A Entrevistada 1 destacou que as pessoas surdas ainda dependem fortemente de ajuda presencial ou de intérpretes para acessar serviços essenciais. A Entrevistada 2, por sua vez, mencionou que precisa de auxílio para navegar nos *sites*, o que evidencia a falta de autonomia digital enfrentada por essas pessoas.

De acordo com Neves *et al.* (2019), a ausência de implementação de políticas de acessibilidade digital nos municípios menores impede a plena inclusão social dessas populações. Macedo (2020, apud Santos, Mendes e Da Silva, 2021) acrescenta que, para que as políticas de e-gov sejam efetivas, é necessário investir em tecnologias e em treinamento adequado, garantindo que os *sites* sejam acessíveis a todos.

4.2 Análise dos elementos essenciais de acessibilidade dos serviços governamentais *online*

Com base nas entrevistas e na revisão de literatura, foram identificados os elementos essenciais que precisam ser implementados no portal eletrônico da Prefeitura de Nazaré da Mata para torná-lo acessível a todos. O quadro 02 abaixo resume esses elementos, as dificuldades enfrentadas pelas entrevistadas e as soluções propostas.

De acordo com Leite (2020), esses recursos são fundamentais para garantir que as pessoas com deficiência auditiva e visual possam navegar de forma autônoma em *sites* governamentais. As diretrizes WCAG e o e-MAG também reforçam que é necessário implementar essas tecnologias para garantir acessibilidade digital.

Quadro 02 - Elementos de acessibilidade a serem implementados no portal eletrônico da Prefeitura de Nazaré da Mata-PE (CONTINUA)

Elemento Essencial de Acessibilidade	Dificuldade Relatada	Solução Proposta	Fundamentação Teórica
Leitores de tela e audiodescrição	A ausência de compatibilidade com leitores de tela e a falta de descrições de imagens tornam o <i>site</i> inacessível para pessoas com deficiência visual (E2)	Implementar programas como o NVDA (Windows), compatíveis com leitores de tela e adicionar descrições em todas as imagens para facilitar a navegação de pessoas cegas ou com baixa visão.	Siqueira e Freire (2020), Amaro (2018), WCAG e e-MAG



Intérprete de LIBRAS	A falta de janela com intérprete de LIBRAS nos vídeos e conteúdos visuais exclui pessoas com deficiência auditiva do acesso às informações. (E1)	Inserir janela de tradução com intérprete de LIBRAS em todos os vídeos e conteúdos audiovisuais do <i>site</i> .	Siqueira e Freire (2020), Amaro (2018), WCAG e e-MAG
Legendas em vídeos	A ausência de legendas nos vídeos impede que pessoas surdas ou com deficiência auditiva compreendam o conteúdo (E1)	Inserir legendas em todos os vídeos disponíveis no portal.	Siqueira e Freire (2020), Amaro (2018), WCAG e e-MAG

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

4.3 Barreiras de acessibilidade digital aos serviços governamentais *online*

As entrevistas com os participantes evidenciaram diversas barreiras que dificultam o acesso de pessoas com deficiências auditiva e visual aos serviços governamentais *online*. Tanto a Entrevistada 1 com deficiência auditiva, quanto a Entrevistada 2, com deficiência visual, relataram dificuldades significativas ao tentarem acessar esses serviços. A falta de janela com intérprete de LIBRAS e outros recursos de comunicação foi uma das principais queixas.

A Entrevistada 1 destacou: "Na verdade, esses trabalhos governamentais, esses serviços, essas experiências, eu uso mais de forma presencial", expressando sua desconfiança e frustração com a ausência de acessibilidade no ambiente digital. Isso reforça a conclusão de Gesser (2009), que afirma que a falta de recursos de acessibilidade em LIBRAS limita a autonomia das pessoas surdas na navegação em *sites* governamentais.

Por outro lado, a Entrevistada 2 mencionou que "Programas de acessibilidade [...] são inviáveis a certos *sites*", o que limita severamente o acesso à informação para pessoas com deficiência visual. Esse ponto está alinhado com a análise de Amaro (2018), que discute a ausência de recursos adequados, como audiodescrição e compatibilidade com tecnologias assistivas, impedindo que pessoas com deficiência visual acessem informações de maneira independente.

Essas barreiras não apenas limitam o acesso à informação, mas também perpetuam a exclusão social e a marginalização das pessoas com deficiência. Conforme discutido por Gesser (2009) e Amaro (2018), a falta de recursos específicos para acessibilidade digital torna a navegação em *sites* governamentais uma tarefa excludente, ressaltando a urgência de intervenções para melhorar a acessibilidade digital nos serviços *online* do município.

4.4 Conformidade do portal do município com as diretrizes de acessibilidade do e-MAG

Este estudo analisou o portal eletrônico do município de Nazaré da Mata e verificou-se que ele não está em conformidade com as diretrizes de acessibilidade estabelecidas pelo e-MAG (Brasil, 2021). Essa inadequação compromete a capacidade das pessoas com deficiências auditivas e visuais de acessarem informações e serviços de forma autônoma. A revisão de literatura enfatiza que a acessibilidade digital não deve ser vista apenas como um requisito legal, mas como um direito fundamental que assegura a cidadania plena para pessoas com deficiência (Siqueira; Freire, 2020).

