

SUMÁRIO

1 Recomendações de acessibilidade	5
1.1 WCAG 2.0	5
1.2 eMAG.....	8
2 Práticas Web acessíveis.....	9
2.1 Marcação	10
2.2 Comportamento	17
2.3 Conteúdo/ Informação	20
2.4 Apresentação/Design	25
2.5 Multimídia	32
2.6 Links.....	35
2.7 Imagens.....	38
2.8 Tabelas.....	46
2.9 Formulários.....	50
2.10 Padrão eGov	58
3 Avaliação de Acessibilidade	62
4 Recursos e ferramentas	63
5 Glossário	64
6 Conclusão	65

2.4 Apresentação/Design

Contraste



Uma boa relação de contraste entre o texto e o plano de fundo é fundamental para que todos possam visualizar as informações de forma clara e sem grandes esforços. Além disso, um bom contraste é essencial para pessoas com baixa visão, pessoas com daltonismo e aquelas que utilizam monitores monocromáticos.

Além de escolher cores que tenham uma boa relação de contraste, é preciso tomar cuidado com imagens utilizadas de plano de fundo. Um fundo decorado ou em forma de figura, como uma paisagem, por exemplo, torna o conteúdo da página de difícil visualização, além de desviar a atenção do usuário. Se possível, evite utilizar imagens como plano de fundo ou planos de fundo decorados, enfeitados, com listras, círculos, bordas, marca d'água, etc.

A relação de contraste pode ser encontrada dividindo-se o valor da luminosidade relativa da cor mais clara de um dos planos pelo valor da luminosidade relativa da cor mais escura do outro plano. Levando-se em consideração a perda de percepção do contraste resultante da baixa acuidade visual, da cromodeficiência ou da perda de sensibilidade ao contraste devido ao envelhecimento, é recomendada, aqui, uma relação de contraste de, no mínimo, 4,5:1.

Enap

Contraste Baixo	Contraste Suficiente	Alto Contraste
Verde no cinza	Verde no cinza	Verde no cinza
Amarelo no azul	Amarelo no azul	Amarelo no azul

Apenas olhando para uma página, já podemos ter uma ideia se ela apresenta bom contraste ou não. No entanto, para garantirmos um contraste otimizado, podemos utilizar ferramentas gratuitas, disponíveis *online* para analisar a relação de contraste, como, por exemplo:

- [Luminosity Colour Contrast Ratio Analyser \(link para um novo sítio\)](#);
- [Color Contrast Analyser \(link para um novo sítio\)](#);
- [Check my colours \(link para um novo sítio\)](#).

No "Check my colours" você fornece o endereço de uma página da Web, clica em "check" e ele mostra uma lista contendo o resultado das taxas de contraste entre o plano de fundo e o primeiro plano dos diversos elementos da página, conforme podemos ver nas figuras a seguir.

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

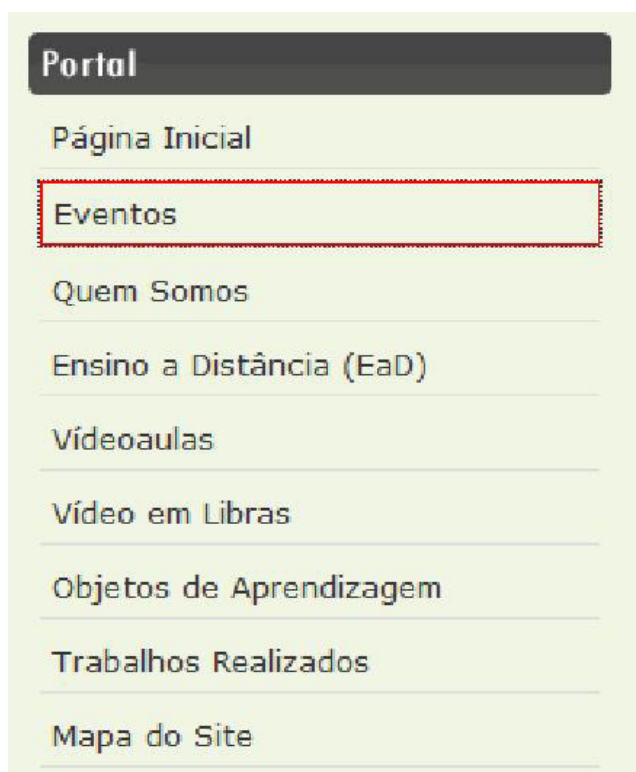
Enap

Enap

Enap

HTML

```
<ul>
<li><a href="/acessibilidade/index.php">Página Inicial</a></li>
<li><a href="/acessibilidade/eventos.php">Eventos</a></li>
<li><a href="/acessibilidade/quemsomos.php">Quem Somos</a></li>
<li><a href="/acessibilidade/ead.php">Ensino a Distância (EaD)</a></li>
<li><a href="/acessibilidade/videoaulas.php">Vídeoaulas</a></li>
<li><a href="/acessibilidade/video.php">Vídeo em Libras</a></li>
<li><a href="/acessibilidade/oa.php">Objetos de Aprendizagem</a></li>
<li><a href="/acessibilidade/trabalhos.php">Trabalhos Realizados</a></li>
<li><a href="/acessibilidade/mapa.php">Mapa do Site</a></li>
</ul>
```



Redimensionamento

A página deve continuar legível e funcional mesmo quando redimensionada para até 200%. Assim, é preciso garantir que, quando a página for redimensionada, não ocorram sobreposições nem o aparecimento de uma barra horizontal.

