

[Todos@Web] Boas práticas para acessibilidade digital — ABNT NBR 17225 — Minicursos Online

Realização



Parceria



ACESSO PARA TODOS



web para todos

Apoio Financeiro



UK Government



Apoio institucional



MINISTÉRIO DA
GESTÃO E DA INOVAÇÃO
EM SERVIÇOS PÚBLICOS



Cláudia Martin Nascimento



Mestre em Estética e História da Arte pela USP e Bacharel em Desenho Industrial pela FAAP, tem 25 anos de experiência em webdesign e trabalha com acessibilidade há 13 anos. É Vencedora do Prêmio Nacional de Acessibilidade na Web Todos@Web e do Prêmio de Melhor Webdesign da DesignRush, Flórida, EUA. Integra o Grupo de Especialistas em Acessibilidade Web do W3C Brasil. É membro do Comitê de Estudo de Acessibilidade para a inclusão digital da ABNT para a criação de Normalização de acessibilidade em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). É cofundadora da Acesso para Todos e da Plataforma Móduli para criação de websites acessíveis. Sua biografia foi publicada no Who's Who in Research da Intellect Books – UK.



Sidney Tobias de Souza

Graduado em administração de empresas pela UNIB, é analista de sistemas da Prodam há 37 anos.

É consultor em acessibilidade digital e comunicacional da SMPED – Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência de São Paulo e consultor em áudio descrição da UNIVESP. Também atua como palestrante, gestor cultural e curador em diversos eventos. É autor do livro: “Crônicas de Uma Infância Quase Comum” e coautor do livro “Audiodescrição – Transformando Imagens em Palavras” (Escrita do capítulo Audiodescrição - poucas e precisas palavras.

Itens Problemáticos

Itens amplamente utilizados na web, porém que apresentam barreiras de acesso para pessoas com deficiência. Seu uso é desencorajado e, quando utilizados, devem ser implementados com certos cuidados.

Captchas

WCAG: Critério de Sucesso 1.1.1 Conteúdo Não Textual

Deve ser assegurado que a alternativa para os CAPTCHA em imagens não apresentem dificuldade excessiva para pessoas com deficiência, como desafios em áudio em outro idioma ou com nível de ruído que torne muito difícil o entendimento ou desafios lógicos com nível de dificuldade excessivo.

Captchas

[Todos@Web]

Qualifying question

Just to prove you are a human, please answer the following math challenge.

Q: Calculate:

$$\frac{\partial}{\partial x} [5 \cdot \sin(4 \cdot x)] \Big|_{x=2\pi}.$$

A:

mandatory

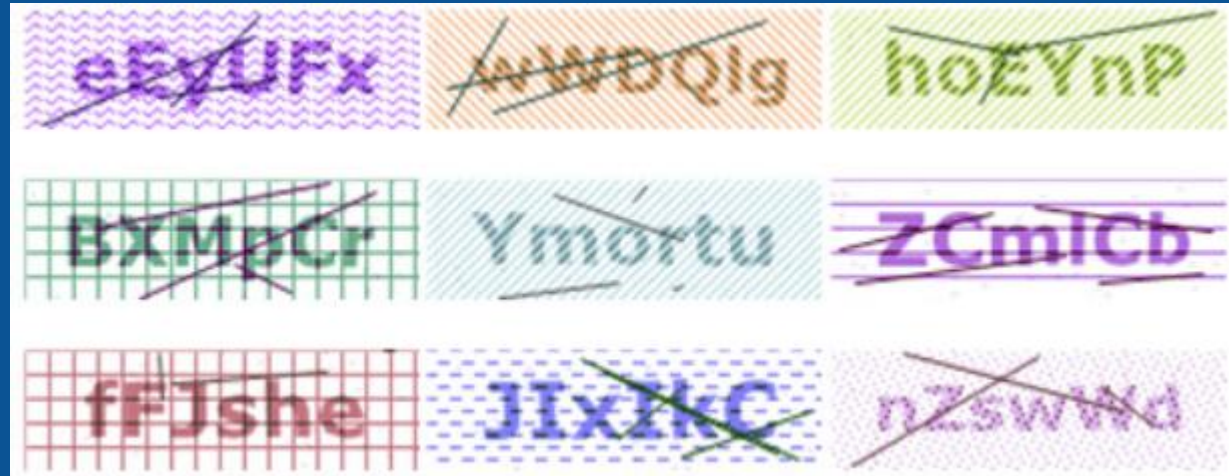
Note: If you do not know the answer to this question, reload the page and you'll (probably) get another, easier, question.

Captchas

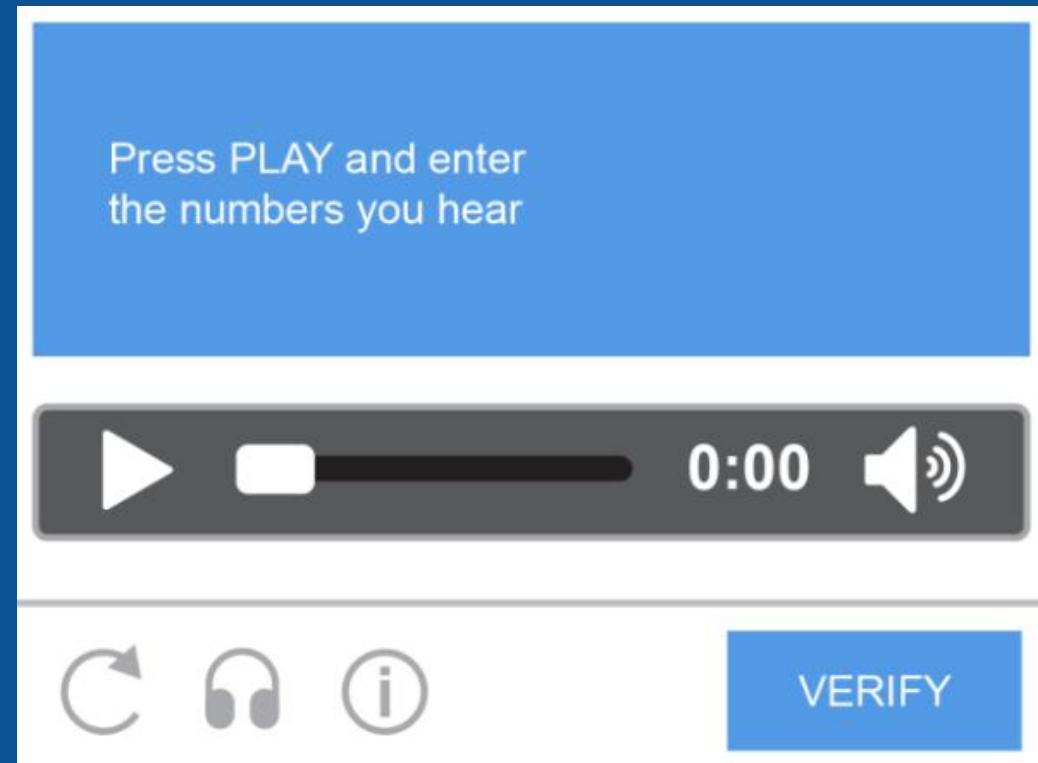
Algumas medidas recomendadas são:

- Fornecer mais de duas modalidades de CAPTCHAs
- Fornecer acesso a um representante humano de atendimento ao cliente que possa ignorar o CAPTCHA
- Não exigir CAPTCHAs para usuários autorizados

