

MANUAL DE ACESSIBILIDADE EM DOCUMENTOS DIGITAIS



Tribunal Regional Eleitoral
do Rio de Janeiro



EXPEDIENTE

Texto

Comitê Gestor dos Portais

Projeto gráfico e diagramação

Secamp - Cosoc/ TRE-RJ

SUMÁRIO

ACESSIBILIDADE EM DOCUMENTOS DIGITAIS	6
ACESSIBILIDADE EM DOCUMENTOS DE TEXTO	11
Utilize os estilos	11
Descreva as imagens	13
Descrição no contexto	14
Utilize links descritivos	19
Não divida o documento em colunas	20
Não utilize caixas de texto	20
Não disponibilize conteúdo no cabeçalho ou rodapé	20
Evite mesclar células em tabelas	21
Disponibilize sumário com hiperlinks	21
Utilize fontes sem serifa	23
Utilize uma boa relação de contraste	24
Não utilize apenas cor para transmitir informações	26

ACESSIBILIDADE EM DOCUMENTOS PDF	27
Criando um documento e salvando em PDF	29
Salvando documentos do Microsoft Office em PDF	29
Salvando documentos do LibreOffice em PDF	32
Salvando documentos do Google em PDF	33
Salvando documentos da internet em PDF	35
Salvando documentos do SEI em PDF	36
ACESSIBILIDADE EM DOCUMENTOS DIGITALIZADOS	37
Verificadores de relação de contraste de cores	41
WebAim Color Contrast Cheker	41
Contrast Checker	42
Simulador de Daltonismo Coblis	43
Outros recursos	44
CTA – Artigos	44
WCAG 2.0 – Recomendações de Acessibilidade para Conteúdo web	44
eMAG 3.1 – Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico	45
Cursos eMAG	45
EPUB Accessibility 1.0 – acessibilidade em livros digitais	45

Fonte OpenDyslexic	46
Leis, Decretos e Documentos Gerais sobre Acessibilidade	46
Site Audiodescrição	46
WebAim	46
Vídeo - Uso dos leitores de tela	47
Vídeo - Como cegos usam o touchscreen	47
AGRADECIMENTOS	48

ACESSIBILIDADE EM DOCUMENTOS DIGITAIS

Acessibilidade digital é promover acesso indiscriminado ao meio digital, considerando diferenças entre usuários, tecnologias e contextos de uso. É garantir que todas as pessoas possam acessar, compreender, utilizar, interagir e contribuir com o meio digital, seja em documentos digitais, páginas da web ou sistemas.

Assim como ocorre no mundo físico, as pessoas com deficiência deparam-se com uma série de barreiras também no mundo digital. A falta de acessibilidade pode dificultar e até impossibilitar que uma pessoa com deficiência tenha acesso à informação que está em um site ou em um documento digital.

A acessibilidade digital é um direito garantido pela legislação brasileira, inicialmente através de decretos e portarias, e mais recentemente, pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, que apresenta um capítulo inteiro sobre a garantia de acesso à informação e à comunicação, prevendo, entre outros pontos, a acessibilidade em sites, livros e publicações digitais.

DICAS

Mas será que a acessibilidade digital é somente para pessoas com deficiência?

Na verdade, a acessibilidade digital é para todos! Não pense que é para “eles”... pense que é para “nós”!

Além das pessoas com deficiência, muitos outros grupos de usuários podem encontrar barreiras no meio digital como, por

exemplo, pessoas com perdas sensoriais adquiridas ao longo da vida, com limitações temporárias (braço quebrado, tendinite, etc.), utilizando o computador em local com muito barulho, acessando a web ou visualizando documentos no celular, etc.

Nesse contexto, um ambiente ou documento acessível tem melhor usabilidade para todos, já que:

- Fornece aos usuários tempo suficiente para ler e utilizar o conteúdo;
- Oferece melhor qualidade textual, tornando o conteúdo mais fácil de ler e compreender;
- Auxilia os usuários a navegar e compreender a estrutura do ambiente;
- Faz com que o ambiente ou documento funcione de forma previsível;
- Auxilia os usuários a prevenirem e corrigirem possíveis erros, etc.

