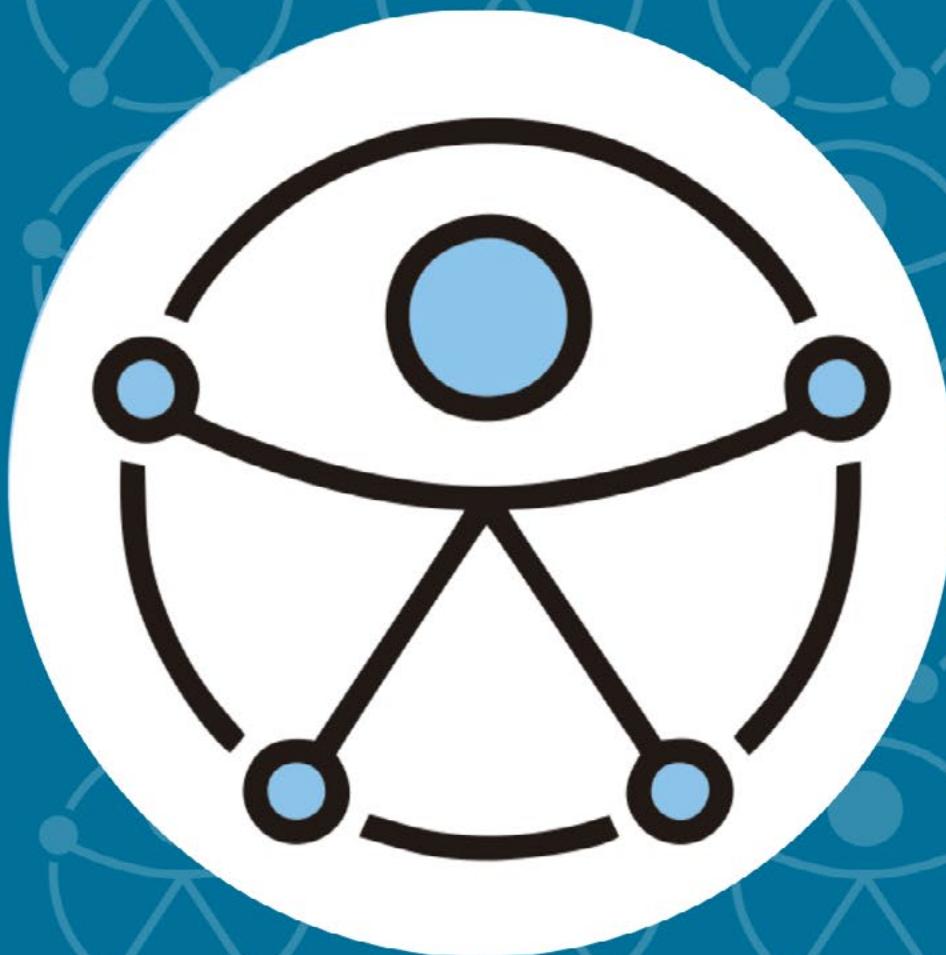


# Manual de Acessibilidade Digital

Tribunal Regional Eleitoral do Paraná



Tribunal  
Regional  
Eleitoral-PR



**TRE-PR**  
INOVAÇÃO E  
SUSTENTABILIDADE



COMISSÃO PERMANENTE  
DE ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO  
Tribunal Regional Eleitoral do Paraná

# **TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ (TRE-PR)**

## **PRESIDENTE**

DESEMBARGADOR WELLINGTON EMANUEL COIMBRA DE MOURA

## **DIREÇÃO-GERAL**

DANIELE FORNECK

## **SECRETARIA DA PRESIDÊNCIA**

DR. JOSMAR AMBRUS

## **SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA DE ELEIÇÕES E DE INOVAÇÃO**

SOLANGE MARIA VIEIRA

## **COORDENADORIA DE INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE**

CLAUDIA AFANIO

## **SEÇÃO DE GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE, ACESSIBILIDADE E RESPONSABILIDADE SOCIAL**

SANDRA DO NASCIMENTO FERREIRA

## **COMISSÃO PERMANENTE DE ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO**

WESLEY NEVES SALMAZO

ANDRÉIA ROBERTA MÜLLING

ANETE DIESEL

DIOGO SGUSSARDI MARGARIDA

ISABEL DE LOYOLA E SILVA GUERNIERI

JADIR ROCHA NUNES JUNIOR

MARILDA ETSUKO YOSHIDA

MICHELE MARTINS BURDA CASTILHO SIMIONI

ROSICLEIA AUGUSTIN PEREIRA

SANDRA DO NASCIMENTO FERREIRA

SINTER MAIKI DE CONSTANTINO MACHADO E SANTANA

## **CONTEÚDO**

JADIR ROCHA NUNES JUNIOR

## **LINGUAGEM SIMPLES**

MELISSA DINIZ MEDRONI

## **ACESSIBILIDADE**

DIOGO FRAGA FERREIRA

## **REVISÃO**

MAURICIO NIWA

## **PROJETO GRÁFICO, INFOGRAFIA E DIAGRAMAÇÃO**

MARIA EDUARDA CRESTA

**CURITIBA, JUNHO DE 2023**



# Sumário

<b>Expediente</b>	<b>2</b>
<b>Criando documentos de texto acessíveis</b>	
Utilize os estilos	5
Utilize fontes sem serifa	6
Evite parágrafos muito longos e textos justificados	7
Utilize uma boa relação de contraste	8
Evite utilizar cor como único meio de informação	8
Descreva as imagens	9
Utilize links descritivos	13
Utilize o atalho Ctrl + Enter para nova página	14
Evite dividir o documento em colunas	14
Evite utilizar caixas de texto	14
Evite inserir conteúdos no cabeçalho ou rodapé	15
Disponibilize sumário com hiperlinks	15
Evite utilizar as células mescladas em tabelas	16
Utilize linguagem simples	16
<b>Criando apresentações de slides acessíveis</b>	
	<b>18</b>
Comece pelo layout	18
Escolha tipos de fontes e cores apropriadas	19
Evite utilizar animações	20
Forneça alternativas para áudios e vídeos	20
Descreva as imagens	21
Verifique a ordem de tabulação	22
<b>Criando planilhas acessíveis</b>	
	<b>25</b>
Descreva as imagens e outros elementos visuais	26
Descrição de gráficos	26
Use uma estrutura simples para as tabelas	27
Adicione cabeçalho às tabelas	27
Procure não inserir mais de uma tabela em uma mesma planilha	30
Renomeie as guias de planilha e remova planilhas em branco	30



Utilize um bom contraste	30
Não utilize cor como único meio de transmitir uma informação	31
<b>Criando documentos PDFs acessíveis</b>	<b>32</b>
Salvando documentos do Microsoft Office em PDF	32
Salvando documentos do Google em PDF	34
Salvando documentos da internet em PDF	35
Evite usar impressoras virtuais	35
<b>Criando documentos digitalizados acessíveis</b>	<b>36</b>
OCR do Google Drive	37
PDF24 - Ferramentas PDF	38
OCR - Pasta N - TESSERACT	39
<b>Verificando acessibilidade em conteúdos</b>	<b>41</b>
Microsoft Office	41
Contraste de cor	43
Simulador de Daltonismo Coblis	44
Outros recursos	44
Resumo	46
<b>Fontes</b>	<b>47</b>

**Criando documentos de texto acessíveis**

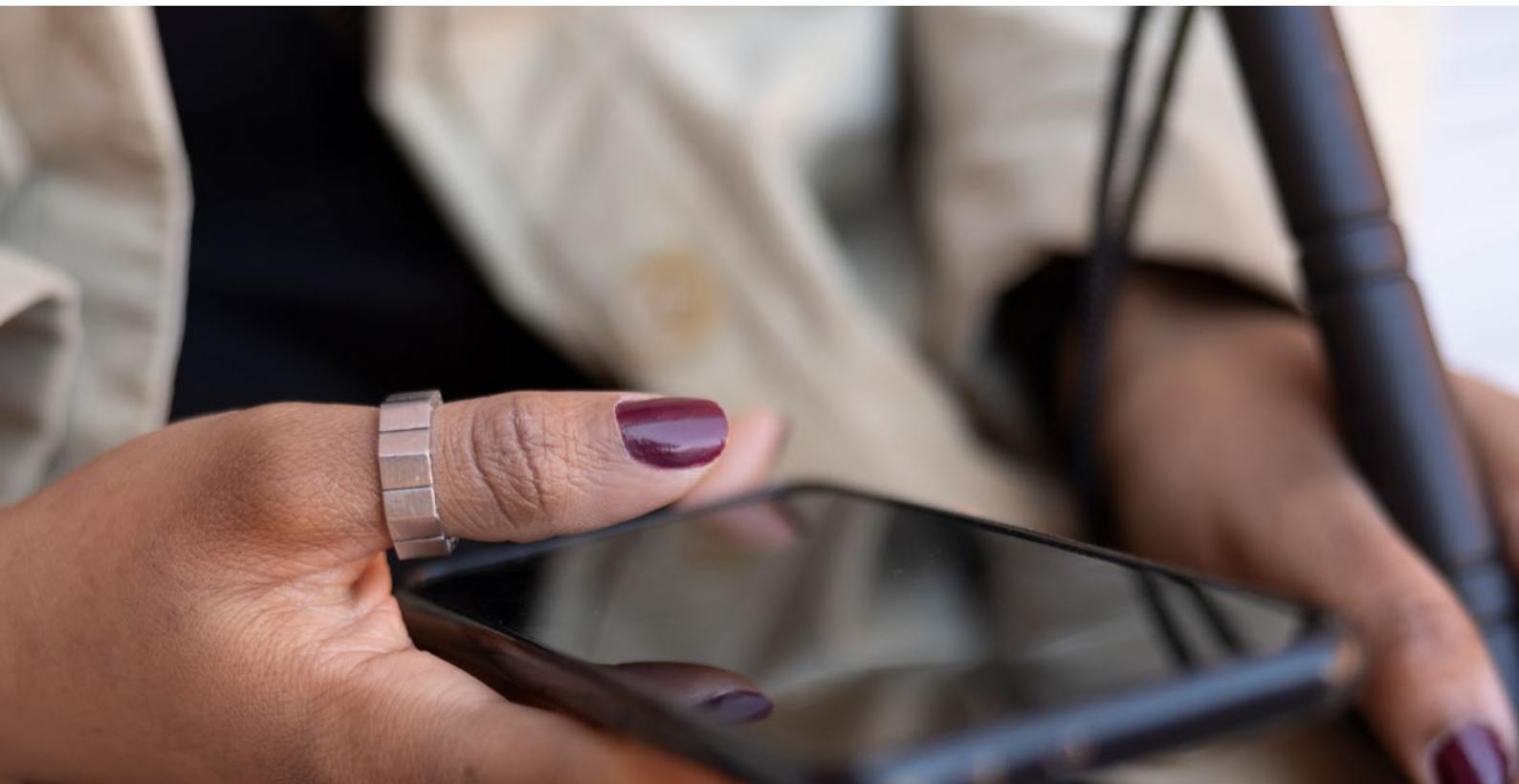
Criando documentos PDFs acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos



*Fotografia da mão de uma mulher negra segurando um celular. Ela tem as unhas pintadas de vermelho e usa um anel no polegar. Ao fundo, aparece uma parte de uma bengala usada por uma pessoa cega.*

## **Criando documentos de texto acessíveis**

Antigamente, os recursos de acessibilidade comunicacional eram vistos como importantes apenas para as pessoas com deficiência visual ou auditiva.

Com a evolução das discussões sobre o tema, ficaram evidentes as suas vantagens para o cotidiano de todas e todos. Pessoas idosas, crianças, pessoas com baixo letramento ou com dificuldade cognitiva também compreendem melhor quando se utilizam tais recursos.

As orientações a seguir podem ser utilizadas em diferentes plataformas e aplicativos. Vamos lá?

### **Utilize os Estilos**

Utilizar bem os estilos (Título1, Título2, Título3 etc.) é fundamental

para que os documentos criados em editores de texto sejam acessíveis. Escolha-os sempre para formatar os títulos, em vez de simplesmente modificar a formatação da fonte.

Isso permite a quem navega com leitor de tela entender a hierarquia dos títulos e subtítulos no documento. Pessoas cegas não podem perceber a formatação apenas pela mudança na cor ou no tamanho da fonte.

Quando um elemento é marcado como Título 1, por exemplo, o leitor de tela, ao passar por esse elemento, informa ao usuário que se trata de um Título de nível 1.