Captchas: Desafios Visuais

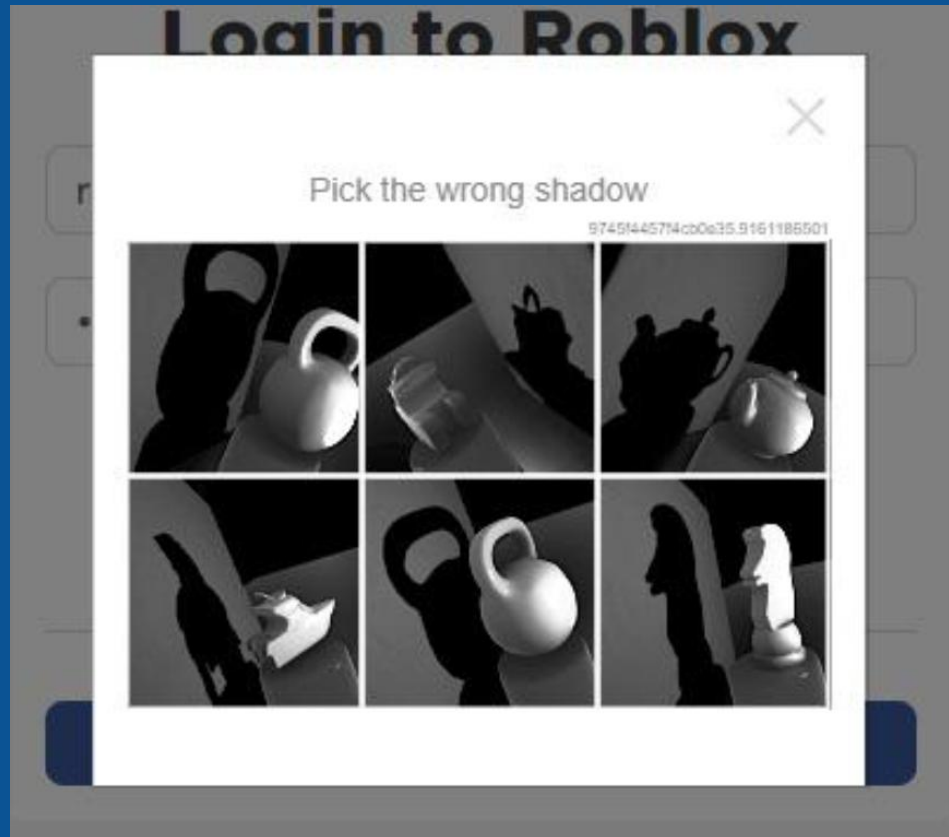


Captchas: Desafios Auditivos

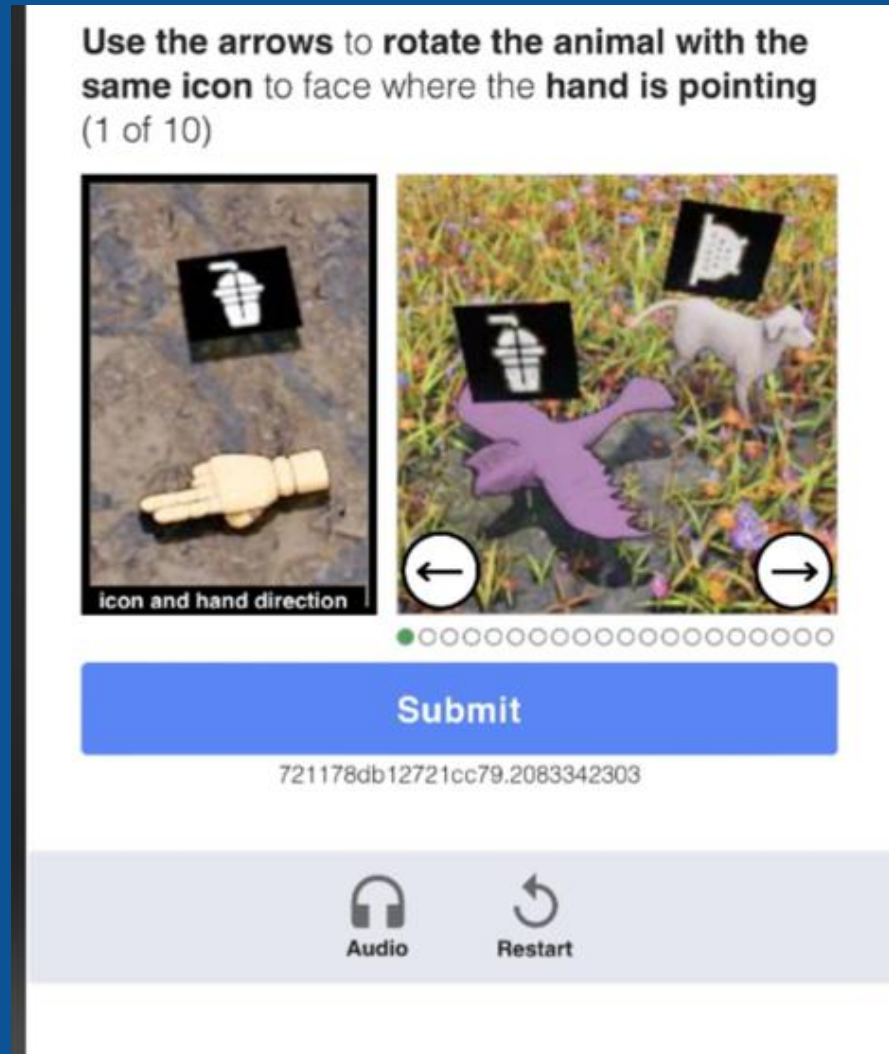


Fonte: Bright Data

Captchas: Esforço Cognitivo



Captchas: Interatividade e tempo



Como oferecer Captchas
mais acessíveis?

Captchas: Perguntas de baixa complexidade

Nome *

E-mail *

☐ Desejo receber novidades por e-mail

No campo Captcha a seguir, escreva a resposta para a soma matemática:

Quanto é $2 + 3$? *

Captchas: Alternativa em audio

enem2018 anos

Página do Participante

Para acessar a página do participante informe os dados abaixo e clique em enviar:

CPF: * ?

Senha:

Clique abaixo, na figura BANDEIRA: * ?





Clique para escutar a pergunta do desafio obrigatório!

[⬅ Voltar](#) [Esqueci minha senha ➡](#)

 **Enviar**

Captchas

- **Navegação pelo teclado:**

O usuário pode completar o desafio a partir do teclado.

- **Instruções claras e simples:**

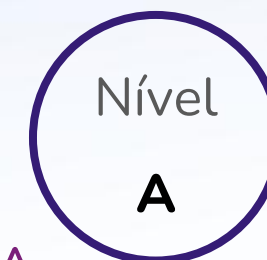
Inclua uma descrição que identifique o conteúdo como um Captcha, que ele requer a conclusão de uma tarefa e qual é essa tarefa.

Reconhecimento facial – Biometria

ABNT: Requisito 5.9.16 Validação sensorial ou por movimento

WCAG: Critério de Sucesso 2.5.4 Atuação em Movimento, nível A

Critério de Sucesso 2.5.6 Mecanismos de Entrada Simultâneos, nível triplo A



Aplicações que utilizam reconhecimento facial e biometria devem assegurar que as informações para posicionamento de câmera sejam acessíveis para tecnologias assistivas. Esses sistemas também devem oferecer uma outra forma de identificação do usuário que não dependa exclusivamente de reconhecimento facial e biometria.

Reconhecimento facial – Biometria

(Critério de sucesso 2.5.4) “A funcionalidade que pode ser operada por movimento do dispositivo ou movimento do usuário pode também ser operada por componentes de interface de usuário e a resposta ao movimento pode ser desabilitada para evitar acionamento acidental.”

(Critério de Sucesso 2.5.6) “O conteúdo da Web não restringe o uso de modalidades de entrada disponíveis em uma plataforma, exceto quando a restrição é essencial, necessária para garantir a segurança do conteúdo ou obrigatória para respeitar as configurações do usuário.”





https://youtu.be/7hOCFCZ9b_s

<https://www.nic.br/noticia/na-midia/pessoas-com-deficiencia-ainda-enfrentam-barreiras-no-uso-da-tecnologia/>

Desafios do Reconhecimento facial – Biometria

Desafios do reconhecimento facial

Pessoas com deficiência facial ou craniofacial

Sistemas de reconhecimento facial frequentemente falham ao identificar pessoas com condições como paralisia facial, queimaduras, deformidades congênitas ou cirurgias reconstrutivas.

Impacto: A tecnologia pode negar o acesso ou exigir tentativas repetidas.

Desafios do reconhecimento facial

Pessoas que usam órteses ou próteses faciais e oculares

O uso de dispositivos como máscaras faciais ou próteses oculares pode confundir os algoritmos, que esperam uma simetria ou características “padrão”.

Impacto: Erros de reconhecimento ou necessidade de recadastramento frequente.

Desafios do reconhecimento facial

Pessoas com deficiência visual

O processo de posicionar o rosto corretamente frente à câmera é complexo sem feedback visual ou sonoro adequado.

Impacto: Alto grau de frustração e dependência de terceiros.

Desafios do reconhecimento facial

Pessoas com mobilidade reduzida ou tremores

A exigência de manter o rosto imóvel e em um determinado ângulo por alguns segundos pode ser impossível para quem tem tremores (como em Parkinson) ou controle motor limitado.

Impacto: Dificuldade ou impossibilidade de completar a verificação facial.

Desafios do reconhecimento facial

Pessoas com deficiência ou transtornos cognitivos

Pessoas com autismo, TDAH e dislexia, que podem ter experiências cansativas e frustradas se as informações não estiverem claras, objetivas e previsíveis.

Impacto: Alto grau de frustração e impossibilidade de completar a verificação facial ou dependência de terceiros.

Desafios do reconhecimento facial

Sistemas que não reconhecem diversidade étnica ou traços atípicos

Alguns sistemas têm viés algorítmico e apresentam maior taxa de erro para pessoas pretas, indígenas, albinas ou com características não normativas.

Impacto: Falhas recorrentes, exclusão e discriminação tecnológica.

Desafios do reconhecimento facial

Pessoas com alterações temporárias na aparência

Condições como uso de curativos, inchaços, ou mesmo uso de máscaras médicas podem impedir o reconhecimento.

Impacto: Falhas temporárias mas frequentes, especialmente em contextos hospitalares.

