

BARREIRAS DE ACESSIBILIDADE NO PORTAL WEB DO IFBA: UMA MEDIÇÃO AUTOMATIZADA SOB O WCAG 2.2

Rulian de Jesus Cruz

Técnico em Eletromecânica (IFBA). IFBA, *Campus* Jacobina. rulian.cruz@ifba.edu.br

Patrícia Melo Sales

Mestra em Ciência da Computação (UFBA). IFBA, *Campus* Jacobina. patricia.sales@ifba.edu.br

Ideilton Alves Freire Leal

Mestre em Educação Científica, Inclusão e Diversidade (UFRB). IFBA, *Campus* Jacobina. ideiltonleal@ifba.edu.br

RESUMO

A acessibilidade web é uma obrigação legal para as instituições federais brasileiras, mas as avaliações existentes de portais de Institutos Federais costumam estar ancoradas em versões antigas do *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG), depender de um único motor de avaliação ou empregar abordagens difíceis de reproduzir. Este trabalho avalia a acessibilidade do Portal Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) por meio de testes automatizados. Dois motores independentes de código aberto, o axe-core e o IBM Equal Access Checker, são orquestrados com o *framework* Playwright contra o WCAG 2.2 nível AA, em dois *viewports* (*desktop* e *mobile*) no navegador Chromium, dentro de contêineres Docker para reforçar a reprodutibilidade. A avaliação concentra-se em uma captura arquivada e imutável da página inicial, cujos componentes são reutilizados nas páginas internas. A execução identificou violações de seis critérios de sucesso, com convergência entre os motores quanto a alternativas textuais ausentes, nome acessível em links e contraste de cores. Cada classe de barreira é associada aos grupos de usuários que os documentos de entendimento do WCAG identificam como diretamente prejudicados, de modo que os achados se leem como obstáculos ao acesso de públicos específicos, e não como falhas técnicas. Os resultados caracterizam as violações detectáveis pelos motores empregados, e não o atendimento pleno ao padrão, e oferecem uma cadeia de testes reexecutável para a correção e o acompanhamento da acessibilidade do Portal.

Palavras-chave: Acessibilidade web. WCAG 2.2. Testes automatizados. Portal institucional. IFBA.

INTRODUÇÃO

O portal institucional de um Instituto Federal é a porta de entrada para editais, matrículas, resultados de processos seletivos e comunicados acadêmicos. Quando apresenta barreiras de acessibilidade, o efeito não é uma falha técnica isolada, mas a restrição do acesso de estudantes e candidatos com deficiência a serviços educacionais públicos. E a acessibilidade digital é, no Brasil, obrigação legal. A Lei Brasileira de Inclusão assegura o direito de acesso à informação e à comunicação em igualdade de oportunidades (Brasil, 2015), e o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico é de adoção compulsória pelos sítios do governo federal (Brasil, 2014). No plano técnico, o eMAG está defasado em relação às versões recentes do padrão internacional, lacuna que a ABNT NBR 17225 supre ao adotar o WCAG 2.2 como base (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2025; World Wide Web Consortium, 2024). Ainda assim, as avaliações de portais de Institutos Federais disponíveis na literatura costumam estar ancoradas em versões antigas do WCAG, depender de um único motor ou empregar abordagens difíceis de reproduzir, e o trabalho correlato encontrado mais próximo do objeto aqui estudado é de cinco anos antes, sob o WCAG 2.0 nível A (Silva, 2021).

Disso decorre o problema que norteia o estudo: quais barreiras de acessibilidade digital estão presentes no Portal Institucional do IFBA, considerando o WCAG 2.2 e os contextos de navegação *desktop* e *mobile*? O objetivo é avaliar a aderência do Portal ao WCAG 2.2 nível AA por meio de testes automatizados, categorizando as violações por nível e impacto, analisando as convergências e divergências entre os dois motores, comparando os dois contextos e propondo recomendações de correção priorizadas.

METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa aplicada, quantitativa e descritiva, conduzida como avaliação externa: a plataforma é examinada a partir de sua URL pública, sem acesso ao código-fonte e sem interação com usuários, de modo que não há sujeitos de pesquisa envolvidos. O padrão de referência é o WCAG 2.2 nível AA (World Wide Web Consortium, 2024). A medição emprega dois motores independentes e de código aberto, o axe-core (Deque Labs, 2026) e o IBM Equal Access Checker (IBM, 2026), orquestrados pelo *framework* Playwright (Microsoft, 2026) sobre o Chromium, em dois *viewports*: *desktop* (1280x720) e *mobile* (375x667). Essa configuração é particularmente relevante para a plataforma avaliada, pois o Relatório de Gestão de 2024 registra que 62% dos acessos ao Portal naquele ano ocorreram por telefones celulares (IFBA, 2025), de modo que o contexto móvel corresponde à modalidade majoritária de acesso. Cada ferramenta possui sua própria taxonomia de regras: a concordância entre instrumentos independentes corrobora o achado, e a discordância revela a cobertura que cada um acrescenta. Toda a cadeia executa em contêineres Docker, o que fixa as versões

do navegador, dos motores e do ambiente e permite reproduzir a medição com um único comando a partir de uma imagem pública.

O conjunto de dados principal é uma captura arquivada e imutável da página inicial, preservada no *Internet Archive* em 18 de abril de 2026. O uso da captura, em vez da URL ativa, decorre do *defeso eleitoral* de 2026, durante o qual a página inicial do Portal passou a redirecionar para uma página de aviso. Sendo a última captura anterior ao defeso, ela preserva a comparabilidade com os estudos anteriores e assegura a reprodutibilidade. A medição estendeu-se ainda a sete páginas ativas representativas, o que permitiu distinguir as barreiras situadas em componentes que se repetem daquelas próprias de cada página.

A análise categorizou as violações por princípio POUR, nível e impacto, pareou as duas taxonomias de regras, comparou os *viewports* e associou cada classe de barreira aos grupos de usuários que a seção de benefícios dos documentos de entendimento do WCAG 2.2 identifica como diretamente prejudicados. O código e os dados estão depositados publicamente (Cruz, 2026a; Cruz, 2026b).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A execução identificou violações de seis critérios de sucesso do WCAG 2.2. Como cada motor adota uma taxonomia de regras própria, a Tabela 1 organiza os achados por classe de barreira, com o critério associado, o nível de conformidade e o número de ocorrências de cada motor em cada contexto de navegação.

Tabela 1 — Violações confirmadas por classe de barreira, motor e *viewport*

Classe de barreira	**Critério**	**Nível**	**axe-core** *desk./mob.*	**IBM** *desk./mob.*
Alternativas textuais ausentes	1.1.1	A	20/20	20/20
Alvos de toque subdimensionados	2.5.8	AA	25/4	—
Nome acessível e finalidade de links	2.4.4 / 4.1.2	A	11/12	11/12
Conteúdo fora de regiões de marco	1.3.1	A	—	6/3
Texto alternativo redundante	1.1.1 / 2.4.4	A	—	3/3
Contraste de cores insuficiente	1.4.3	AA	2/2	2/2
Total			**58/38**	**42/40**

Fonte: elaborada pelos autores (2026). As células com "—" indicam que o motor não reporta a barreira.

A ausência de texto alternativo em imagens é a única violação classificada como crítica pelo axe-core, com exatamente 20 ocorrências detectadas de forma independente e idêntica pelos dois motores em ambos os *viewports*. Predominam as violações de nível A, o nível mínimo de conformidade do WCAG, anterior mesmo ao nível AA adotado como referência.

As células vazias da Tabela 1 confirmam empiricamente a complementaridade entre os motores, e as mesmas regras comparecem nos dois *viewports*, o que indica um conjunto de barreiras majoritariamente estrutural. A exceção é a regra de tamanho de alvo de toque, cuja queda no *mobile* decorre de os links do rodapé em grade deixarem de ser renderizados nessa largura, e não de um redimensionamento que os tornasse

aderentes.