## Como fazer?

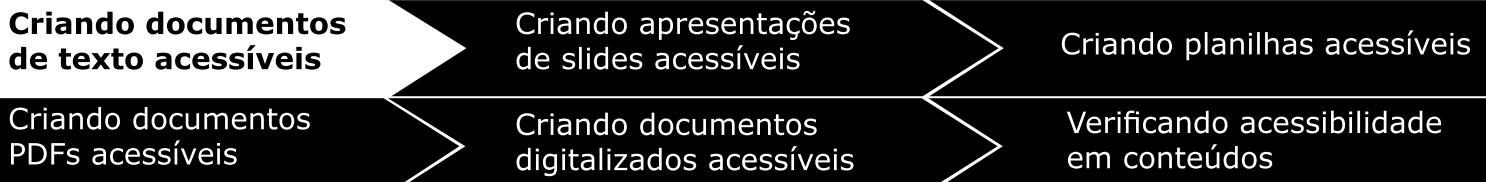
- **MS-Word:** o ajuste dos estilos fica no menu **Página inicial**.
- **Documentos Google:** os estilos estão na barra de formatação, junto ao zoom, tipo e tamanho de letra. Os estilos também podem ser encontrados no menu **Formatar**, opção **Estilos de Parágrafo**.

## Utilize fontes sem serifa

Serifas são pequenos traços e prolongamentos nas extremidades das letras, números e símbolos em algumas fontes utilizadas por editores de texto, em tipografia e em escrita artística (lettering).

É recomendada a utilização de fontes sem serifa (sans-serif), como **Arial** e **Verdana**. As fontes serifadas podem dificultar a leitura de algumas pessoas por dar a impressão de as letras estarem unidas pelos prolongamentos de suas hastes. Da mesma forma, recomenda-se evitar o uso de fontes muito elaboradas, decoradas e cursivas, que podem confundir pessoas com baixa visão e dificultar a leitura de quem possui dificuldades de aprendizagem.

Também é importante evitar utilizar frases ou parágrafos inteiros em



ítálico e texto todo em maiúsculo.



Figura 1- Exemplos de fontes sem serifa, com serifa e dicas do que deve ser evitado

## Exemplo

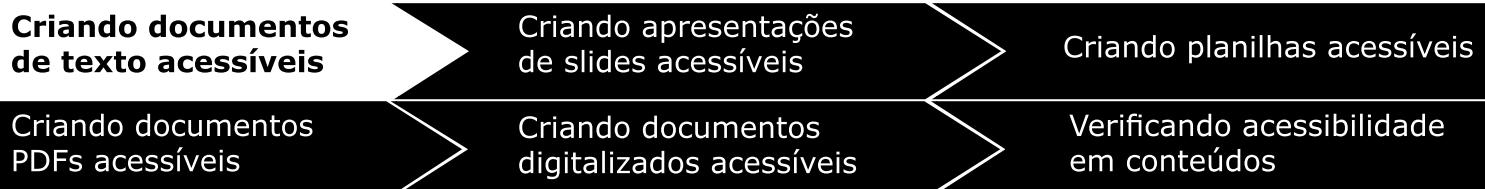
- **Fontes sem serifa (mais limpas) recomendadas:** Arial, Calibri, Trebuchet, Verdana.
- **Fontes serifadas (com prolongamentos) para evitar:** Book Antiqua, Cambria, Courier New, Times New Roman.

## Evite parágrafos muito longos e textos justificados

Longos blocos de parágrafos são difíceis para todo mundo, mas pior ainda para as pessoas disléxicas. É melhor usar pequenos parágrafos, expressando apenas uma ideia por vez.

Pessoas disléxicas precisam de mais quebras entre os assuntos do que as não disléxicas. Quebrar o seu texto, exibindo uma ideia por parágrafo, torna a leitura muito mais fácil.

Já os textos justificados podem criar grandes espaços irregulares entre as palavras e, quando esses espaços se alinham um em cima do outro, um “rio” de espaço branco pode aparecer. Essa prática pode fazer com que alguns grupos de leitores se percam repetidamente durante a leitura. Para evitar o efeito, use textos alinhados à esquerda.



## Utilize uma boa relação de contraste

É importante criar documentos que apresentem uma boa relação de contraste entre o fundo e a fonte.

A percepção das pessoas com baixa visão ou com daltonismo pode ser bastante prejudicada por um contraste ruim.

Dê prioridade ao fundo branco com fonte preta.

### Exemplo

- Fonte branca, fundo preto;
- Fundo preto, fonte branca;
- Fundo cinza claro, fonte preta;
- Fundo preto, letra amarela.

## Evite utilizar cor como único meio de transmitir uma informação

Não utilize apenas cor, ou outras características visuais, para marcar determinado grupo de informações ou células de dados. Além da cor, forneça também informações textuais.

### Exemplo

Na primeira tabela, a cor foi utilizada como único meio para informar os horários não disponíveis, enquanto na segunda tabela foi disponibilizada, também, a informação em texto.

<p>Lista de recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis na sala de recursos da escola: Obs.: os itens em vermelho não estão funcionando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máscara para teclado</li> <li>• Leitor de tela</li> <li>• Multiplano</li> <li>• <b>Máquina Braille</b></li> <li>• Puncão</li> <li>• Reglete</li> <li>• Soroban</li> <li>• <b>Acionador de pressão</b></li> </ul>		<p>Lista de recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis na sala de recursos da escola:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máscara para teclado</li> <li>• Leitor de tela</li> <li>• Multiplano</li> <li>• <b>Máquina Braille (não está funcionando)</b></li> <li>• Puncão</li> <li>• Reglete</li> <li>• Soroban</li> <li>• <b>Acionador de pressão (não está funcionando)</b></li> </ul>	
---	--	---	--

Figura 2 - Exemplos de uso da cor para transmitir informações

## Descreva as imagens

É importante descrever todas as imagens que transmitam conteúdo. Pessoas cegas ou com baixa visão não conseguem entender informações transmitidas visualmente por meio de imagens. Os leitores de tela informam o conteúdo de uma imagem somente se ela estiver descrita.

A descrição de uma imagem pode ser fornecida de três maneiras:

- **Caixa de texto alternativo:** a descrição não aparece visualmente, mas é interpretada pelo leitor de tela, que informa a descrição à pessoa usuária;
- **Legenda da figura:** a descrição é a própria legenda, que aparece visualmente junto à imagem;
- **Contexto:** a descrição é informada no texto, no parágrafo anterior ou logo após a imagem.

### Como fazer caixa de texto alternativo?

- **Word:** clique com o botão direito sobre a imagem, escolha a opção **Formatar Imagem**, clique em **Propriedades de Layout**, **Texto Alt**. Aparecerão dois campos de edição (título e descrição). Informe a descrição da imagem na opção **Descrição**.



Figura 3 - Caixa de texto alternativo no Word

- Documentos Google: selecione a imagem, clique com o botão direito do mouse e selecione Texto alternativo. Digite o texto alternativo no campo Descrição.

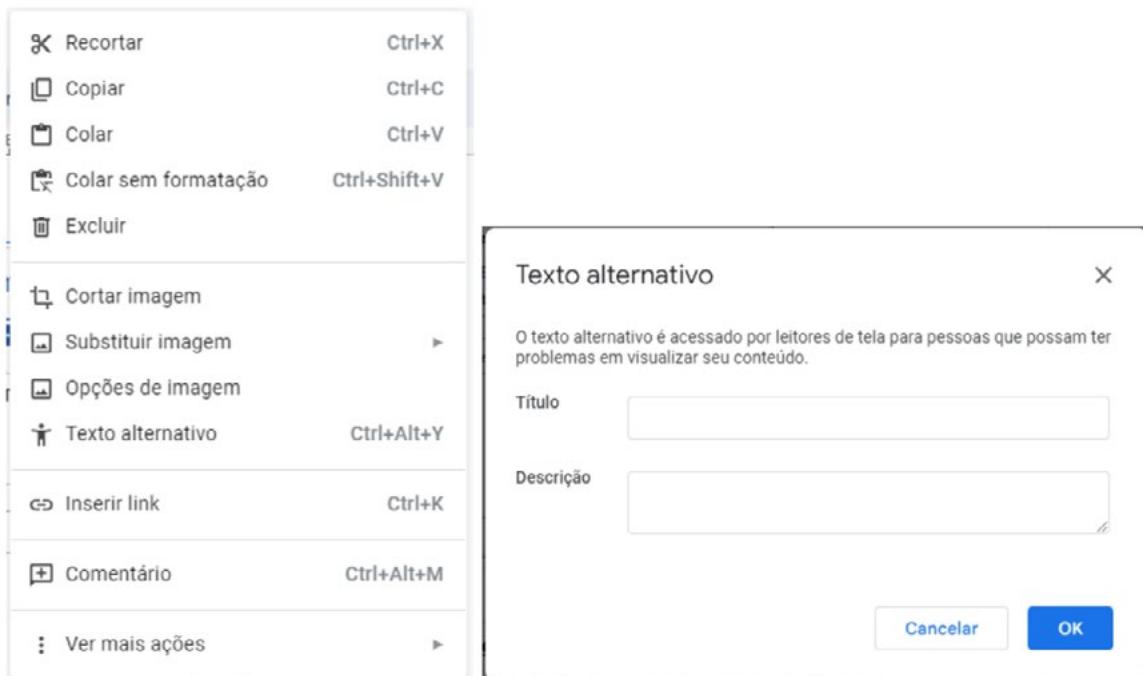


Figura 4 - Caixa de texto alternativo no Documentos Google

## Como fazer legenda?

A **descrição na legenda da figura** é quando a própria legenda consegue transmitir as informações essenciais da imagem, sem necessidade de outras descrições.

Nesses casos, deve-se manter a caixa de texto alternativo vazia (é necessário verificar-la, já que muitas vezes contém o nome do arquivo ou o endereço da web de onde a imagem foi retirada), para evitar a transmissão de informações desnecessárias ou repetidas.

## Exemplo



Figura 5 - Logotipo do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná

## Como fazer contextualização?

**Descrição no próprio contexto** é quando a imagem é descrita no texto do documento. Nesse caso, é necessária apenas uma descrição breve na caixa de texto alternativo.

### Exemplo

O mapa a seguir apresenta a organização dos municípios, do estado do Paraná, em polos, para o retorno da coleta de dados biométricos no atendimento ao eleitor. As implementações por polos serão na seguinte forma: **Polo 1** (17/04/2023) Almirante Tamandaré, Antonina, Araucária, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Cerro Azul, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Guaratuba, Lapa, Matinhos, Morretes, Paranaguá, Pinhais, Piraquara, Rio Branco do Sul, Rio Negro e São José dos Pinhais; **Polo 2** (26/06/2023) Arapoti, Cândido De Abreu, Castro, Curiúva, Grandes Rios, Guarapuava, Imbituva, Ipiranga, Irati, Ivaiporã, Jaguariaíva, Mallet, Manoel Ribas, Ortigueira, Palmeira, Palmital, Pinhão, Piraí do Sul, Pitanga, Ponta Grossa, Prudentópolis, Rebouças, Reserva, São João do Triunfo, São Mateus do Sul, Sengés, Teixeira Soares, Telêmaco Borba, Tibagi e Uniao Da Vitoria; **Polo 3** (22/05/2023) Andirá, Apucarana, Arapongas, Assaí, Astorga, Bandeirantes, Bela Vista do Paraíso, Cambará, Cambé, Carlópolis, Centenario Sul, Congonhinhas, Cornélio Procópio, Faxinal, Ibaiti, Ibirapuã, Jacarezinho, Jaguapitã, Jandaia do Sul, Joaquim Távora, Londrina, Marilândia do Sul, Nova Fátima, Porecatu, Primeiro de Maio, Ribeirão Claro, Ribeirão do Pinhal, Rolândia, Santa Fé, Santa Mariana, Santo Antônio da Platina, São Jerônimo Da Serra, São João do Ivaí, Sertanópolis, Siqueira Campos, Tomazina, Uraí e Wenceslau Braz; **Polo 4** (12/06/2023) Alto Paraná, Alto Piquiri, Altônia, Barbosa Ferraz, Campina da Lagoa, Campo Mourão, Cianorte, Cidade Gaúcha, Colorado, Cruzeiro do Oeste, Engenheiro Beltrão, Goioerê, Icaraíma, Iporã, Iretama, Loanda, Mamborê, Mandaguaçu, Mandaguari, Marialva, Maringá, Nova Esperança, Nova Londrina, Paraíso do Norte, Paranacity, Paranavaí, Peabiru, Pérola, Santa Isabel do Ivaí, Sarandi, Terra Boa, Terra Rica, Ubiratã, Umuarama

e Xambrê; **Polo 5** (08/05/2023) Assis Chateaubriand, Barracão, Cantagalo, Capanema, Capitão Leônidas Marques, Cascavel, Catanduvas, Chopinzinho, Clevelândia, Corbélia, Coronel Vivida, Dois Vizinhos, Formosa do Oeste, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Guaíra, Guaraniaçu, Laranjeiras do Sul, Mangueirinha, Marechal Cândido Rondon, Marmeleiro, Matelândia, Medianeira, Palmas, Palotina, Pato Branco, Quedas do Iguaçu, Realeza, Salto do Lontra, Santa Helena, Santo Antônio do Sudoeste, São João, São Miguel do Iguaçu, Terra Roxa e Toledo.

