

Avaliação da acessibilidade digital do site de governo Meu INSS com foco no desenvolvedor

Marcos Vinicius Lopes Camargo¹, Sylvana Karla S. L. Santos¹

¹Instituto Federal de Brasília (IFB) - Campus Brasília, Asa Norte, DF, Brasil.

{marcos60886@estudante.ifb.edu.br, sylkarla@gmail.com}

Abstract. Introduction: Web accessibility is essential to address the diverse needs of users. **Objective:** To analyze the Brazilian e-government website Meu INSS in order to identify accessibility barriers and suggest improvements for better navigation and maintenance by web developers. **Methodology:** Tests were conducted on the website using the automated tools ASES, Axe-core, and Lighthouse. **Results:** The analysis revealed issues related to contrast, font size, and the absence of alternative text for images. Thus, adjustments are required to ensure compliance with WCAG guidelines and to provide a successful experience for users who rely on the service.

Keywords: accessibility, e-Government, automated evaluation, WCAG, eMAG.

Resumo. Introdução: A acessibilidade na web é essencial para atender as diferentes necessidades dos usuários. **Objetivo:** analisar o site de governo eletrônico Meu INSS para identificar barreiras de acessibilidade e sugerir melhorias para uma melhor navegação e manutenção pelos desenvolvedores web. **Metodologia:** realizar testes no site com as ferramentas automáticas ASES, Axe-core e Lighthouse. **Resultados:** problemas relacionados ao contraste, tamanho de fonte e ausência de descrições alternativas para imagens no site. Dessa forma, ajustes são necessários para garantir conformidade com as diretrizes WCAG e assegurar uma experiência de sucesso a quem necessitar do serviço.

Palavras-chave: acessibilidade, governo eletrônico, avaliação automática, WCAG, eMAG.

1. Introdução

O desenvolvimento de sites de governo tem avançado com melhorias para prover um serviço de qualidade ao cidadão, seja na política com o acesso ao título de eleitor ou na área financeira, facilitando a necessidade anual de comprovação de dados do imposto de renda. Segundo a Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Setor Público Brasileiro - TIC Governo Eletrônico 2023, 87% dos órgãos federais possuem perfis ou contas próprias em quatro ou mais redes sociais, o que indica a maior divulgação dos serviços aos usuários em diferentes mídias [Cetic.br 2024].

Essa crescente criação de serviços digitais vem facilitar a vida das pessoas e pode ser justificada pela transformação digital dos serviços públicos, desde 2016, que trouxe inovação, estabeleceu parcerias e construiu uma plataforma capaz de integrar toda a estrutura de serviços prestados aos cidadãos e às empresas de maneira unificada [Cetic.br 2024]. Por outro lado, percebe-se cada vez menos a presença de funcionários no atendimento ao público, como no caso de agências bancárias, e da maior frequência

de utilização dos canais de comunicação virtual com atendimento automático para apoio aos usuários [Souza & Dutra 2024].

A acessibilidade na web visa assegurar aos usuários uma melhor experiência de uso de serviços, independente de suas limitações, mas considerando as diferentes experiências de usuários, possibilitando o acesso a serviços online de maneira mais equitativa. Isso significa que as pessoas podem acessar com mais facilidade os serviços que procuram e atender suas demandas com autonomia e satisfação [Nic.br 2022].

As ferramentas de avaliação automática são opções para analisar e identificar falhas de acessibilidade em interfaces web, a fim de indicar correções que melhorem a experiência digital e promovam um ambiente mais inclusivo. Esta pesquisa tem o objetivo de analisar a acessibilidade do site de governo Meu INSS¹, considerando sua utilização por diferentes públicos, como servidores públicos, funcionários de empresas privadas e trabalhadores informais, e seus serviços relacionados a consultas e solicitações à Previdência Social, principalmente aposentadoria e perícias médicas.

Este artigo está dividido da seguinte maneira: na Seção 2 será abordado o tema acessibilidade web; na Seção 3 serão discutidos os trabalhos relacionados ao tema; na Seção 4 estão apresentadas as ferramentas adotadas e os resultados encontrados na Seção 5. A última seção apresenta breves considerações e as próximas ações para continuidade do projeto.

2. Acessibilidade web

Segundo a definição do *World Wide Web Consortium* (W3C), acessibilidade web está relacionada aos diferentes graus de capacidade ou incapacidade das pessoas para perceber, entender, navegar e interagir com a web [Carvalho *et al.* 2017]. Ao adotar as diretrizes, busca-se promover a integração e a inclusão social de pessoas que possuem alguma necessidade específica, melhorar o uso e o fomentar o desenvolvimento de ferramentas computacionais por meio de diretrizes pré-estabelecidas.