Pensar em acessibilidade digital significa conceber ambientes,

ferramentas e recursos que sigam as premissas do Desenho Universal. Isso significa ambientes, ferramentas e recursos que funcionem da melhor maneira possível para as mais variadas características e habilidades, tanto das pessoas quanto das tecnologias utilizadas. Ou seja, melhor para todos

Nesse sentido, um material digital concebido com acessibilidade deve possibilitar acesso, utilização e compreensão facilitada para o maior número possível de pessoas. Mas o que torna um documento mais ou menos acessível? Bem, o documento mais acessível é o que tem menos barreiras. Assim, podemos citar como exemplos de práticas que agregam acessibilidade a um documento:

- Oferecer descrição para as imagens que transmitem conteúdo;
- Disponibilizar meios que facilitem a navegação pelo teclado;
- Utilizar cores com uma boa relação de contraste;

- Dar preferência a fontes sem serifa (mais limpas);
- Utilizar linguagem simples e clara;
- Utilizar cada elemento para o seu propósito (itens de lista para listas, estilos de título para títulos, tabelas para dados tabulares, etc.);
- Oferecer alternativas para áudio e vídeo (legenda, transcrição textual, Libras, etc.).
- Oferecer alternativas para áudio e vídeo (legenda, transcrição textual, Libras, etc.).

A seguir, vamos conhecer como aplicar essas e outras práticas em documentos de texto, apresentações de slides, planilhas, documentos em PDF e documentos digitalizados.

ACESSIBILIDADE EM DOCUMENTOS DE TEXTO

Utilize os estilos

Utilizar os estilos (Título 1, Título 2, Título 3, etc.) adequadamente é essencial para garantir a acessibilidade em documentos criados em editores de texto. Isso permite aos usuários que navegam com leitor de tela entenderem a hierarquia dos títulos e subtítulos no documento, uma vez que pessoas cegas não podem percebê-la através da 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.

Assim, procure sempre utilizar a marcação dos níveis de título com os estilos já definidos no editor, ao invés de simplesmente modificar a formatação da fonte.

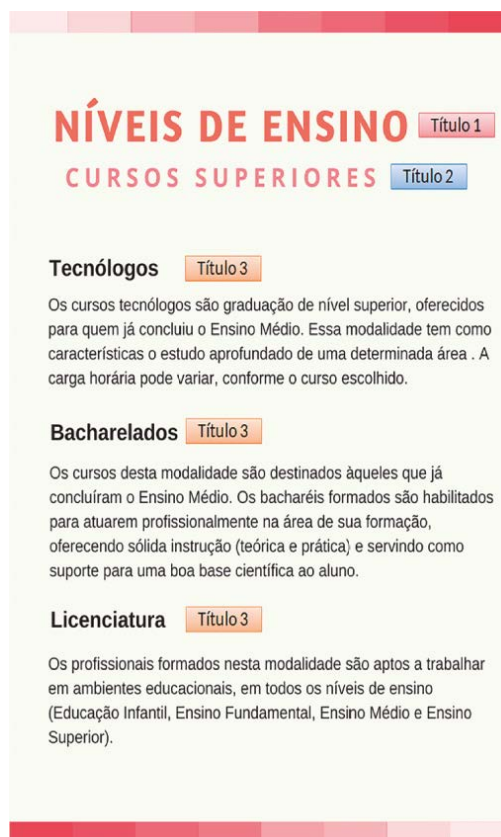


Figura 1: Exemplo de utilização dos níveis de título

Fonte: CTA

Descreva as imagens

É importante descrever todas as imagens que transmitem conteúdo no documento, uma vez que usuários cegos ou com baixa visão não conseguem entender a informação que é passada visualmente através 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:

- Através da caixa de texto alternativo: essa ferramenta permite fornecer uma descrição à imagem de modo que ela não apareça visualmente, mas seja interpretada pelo leitor de tela, que informará a descrição ao usuário;
- Através da legenda da figura: a descrição é a própria legenda, que aparece visualmente junto à imagem;
- No próprio contexto: a descrição é informada no texto, no parágrafo anterior ou logo após a imagem.