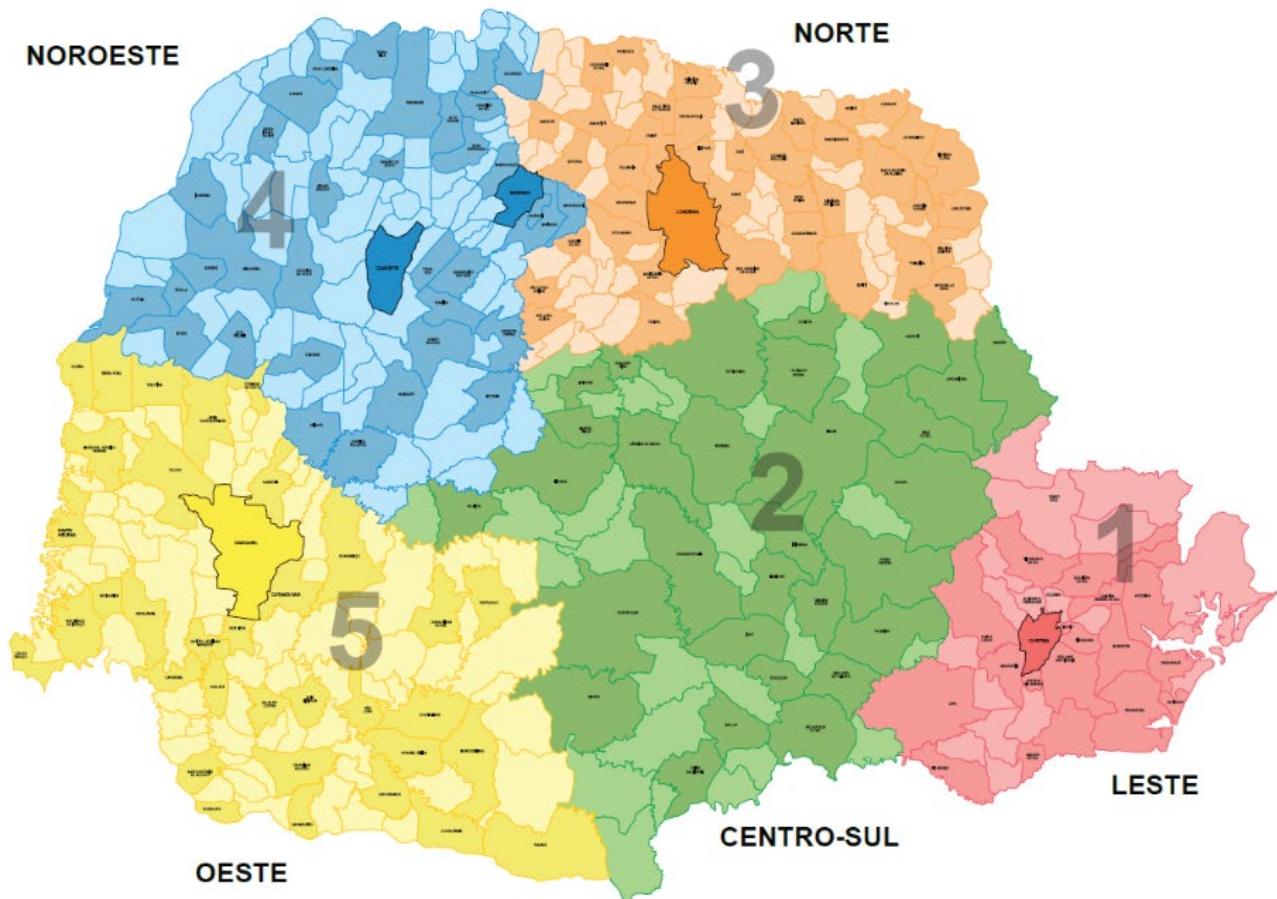
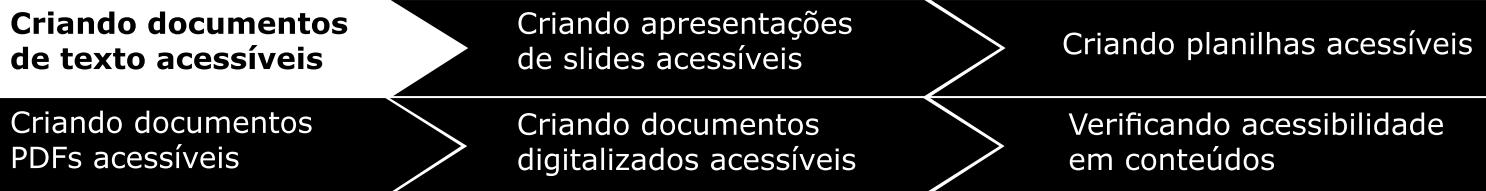


Figura 6 - Exemplo de descrição da imagem no próprio contexto

Imagens complexas (gráficos, mapas, organogramas, capturas de tela, entre outras) exigem uma descrição mais detalhada no próprio contexto, já que a caixa de texto alternativo é utilizada para descrições sucintas.



Essa descrição beneficia quem:

- Utiliza leitor de tela;
- Possui dificuldade para compreender dados em gráficos e diagramas complexos;
- Possui daltonismo ou baixa visão e, por isso, enfrenta dificuldade para diferenciar cores em gráficos.

### Dica

Faça a seguinte pergunta:

**“Se eu não pudesse utilizar esta imagem aqui, o que escreveria em seu lugar?”**

- Se a resposta for “nada”: trata-se apenas de uma imagem decorativa ou que não tem conteúdo relevante e, portanto, não necessita de descrição.
- Se a resposta for diferente de “nada”: procure montar uma descrição que contemple as informações fundamentais da imagem (nem a menos, nem a mais) e insira-a no documento utilizando o método mais adequado entre os abordados anteriormente.

## Utilize links descritivos

Ao inserir um link em um documento digital, procure fornecer-lhe uma descrição em vez de disponibilizar diretamente a URL. Um link com uma boa descrição é essencial para quem utiliza leitor de tela. Uma boa descrição é aquela que informa o destino do link.

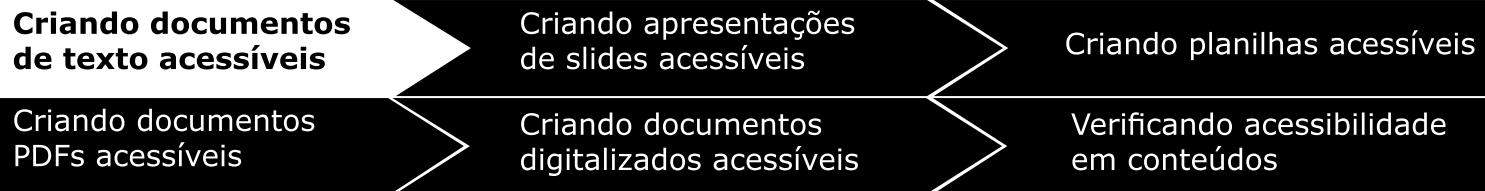
### Exemplo

- Forma correta de inserir um link

[Comissão Permanente de Acessibilidade e Inclusão](#)

- Forma incorreta de inserir um link

Comissão Permanente de Acessibilidade e Inclusão: <https://www.tre-pr.jus.br/transparencia-e-prestacao-de-contas/governanca/comissoes/comissao-permanente-de-acessibilidade-e-inclusao>



### Dica

Evite utilizar “**Leia mais**”, “**Saiba mais**” ou “**Clique aqui**” sem descrição suficiente para informar ao leitor de tela o destino do link.

### Como fazer?

Para **inserir um link** com descrição, ou seja, transformar um texto em link, basta selecionar o texto que será transformado e ir até a opção **Inserir link**.

Tanto no **Word** como no **Documentos Google**, essa opção fica no menu **Inserir**. Em ambos também é possível localizá-la posicionando o botão direito do mouse em cima do texto selecionado.

### Utilize o atalho **Ctrl + Enter** para nova página

Ao iniciar uma nova página, utilize o atalho **Ctrl + Enter**, específico em editores de texto para essa função, em vez de teclar **Enter** inúmeras vezes.

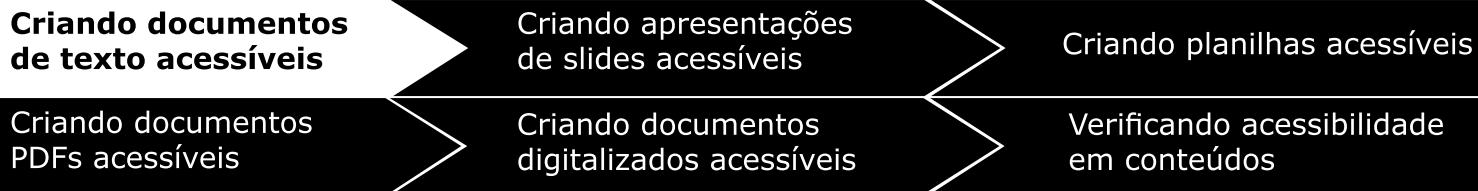
Dessa forma, o usuário com leitor de tela pode ir direto ao conteúdo da próxima página, sem precisar navegar por cada uma das linhas em branco inseridas no documento. Essas linhas são interpretadas pelo leitor de tela com a expressão “em branco”.

### Evite dividir o documento em colunas

É importante evitar dividir o documento em colunas, já que na navegação por setas os leitores de tela consideram apenas a primeira coluna de cada página e não leem as demais.

### Evite utilizar caixas de texto

Em vez de utilizar caixas de texto, procure digitar o texto normalmente, selecioná-lo e inserir uma borda ao seu redor.



Essa é uma prática importante, pois os leitores de tela ignoram as caixas de texto inseridas em editores de texto, e usuários que estejam navegando com um leitor não terão acesso ao conteúdo inserido dessa forma.

### Como fazer?

Para inserir uma borda em um texto no **Word**, no menu **Página Inicial**, a opção de personalizar bordas do texto fica na seção **Parágrafo**. No **Documentos Google**, acesse o menu **Formatar**, opção **Estilos de parágrafo**, opção **Bordas e sombreamento**.

## Evite inserir conteúdos no cabeçalho ou rodapé

Evite colocar informações importantes no cabeçalho ou no rodapé do documento, pois os leitores de tela não leem essas seções automaticamente.

Notas de rodapé podem ser utilizadas, desde que tenham sido inseridas como notas e não apenas colocando-se um símbolo qualquer, como asteriscos ou pontos.

### Como fazer?

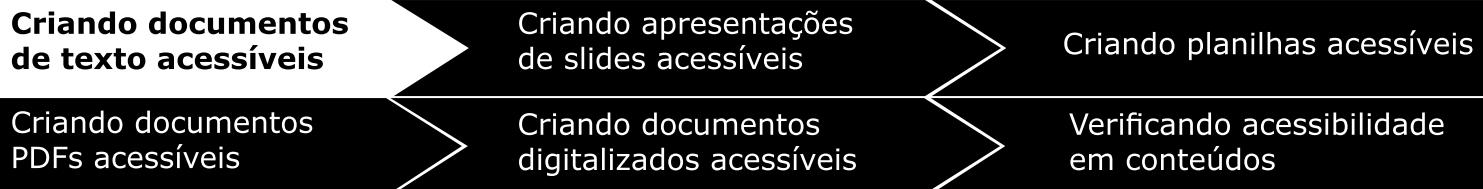
Para inserir uma nota de rodapé no **Word**, no menu **Referências** escolha a opção **Inserir Nota de Rodapé**. No **Documentos Google**, acesse o menu **Inserir**, opção **Nota de Rodapé**.

## Disponibilize sumário com hiperlinks

Quando o documento for extenso ou apresentar muitos títulos, é importante disponibilizar um sumário com hiperlinks para as diversas seções do texto.

Essa medida facilita muito a navegação para quem:

- Utiliza leitor de tela;



- Navega exclusivamente por teclado ou outros dispositivos que não tenham navegação por mouse;
- Prefere ir diretamente até a seção desejada sem precisar procurá-la manualmente por todo o documento.

## Como fazer?

Para que o sumário possa ser inserido automaticamente, devem ter sido utilizados os [estilos de título](#) (título 1, título 2, título 3 etc.), pois é a partir deles que o editor gera o sumário.

Para gerar o sumário automaticamente no **Word**, no menu **Referências** escolha a opção **Sumário**. No **Documentos Google**, acesse o menu **Inserir**, opção **Sumário**.

## Evite utilizar células mescladas em tabelas

Ao inserir uma tabela no documento, evite utilizar células mescladas. Os leitores de tela realizam a leitura de forma linear, sem agrupar as linhas ou colunas mescladas.

Além disso, aconselha-se utilizar tabelas somente para dados tabulares (que apresentam relação entre linhas e colunas), e não para fins diversos, como modificar o layout, dividir o documento em colunas, entre outros.

## Utilize Linguagem Simples

Um conteúdo é escrito com uma Linguagem Simples quando qualquer pessoa é capaz de encontrar, entender e usar a informação de que precisa. A Linguagem Simples facilita a compreensão para todas as pessoas, independente de deficiência ou grau de instrução.