As diretrizes WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*), desenvolvidas pelo W3C (2018), são consideradas o padrão de referência internacional para garantir a acessibilidade na web [CGI.br 2010]. Essas diretrizes são baseadas em quatro princípios fundamentais: perceptibilidade para assegurar que os usuários percebam as informações apresentadas, seja visual ou auditivo; operabilidade para possibilitar a utilização de elementos interativos, como a navegação pelo teclado; compreensibilidade para facilitar a compreensão do conteúdo; e robustez que garante a compatibilidade com tecnologias assistivas.

No contexto brasileiro, adota-se o eMAG que é o Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico [Brasil 2014] para a promoção da inclusão social por meio de ações, como a inclusão digital. Baseado no WCAG, o modelo orienta a criação de conteúdos digitais acessíveis, considerando as diferentes necessidades dos usuários da internet, para assegurar que os serviços e informações do governo estejam disponíveis a toda a população, independentemente de limitações físicas ou sociais.

3. Trabalhos relacionados

¹ <<https://meu.inss.gov.br/>>

A busca por trabalhos relacionados ao tema em estudo foi realizada a partir dos Anais de publicação de eventos da SOL (*SBC OpenLib*), em língua portuguesa, sem limitação de ano e com o uso dos termos “acessibilidade” e “governo eletrônico”.

No âmbito dos governos estaduais, foi avaliada a acessibilidade do portal de cada uma das 27 unidades federativas do Brasil, incluindo o Distrito Federal, utilizando duas ferramentas de avaliação e métrica para identificar barreiras ao acesso à informação e relacionar aos indicadores sociais e econômicos [Carvalho *et al.* 2017]. O estudo identificou que a maioria dos estados apresentou problemas em relação à acessibilidade web de seus portais, resultando no descumprimento à Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência [Brasil 2015], pelo fato de não atender às diretrizes do eMag.

Em nível federal, a acessibilidade do Portal Gov.br foi investigada para verificar se o site atende aos requisitos mínimos de acessibilidade, utilizando três ferramentas automáticas de verificação de código (ASES, *AccessMonitor* e TAW) e uma para avaliação de contraste [Barros *et al.* 2024]. O estudo indica que o portal Gov.br não atende aos requisitos mínimos de acessibilidade, principalmente em relação a pessoas com deficiência.

Outro estudo teve foco no contexto de sites da Rede Federal de EPT e analisou a adoção de padrões de acessibilidade e segurança do portal institucional do Instituto Federal Catarinense, em conformidade com as diretrizes do governo federal para a reimplementação e aprimoramento do site. como base os resultados da avaliação automática com as ferramentas ASES e *Access Monitor*, além da avaliação manual [Chaves *et al.* 2019].

De acordo com os estudos citados, percebe-se que a acessibilidade em portais governamentais e educacionais no Brasil ainda enfrenta desafios significativos para atender às necessidades dos usuários e para o cumprimento às normas legais.

4. Testes com validadores automáticos e resultados

O site Meu INSS é uma plataforma digital do governo brasileiro que visa facilitar o acesso dos cidadãos aos serviços previdenciários para realizar operações, como o agendamento de atendimento para perícias médicas, solicitação de benefícios, consulta de extratos de aposentadoria, pensão e outros serviços relacionados à seguridade social. O acesso ao site é realizado através do cadastro único ao Gov.br, o portal do governo do Brasil que permite serviços e informações a todos os cidadãos.

A escolha pelo site Meu INSS se deu pela quantidade de acessos no período de dezembro de 2024 a fevereiro de 2025, que ultrapassou 132 milhões de visitas mensais, com duração média de 03m12s, segundo o site de análise de tráfego Similarweb.com. O dispositivo mais utilizado para o acesso ao Meu INSS é o celular (61,45%), seguido do computador (38,55%). Para avaliar a acessibilidade, os pesquisadores elencaram três ferramentas de avaliação automática:

- ASES (Avaliador e Simulador de Acessibilidade de Sítios) é uma ferramenta gratuita desenvolvida pelo governo brasileiro para avaliar a acessibilidade de sites com base na WCAG. Visa garantir a conformidade com padrões nacionais e

internacionais de acessibilidade digital, sendo útil para órgãos públicos e empresas.

- *Axe-core* é uma biblioteca de código aberto destinada a testes automatizados de acessibilidade em sites e aplicativos, disponibilizada no GitHub ou como extensão para navegadores web. A ferramenta está no idioma inglês e a principal aplicação é a detecção de problemas de acessibilidade diretamente no código.
- *Lighthouse* é uma ferramenta gratuita desenvolvida pela *Google* com o objetivo de avaliar o desempenho e a acessibilidade em sites. A principal aplicação desta ferramenta é identificar problemas relacionados ao carregamento, à acessibilidade e à otimização para motores de busca.