As experiências vivenciadas pelas entrevistadas ilustram claramente essas lacunas. A Entrevistada 1, que tem deficiência auditiva, destacou a ausência de janela com intérprete de LIBRAS e legendas nos vídeos do portal. Ela mencionou: "Não tem intérprete em lugar nenhum, em espaço nenhum. Não tem legenda, não tem nada que melhore a nossa



comunicação" (E1). Esse relato evidencia as dificuldades significativas que pessoas surdas enfrentam para acessar informações e serviços *online*.

De forma similar, a Entrevistada 2, que tem deficiência visual, apesar de não ter especificado qual leitor de tela utiliza, apontou que o *site* não é compatível com leitores de tela e carece de descrições de imagem, o que dificulta o uso para pessoas com baixa visão ou cegueira. Ela reclamou da “falta de audiodescrição e de programas que fossem compatíveis com leitores de tela” (E2). A ausência de recursos fundamentais, como legendas em vídeos, janela com intérprete de LIBRAS e descrições de imagens, compromete o acesso de pessoas com deficiências auditivas e visuais às informações disponíveis, uma vez que esses elementos são essenciais para garantir a acessibilidade.

Esses depoimentos reforçam o que já foi discutido na literatura. Siqueira e Freire (2020) afirmam que a falta de recursos de acessibilidade nos *sites* governamentais prejudica o acesso à informação e promove a exclusão social de pessoas com deficiência. Além disso, tanto o e-MAG quanto a WCAG destacam a necessidade de adequação dos *sites* governamentais para garantir a inclusão digital. A ausência dessas adaptações compromete a participação efetiva de indivíduos com deficiência nos serviços governamentais *online*, evidenciando uma lacuna significativa nas políticas de acessibilidade.

Conforme ilustrado no quadro 02, a falta de elementos essenciais de acessibilidade, como leitores de tela, audiodescrição, janela com intérprete de LIBRAS e legendas em vídeos, evidencia a urgente necessidade de adequações no portal eletrônico para garantir acessibilidade plena.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar os serviços governamentais *online* para pessoas com deficiências auditivas e visuais no município de Nazaré da Mata – PE, sob a lente do e-MAG. A pesquisa revelou importantes lacunas na conformidade do portal eletrônico com as diretrizes de acessibilidade, destacando a urgência de melhorias para garantir a inclusão digital desse público.

Os resultados obtidos demonstraram que o portal não atende adequadamente às necessidades das pessoas com deficiência auditiva e visual. As entrevistas realizadas, apesar da limitação do número de pessoas envolvidas, evidenciaram barreiras significativas, como a ausência de janela com intérprete de LIBRAS, legendas em vídeos e a falta de compatibilidade com leitores de tela, que dificultam o acesso à informação e perpetuam a exclusão social.

Além disso, a análise dos elementos essenciais de acessibilidade identificou a necessidade de implementar recursos fundamentais para promover uma navegação autônoma e inclusiva. As sugestões apresentadas pelas entrevistadas para melhorar a acessibilidade no portal são cruciais e devem ser consideradas pelas autoridades responsáveis.

Por fim, as práticas e políticas existentes, como a LBI, ainda carecem de efetividade na aplicação, evidenciando a importância de um compromisso maior por parte do governo e da sociedade para promover a inclusão digital. A falta de recursos e de infraestrutura adequada é um desafio que deve ser enfrentado para garantir a cidadania plena das pessoas com deficiência.

Este estudo não apenas ilumina as barreiras enfrentadas por essas pessoas, mas também enfatiza a importância de ouvir suas vozes e experiências na construção de políticas públicas. Para futuras pesquisas, recomenda-se uma investigação mais aprofundada sobre as práticas de acessibilidade digital em outros municípios e a avaliação do impacto de intervenções implementadas no portal eletrônico.



A acessibilidade digital não deve ser vista apenas como um requisito legal, mas como um direito fundamental que assegura a participação plena e igualitária de todas as pessoas na sociedade.

REFERÊNCIAS

AMARO, V. C. P. Acessibilidade ao governo eletrônico nos municípios paulistas. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. **TCC**. Disponível em: <http://dspace.nead.ufsj.edu.br/trabalhospublicos/handle/123456789/277>. Acesso em: 13 maio 2024.

ARENHARDT, D. L.; FRANCHI, T. S.; COSTA, V. M. F.; GROHMANN, M. Z. Acessibilidade digital: uma análise em portais de instituições federais de educação do Brasil. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 25, p. 1-24, 2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. **Brasil tem 18,6 milhões de pessoas com deficiência, indica pesquisa divulgada pelo IBGE e MDHC**, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/brasil-tem-18-6-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia-indica-pesquisa-divulgada-pelo-ibge-e-mdhc>. Acesso em: 28 jun. 2024.