**Criando documentos de texto acessíveis**

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

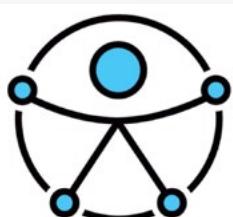
Verificando acessibilidade em conteúdos

## Como fazer?

- Use palavras comuns, que as pessoas entendam com facilidade;
- Evite jargões e palavras estrangeiras;
- Evite termos técnicos e, quando forem necessários, explique-os;
- Evite siglas, e quando forem necessárias, explique-as;
- Use elementos não textuais, como imagens, tabelas, gráficos, animações e vídeos, apenas de forma complementar;
- Use frases curtas e concisas;
- Construa orações na ordem direta;
- Busque a uniformidade do tempo verbal em todo o texto, dando preferência ao tempo presente ou ao futuro simples do presente;
- Use os recursos de pontuação de forma sensata;
- Organize o texto utilizando, quando for o caso, títulos, subtítulos e marcadores de tópicos.

### Dica

Peça para alguém que atua em outra área ler o seu texto. Uma boa redação deve ser compreendida por todas as pessoas.



*Figura humana com os braços abertos no centro de um círculo*

### Você conhece esse símbolo?

Esse é o novo Símbolo Universal de Acessibilidade da Organização das Nações Unidas (ONU). A figura humana com os braços abertos simboliza inclusão para as pessoas de todos os níveis, em todos os lugares. Inclui acessibilidade física (rampas, elevadores etc) e à informação, serviços e tecnologias de comunicação.

Criando documentos de texto acessíveis

## Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos



Fotografia de um homem negro ouvindo um áudio no celular. Ele está em uma sala, com os olhos fechados

# Criando apresentações de slides acessíveis

Assim como os documentos de texto digitais, os slides (páginas de apresentação) também podem ter um bom nível de acessibilidade, desde que alguns cuidados sejam tomados na hora da sua criação.

A seguir, são elencadas algumas dicas que podem auxiliar na elaboração de apresentações de slides acessíveis.

## Comece pelo Layout

Sempre que possível, utilize as opções de layout (distribuição dos elementos gráficos) já disponíveis no programa de apresentação, em vez de inserir caixas de texto ou outros elementos em uma área ainda não definida. Os layouts pré-definidos têm uma estrutura completa e a ordem correta dos elementos já identificados, facilitando a navegação e a leitura para pessoas que navegam por teclado e utilizam leitores de tela.

Criando documentos de texto acessíveis

**Criando apresentações de slides acessíveis**

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

## Como fazer?

No **PowerPoint**, os layouts pré-definidos podem ser encontrados na opção Layout, disponível na guia **Página Inicial**.

No **Apresentações Google** é possível definir o layout de um slide acessando o menu **Slide** e, em seguida, a opção **Aplicar layout**.

## Escolha tipos de fonte e cores apropriadas para o conteúdo

Selecione um tamanho adequado para a fonte (recomenda-se um tamanho mínimo de 24 para conteúdo e 32 para títulos). Evite colocar muito conteúdo em um único slide. Um slide com muito texto pode ser confuso e de difícil compreensão para algumas pessoas, como usuárias e usuários com baixa visão, que poderão não conseguir ampliar o suficiente um texto originalmente muito pequeno.

### Dica

Lembre-se: um palestrante que lê slides com textos longos demonstra à plateia insegurança, desconhecimento do assunto ou inabilidade de comunicação.

É importante considerar a fonte do texto. Recomenda-se utilizar fontes sem serifa (sans-serif), como Arial e Verdana. Para mais detalhes sobre fontes, veja o tópico [\*\*Utilize fontes sem serifa.\*\*](#)

As cores escolhidas também têm grande importância para a acessibilidade. Procure sempre utilizar combinações de cores que gerem um bom contraste entre o plano de fundo e o primeiro plano, já que elas são essenciais para usuárias e usuários com baixa visão ou daltonismo, além de serem mais agradáveis aos olhos de todas as pessoas. Nessa mesma linha, para garantir um bom contraste, não utilize plano de fundo decorado ou com imagens. Para mais detalhes sobre contrastes, veja o tópico [\*\*Utilize uma boa relação de contraste.\*\*](#)

Criando documentos de texto acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

**Criando apresentações de slides acessíveis**

Criando documentos digitalizados acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

## Exemplo



*Figura 7 - Exemplos de contrastes efetivos e não efetivos entre cor do texto e plano de fundo*

## Evite utilizar animações

Use animações somente quando houver necessidade, especialmente GIFs animados. As animações podem distrair ou confundir quem utiliza leitor de tela e pessoas com dificuldade de concentração, além de poder representar um incômodo para algumas pessoas com transtorno do espectro autista.

## Forneça alternativas para áudios e vídeos

A utilização de áudio e vídeo é bastante comum em apresentações de slides. No entanto, esses elementos podem ser barreiras de acessibilidade para pessoas com deficiência visual ou auditiva. Veja como tornar esses conteúdos mais acessíveis:

- **Conteúdo somente em áudio:** não é acessível para pessoas com deficiência auditiva. Por isso, é preciso fornecer uma

Criando documentos de texto acessíveis

**Criando apresentações de slides acessíveis**

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

alternativa em texto, chamada de **transcrição textual**.

Além disso, para um maior nível de acessibilidade, ofereça a informação, também, em **Libras** (Língua Brasileira de Sinais).

Lembre-se de que muitas pessoas surdas têm como primeira língua a Libras e podem ter dificuldade com a Língua Portuguesa.

- **Conteúdo somente em vídeo (sem fala ou narração)**: esse conteúdo não é acessível para pessoas com deficiência visual. Por isso, é preciso fornecer alternativa em texto ou áudio.
- **Conteúdo de vídeo com áudio**: tanto pessoas com deficiência visual quanto as com deficiência auditiva podem encontrar dificuldades de acesso e compreensão desses conteúdos. Forneça alternativas como **legendas** e transcrição textual. Para alguns vídeos, será necessário, ainda, incluir uma faixa de audiodescrição. E a alternativa em Libras é essencial para garantir um nível ainda melhor de acessibilidade.

## Dicas

- **Legendas** são textos sincronizados equivalentes ao conteúdo de áudio existente em um vídeo.
- **Transcrição textual** é uma alternativa em texto do conteúdo de um áudio ou vídeo. No caso de vídeos, inclui tanto as informações da faixa de áudio (se existir), quanto as transmitidas visualmente.
- **Audiodescrição** é uma faixa de áudio com informações que aparecem visualmente, mas não estão nos diálogos ou no áudio do próprio vídeo. São expressões faciais e corporais, informação sobre o ambiente, efeitos especiais, informações em texto que aparecem no vídeo etc. A audiodescrição surge no espaço entre as falas, sem sobrepor o conteúdo em áudio original do vídeo, e é realizada por profissionais especializados.

## Descreva as imagens

Forneça uma alternativa textual (**texto alternativo**) para todas as imagens que transmitam conteúdo relevante no documento.

Criando documentos de texto acessíveis

## Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

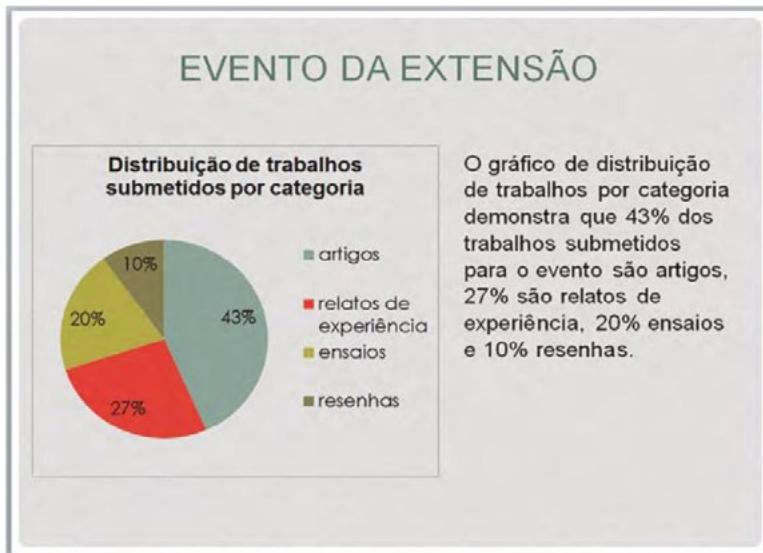
Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

### Dica

#### **Não é necessário descrever imagens decorativas.**

Algumas imagens possuem uma grande quantidade de informações e precisam de uma descrição mais complexa. É o caso, por exemplo, de gráficos, mapas, organogramas, fluxogramas e outros elementos visuais. Faça uma descrição simples na caixa de texto alternativo e uma mais detalhada no próprio slide ou em um slide posterior.



*Figura 8 - Exemplo de slide com um gráfico e sua descrição textual*

### Dica

Para mais detalhes sobre como descrever as imagens e como inserir um texto alternativo, veja o tópico [Descreva as imagens.](#)

## Verifique a ordem de tabulação

**Atenção:** Esse recurso está disponível somente no PowerPoint!

A ordem de tabulação é a ordem em que os elementos recebem o foco do teclado durante a navegação com a tecla Tab (modo de navegação mais comum das pessoas que navegam exclusivamente pelo teclado). Essa ordem tem papel importante para a acessibilidade, pois define a sequência em que os conteúdos serão

Criando documentos de texto acessíveis

## Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

apresentados às pessoas com deficiência visual que utilizam um leitor de tela.

Se a ordem de tabulação não estiver correta, a leitura do slide não será realizada de forma coerente; o leitor poderá, por exemplo, ler o conteúdo do slide antes do título.

## Como fazer?

Para verificar se a ordem de tabulação está correta, acesse a opção **Organizar**, na guia **Página Inicial**, e escolha o item **Painel de Seleção**.

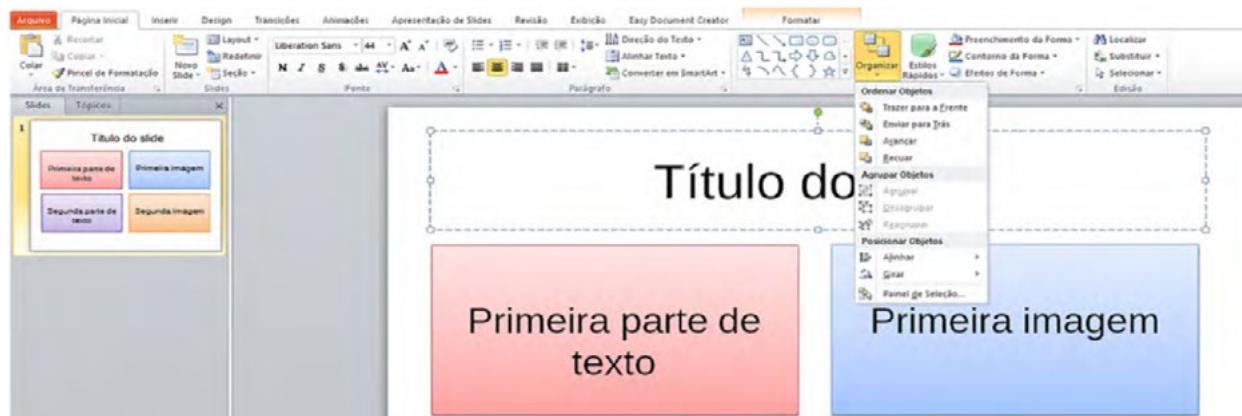


Figura 9 - Opção para exibir o Painel de Seleção no PowerPoint

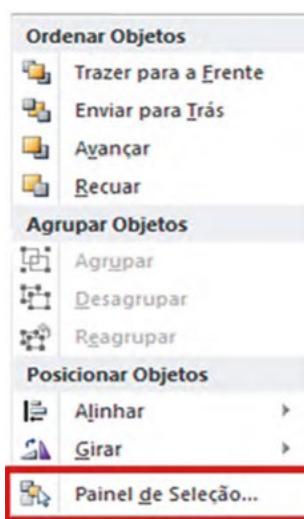


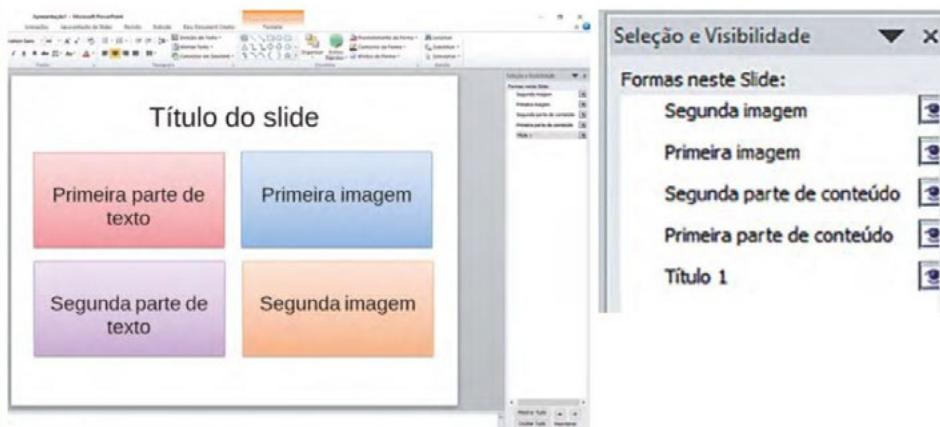
Figura 10 - Menu Organizar, opção Painel de Seleção no PowerPoint

No item **Painel de Seleção** estão listados todos os elementos do slide em **ordem inversa de tabulação**, ou seja, **o último elemento da lista é o primeiro a receber o foco** (primeiro a

ser lido pelo leitor de tela), o penúltimo é o segundo e assim por diante. Clicando sobre um dos elementos listados no painel, ele será indicado no slide.