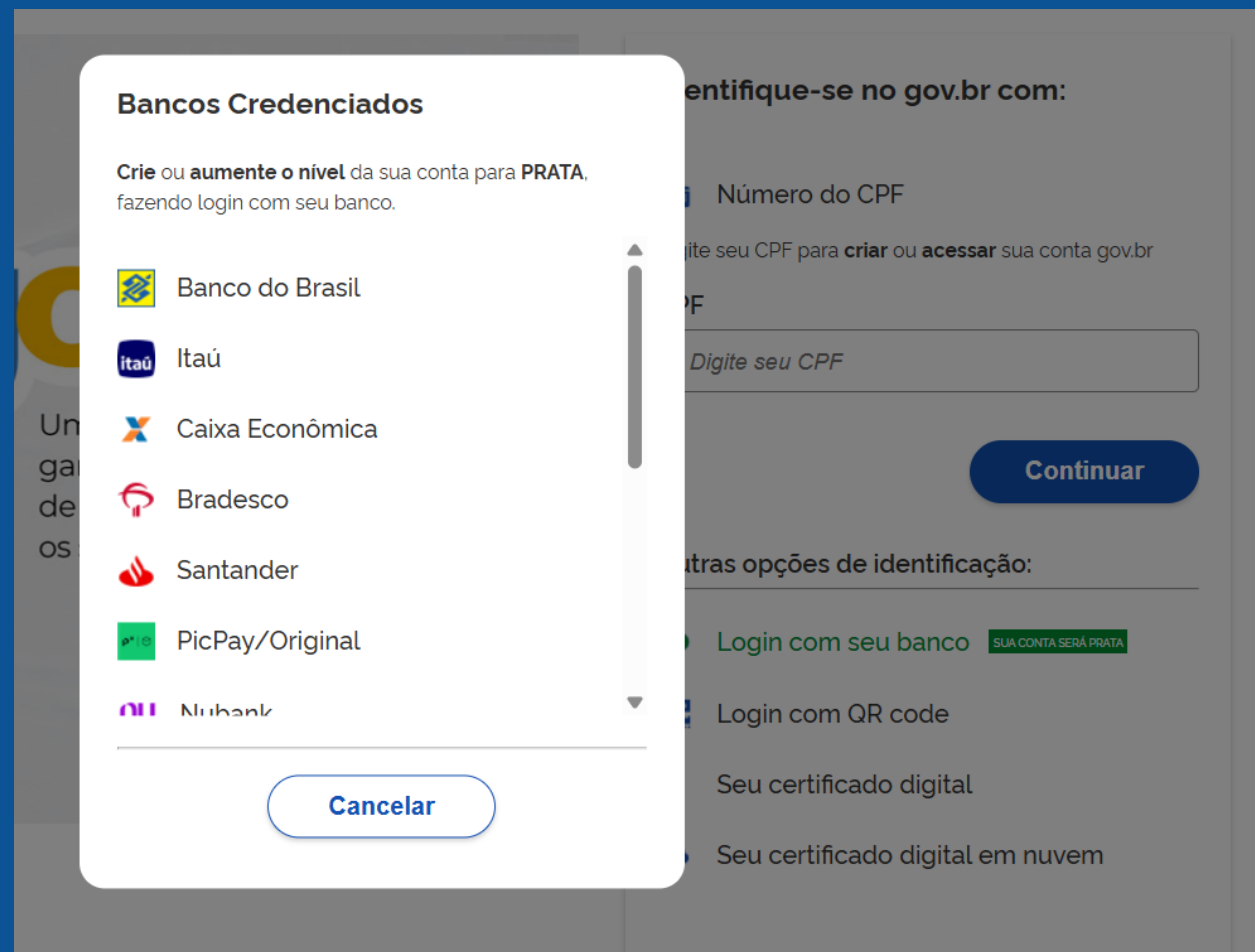
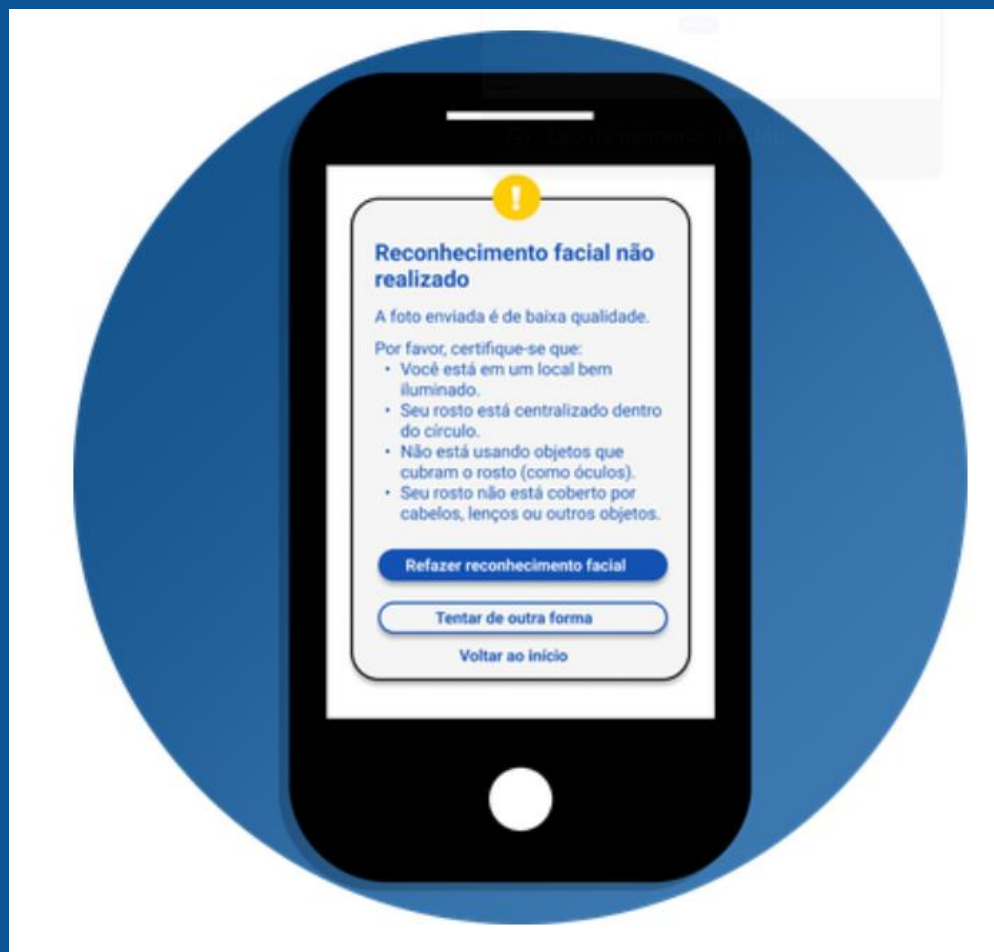
Dicas para tornar o
reconhecimento facial mais
acessível

Desafios do reconhecimento facial

Ofereça métodos de autenticação alternativos

Alternativas como autenticação por PIN, biometria por impressão digital, voz ou token físico devem estar disponíveis sempre que possível.

Ofereça métodos de autenticação alternativos



Desafios do reconhecimento facial

Use múltiplas tentativas e tolerância ao erro

Sistemas devem permitir mais tentativas sem bloqueio imediato e reconhecer pequenas variações faciais.

Desafios do reconhecimento facial

Forneça feedback acessível

Mensagens visuais devem ser complementadas com áudio descritivo e instruções por voz, úteis especialmente para pessoas cegas ou com baixa visão.

Desafios do reconhecimento facial

Evite exigir tempo e posicionamento rígido

Permita variações no enquadramento, movimento da cabeça e tempo de leitura para acomodar limitações motoras.

Desafios do reconhecimento facial

Treine algoritmos com bases de dados diversas

Incluir rostos de pessoas idosas, com diferentes tipos de deficiência, tons de pele e traços faciais não normativos reduz viés e melhora o desempenho.

Desafios do reconhecimento facial

Permita suporte assistido

Dê opção para que o processo seja feito com ajuda de um atendente, respeitando a privacidade do usuário.

Conteúdo exibido somente por foco do teclado ou posicionamento do cursor

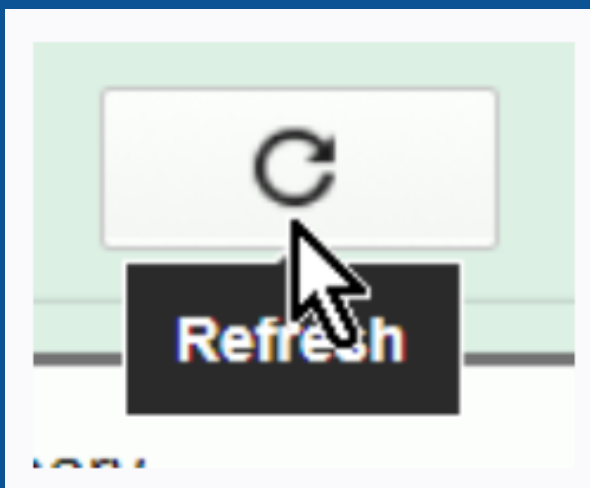
ABNT: Recomendação 5.1.7 Conteúdo Adicional

WCAG: Critério de Sucesso 1.4.13 Conteúdo em foco por mouse ou teclado, nível duplo A



Aplicações que exibem conteúdo por foco do teclado ou posicionamento do cursor devem assegurar que essas informações estejam disponíveis caso o usuário não possa posicionar o cursor sobre o elemento.

Conteúdo exibido somente por foco do teclado ou posicionamento do cursor

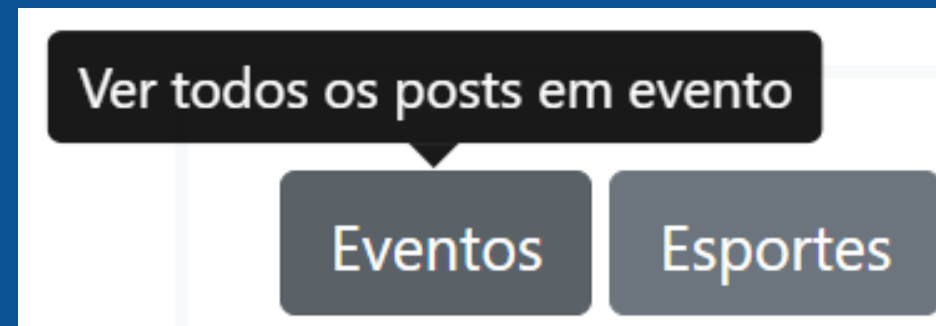


Fonte: WCAG



Fonte: W3C

tooltips implementados por meio do atributo 'title' do HTML



Conteúdo inserido por CSS

É recomendado não utilizar conteúdo inserido por CSS na página. Em vez disso, utilizar javascript em conjunto com atributos de WAI-ARIA pode tornar esse conteúdo adicionado mais acessível.