BRASIL. **eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico**, 2014. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/modelo-de-acessibilidade-em-governo-eletronico-emag-3-1/>. Acesso em: 20 maio 2024.

BRASIL. **Lei nº 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. Acesso em: 14 jun. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 20 maio 2024.

BRASIL. **Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – eMAG 3.1**, 2021. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/modelo-de-acessibilidade-em-governo-eletronico-emag-3-1/>. Acesso em: 22 jun. 2024.

BRASIL. **Web Content Accessibility Guidelines – WCAG 2.1**, 2021. Disponível em: <https://encurtador.com.br/lGoM7>. Acesso em: 22 jun. 2024.

CARVALHO, A. M. A. de. **Governo eletrônico**. Brasília: PNAP; Recife: UPE / NEAD, 2021.



DE FREITAS, R. V.; LUFT, M. C. M. S. Índice de governança eletrônica nos municípios: uma análise do estado de Sergipe. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 13, n. 1, p. 56-73, 2014.

DE SOUZA PRADO, R. R.; LÓPEZ, E. Desafios e Eficácia do Atendimento Educacional Especializado. **Humanidades e Tecnologia (FINOM)**, v. 48, n. 1, p. 82-93, 2024.

GESSER, A. LIBRAS: **Que língua é essa?** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Dados dos municípios brasileiros**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/nazare-da-mata/panorama> Acesso em: 06 set. 2024.

LEITE, M. V. R. Um estudo sobre o conhecimento em acessibilidade digital entre desenvolvedores de aplicações móveis no Brasil. 2020. **Tese**. Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.100.2020.tde-27032020-082040>. Acesso em: 22 jun. 2024.

NEVES, M. P. B.; CORRÊA, M. I. S.; SOUZA, A. C. R. de; MORAES, I. C. de. Os Desafios no Uso de Tecnologias na Governança Eletrônica: o que diz a produção acadêmica nacional? **GESTÃO.Org**, v. 17, n. 8, p. 134-148, 2019. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7324884>. Acesso em: 14 jun. 2024.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. ONU. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência, protocolo facultativo à convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. Brasília em setembro de 2007. Disponível em: <https://encurtador.com.br/39M95>. Acesso em: 14 jun. 2024.

PEREIRA, S. A. Governança eletrônica na administração pública: estudo de caso sobre a nota fiscal eletrônica–NF-E. **Razão Contábil e Finanças**, v. 5, n. 1, 2014.

PORTE, M. de S.; TRINDADE, J. D. R. Barreiras tecnológicas: um fator limitador na acessibilidade das pessoas com deficiência. **Texto Livre**, v. 14, n. 3, p. e32563, 2021.

SANTOS, P. J. T. dos. Uma padronização para o desenvolvimento de sistemas web pelos IF em conformidade com as recomendações de acessibilidade em governo eletrônico do Brasil. 2021. **Dissertação**. (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/41759>. Acesso em: 22 jun. 2024.



SANTOS, S. K. S. L.; MENDES, N. F. O.; DA SILVA, Q. P. Propostas para o atendimento às pessoas surdas em serviços de governo eletrônico. **Anais...** Anais do IX Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico. SBC, 2021. p. 1-12. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wcge/article/view/15971/15812>. Acesso em: 14 jun. 2024.

SILVA, B. G. da; RODRIGUES, K. R. H. Desafios de Acessibilidade na Implementação de Sistemas Web. **Anais...** Anais do IX Workshop sobre Aspectos da Interação Humano-Computador na Web Social (WAIHCWS), 2018, Belém. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018. p. 105 - 116. ISSN 2596-0296. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/waihews.2018.3900>. Acesso em: 24 jun. 2024.

SILVA, R. L. da; RUE, L. A. de la. A acessibilidade nos sites do Poder Executivo estadual à luz dos direitos fundamentais das pessoas com deficiência. **Revista de Administração Pública**, v. 49, n. 2, p. 315-336, abr. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/87vRGkJb8qbsY563C4YZbjv/>. Acesso em: 23 maio 2024.

SIQUEIRA, M.; FREIRE, A. Apresentação de denúncias sobre acessibilidade de serviços de governo eletrônico por pessoas com deficiência: uma análise à luz da Teoria do Comportamento Planejado. **Anais...** Anais do XVI Concurso de Teses e Dissertações em Sistemas de Informação - Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI), 2020, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 76-91. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/sbsi.2020.13130>. Acesso em: 22 jun. 2024.

VARGAS, L. C. M.; MACADAR, M. A.; WANKE, P. F.; ANTUNES, J. J. M. Serviços de governo eletrônico no Brasil: uma análise sobre fatores de impacto na decisão de uso do cidadão. **Cadernos EBAPE**, v. 19, p. 792-810, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/xRBXWvNNLQBTpyPtwbQn9pF/?lang=pt>. Acesso em: 14 jun. 2024.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). **Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.1**, 2018. Disponível em: <https://www.w3c.br/traducoes/wcag/wcag21-pt-BR/>. Acesso em: 20 maio 2024.