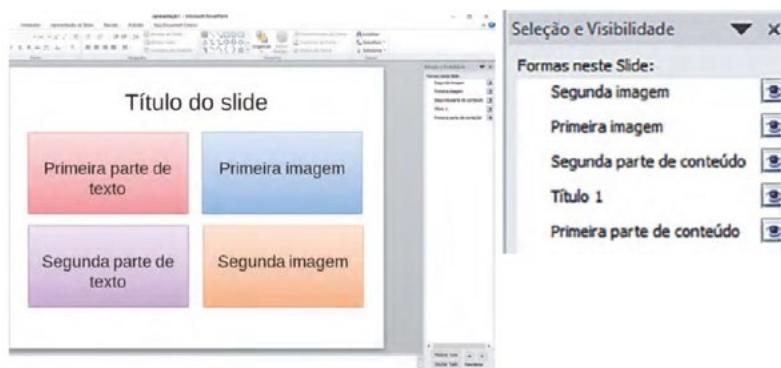
## Exemplo

No exemplo a seguir, a ordem de leitura seria: primeiro o título (Título 1), seguido pela primeira parte de conteúdo, segunda parte de conteúdo, primeira imagem, e, por fim, a segunda imagem, ou seja, o slide seria lido na ordem correta pelo leitor de tela.



*Figura 11 - Painel de seleção exibindo a ordem correta de leitura dos elementos do slide*

Já no slide a seguir, a primeira parte do conteúdo seria lida antes do título.



*Figura 12 - Painel de seleção exibindo ordem incorreta de leitura dos elementos do slide*

Nesse caso, devem ser utilizadas as setas para reordenar os elementos, posicionando o título abaixo do conteúdo, para que ele seja o primeiro a receber o foco e, assim, o primeiro a ser lido pelo leitor de tela.

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

**Criando planilhas acessíveis**

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos



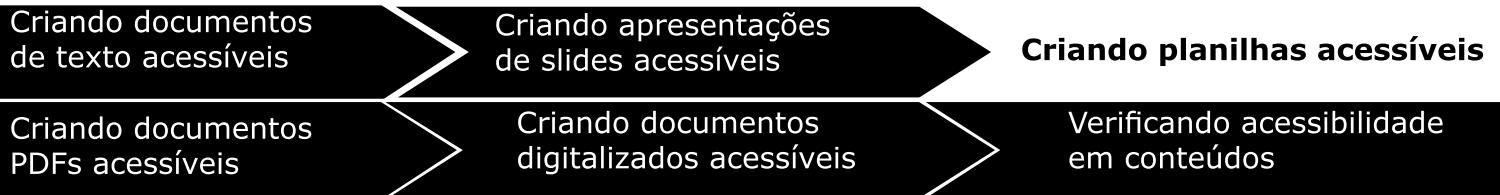
Fotografia de um menino fazendo lição de casa, ele está com os olhos fechados. Ao seu lado, há uma mulher que aponta para uma mesa com cadernos e materiais escolares.

## Criando planilhas acessíveis

Ler e compreender informações de planilhas e tabelas pode parecer simples e intuitivo para pessoas sem deficiência visual. Entretanto, essa tarefa torna-se complicada para quem utiliza leitor de tela, especialmente se a tabela não for construída de forma acessível.

Os documentos do Microsoft Excel, Planilhas Google e programas similares permitem a organização e manipulação de dados em tabelas. No entanto, a formatação e disposição de elementos gráficos exigem cuidados especiais para garantir que sejam acessíveis, devidamente interpretadas pelos aplicativos leitores de tela e de fácil navegação.

Seguem algumas dicas:



## Descreva as imagens e outros elementos visuais

É preciso fornecer uma alternativa textual (**texto alternativo**) para todas as imagens que transmitam conteúdo relevante no documento.

### Dica

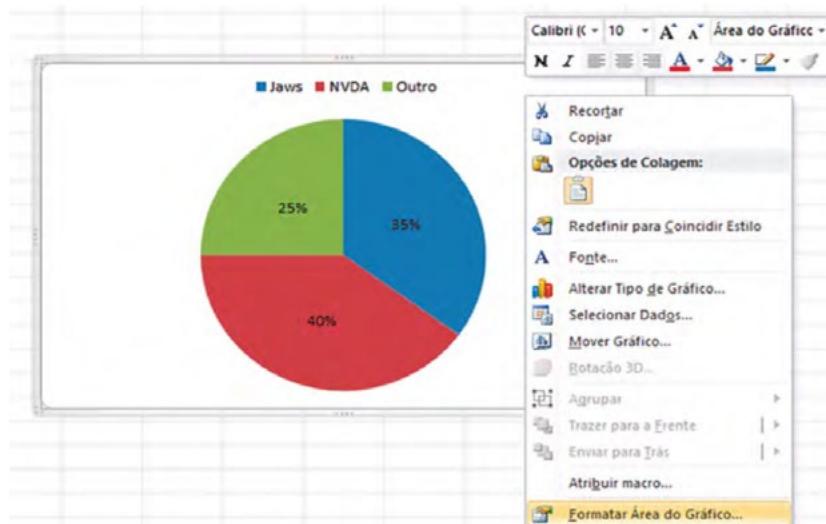
Quando a imagem for muito complexa, como em gráficos, organogramas e fluxogramas, além de uma descrição breve na caixa de texto alternativo, forneça uma descrição mais detalhada no próprio contexto do documento.

Para saber como descrever as imagens e como inserir um texto alternativo, veja o tópico [Descreva as imagens.](#)

## Descrição de gráficos

### Como fazer?

No **Excel**, clique com o botão direito sobre o gráfico, escolha a opção **Formatar Área do Gráfico** e clique em **Propriedades de Tamanho**. Em seguida, escolha a opção **Texto Alt** e forneça as informações no campo **Descrição**.



*Figura 13 - Opção Formatar Área do Gráfico no Excel*

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

**Criando planilhas acessíveis**

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

No **Planilhas Google**, selecione o gráfico, clique no menu superior esquerdo (três pontos) e escolha a opção **Texto alternativo**. Digite o texto alternativo no campo **Descrição**.

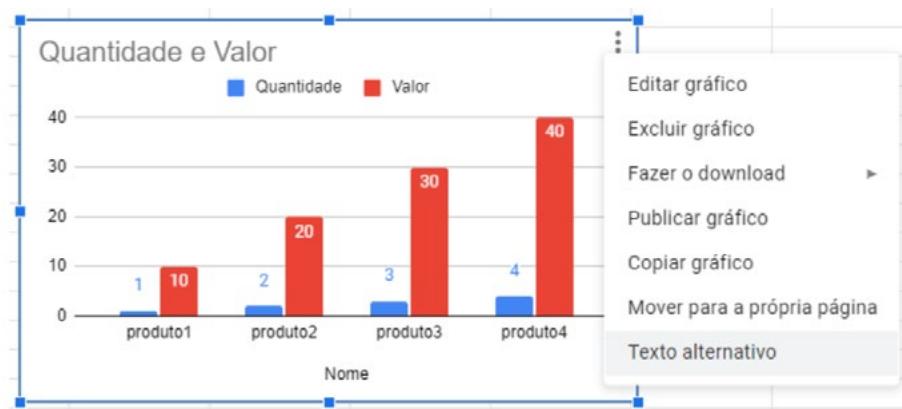


Figura 14 - Opção Texto alternativo no Planilhas Google

## Use uma estrutura simples para as tabelas

Procure utilizar uma estrutura simples para tabelas, sem células mescladas, divididas ou em branco. O leitor de tela interpreta as tabelas de forma linear, ou seja, lê o conteúdo linha por linha e acompanha sua localização contando as células da tabela. Se uma tabela estiver aninhada em outra ou se uma célula for mesclada ou dividida, o leitor de tela perderá a conta e a leitura se tornará confusa. Também não é recomendado inserir muitas células em branco em sequência em uma tabela. Elas podem levar alguém que esteja usando um leitor de tela a pensar que não há mais conteúdo na tabela.

## Adicione cabeçalho às tabelas

É importante que as tabelas tenham células de cabeçalho definidas, para que os leitores de tela consigam associá-las corretamente às células de conteúdo e possam passar essa informação à usuária e ao usuário.

### Como fazer?

No **Excel**, no momento de inserir uma tabela (guia **Inserir**,

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

**Criando planilhas acessíveis**

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

opção **Tabela**), marque a caixa de seleção **Minha tabela tem cabeçalhos**.

Se sua planilha já estiver pronta e não foi inserida como uma tabela, basta selecionar a planilha e ir até o menu **Inserir** e depois **Tabela** e marcar **Minha tabela tem cabeçalhos**.

A	B	C	D
1	Item	Permitido	Não Permitido
2	Banana	x	
3	Brócolis	x	
4	Sopa		x
5	Iogurte		x
6	Sanduíche	x	
7			

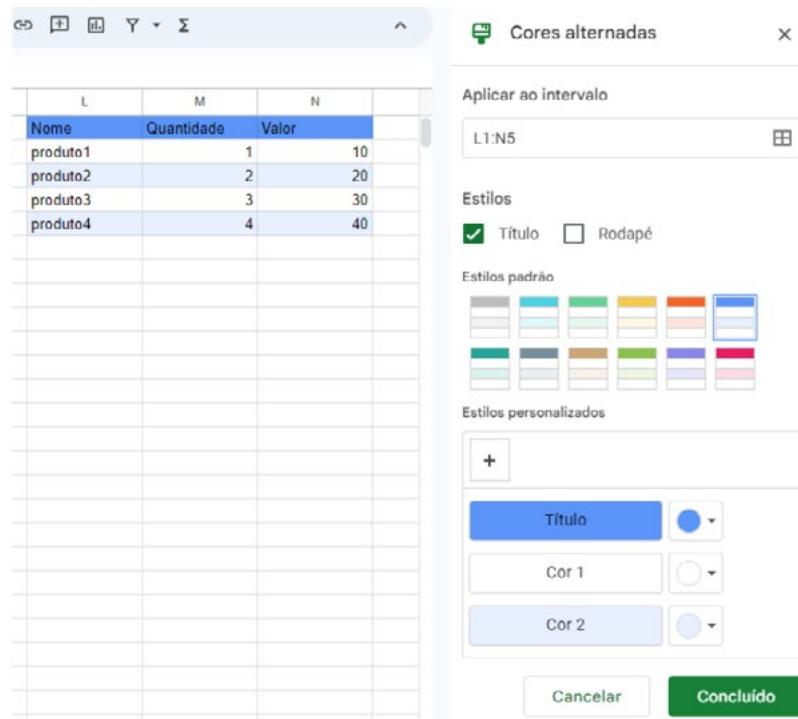
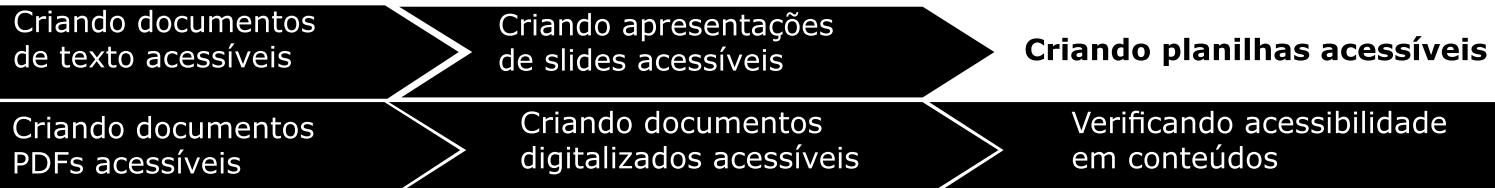
Figura 15 - Opção de Inserir Tabela no Excel

A	B	C
1	Item	Permitido
2	Banana	x
3	Brócolis	x
4	Sopa	x
5	Iogurte	x
6	Sanduíche	x
7		

Figura 16 - Caixa para criar tabela e opção para marcar os cabeçalhos no Excel

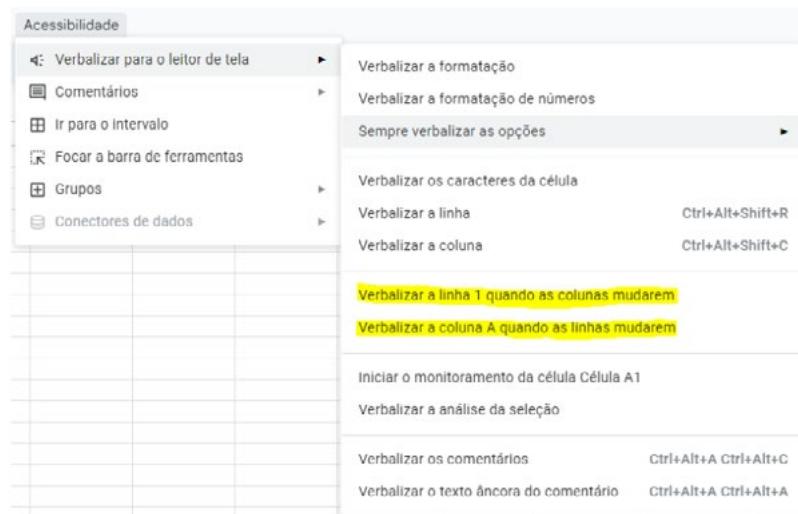
No **Planilhas Google**, o próprio aplicativo configura os cabeçalhos, de acordo com a formatação. Utilizar uma formatação diferente para os cabeçalhos irá ajudar nessa identificação.