Descrição no contexto

A descrição no próprio contexto é quando a imagem é descrita no texto do documento, sendo apenas necessário fornecer uma descrição breve na caixa de texto alternativo.

Exemplo 1

O mapa a seguir apresenta os municípios onde estão localizados os Campi e a Reitoria do IFRS. Os Campi já implantados são: Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga, Rio Grande e Sertão, além da Reitoria, que fica em Bento Gonçalves. Os Campi Alvorada, Rolante, Vacaria, Veranópolis e Viamão encontram-se em implantação.



Figura 2: Exemplo de descrição da imagem no próprio contexto

Fonte: Comunicação do IFRS

Exemplo 2

No Processo Seletivo, o IFRS disponibiliza mais de 4000 vagas entre cursos técnicos e superiores, oferecendo ensino público, gratuito e de qualidade. As provas ocorrerão no dia 06/12.



Figura 3: Exemplo de descrição da imagem no próprio contexto

Fonte: Comunicação do IFRS

No caso dos exemplos acima, em que as imagens já estão descritas no contexto, na caixa de texto alternativo poderiam ser inseridas descrições breves como “Mapa de municípios dos campi do IFRS” e “Banner do Processo Seletivo para ingresso discente”, respectivamente.

A descrição no contexto é particularmente importante para o caso de imagens complexas, como gráficos, diagramas, mapas, capturas de tela, dentre outras. A caixa de texto alternativo é indicada para descrições sucintas e, muitas vezes, não é suficiente para transmitir o conteúdo de imagens complexas.

Nesses casos, recomenda-se fornecer uma breve descrição na caixa de texto alternativo e uma descrição detalhada no contexto.

No exemplo a seguir, temos a descrição detalhada do gráfico no próprio contexto, enquanto que na caixa de texto alternativo poderíamos oferecer uma descrição sucinta como “Matrículas em cursos de Graduação por faixa etária”.

Exemplo 3

O gráfico a seguir apresenta o número de matrículas em cursos de graduação por faixa etária, sendo que dos 17 aos 21 anos há 3.746 matrículas em cursos presenciais e 1.251 em cursos a distância; dos 22 aos 26 anos há 2.365 matrículas em cursos presenciais e 864 em cursos a distância; dos 27 aos 30 anos há 612 matrículas em cursos presenciais e 378 em cursos a distância; e acima dos 30 anos, há 130 matrículas na modalidade presencial e 98 a distância.

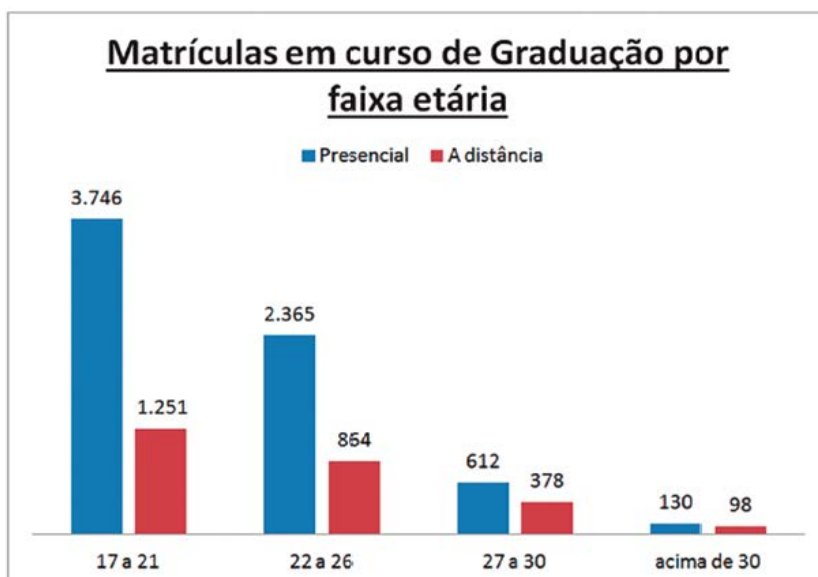


Figura 4: Exemplo de descrição de gráfico

Fonte: CTA

Além das pessoas com deficiência visual, outros grupos se beneficiam dessa descrição textual apresentada no texto do documento, já que muitas pessoas podem ter dificuldade em compreender informações disponibilizadas através de gráficos.