A barreira de maior impacto, a ausência de texto alternativo em imagens, afeta sobretudo os usuários que não percebem o conteúdo visual e dependem de tecnologia assistiva para lê-lo em voz ou convertê-lo em braille. No Portal, esse conteúdo inclui banners e avisos veiculados como imagem, de modo que informações como editais e chamadas institucionais podem não chegar a esses usuários. As falhas de nome acessível e de finalidade dos links comprometem a navegação por leitores de tela, que apresentam ao usuário a lista de links da página para escolha rápida, e um link sem texto discernível figura nessa lista sem propósito identificável, o que também desorienta pessoas com limitações cognitivas. O contraste de cores insuficiente afeta pessoas com baixa visão e com deficiência na percepção de cores, além de usuários mais velhos, cuja sensibilidade ao contraste tende a diminuir. O tamanho insuficiente de alvos de toque afeta pessoas com deficiência motora ou tremores, para quem alvos pequenos ou pouco espaçados aumentam o risco de ativação acidental de controles vizinhos (World Wide Web Consortium, 2024), impacto que o contexto de acesso do Portal torna particularmente sensível.

Essas barreiras tampouco afetam exclusivamente pessoas com deficiência permanente. Limitações situacionais e temporárias ampliam o público prejudicado por essas barreiras (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2025, seção 1), de sorte que corrigi-las atende ao princípio do desenho universal e beneficia o conjunto dos usuários do Portal, e não apenas um público específico. A correção reparte-se conforme a origem das barreiras. Parte está nos componentes compartilhados do Portal, corrigível de uma vez para todas as páginas, e parte no texto que descreve cada imagem publicada, que depende de quem a publica e exige formação continuada das equipes editoriais. A prioridade máxima recai sobre as 20 imagens sem texto alternativo adequado, para as quais se recomenda adicionar atributos `alt` descritivos às imagens informativas e `alt` vazio às puramente decorativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Avaliado o Portal Institucional do IFBA sob o WCAG 2.2 nível AA, com dois motores independentes e em dois contextos de navegação, a falta de texto alternativo em imagens é a violação de maior impacto medida.

É preciso reiterar que os resultados se restringem ao subconjunto de critérios verificável automaticamente, de modo que uma auditoria completa exigiria ainda avaliação por especialistas e testes com usuários reais de tecnologias assistivas. Daí os desdobramentos previstos, a avaliação manual com usuários e a aplicação da metodologia a outros portais.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 17225*: acessibilidade em conteúdo e aplicações web: requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2025. 69 p.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *eMAG*: modelo de acessibilidade em Governo Eletrônico. Versão 3.1. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2014. Disponível em: <https://emag.governoeletronico.gov.br/>. Acesso em: 6 abr. 2026.

BRASIL. *Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 14 maio 2026.

CRUZ, Rulian de Jesus. Conjunto de dados. *Automated WCAG 2.2 AA accessibility evaluation of the institutional portal of the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia*: axe-core and IBM Equal Access Checker results on desktop and mobile. Zenodo, 2026a. Versão 1.0.0. DOI: 10.5281/zenodo.22268515. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.22268515>. Acesso em: 4 set. 2026.

CRUZ, Rulian de Jesus. Repositório de código-fonte. *ifba-a11y*: accessibility evaluation suite for the institutional portal of the Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia. 2026b. Versão 1.0.0. Disponível em: <https://github.com/ruliancruz/ifba-a11y>. Acesso em: 17 jun. 2026.

DEQUE LABS. *axe-core*. 2026. Utilizado via @axe-core/playwright 4.11.1. Disponível em: <https://github.com/dequelabs/axe-core>. Acesso em: 23 mar. 2026.

IBM. *IBM Equal Access Checker*. 2026. Utilizado via accessibility-checker 4.0.14. Disponível em: <https://github.com/IBMa/equal-access>. Acesso em: 23 mar. 2026.

IFBA. *Relatório de Gestão 2024*. Salvador: IFBA, 2025. Disponível em: <https://portal.ifba.edu.br/prodin/a-prodin/rg-tcu/arquivos/Relatorio_IFBA_07.059682a41788e74f1985c7999d2c50a8792.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

MICROSOFT. *Playwright*. 2026. Versão 1.58.2. Disponível em: <https://playwright.dev/>. Acesso em: 23 mar. 2026.

SILVA, Danilo Faustino da. *Acessibilidade web*: avaliando os portais dos Institutos Federais da Região Nordeste. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Sistemas para Internet) — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Salgueiro, 2021. Orientador: Woshington Valdeci de Sousa. Disponível em: <https://releia.ifsertaope.edu.br/jspui/handle/123456789/678>. Acesso em: 14 maio 2026.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2*. 2024. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>. Acesso em: 6 abr. 2026.

Sessão Temática: 1) Tecnologia Assistiva e Acessibilidade Educacional