Um jeito de se formatar uma tabela é selecionando-a e utilizando a opção **Cores alternadas** do menu **Formatar**. Nessa opção, é possível escolher estilos padrões ou também configurar manualmente.

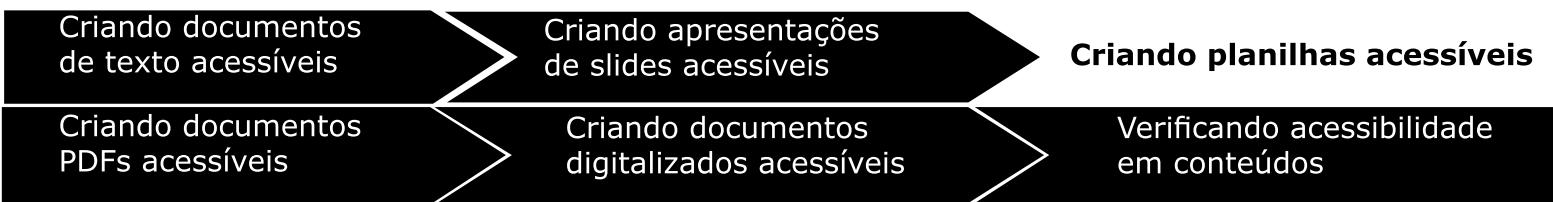


*Figura 17 - Opção Cores alternadas do menu Formatar*

Ainda no Planilhas Google, é possível configurar no momento do acesso à planilha, qual célula e linha serão repetidas, pelo leitor de tela, durante a navegação. Para isso, acesse o menu Acessibilidade, item Verbalizar para o leitor de tela, opções Verbalizar a linha X quando as colunas mudarem e Verbalizar a coluna X quando as linhas mudarem. O X será o valor referente às coordenadas da célula selecionada.



*Figura 18 - Menu Acessibilidade, opção Verbalizar para o leitor de tela*



## Procure não inserir mais de uma tabela em uma mesma planilha

Ao criar documentos no editor de planilhas, procure não inserir mais de uma tabela em uma mesma planilha. O ideal é separá-las em guias de planilha ou arquivos diferentes, pois usuárias e usuários com leitor de tela podem ficar confusos e não compreender corretamente as associações entre as diferentes tabelas.

## Renomeie as guias de planilha e remova planilhas em branco

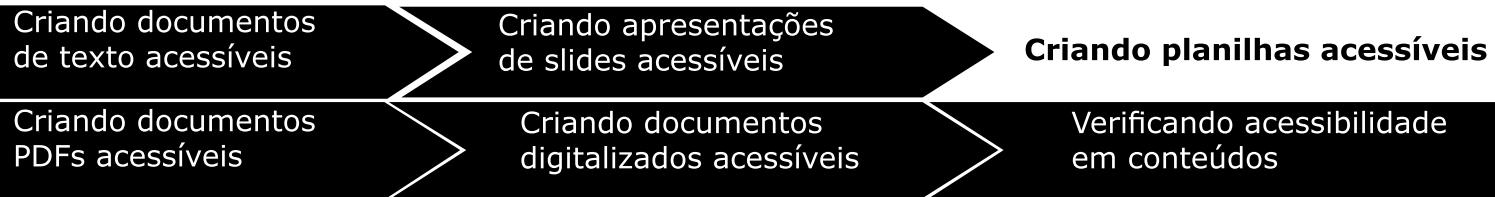
Os leitores de tela realizam a leitura dos nomes das guias de planilha. Por isso, é importante que os nomes forneçam informações sobre o que pode ser encontrado em cada guia. Isso torna mais fácil a navegação e a compreensão do conteúdo de uma pasta de trabalho. Além de fornecer um nome adequado às guias de planilha, remova as que não possuam conteúdo.

### Como fazer?

Para renomear ou excluir uma planilha, tanto no **Excel** quanto no **Planilhas Google**, clique com o botão direito sobre a guia correspondente e utilize a opção desejada. Para renomear, também é possível dar um duplo clique sobre a guia correspondente. O texto atual será selecionado, permitindo que você digite o novo nome para a planilha.

## Utilize um bom contraste

Mantenha sempre uma boa relação de contraste entre a cor de fundo e o texto das células.



Jaws	NVDA	Outro	
35%	40%	25%	✓
35%	40%	25%	✓
35%	40%	25%	✗
35%	40%	25%	✗

Figura 19 - Exemplo de relações de contraste adequadas e inadequadas

## Não utilize cor como único meio de transmitir uma informação

Não utilize apenas cor para marcar determinado grupo de informações ou células de dados. Além da cor, forneça também informações textuais. No exemplo a seguir, na primeira tabela, a cor foi utilizada como único meio para informar os horários não disponíveis, enquanto na segunda tabela foi disponibilizada, também, a informação em texto.

Tabela de horários para apresentação dos trabalhos finais			
* Horários em vermelho não estão mais disponíveis			
Horário	06 de março	07 de março	08 de março
13:30 às 15:00			
15:30 às 17:00			
17:30 às 19:00			
19:30 às 21:00			

Tabela de horários para apresentação dos trabalhos finais			
* Horários em vermelho não estão mais disponíveis			
Horário	06 de março	07 de março	08 de março
13:30 às 15:00	indisponível		
15:30 às 17:00		indisponível	
17:30 às 19:00		indisponível	
19:30 às 21:00			

Figura 20 - Exemplo de utilização da cor como único meio de passar uma informação e exemplo de uso da cor juntamente com informação em texto.

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

**Criando documentos PDFs acessíveis**

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos



Fotografia do corpo de uma mulher de camiseta preta. Ela está se comunicando em libras.

## **Criando documentos PDFs acessíveis**

O PDF (Portable Document Format) é um formato de arquivo usado para exibir e compartilhar documentos de maneira compatível, independentemente de programa (software), equipamento (hardware) ou sistema operacional. Criado pela empresa Adobe, o PDF agora é um padrão aberto mantido pela ISO (International Organization for Standardization).

Ao criar um documento - seja texto, apresentação de slides ou planilha - é importante seguir as dicas das seções anteriores para garantir a acessibilidade a todas e todos. Ao finalizá-lo, basta salvar em PDF.

## **Salvando documentos do Microsoft Office em PDF**

No **Microsoft Office**, a opção **salvar em PDF** é padrão. Basta selecioná-la na caixa **Tipo**.

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

**Criando documentos PDFs acessíveis**

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

## Como fazer?

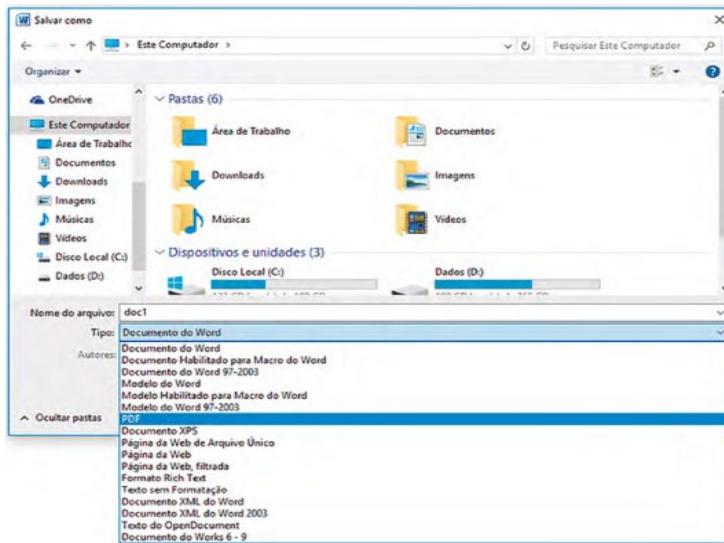


Figura 21 - Opção para salvar em PDF no Microsoft Office 2010

Após selecionar a opção para **salvar em PDF**, clique no botão **Opções**. Outra caixa será aberta com vários itens, entre eles **“Marcas estruturais do documento para acessibilidade”**. Essa opção preserva a estrutura do documento na conversão para PDF, mantendo sua acessibilidade. Verifique se esse item está marcado. É padrão que esteja selecionado, mas é importante fazer essa verificação. Ao finalizar, **basta clicar em OK e salvar o documento**.

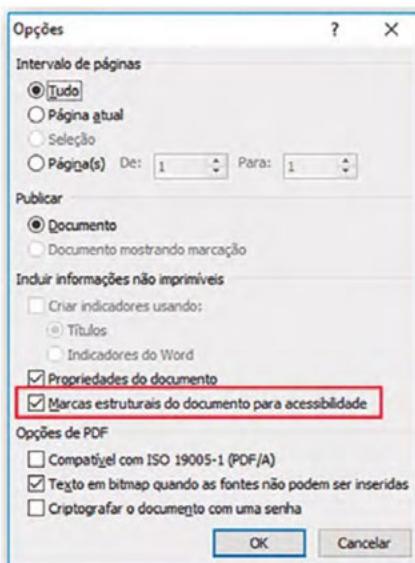


Figura 22 - Caixa Opções com o item que preserva as marcas estruturais do documento

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

**Criando documentos PDFs acessíveis**

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

## Salvando documentos do Google em PDF

Os aplicativos do Google (**Documentos, Apresentações e Planilhas**) também apresentam a opção para baixar o arquivo em formato PDF. No entanto, o Google ainda não oferece a possibilidade de manter as marcas estruturais do documento para a acessibilidade, ou seja, o arquivo PDF gerado não será totalmente acessível. Portanto, recomenda-se baixar o arquivo para outro formato e, a partir desse documento, gerar o PDF. Assim você mantém habilitada a opção para manter as marcas estruturais.

Para baixar um documento criado nos aplicativos do Google, acesse o menu **Arquivo** e escolha a opção “**Fazer download como**”. Entre os formatos disponíveis, escolha aqueles do Microsoft Office (.docx, .pptx, .xlsx).

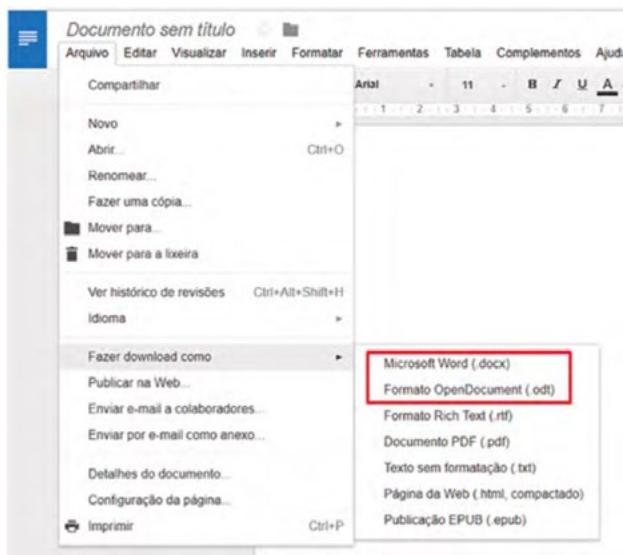


Figura 23 - Opção Fazer download como, no Documentos Google

Após baixá-lo, abra o arquivo no programa específico para o formato escolhido e utilize a própria opção do programa para salvar o documento como um arquivo PDF. Lembre-se de editar o documento para torná-lo acessível e cuidar para que as marcas estruturais sejam mantidas, conforme detalhado nas seções anteriores.

### Dica

Ferramentas que convertem um documento para PDF a partir de

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

**Criando documentos PDFs acessíveis**

Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

dados enviados para a impressora não preservam as marcações do documento. Assim, documentos PDF gerados dessa maneira não serão acessíveis.

## Salvando documentos da internet em PDF

Nos navegadores de internet também é possível salvar documentos no formato PDF.

### Como fazer?

Para salvar documentos no formato PDF, nos navegadores **Google Chrome** e o **Mozilla Firefox**, acesse a opção **Imprimir**, no menu principal, ou utilize a combinação de teclas “**Ctrl + p**” e escolha a opção **Salvar como PDF** no seletor **Destino**.