Conteúdo inserido por CSS



HTML:

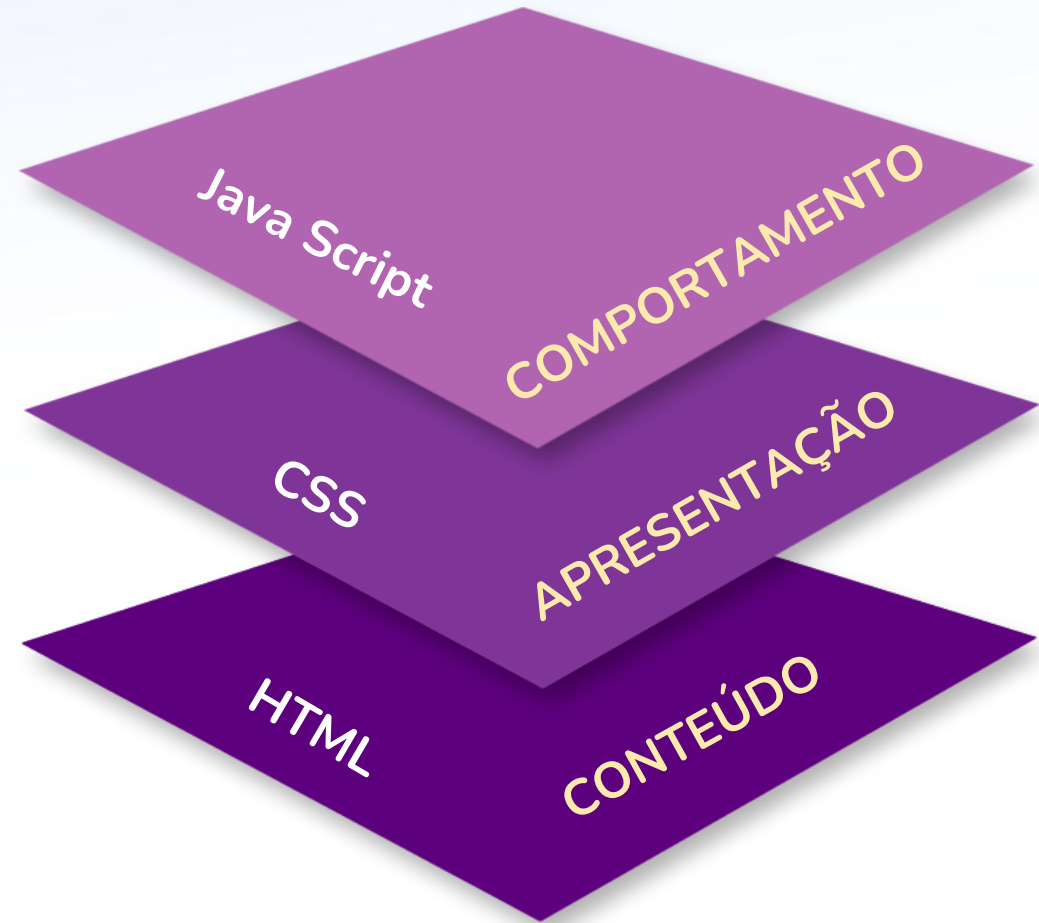
estruturar documentos e criar conteúdo.

Folhas de Estilo (CSS):

criar a apresentação visual.

Scripts:

definem o comportamento.



WAI-ARIA

Accessible Rich Internet Applications
(Aplicações de Internet ricas e acessíveis)

w3.org/TR/wai-aria-practices

Conteúdo inserido por CSS

```
.luke::after {  
  content: "- Luke Skywalker";  
  color: green;  
}
```

```
.yoda::after {  
  content: "- Yoda";  
  color: purple;  
}
```

Que a Força esteja com você. - Luke Skywalker

Faça ou não faça. Tentativa não há. - Yoda

<p class="luke"> Que a Força esteja com você.</p>

<p class="yoda"> Faça ou não faça. Tentativa não há.</p>

Conteúdo inserido por CSS

Em vez de adicionar conteúdo com CSS, utilizar **javascript** em conjunto com atributos de **WAI-ARIA** pode tornar esse conteúdo adicionado mais acessível.

Conteúdo inserido por CSS

HTML

```
<span id="luke">Que a Força esteja com você. </span>
```

JavaScript:

```
const span = document.getElementById('luke');  
const extraText = document.createElement('span');  
extraText.textContent = ' - Luke Skywalker';  
extraText.style.color = 'green';  
extraText.setAttribute('aria-hidden', 'false'); // Conteúdo acessível  
span.appendChild(extraText);
```

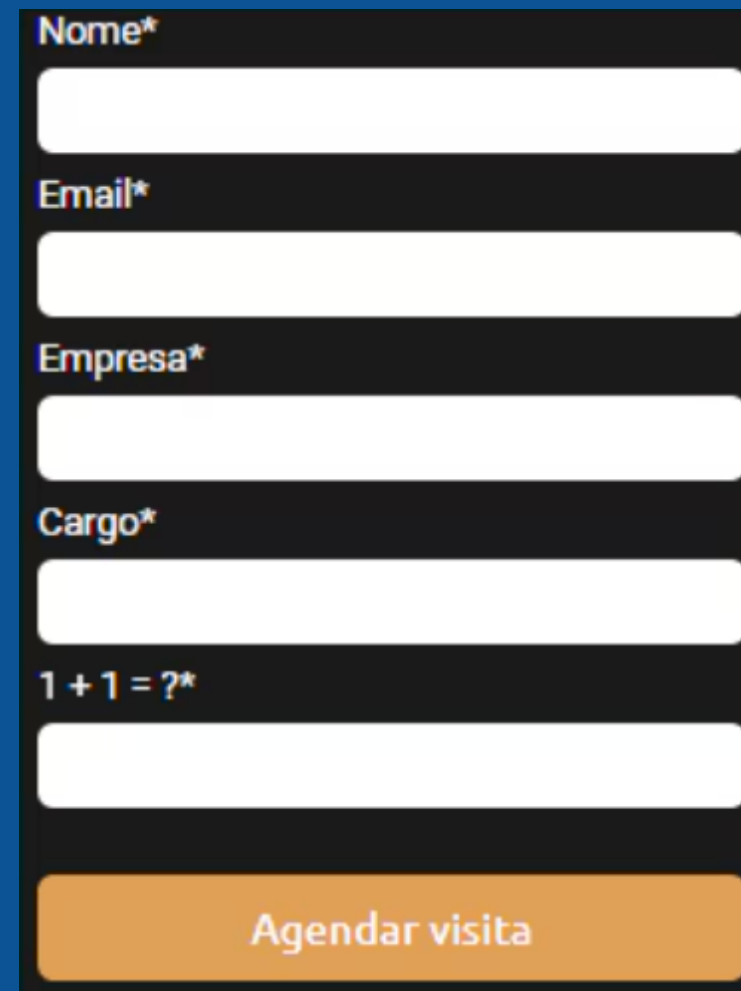


Conteúdo de terceiros

Conteúdos que vêm de outras fontes cujo autor não tem controle. Se não for possível evitar conteúdos de terceiros com barreiras de acesso, é recomendado alertar o usuário sobre esse conteúdo.

Conteúdo de terceiros

O formulário a seguir é conteúdo de nosso parceiro “nome do parceiro” e pode conter barreiras de acessibilidade.



Nome*

Email*

Empresa*

Cargo*

1 + 1 = ?*

Agendar visita

Componentes customizados

Em casos em que não seja possível utilizar um elemento nativo para implementar o componente desejado, é muito importante que a especificação adequada de cada componente seja seguida.

Exemplos de componentes customizados:

caixas de diálogo modais, pop-ups, carrosséis, guias expansíveis

Componentes customizados



Fonte: <https://www.w3.org/WAI/ARIA/apg/patterns/carousel/examples/carousel-1-prev-next/>

- Botões nativos "Anterior" e "Próximo";
- botão de controle permite iniciar ou pausar a rotação automática;
- Rótulo dinâmico e acessível do botão que anuncia seu status;
- Suporte a Teclado;
- Informa qual slide está atualmente exibido;
- etc.

Componentes customizados

```
<section id="myCarousel"  
  class="carousel"  
  aria-roledescription="carousel"  
  aria-label="Programas de televisão em destaque">  
  <div class="carousel-inner">
```

(...)

Componentes customizados

```
<button type="button"  
  class="rotation pause"  
  aria-label="Parar apresentação de slides automática">
```

(...)

```
<button type="button"  
  class="rotation pause"  
  aria-label="Iniciar Apresentação Automática de Slides">
```

(...)

Componentes customizados

```
<button type="button"
```

```
  class="previous"
```

```
  aria-controls="myCarousel-items"
```

```
  aria-label="Slide anterior">
```

(...)

```
<button type="button"
```

```
  class="next"
```

```
  aria-controls="myCarousel-items"
```

```
  aria-label="Próximo slide">
```

(...)

```
<div id="myCarousel-items"
```

```
  class="carousel-items"
```

```
  aria-live="off">
```

```
  <div class="carousel-item active"
```

```
    role="group"
```

```
    aria-roledescription="slide"
```

```
    aria-label="1 of 6">
```

```
  <div class="carousel-image">
```

Arquivos acessíveis

É recomendado sempre verificar a acessibilidade de arquivos com as especificações individuais de cada tipo de arquivo.