DICAS

Uma técnica para auxiliar na descrição de uma imagem é perguntar-se “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 dentre 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.

Para uma pessoa que utiliza leitor de tela, a leitura de uma URL é demorada e confusa. Além disso, ela pode ter dificuldade de compreender qual a finalidade daquele link. Se o próprio texto for o link, fica fácil para a pessoa cega saber qual sua finalidade, ou seja, para onde ela será remetida se acessar aquele link.



Figura 5: Exemplo de como inserir links com contexto

Fonte: CTA

Não divida 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.

Não utilize caixas de texto

Ao invés 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 desta forma.

Não disponibilize conteúdo no cabeçalho ou rodapé

Evite disponibilizar informações importantes no cabeçalho ou no rodapé do documento, pois os leitores de tela não realizam a leitura dessas 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.

Evite mesclar células 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, dentre outros.

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, para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, e para todos os

usuários, que podem ir diretamente até a seção desejada sem precisar procurá-la manualmente por todo o documento. Na imagem a seguir, há dois exemplos de sumário, um com números de página e outro sem, mas ambos são formados por links que remetem às diversas seções do documento.

Documento atual Ctrl+clique para seguir o link	
1. Acessibilidade1	1. Acessibilidade
1.1. As dimensões da acessibilidade.....1	1.1. As dimensões da acessibilidade
1.2. Acessibilidade na legislação2	1.2. Acessibilidade na legislação
1.3. Acessibilidade digital.....3	1.3. Acessibilidade digital
2. Desenho Universal5	2. Desenho Universal
2.1. Os 7 princípios do Desenho Universal7	2.1. Os 7 princípios do Desenho Universal
2.2. Desenho Universal para Aprendizagem.....8	2.2. Desenho Universal para Aprendizagem

Figura 6: Dois exemplos de sumário com links para as seções do documento

Fonte: CTA

DICAS

Lembrando que 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.

Utilize fontes sem serifa

É recomendada a utilização de fontes sem serifa (sans-serif), como Arial e Verdana, uma vez que fontes serifadas podem dificultar a leitura de alguns grupos de usuários, já que dão a impressão de estarem unidas devido aos prolongamentos nos fins das hastes das letras. Da mesma forma, recomenda-se evitar o uso de fontes muito elaboradas, decoradas e cursivas, que podem confundir usuários com baixa visão e dificultar a leitura de pessoas com dificuldades de aprendizagem.

Também é importante evitar utilizar frases ou parágrafos inteiros em itálico e texto todo em maiúsculo.



Figura 7: Exemplos de fontes sem serifa, com serifa e dicas do que deve ser

evitado

Fonte: CTA

Utilize uma boa relação de contraste

É importante criar documentos que apresentem uma boa relação de contraste entre o plano de fundo e a fonte, como por exemplo: fonte branca, fundo preto; fundo preto, fonte branca; fundo cinza claro, fonte preta; fundo preto, letra amarela, etc. A percepção de pessoas com baixa visão ou com daltonismo pode ser bastante prejudicada por um contraste ruim.

No Capítulo 4, são apresentadas ferramentas automáticas que verificam se o contraste é ou não adequado para garantir a acessibilidade.



Figura 8: Exemplos de relações de contraste efetivas e pouco efetivas para a

acessibilidade

Fonte: CTA



Figura 9: Outros exemplos de relações de contraste efetivas e pouco efetivas

para a acessibilidade

Fonte: CTA

Não utilize apenas cor para transmitir informações

A cor e outras características visuais não devem ser o único meio para transmitir uma informação. Pessoas cegas não enxergarão as cores e o leitor de tela não tem como passar essa informação.