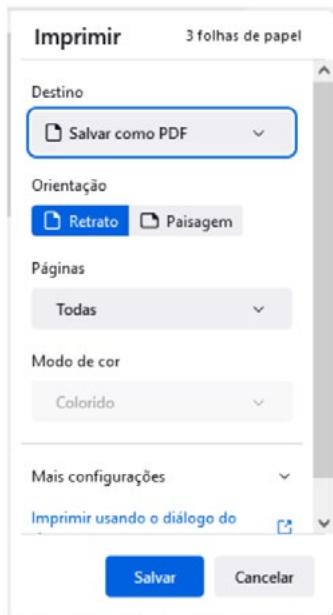


Figura 24 - Opção Imprimir dos navegadores Google Chrome e Mozilla Firefox

## Evite usar impressoras virtuais

Ferramentas que convertem um documento para PDF a partir de dados enviados para a impressora, como a **Microsoft Print to PDF** disponível em algumas versões do Windows, podem não preservar as marcações do documento e ainda criar um PDF textual como uma imagem.

Evite utilizá-las. Prefira as opções apresentadas anteriormente.

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

**Criando documentos digitalizados acessíveis**

Verificando acessibilidade em conteúdos



Fotografia de duas mulheres adultas se comunicando em libras.

## **Criando documentos digitalizados acessíveis**

Quando digitalizamos um documento, páginas de um livro ou outro material, o scanner cria um arquivo de imagem. Ainda que haja a opção de salvar em PDF, esse documento será um PDF de imagem e não de texto.

Esse formato não é acessível para uma pessoa com deficiência visual. O leitor de tela não reconhece o conteúdo do material digitalizado e, portanto, não pode interpretá-lo.

A solução é utilizar uma ferramenta de **OCR (Optical Character Recognition)**, que reconhece caracteres e converte imagens de texto em texto real. Dessa forma, é possível pesquisar e fazer edição no documento digitalizado.

Algumas impressoras, por padrão, já possuem essa ferramenta. Ao digitalizar um documento, reconhecem caracteres e geram um

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

**Criando documentos digitalizados acessíveis**

Verificando acessibilidade em conteúdos

arquivo em formato de texto pesquisável e editável.

Antes de digitalizar um documento, verifique se o scanner ou a impressora multifuncional têm uma ferramenta OCR ou use uma das várias opções gratuitas disponíveis.

A seguir apresentamos algumas dessas opções.

## OCR do Google Drive

O OCR do Google Drive está disponível em <https://www.google.com/drive>. É preciso ter uma conta Google para utilizá-lo.

### Como fazer?

Após acessar o **Google Drive** com sua conta do Google, adicione o arquivo que você deseja transformar em texto (.JPEG, .PNG, .GIF ou PDF). Com o arquivo no seu Google Drive, clique sobre ele com o botão direito, vá em **Abrir com** e escolha a opção **Documentos Google**.

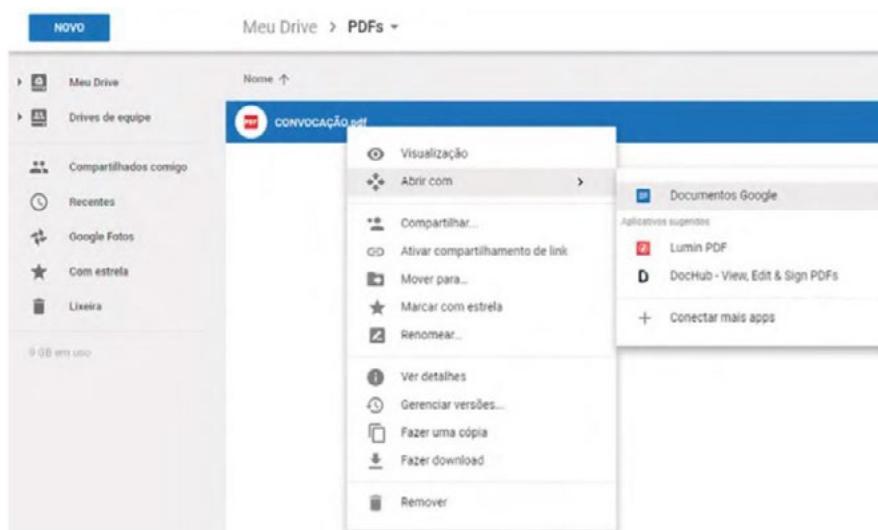


Figura 25 - Opção para reconhecimento de caracteres e conversão para texto do Google Drive

Será criado um **Documento Google** com os conteúdos que foram reconhecidos pela ferramenta.

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

**Criando documentos digitalizados acessíveis**

Verificando acessibilidade em conteúdos

## PDF24 - Ferramentas PDF

O aplicativo **PDF24** oferece diversas ferramentas para arquivos PDFs, entre elas o OCR.

### Como fazer?

Para instalar o aplicativo **PDF24**, acesse o **Gerenciador do Portal**, disponível na área de trabalho dos computadores da Justiça Eleitoral do Paraná, e escolha a opção **PDF24 - Ferramentas PDF**.

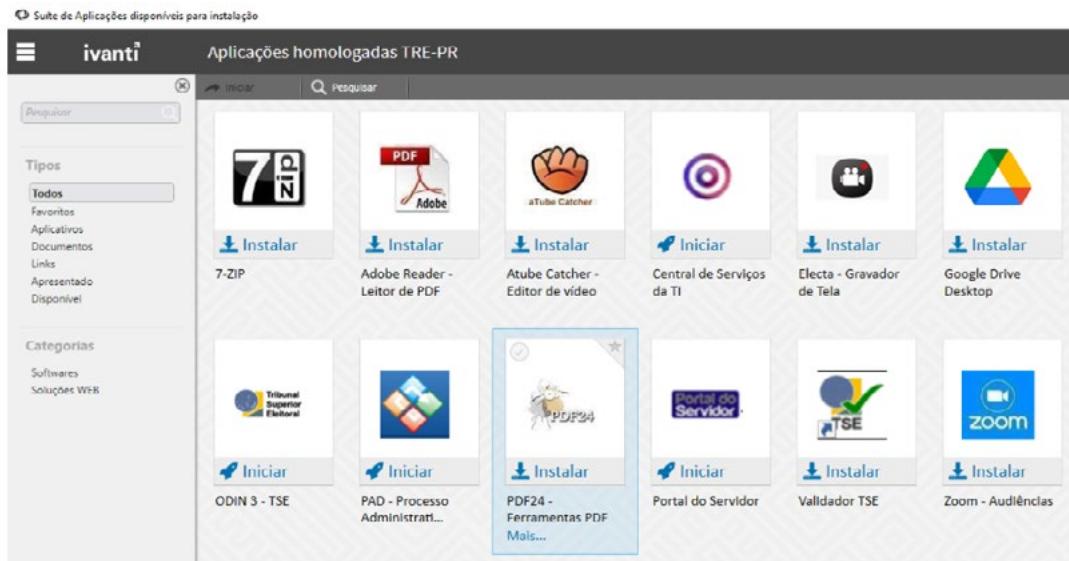


Figura 26 - Opção PDF24: ferramentas dentro do Gerenciador do Portal

Após a instalação do aplicativo, acesse-o e escolha a opção **OCR PDF**.



Figura 27 - Opção OCR PDF no aplicativo PDF24

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

## Criando documentos digitalizados acessíveis

Verificando acessibilidade em conteúdos

Na tela seguinte, adicione o arquivo (.JPEG, .PNG, .GIF ou PDF) no botão **Adicionar ficheiros** ou arraste o arquivo para dentro da área central. Selecione o idioma do texto no combo **Idioma**. Informe no campo **Directório de saída** a pasta onde será salvo o PDF gerado com OCR. Clique no botão **Iniciar**. Ao final, o arquivo gerado poderá ser acessado na pasta informada.

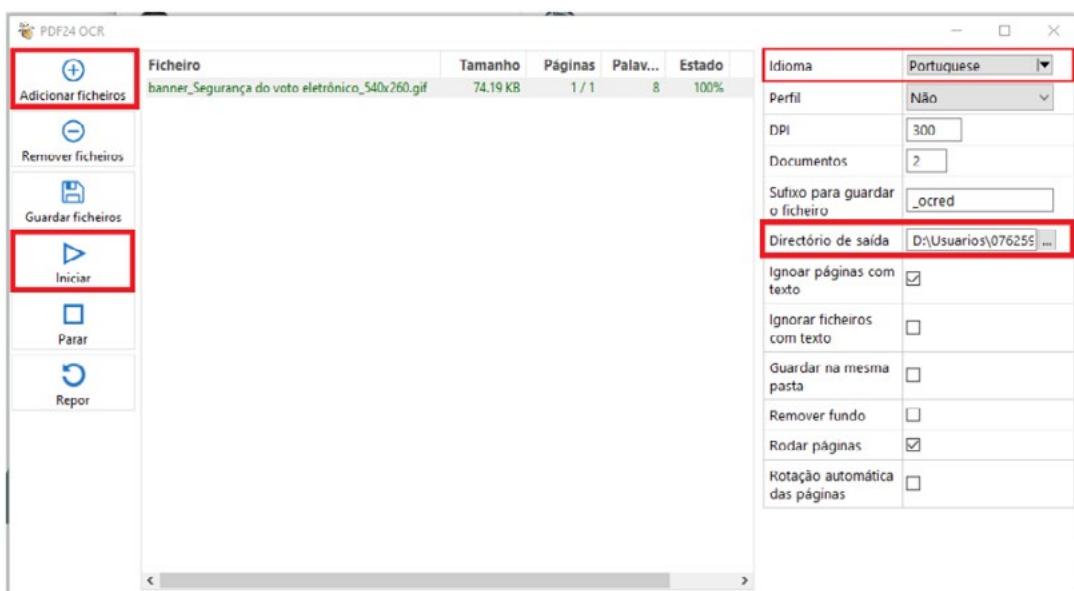


Figura 28 - Tela de utilização do aplicativo PDF24

## OCR - Pasta N - TESSERACT

Na pasta “N:\SOFTWARES\HOMOLOGADOS\OCR”, da rede interna do TRE-PR, está disponível o projeto TESSERACT OCR. O projeto converte automaticamente documentos digitalizados em formato PDF para PDF pesquisável. O documento convertido pode ser selecionado, copiado e até mesmo indexado.

### Como fazer?

Dentro da pasta OCR, temos as seguintes subpastas e suas funções:

- **Entrada:** todo arquivo PDF colocado nessa pasta será analisado e convertido. Quando o PDF começa a ser processado, ele é retirado desta pasta.
- **Originais\_Processados:** uma cópia do PDF original é sempre mantida nessa pasta.

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

**Criando documentos digitalizados acessíveis**

Verificando acessibilidade em conteúdos

- **Erro:** se houver algum problema no processamento do PDF, esse será colocado nesta pasta.
- **Saída:** o arquivo resultante do processo de OCR é colocado nesta pasta, com o mesmo nome do arquivo original.

Ainda na pasta OCR, está disponível o arquivo **LEIAUME PROJETO TESSERACT OCR.txt** em que constam mais informações sobre o projeto.

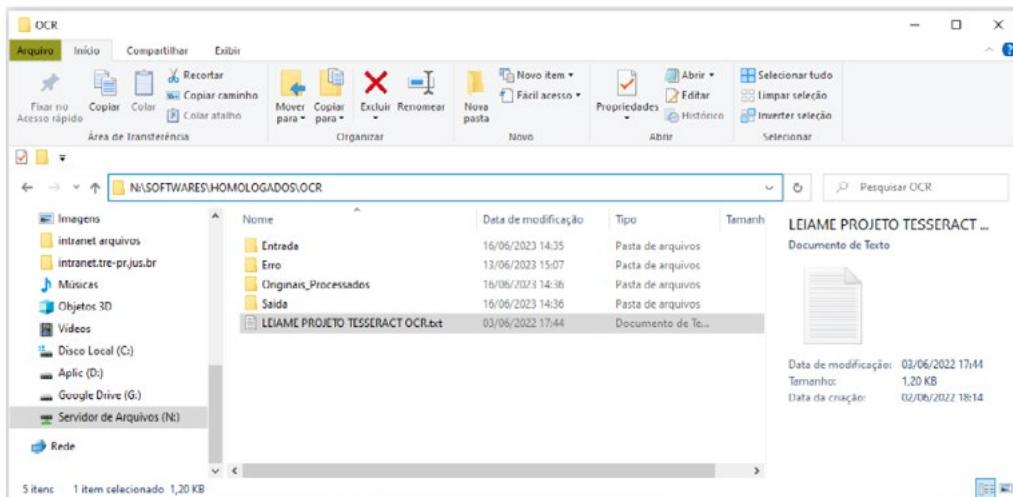


Figura 29 - Pasta N:\SOFTWARES\HOMOLOGADOS\OCR - Projeto TESSERACT

## Atenção!

Essas ferramentas nem sempre realizam o reconhecimento de forma correta. A ferramenta pode se enganar e trocar caracteres quando:

- O documento original não tiver uma boa resolução;
- Houver imagens de fundo;
- O tamanho da fonte for muito pequeno;
- Houver fonte do tipo cursiva, itálica ou decorada.