Arquivos acessíveis

1. Semântica e navegação por teclado
2. Texto alternativo em imagens
3. Use links com texto informativo
4. Evite o uso de tabelas e dividir o texto em colunas
5. Listas de itens acessíveis
6. Ordem de leitura e tags de estrutura do documento

Tabelas para leiaute

É recomendado não utilizar tabelas para leiaute. Caso isso seja feito, toda a semântica da tabela deve ser retirada.

Horários de entrega:

	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira
09:00 – 11:00	Fechado	Abrir	Abrir
11:00 – 13:00	Abrir	Abrir	Fechado
13:00 – 15:00	Abrir	Abrir	Abrir
15:00 – 17:00	Fechado	Fechado	Fechado

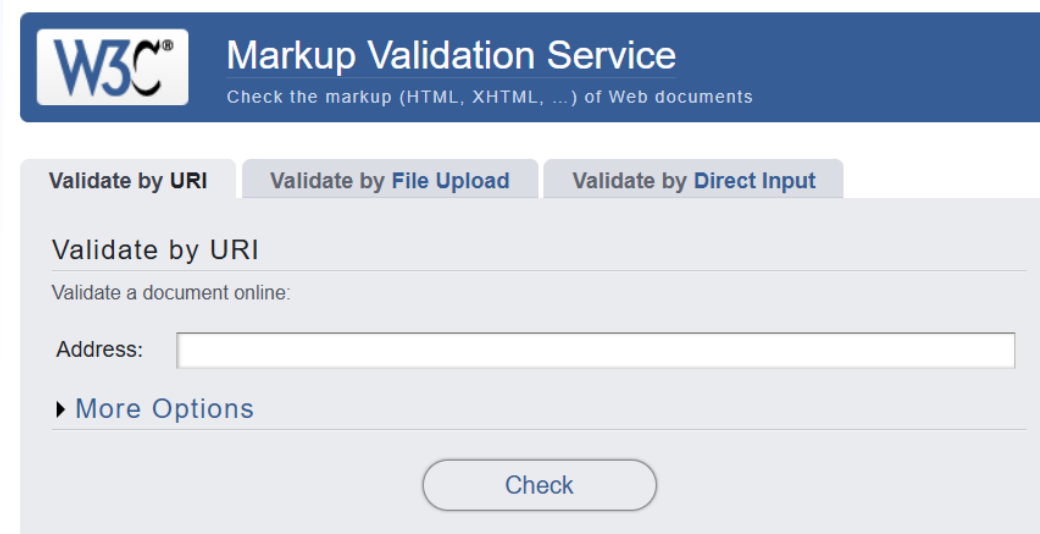
Tabelas para leiaute

conteúdo	conteúdo
----------	----------

```
<table role="presentation">  
  <tr>  
    <td> conteúdo</td>  
    <td> conteúdo</td>  
  </tr>  
</table>
```


Marcação conforme a especificação

Apesar de não ser mais mandatório que a página não tenha erros de marcação, convém que seja feita uma verificação para encontrar erros que possam impactar a acessibilidade da página.



The image shows the W3C Markup Validation Service interface. At the top, there is a blue header with the W3C logo and the text "Markup Validation Service" and "Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents". Below the header, there are three tabs: "Validate by URI", "Validate by File Upload", and "Validate by Direct Input". The "Validate by URI" tab is selected. Under this tab, there is a section titled "Validate by URI" with the text "Validate a document online:". Below this, there is a label "Address:" followed by a text input field. Below the input field, there is a link "More Options". At the bottom right of the form, there is a "Check" button.

Gestão de Conformidade

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2

Lead translating organization:

Ceweb.br - <https://ceweb.br/>

Translation coordinator: Reinaldo Ferraz - [Contato](#)

Tradução Autorizada em Português do Brasil

Publicada em 27 de Março de 2025

Esta versão:

<https://www.w3.org/Translations/WCAG22-pt-BR-20250327/>

Versão mais recente:

<https://www.w3.org/Translations/WCAG22-pt-BR/>

Versão original:

<https://www.w3.org/TR/2023/REC-WCAG22-20231005/>

Errata:

<https://ceweb.br/pagina/erratawcag22-ptbr/>

Organização líder da tradução (LTO):

Ceweb.br - <https://www.ceweb.br/>

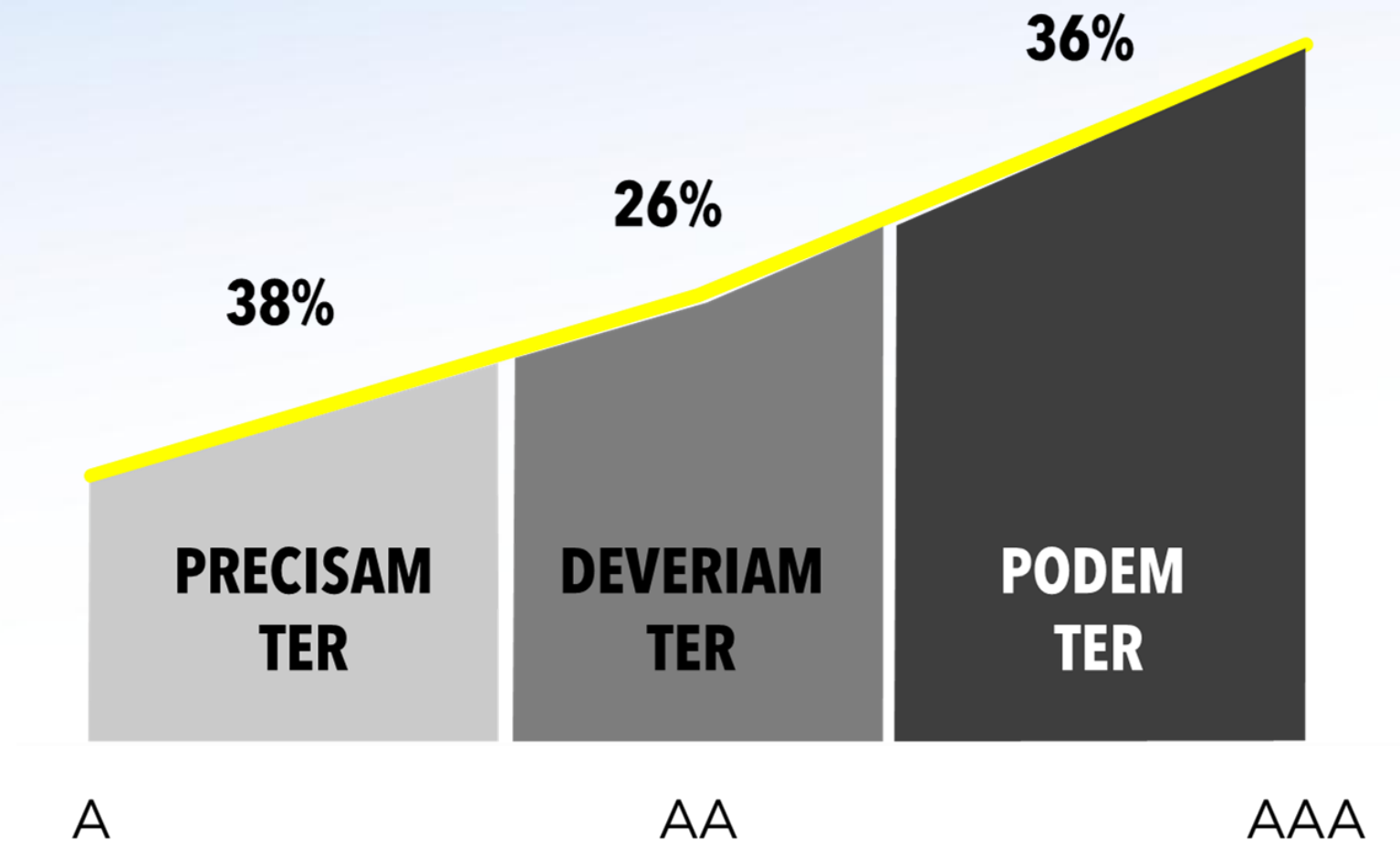


<https://www.w3.org/Translations/WCAG22-pt-BR/>

WCAG 2.2

Níveis de Conformidade

[Todos@Web]



WCAG 2.2

Níveis de Conformidade

§ Critério de Sucesso 1.2.2 Legendas (Pré-gravadas)

(Nível A)

São fornecidas legendas para todo conteúdo de áudio pré-gravado em mídia sincronizada, exceto quando a mídia for uma alternativa para texto e for claramente identificada como tal.

Norma ABNT e Diretrizes WCAG

[Todos@Web]

Diretrizes de Acessibilidade
para Conteúdo Web (WCAG) 2.2

Acessibilidade em conteúdo e
aplicações web NBR 17225

Nível A
Nível AA

Requisitos

Nível AAA

Recomendações

Benefícios de Atender às Recomendações

- **Ampliação do público** atendido, conforto na navegação e aderência à inclusão digital plena.
- Reconhecimento reputacional e **antecipação a legislações** futuras.
- Redução de retrabalho e **aumento da robustez** do código e da experiência de usuário.

Conformidade

Regular

é atingida com o atendimento de todos os itens estabelecidos como requisitos e está alinhada com o Nível de conformidade AA do WCAG 2.2.

Um site em conformidade regular com a Norma ABNT NBR 17225 está também em conformidade com os Níveis A e AA do WCAG 2.2, nível mínimo exigido (semelhantemente ao adotado internacionalmente).