Exemplo:

Sítio no qual, à medida que ocorre o redimensionamento, o leiaute se ajusta para que não ocorram "quebras".

Utilização do label

Uma das maneiras mais comuns de navegação entre os campos de formulário é por meio da tecla "Tab". O usuário preenche um campo de formulário, pressiona a tecla "Tab", preenche o próximo campo, e assim por diante até chegar ao final do formulário. Para pessoas que enxergam, essa é uma tarefa bastante simples. No entanto, uma pessoa cega, que está navegando utilizando um leitor de tela, por exemplo, irá passar de campo em campo com a tecla "Tab" sem saber o que fazer nesses campos, a não ser que o formulário tenha sido desenvolvido de maneira que cada campo esteja relacionado a sua informação em texto correspondente. Para realizar tal associação, é utilizado o elemento "label".

As etiquetas de texto ou rótulos ("label") devem estar associadas aos seus devidos campos de formulário ("input") pelo uso dos atributos "for" contidos no elemento "label" e do atributo "id" do "input", sendo necessário atribuir o mesmo valor para ambos os atributos para que a associação seja válida.

A tag "label" pode ser usada para todos os elementos de formulário, exceto para os elementos "button" (seu funcionamento independe de *links* externos).

Exemplo:

```
<label for="nome">Nome: </label>
<input type="text" name="nome" id="nome" />
<label>Sexo:</label>
<input type="radio" id="fem" name="sexo" />
<label for="fem">Feminino</label>
<input type="radio" id="mas" name="sexo" />
<label for="mas">Masculino</label>
<label for="msg">Mensagem: </label>
<textarea name="msg" id="msg">Digite sua mensagem</textarea>
<input type="checkbox" id="receber" name="receber" />
<label for="receber">Deseja receber nossa newsletter?</label>
```

Para campos que exigem entrada de dados por parte do usuário, devem ser oferecidas, quando necessário, dicas de preenchimento junto aos rótulos dos campos ("label").

Agrupamento de campos

Visando à melhor organização do formulário, é recomendado o agrupamento de campos que possuem características comuns e que estão relacionados de maneira lógica, utilizando-se o elemento "fieldset", juntamente com o elemento "legend". Para cada um dos agrupamentos ("fieldset"), é possível fornecer uma legenda ("legend"), que deve explicar clara e objetivamente a finalidade ou a natureza dessas uniões.

Mecanismos para ocultar elementos e seus efeitos na acessibilidade.

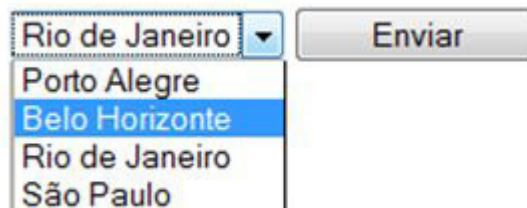
CSS	Efeito na tela	Efeito na acessibilidade
visibility:hidden;	O elemento fica oculto, mas continua a ocupar o espaço que normalmente ocuparia.	O conteúdo é ignorado pelos leitores de tela.
display:none;	O elemento fica oculto e não ocupa espaço.	O conteúdo é ignorado pelos leitores de tela.
height: 0; width: 0; overflow: hidden;	O elemento fica oculto e não ocupa espaço.	O conteúdo é ignorado pelos leitores de tela.
text-indent: -999em;	O conteúdo é movido para "fora da tela", não sendo mais visível, mas <i>links</i> podem ser focalizados de maneira imprevisível.	Os leitores de tela acessam o conteúdo, mas somente texto e elementos <i>inline</i> .
position: absolute; left: -999em;	O conteúdo é removido de sua posição, não ocupando espaço e é movido para "fora da tela", ficando oculto.	Os leitores de tela acessam o conteúdo.

Alterações automáticas

Quando campos ou elementos de um formulário receberem foco, não devem ser iniciadas alterações automáticas na página que confundam ou desorientem os usuários. Logo, as mudanças devem ocorrer por meio do acionamento de botões, permitindo que os usuários tenham total controle do formulário.