Por isso, é essencial realizar uma revisão em todo o documento depois de transformá-lo em texto.

## Dica

Com o material transformado em texto, você pode simplesmente editá-lo, utilizando as dicas de acessibilidade apresentadas nas seções anteriores, e disponibilizá-lo de forma que todas as pessoas possam acessá-lo.

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

**Verificando acessibilidade em conteúdos**



Fotografia de duas mulheres e um homem se comunicando em linguagem de sinais.

## **Verificando acessibilidade em conteúdos**

A verificação aponta problemas de acessibilidade em documentos e fornece informações sobre como resolvê-los.

A seguir, conheça algumas ferramentas.

### **Microsoft Office**

A partir do Microsoft Office 2010, há uma ferramenta para verificar a acessibilidade de documentos no Word, PowerPoint e Excel. Vá até a guia do menu **Arquivo**, e na aba **Informações**, escolha **Verificando Problemas**. Nesse item, escolha a opção **Verificar Acessibilidade**.

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

**Verificando acessibilidade em conteúdos**

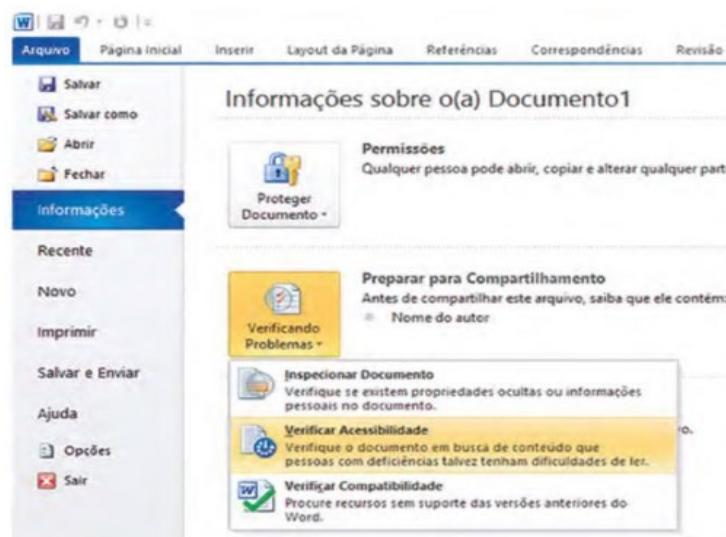


Figura 30 - Verificador de acessibilidade do Word 2010

A verificação fornece uma lista de erros, como imagens sem descrição, por exemplo, e avisos sobre hiperlinks com descrição confusa, linhas em branco etc. Traz ainda informações sobre a importância de determinado item e dicas de como resolver ou melhorar os problemas encontrados.

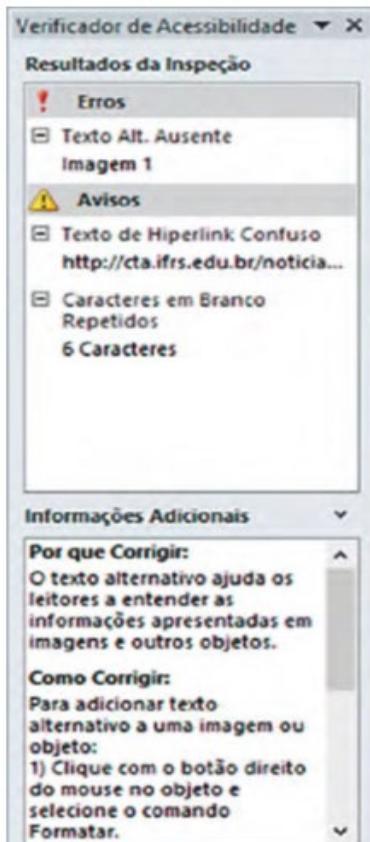


Figura 31 - Exemplo de resultado de verificação de acessibilidade em um documento

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

**Verificando acessibilidade em conteúdos**

Clicando sobre cada erro ou aviso, o elemento aparecerá selecionado no texto, permitindo a realização das modificações necessárias.

## Contraste de cores

Os verificadores de relação de contraste de cores avaliam se as cores do texto (primeiro plano) e de fundo (segundo plano) têm contraste suficiente de acordo com as recomendações de acessibilidade para conteúdo web.

A seguir, confira algumas ferramentas.

- [WebAim Color Contrast Cheker](#)

Selecione ou insira uma cor de fundo e uma cor de texto na paleta de cores ou no formato hexadecimal. Após a seleção, a ferramenta informa se a combinação atende ou não às diretrizes de acessibilidade tanto para textos em tamanho normal quanto para textos maiores.

**Color Contrast Checker**

[Home](#) > [Resources](#) > Color Contrast Checker

Foreground color: #ff9f21

Background color: #1b1b1b

Contrast Ratio: 8.39:1

**Normal Text**

WCAG AA: Pass  
WCAG AAA: Pass  
Sample: **I am normal text**

**Large Text**

WCAG AA: Pass  
WCAG AAA: Pass  
Sample: **I am large text**

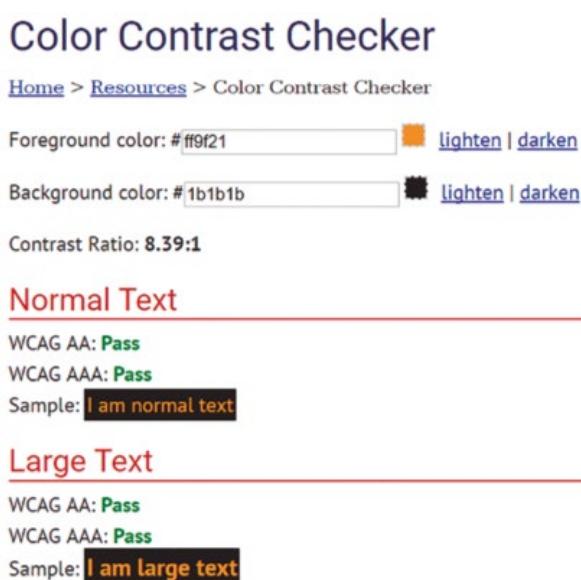
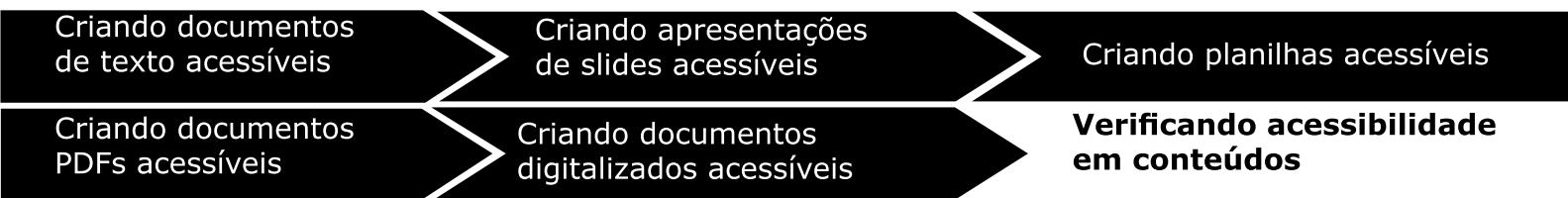


Figura 32 - Resultado de verificação de contraste no Color Contrast Checker

- [Contrast Checker](#)

Verificador de contraste que funciona de maneira semelhante ao do WebAim Color Contrast. Após selecionar as cores do plano de fundo e da fonte, a ferramenta apresenta uma amostra do conteúdo com as cores aplicadas e informa se essa combinação atende ou não às



diretrizes de acessibilidade.

### Dica

Segundo o [eMAG](#), documento que contém as diretrizes de acessibilidade na web do governo brasileiro, um contraste adequado para fonte normal é de, no mínimo, 4.5:1. Considera-se alto contraste quando há uma relação de, no mínimo, 7:1.

## Simulador de Daltonismo Coblis

Essa ferramenta permite simular como pessoas com diferentes tipos de daltonismo enxergam uma imagem. Basta adicionar uma imagem e, em seguida, marcar o tipo de daltonismo que será aplicado para a simulação.

Disponível em: <http://www.color-blindness.com/coblis-color-blindness-simulator/>

## Outros recursos

- [CTA – Artigos](#)

Página do CTA – Centro Tecnológico de Acessibilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). Contém postagens sobre acessibilidade digital, incluindo artigos sobre os melhores tipos de fonte, a importância das cores, boas práticas para a descrição de imagens e links, detalhes sobre a implementação da acessibilidade em conteúdos multimídia etc.

- [WCAG 2.0 – Recomendações de Acessibilidade para Conteúdo web](#)

Documento do W3C – World Wide Web Consortium, reúne as diretrizes internacionais de acessibilidade para conteúdo web.

- [eMAG 3.1 – Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico](#)

Recomendações de acessibilidade para conteúdo web do governo brasileiro.

- [Cursos eMAG](#)

Cursos online e gratuitos sobre acessibilidade na web.



- [EPUB Accessibility 1.0 – acessibilidade em livros digitais](#)

Diretrizes de acessibilidade para a criação de livros no formato EPUB (publicação eletrônica). Em inglês.

- [Fonte OpenDyslexic](#)

Fonte gratuita criada para facilitar a leitura de pessoas com dislexia.

- [Leis, Decretos e Documentos Gerais sobre Acessibilidade](#)

Principais leis, decretos e documentos sobre acessibilidade e educação inclusiva em diversos formatos (texto, áudio, Libras, com legendas etc).

- [Site Audiodescrição](#)

Informações e novidades sobre audiodescrição.

- [WebAim](#)

Artigos sobre acessibilidade digital (em inglês).

- [Vídeo - Uso dos leitores de tela](#)

Conceito, exemplos de leitores de tela e demonstração de uso da ferramenta feita por uma pessoa cega.

- [Vídeo - Como cegos usam o touchscreen](#)

Demonstra como pessoas cegas utilizam a tecnologia de tela sensível ao toque (touchscreen).

Criando documentos de texto acessíveis

Criando apresentações de slides acessíveis

Criando planilhas acessíveis

Criando documentos PDFs acessíveis

Criando documentos digitalizados acessíveis

**Verificando acessibilidade em conteúdos**



## **Resumo**

### **O que torna um conteúdo acessível:**

- Texto e fundo com contraste de cores;
- Fontes legíveis e sem serifa;
- Linguagem simples;
- Imagens simples e sem muitos detalhes, preferencialmente com contraste;
- Fundo sólido;
- Texto alinhado à esquerda;
- Descrição de imagens, gráficos, tabelas e outros elementos visuais; e
- Links com a indicação do destino e do conteúdo.

### **O que não torna um conteúdo acessível:**

- Fonte em cor clara sobre o fundo branco;
- Fontes cursivas e sublinhadas;
- Redação complexa e retórica;
- Imagens com muitas informações e cores sem contraste;
- Fundo com imagem e marcas d'água;
- Texto centralizado ou justificado;
- Imagens, gráficos, tabelas e outros elementos visuais sem descrição; e
- Indicadores como “Clique aqui”, “Saiba mais clicando aqui” e “Acesse as matérias clicando aqui”.

# Fontes

- 6 práticas ruins que prejudicam usuários disléxicos. Disponível em: <https://medium.com/acessibilito/6-pr%C3%A1ticas-ruins-que-prejudicam-usu%C3%A1rios-disl%C3%A9xicos-942c5a6f1dc0>
- Acessibilidade Digital como cultura: Daltonismo e Dislexia - UX Collective BR. Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/acessibilidade-digital-como-cultura-daltonismo-e-dislexia-16939161d517>
- Cartilha de Acessibilidade na Web - W3C Brasil. Disponível em: <https://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/cartilha-w3cbr-acessibilidade-web-fasciculo-I.html>
- Criando Documentos Digitais Acessíveis - TCU - Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/criando-documentos-digitais-acessiveis.htm>
- Guia de Boas Práticas para elaboração de documentos e conteúdos acessíveis - TRE-SP. Disponível em: [https://www.tre-sp.jus.br/institucional/governanca\\_institucional/arquivo/tre-sp-guia-de-boas-praticas-para-elaboracao-de-documentos-e-conteudos-acessiveis](https://www.tre-sp.jus.br/institucional/governanca_institucional/arquivo/tre-sp-guia-de-boas-praticas-para-elaboracao-de-documentos-e-conteudos-acessiveis)
- Livro - Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais - CTA/IFRS. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/livro-manual-de-acessibilidade-em-documentos-digitais/>
- Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais - TRE-RJ. Disponível em: <https://www.tre-rj.jus.br/transparencia-e-prestacao-de-contas/comites-e-comissoes/outros-comites-e-comissoes/cpai/arquivos-manual-acessibilidade/manual-de-acessibilidade-em-documentos-digitais>





# TRE-PR

**4** EDUCAÇÃO DE  
QUALIDADE



**8** TRABALHO DECENTE  
E CRESCIMENTO  
ECONÔMICO



**10** REDUÇÃO DAS  
DESIGUALDADES



**16** PAZ, JUSTIÇA E  
INSTITUIÇÕES  
EFICAZES