Plena

abrange todos os requisitos e também as recomendações. Caso uma ou mais recomendações não sejam atendidas, é necessária uma justificativa razoável.

Um site em conformidade plena com a Norma ABNT NBR 17225 está também em conformidade com os Níveis A, AA e AAA do WCAG 2.2.

Conformidade com padrões internacionais

País	Nível de conformidade	Versão WCAG	Lei	Padrão indicado
Estados Unidos	AA	2.0/2.1	SEÇÃO 508 / AMERICA NS WITH DISABILITIES ACT (ADA)	Guia Section 508 ADA
Reino Unido	AA	2.1	2018 No. 852	BSI 8878
Japão	AA	2.0	Lei nº 65 de 2013	JIS X 8341
União Europeia	AA	2.1	Directive (UE) 2016/2102	EN 301 549 V3.2.1 (2021-03)

Exemplo de Requisito

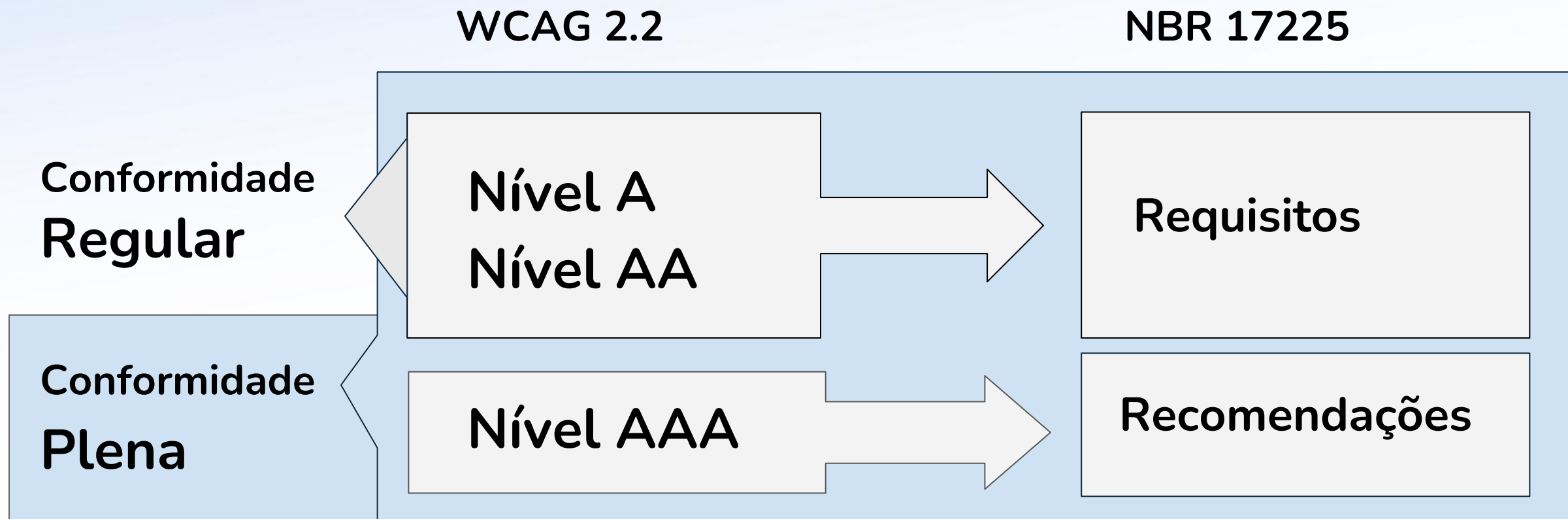
5.2.4 Descrição para imagens complexas – Requisito

Todas as imagens complexas possuem texto alternativo que as identifica e têm descrição detalhada disponível na página (próximo à respectiva imagem) ou em outra página indicada.

C.S. 1.1.1, Nível de conformidade A

Norma ABNT e Diretrizes WCAG

[Todos@Web]



Requisito

Contraste Mínimo

- Requisito 5.11.3 Contraste para texto (mínimo)
- CS 1.4.3 Contraste (Mínimo)

Nível

AA

4.5:1

Recomendação

Contraste Melhorado

- Recomendação 5.11.2 Contraste para texto (aprimorado)
- CS 1.4.6 Contraste (Melhorado)

Nível

AAA

7:1

Alternativas para atender o requisito ou a recomendação

5.15.1 Controle de animação – Requisito

- Não há animação que inicie automaticamente, dure mais que 5 s e seja apresentada em paralelo com outro conteúdo; ou
- Existe um mecanismo para pausar, parar ou ocultar a animação; ou
- A animação é essencial para a atividade.

C. S. 2.2.2, Nível de conformidade A

Estrutura das seções e subseções

5.13.11 Elementos nativos – Recomendação

Todos os componentes da página utilizam elementos nativos.

NOTA Cumprindo o descrito nesta subseção, cumpre-se também os requisitos 5.13.12, Semântica de componentes customizados, e 5.13.13, Estados, propriedades e valores de componentes customizados.

C. S. 1.3.1, Nível de conformidade A

5.13.12 Semântica de componentes customizados – Requisito

Todos os componentes customizados possuem semântica, incluindo função, estados, propriedades e valores, determinada programaticamente, incluindo as alterações desses itens.

C. S. 1.3.1, Nível de conformidade A

C. S. 4.1.2, Nível de conformidade A

Metodologia de avaliação

Website Accessibility Conformance Evaluation
Methodology (WCAG-EM)

<https://www.w3.org/TR/WCAG-EM/>

3 etapas

- Como conduzir avaliações estruturadas,
- Como documentar os resultados e
- Como declarar a conformidade

Por quem ela pode ser aplicada?

[Todos@Web]

Profissionais, equipes e organizações responsáveis pela avaliação da acessibilidade digital de sites e aplicações web, que podem incluir:

- Auditorias internas e externas
- Consultorias especializadas
- Áreas de tecnologia, comunicação, acessibilidade
- Órgãos públicos e entidades de fiscalização
- Pesquisadores, gestores, compradores
- Outros interessados

Experiência Necessária para aplicar a metodologia

[Todos@Web]

Recomenda-se ter conhecimento em:

- padrões internacionais WCAG 2.2 e/ou nacionais ABNT 17225
- web design acessível, linguagem simples
- como pessoas com diferentes deficiências usam a web
- recursos de tecnologia assistiva
- barreiras de acessibilidade que as pessoas enfrentam
- tecnologias da web, como HTML
- ferramentas e métodos para identificar barreiras de acesso

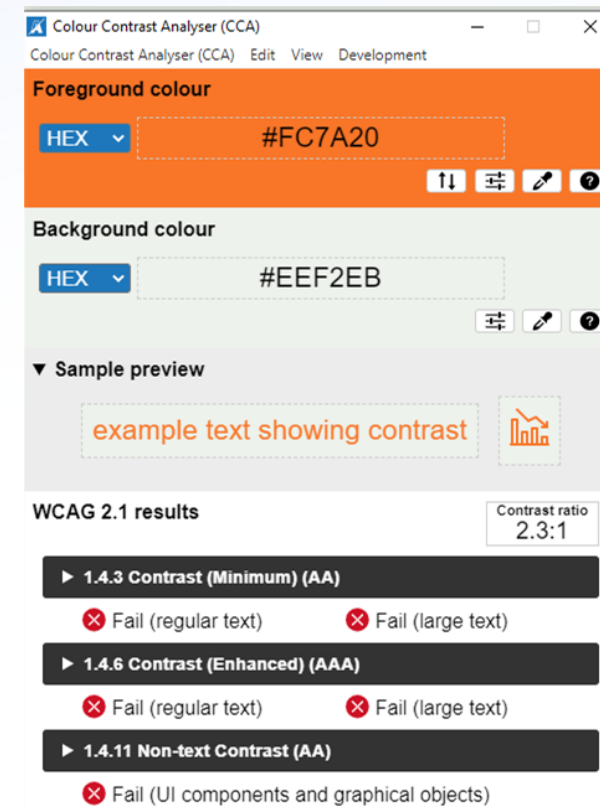
Etapas da Metodologia

- 1. Validação Automática**
- 2. Verificação manual de conformidade**
- 3. Testes com pessoas usuárias finais**

Validação Automática

[Todos@Web]

Realizar verificações preliminares com uso de ferramentas automáticas.



ACESSO PARA TODOS

ceweb.br nic.br cgi.br

Validação Automática

[Todos@Web]

⊗	Constatei que a primeira hiperligação da página <u>não permite saltar</u> diretamente para a área do conteúdo principal.	∨	A	≡Q
⊖	Encontrei <u>24</u> links para contornar blocos de conteúdo.	∨	A	≡Q
⊖	Encontrei <u>209</u> cabeçalhos na página.	∨	AAA	≡Q
Encontrei <u>4</u> casos em que se viola a sequência hierárquica dos níveis de cabeçalho. As páginas Web devem ser marcadas com uma estrutura hierarquizada de títulos e subtítulos. Cada página deve ter, no mínimo, um título de nível 1. O nível 2 deve marcar as secções e o nível 3 as subsecções destas. Esta mesma lógica deve ser aplicada até às subsecções de nível 6. <u>G141: Organizar uma página utilizando cabeçalhos</u> Esta técnica WCAG 2.1 está relacionada com: Critérios de sucesso: 1.3.1(Nível A) <u>Noções sobre o CS 1.3.1</u> Critérios de sucesso: 2.4.10(Nível AAA) <u>Noções sobre o CS 2.4.10</u>				
⊗	Encontrei <u>3</u> elementos <code><fieldset></code> fora do formulário.	∨	A	≡Q

Validação Automática

[Todos@Web]

Limitações:

- Não avaliam aspectos subjetivos.
- Não identificam barreiras dependentes de contexto.
- Podem gerar falsos positivos e falsos negativos.