No exemplo a seguir, no primeiro quadro foi utilizada apenas cor para informar a respeito dos itens que não estão funcionando. Já no segundo, a informação aparece também em forma textual, acessível para as pessoas que não podem enxergar ou perceber a cor. Ou seja, a cor pode ser utilizada, desde que seja em conjunto com texto para passar a informação.



Figura 10: Exemplos de uso da cor para transmitir informações

Fonte: CTA

ACESSIBILIDADE EM DOCUMENTOS PDF

O PDF (Portable Document Format) é um formato de arquivo usado para exibir e compartilhar documentos de maneira compatível, independentemente de software, hardware ou sistema operacional. Inventado pela Adobe, o PDF agora é um padrão aberto mantido pela ISO (International Organization for Standardization) 21.

Além de elementos como texto, imagens, links, tabelas, formulários e gráficos, que formam o conteúdo de um documento em PDF, esses arquivos contêm também uma **estrutura**, responsável por definir a ordem lógica de leitura do documento, a apresentação correta de listas e tabelas, dentre outros.

Para gerar um PDF estruturado, são utilizadas tags ou marcações.

Através destas marcações é possível fornecer a um documento em PDF:

- Ordem lógica de leitura;
- Texto alternativo para as imagens;
- Tabelas com estrutura correta (células de cabeçalho e células de dados);
- Campos de formulário acessíveis, entre outros.

Ou seja, é através das tags ou marcações utilizadas para definir a estrutura que podem ser criados documentos PDF acessíveis. Existem duas maneiras de realizar essa marcação:

1. Criando um documento nos editores de texto, apresentações de slide e planilhas, tomando-se os cuidados para garantir a acessibilidade, e salvando-o como PDF.
2. Criando um documento acessível utilizando o editor de PDF da Adobe, o Adobe Acrobat.

Criando um documento e salvando em PDF

Primeiramente, é muito importante criar o documento, seja ele texto, apresentação de slides ou planilha, por exemplo, tomando-se todos os cuidados para que ele seja acessível, ou seja, seguindo as dicas apresentadas nas seções anteriores. Quando o documento estiver finalizado, basta salvá-lo em PDF.

Salvando documentos do Microsoft Office em PDF

A partir do Microsoft Office 2010, a opção salvar em PDF está disponível por padrão, bastando selecioná-la na caixa **Tipo**.

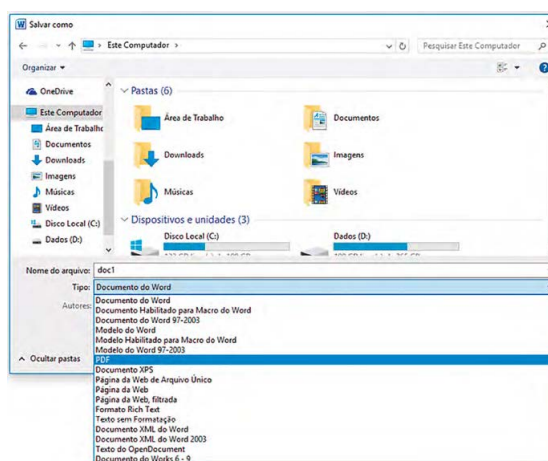


Figura 11: Opção para salvar em PDF no Microsoft Office 2010

Fonte: CTA

Após selecionar a opção para salvar em PDF, clique no botão **Opções**.

Outra caixa será aberta, contendo várias opções, dentre elas o item “**Marcas estruturais do documento para acessibilidade**”. Essa opção faz com que a estrutura do documento seja preservada na conversão para PDF, mantendo sua acessibilidade. Verifique se este item está marcado. Normalmente, ele vem marcado por padrão, mas sempre é importante fazer essa verificação. Ao finalizar, basta clicar em **OK** e salvar o documento.