Como procedimento metodológico, os testes utilizaram o link principal do site Meu INSS para identificar falhas relacionadas aos indicadores de acessibilidade. Tal procedimento visa automatizar a detecção inicial de barreiras digitais, principalmente relacionadas ao desenvolvimento do código HTML, o que facilita a correção dos erros na percepção de desenvolvedores. Essa abordagem auxilia a manutenção do código do site por parte dos desenvolvedores e beneficia os usuários com deficiência ou pouco letramento digital que podem enfrentar maiores dificuldades.

4.1 Cuidados Éticos

Este estudo não envolveu usuários e, por isso, não foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

5. Resultados

Os testes de acessibilidade no site Meu INSS foram realizados no dia 22 de março de 2025, utilizando sistema operacional Windows 11 e navegador *Google Chrome*. A ferramenta ASES atribuiu uma nota geral de 86,07% ao site, identificando erros como cabeçalhos mal estruturados e a ausência de âncoras para navegação direta, avisos relacionados a elementos programáveis sem garantia de acessibilidade. A presença dessas falhas, embora não críticas, prejudica a experiência de navegação.

A ferramenta *Axe-core* identificou problemas críticos, como o uso incorreto de ARIA (*Accessible Rich Internet Applications*) que reúnem propriedades e atributos que podem ser adicionados ao código HTML para melhorar a acessibilidade web. As imagens sem texto alternativo (*alt*) impedem a leitura das imagens por leitores de tela.

O relatório gerado pelo *Lighthouse* destacou problemas relacionados ao desempenho geral do site e à acessibilidade, mas não forneceu detalhes tão específicos sobre os erros críticos, como os identificados pelo *Axe-core*, e se concentrou em questões mais amplas de desempenho e otimização do site.

6. Considerações

A avaliação automática de acessibilidade do site Meu INSS permitiu identificar barreiras digitais com base nas funcionalidades para o usuário e com foco no código HTML. A detecção de falhas para a equipe de desenvolvedores permite sensibilizar para as necessidades específicas de usuários. Como continuidade, encontra-se em desenvolvimento um projeto de iniciação científica para criar um aplicativo web, com apoio de Inteligência Artificial, para auxiliar desenvolvedores web.

7. Agradecimentos

Ao Instituto Federal de Brasília e ao CNPq, pelo financiamento do projeto com bolsa de iniciação científica PIBIC de 2024 a 2025.

Referências

- Barros, Y. S., Outão, J. C. S., Sacramento, C., Ferreira, S. B. L., Pimentel, M. G. & Santos, R. P. (2024) Avaliação de Acessibilidade da Plataforma Gov.br por Ferramentas Automatizadas. In: *XII Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico* (WCGE), p. 50-61. ISSN 2763-8723. DOI: <https://doi.org/10.5753/wcge.2024.2282>
- Brasil (2014). eMAG - Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico. Versão 3.1 - Abril 2014. <https://emag.governoeletronico.gov.br/> 01 ago. 2025.
- Brasil (2015). Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. 01 ago. 2025.
- Carvalho, V. F.; Cagnin, M. I. & Paiva, D. M. B. (2017) Avaliação de Acessibilidade de Web Sites de Governos Estaduais do Brasil. In: *XIII Brazilian Symposium on Information Systems*, p. 116-123. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbsi.2017.6033>
- Cetic.br. (2024) “TIC Governo Eletrônico. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no Setor Público Brasileiro 2023”. <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20241104103247/tic_governo_eletronico_2_023_livro_eletronico.pdf> 30 mar. 2025.
- CGI.br (2010) Dimensões e características da Web brasileira: um estudo do .govbr. <<https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/cgibr-nicbr-censoweb-govbr-2010.pdf>> 30 mar. 2025.
- Chaves, J., Salvador, Y., Braz, J., Piffer, M., Hostin, E. & Riegel, I. (2019) Acessibilidade e Identidade Digital: um Estudo de Caso acerca da adequação do Portal Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense. In: *VI Encontro Nacional de Computação dos Institutos Federais* (EncompIF). ISSN 2763-8766. DOI: <https://doi.org/10.5753/encompif.2019.6355>
- Nic.br (2022) Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR. “Web para Todos - Cartilha de acessibilidade na web”. São Paulo: W3C Brasil. <<https://w3c.br/web-para-todos/cartilhas-de-acessibilidade-na-web/>> 01 ago. 2025.
- Souza, C. C. & Dutra, T. C. (2024) AcessibiWeb - Uma revisão sistemática da literatura para identificar, categorizar e divulgar diretrizes de acessibilidade web. In: *XI Encontro Nacional de Computação dos Institutos Federais* (EncompIF), p. 34-41. ISSN 2763-8766. DOI: <https://doi.org/10.5753/encompif.2024.1933>
- World Wide Web Consortium (W3C). “Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1” <https://www.w3.org/TR/WCAG21/> 30 mar. 2025.