Validação Automática

[Todos@Web]

Alt text: IR: Câmara aprova urgência para projeto que isenta quem ganha até R\$ 5 mil



Votação relâmpago

IR: Câmara aprova urgência para projeto que isenta quem ganha até R\$ 5 mil

livros-policia-e-de-suspense



Quinzena do Suspense

Serão dias para aproveitar tudo que o suspense pode nos oferecer.

CONFIRA

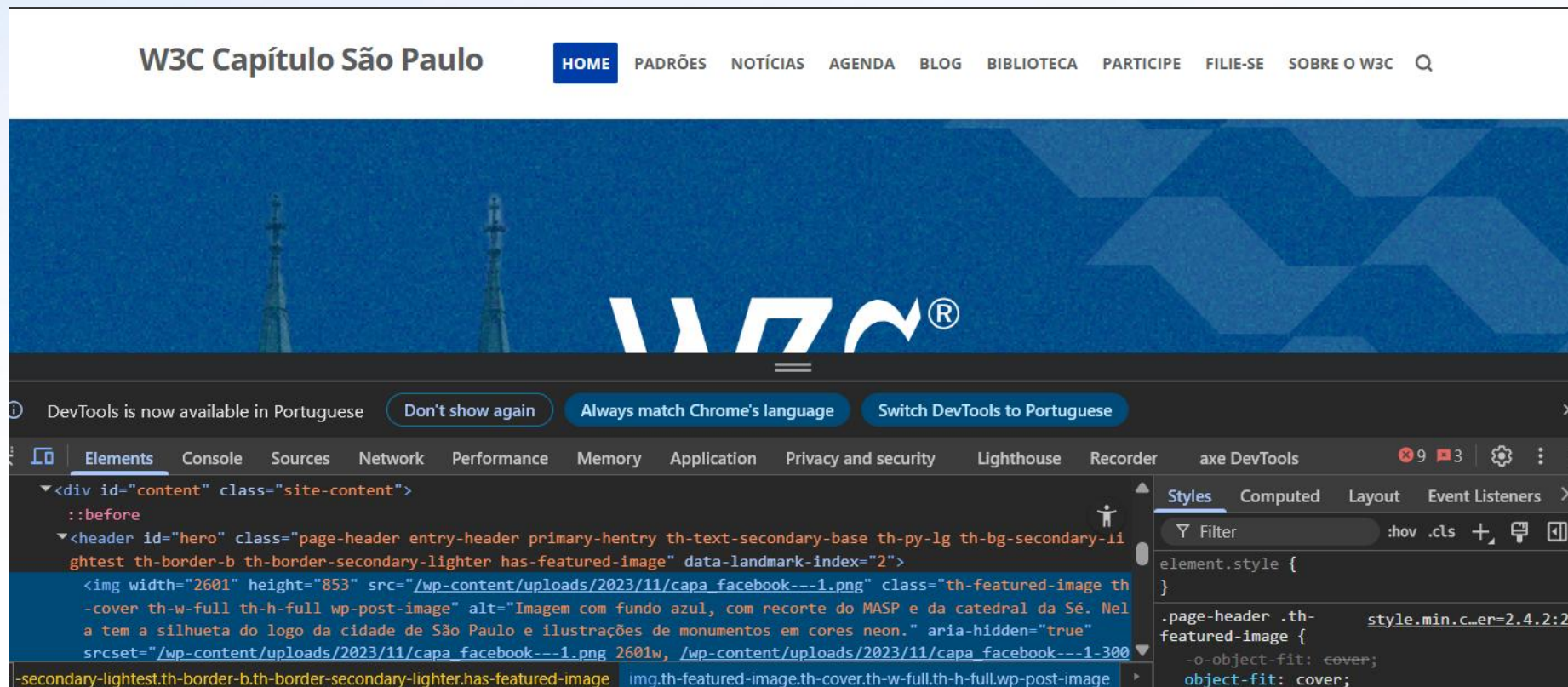
 ACESSO PARA TODOS

ceweb.br nic.br cgi.br

Verificação manual de conformidade

[Todos@Web]

Revisão manual do código e com o auxílio de um check-list.



 ACESSO PARA TODOS

ceweb.br nic.br cgi.br

Verificação manual de conformidade

[Todos@Web]

Essa avaliação envolve:

- Verificação de aspectos semânticos, estruturais, visuais e interativos do conteúdo;
- O uso de recursos de tecnologia assistiva e simulações de navegação por teclado;
- Parecer técnico para decidir sobre a conformidade de cada critério.

Testes com pessoas usuárias finais

[Todos@Web]

Avaliação Humana com equipe técnica e pessoas usuárias, incluindo pessoas com deficiência.



Testes com pessoas usuárias finais

[Todos@Web]

Essa avaliação permite:

- Identificar barreiras de uso que podem não ser detectadas por outros métodos.
- Observar dificuldades reais durante a navegação.
- Avaliar aspectos mais subjetivos da experiência da pessoa com o site ou aplicação.

Como fazer?
Etapas da
Avaliação de Conformidade

1. Escopo: identificar o que será avaliado

A. O que a avaliação irá cobrir?

- Todas as páginas ou uma lista de páginas por amostragem
- Páginas completas
- Funcionalidades Essenciais
- Fluxos completos de interação (início, meio e fim)

B. Definir o nível de conformidade desejado: Regular ou Plena;

C. Restrições ou limitações que farão parte da avaliação.

2. Definir a amostra representativa

- **Amostra de páginas completas**
Páginas comuns e recorrentes: inicial, contato, sobre, acessibilidade, política de privacidade, etc. e as páginas com diferentes tipos de conteúdo, estrutura ou layout.
- **Funcionalidades essenciais**
formulário de contato, sistema de compras online, galeria de imagens, conteúdo em áudio e vídeo, etc.;
- **Fluxos completos de interação**
Jornadas com início, meio e fim (ex: login + busca + checkout)

2. Definir a amostra representativa

- **Tecnologias web utilizadas**
HTML, CSS, sistemas de gerenciamento de conteúdo CMS (Content Management System), bibliotecas específicas ou frameworks JavaScript, ARIA, players de mídia, etc.
- **Outras páginas importantes para a acessibilidade**
página de acessibilidade com recursos de acessibilidade do site ou aplicação, uma versão em Libras, a página de ativação do modo de alto contraste;

O que não pode faltar?

1. Página inicial (Homepage)
2. Página que identifica a instituição ou empresa (“Sobre”, “Quem somos”, etc.)
3. Páginas de contato e atendimento ao usuário (contato, chats e SAC, FAQ, etc.)
4. Página de acessibilidade
5. Página termos de uso e política de privacidade.

Exemplo de Amostra

1. Páginas obrigatórias:

inicial, sobre, contato, acessibilidade, política de privacidade;

2. Páginas que representam os principais templates utilizados no site:

índice de notícias, detalhe da notícia, componentes modais;

3. Funcionalidades essenciais:

galeria de fotos, galeria de vídeos, formulário de cadastro, lista de arquivos para downloads;

4. Fluxo de solicitação de atendimento de um serviço de ouvidoria:

login, cadastro, alterar dados de cadastro, formulário de solicitação, conclusão do envio;

5. Página com recurso específico de acessibilidade:

página de ativação do modo de alto contraste.

Amostra Aleatória

[Todos@Web]

Definir a amostra aleatória, que deve ser de pelo menos 10% da amostra representativa

Amostra Representativa

Amostra Aleatória

Um site com 100 páginas
amostra representativa
resultou em 40 páginas

amostra aleatória será de
4 páginas fora da amostra
estruturada

Como utilizar o Checklist?

Tabela C.1 – Interação por teclado (continua)

Item	Classificação	C.S. e nível de conformidade WCAG 2.2	Checklist
5.1.1 Indicador de foco visível Todos os elementos focáveis possuem um indicador de foco visível.	Requisito	2.4.7 (AA)	☐ Sim ☐ Não ☐ N/A
5.1.2 Elemento em foco totalmente visível Todos os elementos focáveis estão completamente visíveis quando recebem foco. NOTA Cumprindo o descrito neste item, cumpre-se também o item 5.1.3, Elemento em foco parcialmente visível.	Recomendação	2.4.11 (AA) 2.4.12 (AAA)	☐ Sim ☐ Não ☐ N/A
5.1.3 Elemento em foco parcialmente visível Todos os elementos focáveis estão pelo menos parcialmente visíveis quando recebem foco, considerando a sobreposição por elementos de autoria do desenvolvedor.	Requisito	2.4.11 (AA)	☐ Sim ☐ Não ☐ N/A
5.1.4 Ordem de foco previsível Todos os elementos focáveis recebem foco em ordem sequencial lógica e intuitiva, consistente com a apresentação e que preserva o significado e a operabilidade.	Requisito	2.4.3 (A)	☐ Sim ☐ Não ☐ N/A

Justificativa de não conformidade

Quando um critério é aplicável, mas não é atendido, é necessário oferecer uma justificativa razoável.

Justificativa de não conformidade

Exemplos de itens que requerem justificativa:

- Formato de documentos oficiais que, por convenção ou exigência legal, não atendem requisitos de acessibilidade;
- Restrições contratuais relacionadas a conteúdos de terceiros, sobre os quais a organização não tem controle direto para ajustar a acessibilidade;
- Adoção de modelos ou frameworks corporativos globais que ainda não foram adaptados para o contexto local em termos de acessibilidade.