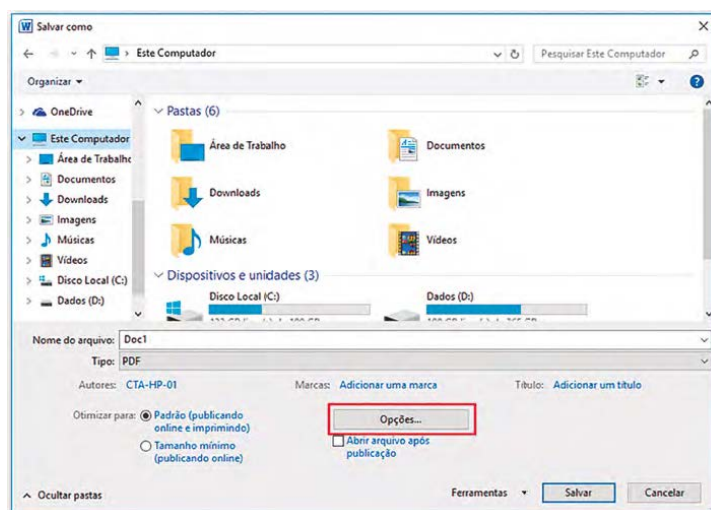


Figura 12: Botão Opções do PDF no Microsoft Office 2010

Fonte: CTA

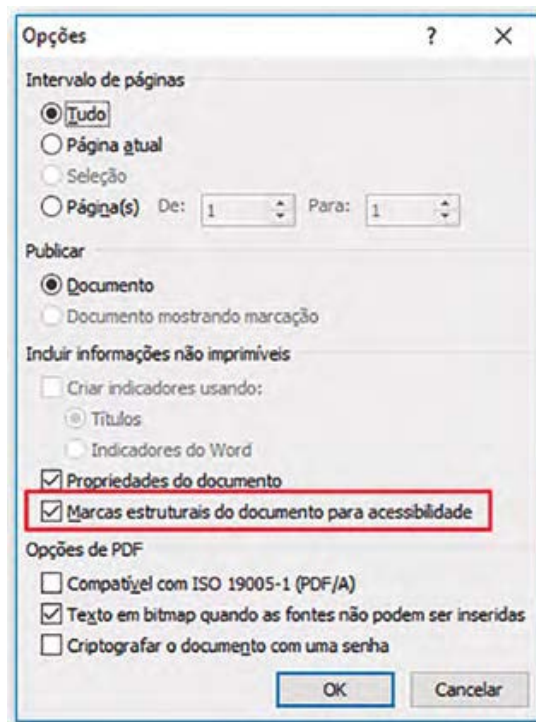


Figura 13: Caixa Opções com o item que preserva as marcas estruturais do documento

Fonte: CTA

No Office 2007, nos computadores com Windows 10, a melhor opção de salvar em PDF é só escolher a opção **Arquivo, Imprimir** e na opção Destino escolher a opção **“Salvar como PDF”**.

Salvando documentos do LibreOffice em PDF

Os aplicativos do LibreOffice também oferecem a opção de exportar um documento para o formato PDF. Para salvar como PDF, clique na guia de menu “**Arquivo**”, e em seguida na opção “**Exportar como PDF**”.

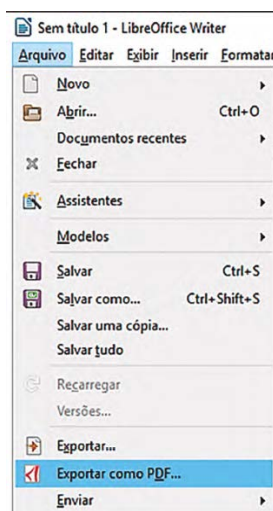


Figura 14: Opção Exportar como PDF do LibreOffice

Fonte: CTA

Na janela seguinte, “**Opções do PDF**”, é preciso verificar se as opções “**PDF marcado**” e “**Exportar marcadores**” estão selecionadas (normalmente, elas já estão marcadas por padrão). Estas opções garantem que as marcas do documento sejam mantidas, fazendo com que o arquivo gerado tenha uma

estrutura lógica e seja um PDF acessível. Ao finalizar a configuração de opções, clique em “**Exportar**” e depois em “**Salvar**”.