Exemplo Correto:

```
<select id="cidade" name="cidade">
  <option value="POA">Porto Alegre</option>
  <option value="BH">Belo Horizonte</option>
  <option value="RJ">Rio de Janeiro</option>
  <option value="SP">São Paulo</option>
</select>
<input type="submit" id="submit" value="Enviar" />
```





Saiba Mais sobre a identidade digital do governo

Esses elementos já fazem parte da identidade digital de governo. Visite o sítio [Portal Padrão \(link para um novo sítio\)](#) para mais detalhes dessa iniciativa.



3 Avaliação de Acessibilidade

A avaliação de acessibilidade é um processo fundamental para garantir uma Web acessível. Existem ferramentas automáticas que auxiliam na avaliação de acessibilidade, como o [Avaliador e Simulador de Acessibilidade de Sítios \(ASES\) \(link para um novo sítio\)](#), capaz de avaliar os itens do eMAG que são passíveis de validação por máquina.

Apesar de muito úteis, essas ferramentas sozinhas não são capazes de detectar todos os problemas de acessibilidade de um sítio. Para tal, faz-se análise manual, que pode ser realizada por usuários reais, utilizando diferentes tipos de tecnologia, e por especialistas na área de acessibilidade Web.

O eMAG sugere um passo a passo para avaliar a acessibilidade de um sítio:

1. Validar os códigos de conteúdo HTML e folhas de estilo;
2. Verificar o fluxo de leitura da página, utilizando um navegador textual ou um *software* leitor de tela;
3. Checar o fluxo de leitura das páginas sem estilos, sem *scripts* e sem as imagens;
4. Verificar as funcionalidades disponíveis na barra de acessibilidade, como atalhos e contraste;
5. Efetuar a validação automática de acessibilidade por meio de avaliadores automáticos;
6. Realizar a validação manual, com uso de *checklists* de validação humana.

Um recurso bastante útil na avaliação de acessibilidade de um sítio são as extensões para navegadores para análise de acessibilidade:

- Para Firefox: [Accessibility Evaluation Toolbar \(link para um novo sítio\)](#).
- Para Google Chrome: [Accessibility Developer Tools \(link para um novo sítio\)](#).
- Para Internet Explorer: [Web Accessibility Toolbar for Internet Explorer \(link para um novo sítio\)](#).



A avaliação manual pode ser feita utilizando-se *Checklists*, como as disponibilizadas pelo Departamento de Governo Digital:

- Checklist Manual de Acessibilidade - Desenvolvedores.
- Checklist Manual de Acessibilidade - Usuários com deficiência visual.
- Ou utilizando o anexo D - Pontos de Checagem validáveis por avaliação Humana (.ods, 26kb) [\(link para outro site\)](#) da Cartilha de Contratação [\(link para um novo site\)](#).

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Enap

Navegadores Textuais

[Lynx \(link para um novo sítio\).](#)

[LynxViewer \(simulador\) \(link para um novo sítio\).](#)

Simulador para Cegueira Cromática (Daltonismo)

[Vischeck \(link para um novo sítio\).](#)

Leitores de Tela

[Jaws for Windows - Leitor de tela americano produzido pela Freedom Scientific \(link para um novo sítio\)](#)

[NVDA - Leitor de tela gratuito e de código aberto para Windows \(link para um novo sítio\)](#)

[Orca - Leitor de tela gratuito e de código aberto para Linux \(link para um novo sítio\)](#)

[Virtual Vision - Leitor de tela nacional fabricado pela Micropower \(link para um novo sítio\)](#)

[VoiceOver - Leitor de tela para MAC OS \(link para um novo sítio\)](#)

[Windows Eyes - Leitor de tela canadense fabricado pela GW Micro \(link para um novo sítio\)](#)

[DOSVOX - Interface especializada desenvolvida pela UFRJ \(link para um novo sítio\)](#)

Material de apoio

[Material de apoio fornecido pelo Departamento de Governo Digital, incluindo tutoriais de acessibilidade e modelos de checklists \(link para um novo sítio\)](#)

[Cartilha de acessibilidade na Web do W3C \(link para um novo sítio\)](#)

[Lista completa de ferramentas para avaliação de acessibilidade disponibilizada pelo W3C \(em inglês\) \(link para um novo sítio\)](#)

[Building Accessible Websítios \(em inglês\) - livro online bastante completo sobre como desenvolver um sítio acessível \(link para um novo sítio\)](#)

5 Glossário

Atributo

Os atributos servem para definir uma propriedade de um elemento (X)HTML.

Folhas de estilo ou CSS (Cascading Style Sheets)

Representam uma linguagem de estilização, ou seja, utilizada para definir a apresentação visual de uma página. Assim, enquanto o conteúdo de um sítio encontra-se no HTML, a formatação é feita por meio das folhas de estilo, separando-se, dessa forma, as camadas lógicas.

HTML (Hyper Text Markup Language)

É uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas da Web.

Leitor de tela

São *softwares* que interagem com o sistema operacional, capturando as informações apresentadas na forma de texto e transformando-as em resposta falada por meio de um