Listas

Listas permitem a identificação do agrupamento de itens relacionados, apresentados de forma sequencial ou não sequencial. Conteúdos organizados em listas facilitam a compreensão e a navegação.

Item	Como cumprir?	Classificação	Critério WCAG	Código ABNT	Área responsável	Demais responsáveis
Semântica de lista	☐ Todas as listas possuem semântica determinada programaticamente e condizente com o tipo de relação entre os itens (ordenada, não ordenada e de definições).	Requisito	1.3.1 (A)	5.5.1	DEV	UX Conteúdo UI
Uso de listas	☐ Todas as listas são utilizadas para agrupamento de itens de mesma natureza.	Requisito	1.3.1 (A)	5.5.2	UX	Conteúdo UI DEV

<https://www.academiadeacessibilidade.com.br/ferramentas/checklist-abnt/index.html>

Checklist de referência

[Todos@Web]

Checklist ABNT NBR 17225

Esta checklist foi criada para auxiliar na conformidade com a [Norma ABNT NBR 17225](#). Para cada item, há uma coluna informando se ele é um requisito ou uma recomendação. Também há uma coluna com informações referentes ao respectivo critério de sucesso (C.S.) e nível de conformidade (A, AA ou AAA) do documento WCAG 2.2. A terceira coluna serve para a marcação da conformidade. "Sim" significa que atende ao item. "Não" significa não atende e "N/A" significa que esse critério não se aplica.

Filtros

Exibir como:

Seção

Aplicar

Interação por teclado

Alguns usuários não conseguem utilizar o *mouse*, ou podem utilizar tecnologia assistiva que não permitem o uso preciso ou total do cursor. É importante que a interface e o conteúdo possam ser navegados e operados utilizando somente o teclado.

Item	Critério WCAG	Checklist	Observações
Requisito			
5.1.1 Indicador de foco visível Todos os elementos focáveis possuem um indicador de foco visível.	2.4.7 (AA)	Selecione Selecione Sim Não N/A	
Recomendação			

<https://amaweb.unifesp.br/checklist/>

 ACESSO PARA TODOS

ceweb.br nic.br cgi.br

Como registrar os resultados da avaliação de conformidade

A importância do Registro Formal

O registo dos resultados deve conter:

- Escopo da avaliação
- Os limites ou exclusões adotadas
- A amostra avaliada
- Descrição dos métodos e ferramentas utilizados
- Referenciais adotados
- Tabela de conformidade
- Observações técnicas
- Documentação Complementar

Grau de atendimento ao requisito ou recomendação

[Todos@Web]

Termo	Definição
Suporta	Atende totalmente ao requisito.
Suporta Parcialmente	Atende parcialmente ao requisito, havendo oportunidades de melhoria.
Não Suporta	Não atende ao requisito.
Não Aplicável	O requisito não se aplica à funcionalidade avaliada.
Não Avaliado	O requisito não foi avaliado neste relatório.

Modelo de Tabela de Conformidade

[Todos@Web]

Requisito	Conformidade	Observações
5.1 Interação por teclado		
5.1.1 Indicador de foco visível		
5.1.3 Elemento em foco parcialmente visível		
5.1.4 Ordem de foco previsível		
5.1.6 Armadilha de foco		
5.1.8 Conteúdo adicional persistente		

Modelo de Tabela de Conformidade

[Todos@Web]

Requisito	Conformidade	Observações
5.1 Interação por teclado		
5.1.1 Indicador de foco visível		Os campos de login na página inicial não apresentam foco visível ao navegar com teclado
5.1.3 Elemento em foco parcialmente visível		
5.1.4 Ordem de foco previsível		

Declaração de Acessibilidade

O que incluir em uma declaração de acessibilidade?

- O compromisso com a acessibilidade para pessoas com deficiência;
- O padrão de acessibilidade aplicado, como WCAG 2.2 / ABNT NBR 17225;
- O nível de acessibilidade alcançado: A, AA ou AAA ou conformidade regular/plena;
- Data da última verificação;
- Canal acessível de contato para o relato de barreiras de acessibilidade;
- A Declaração de conformidade.

Canais de contato

- **Canal por texto**

como um e-mail institucional que possa ser utilizado por pessoas com deficiência auditiva, com dificuldades de fala ou que se comuniquem preferencialmente por texto.

- **Canal por voz**

como telefone ou WhatsApp com atendimento por áudio, que atenda pessoas com baixa familiaridade com escrita digital ou que tenham usam recursos de tecnologia assistiva como emuladores de teclado.

O que incluir em uma declaração de acessibilidade?

Também é aconselhável incluir as seguintes informações:

- Limitações conhecidas, para evitar frustração dos seus usuários;
- Medidas tomadas pela sua organização para garantir a acessibilidade;
- Pré-requisitos técnicos, como navegadores compatíveis;
- Ambientes nos quais o conteúdo foi testado para funcionar;
- Referências às leis e políticas nacionais ou locais aplicáveis.

Como escrever a Declaração de acessibilidade?

- Use linguagem simples, com informações úteis;
- Evite usar linguagem técnica ou jurídica;
- Descreva as funcionalidades e limitações conhecidas em termos comuns;
- Deve ser publicada em formato acessível.

Modelo de declaração da WAI-W3C

Accessibility standards applied [Show Info](#) 

Accessibility standard followed:

- ☒ WCAG 2.2 level AA
- ☐ WCAG 2.1 level AA
- ☐ WCAG 2.0 level AA
- ☐ Other

Conformance status [Show Info](#) 

- ☐ Fully conformant: the content fully conforms to the accessibility standard without any exceptions
- ☒ Partially conformant: some parts of the content do not fully conform to the accessibility standard (you can indicate these parts in later sections of this form)
- ☐ Non conformant: the content does not conform the accessibility standard
- ☐ Not assessed: the content has not been evaluated or the evaluation results are not available
- ☐ None

[↑ Back to Top](#)

Onde colocar a Declaração de Acessibilidade

Onde incluir a declaração de acessibilidade?

A declaração de acessibilidade deve ser fácil de ser encontrada.

- Estar disponível em uma URL específica e padronizada,
Exemplo: www.nome-da-empresa.com.br/declaracao-de-acessibilidade.
- Barra de acessibilidade
- Rodapé
- Menu de ajuda
- Mapa do site
- dentre outros.

Declaração de acessibilidade para a loja virtual Citylights

A Citylights Inc. está comprometida em garantir a acessibilidade digital para pessoas com deficiência. Aprimoramos continuamente a experiência do usuário para todos e aplicamos os padrões de acessibilidade relevantes.

Status de conformidade

As [Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web \(WCAG\)](#) definem requisitos para designers e desenvolvedores aprimorarem a acessibilidade para pessoas com deficiência. Elas definem três níveis de conformidade: Nível A, Nível AA e Nível AAA. A Citylights WebStore está parcialmente em conformidade com o WCAG 2.1 nível AA . Parcialmente em conformidade significa que algumas partes do conteúdo não estão totalmente em conformidade com o padrão de acessibilidade .

Opinião

Agradecemos seu feedback sobre a acessibilidade da Citylights WebStore . Informe-nos se encontrar barreiras de acessibilidade na Citylights WebStore :

- Telefone: +12 34 567 89 00
- E-mail: acessibilidade@example.org
- Endereço postal: Caixa Postal 1, 234 Example Ville

Tentamos responder ao feedback em até 5 dias úteis .

Esta declaração foi criada em 26 de outubro de 2018 usando a [Ferramenta Geradora de Declarações de Acessibilidade do W3C](#) .

Abordagem de avaliação

A Citylights Inc. avaliou a acessibilidade da Citylights WebStore pelas seguintes abordagens:

- Avaliação externa

Relatório de avaliação

Um relatório de avaliação da Citylights WebStore está disponível em:

<https://www.w3.org/WAI/demos/bad/after/reports/report> .

Declaração de avaliação

Uma declaração de avaliação para a Citylights WebStore está disponível em:

<https://www.w3.org/WAI/demos/bad/after/reports/statement> .

Aprovação formal desta declaração de acessibilidade

Esta Declaração de Acessibilidade é aprovada por:

Diretor de

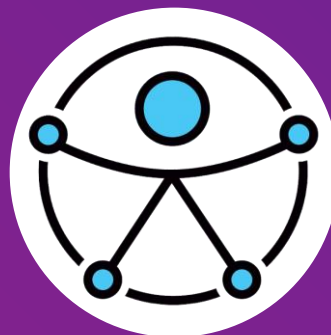
Comunicação do Departamento de Comunicação da Citylights Inc.

Reclamações formais

Nosso objetivo é responder aos comentários sobre acessibilidade em até 5 dias úteis e propor uma solução em até 10 dias úteis. Você tem o direito de encaminhar uma reclamação à autoridade nacional caso não esteja satisfeito com nossa resposta.

“Acredito que podemos construir uma Web que seja realmente para todos: que é acessível a todos, a partir de qualquer dispositivo, e que empodera a todos nós para alcançarmos a nossa dignidade, direitos e potencial como seres humanos.”

Tim Berners-Lee



Obrigada!

Cláudia M. Nascimento

Telefone: + 55 (11) 9 7161-2122



@acessoparatodos



linkedin.com/company/acessoparatodos



fb.com/acessoparatodosweb

[Todos@Web]

**Boas práticas para
acessibilidade digital**

— ABNT NBR 17225 —

Minicursos *Online*

Realização

ceweb.br nic.br cgi.br