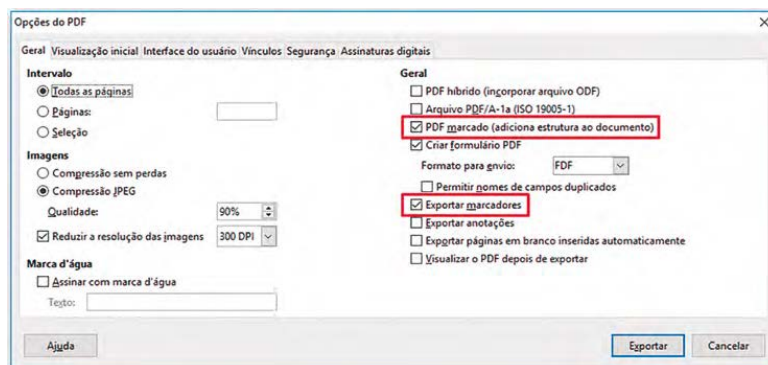


Figura 15: Janela com opções para exportar documentos em PDF no

LibreOffice

Fonte: CTA

Salvando documentos do Google em PDF

Os aplicativos do Google (Documentos, Apresentações e Planilhas) também apresentam a opção para realizar o download do 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 acessível. Portanto, recomenda-se fazer o download do

arquivo para outro formato e, a partir desse documento baixado, gerar o PDF

garantindo que a opção para manter as marcas estruturais esteja habilitada.

Para fazer o download de um documento criado nos aplicativos do Google, acesse o menu **Arquivo**, e escolha a opção **“Fazer download como”**.
Dentre os formatos disponíveis, escolha fazer o download para os formatos do Microsoft Office ou do LibreOffice (.docx, .pptx, .xlsx, .odt, .odp, .ods).

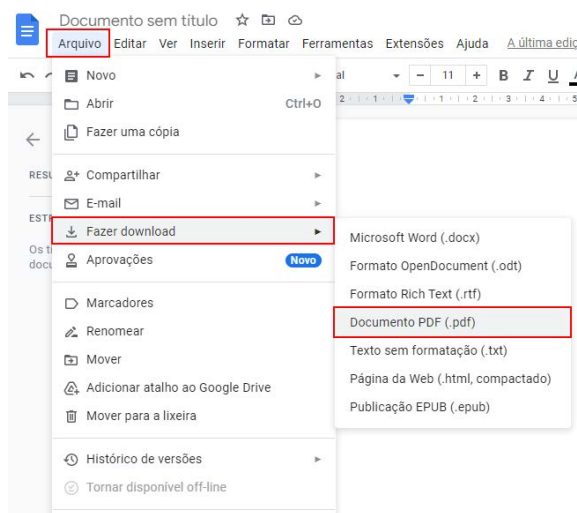


Figura 16: Opção Fazer download como no Documentos Google

Fonte: CTA

Após o download, 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 conferindo-lhe acessibilidade, e cuidar para que as marcas estruturais sejam mantidas, conforme detalhado nas seções anteriores.

DICAS

Ferramentas que convertem um documento para PDF a partir de dados enviados para a impressora não preservam as marcações do documento. Assim, documentos PDF gerados desta maneira não serão acessíveis.

Salvando documentos da internet em PDF

No **Firefox**, nos computadores com Windows 10, é só escolher a opção “**Abrir menu do Aplicativo**” (são os 3 tracinhos lá no canto superior direito), depois a opção **Imprimir** e na opção Destino escolher a opção “**Salvar como PDF**”.

No **Chrome**, nos computadores com Windows 10, é só escolher a opção **“Personalizar e controlar o Google Chrome”** (são os 3 tracinhos lá no canto superior direito), depois a opção **Imprimir** e na opção **Destino** escolher a opção **“Salvar como PDF”**. Também é possível clicar com o botão direito do mouse na página desejada e no menu pop-up que aparecer escolher a opção **“Imprimir”** e na opção **Destino** escolher a opção **“Salvar como PDF”**.

Salvando documentos do SEI em PDF

No **SEI**, nos computadores com Windows 10, a melhor opção de salvar em PDF é apertar o botão **“Imprimir Web”** e na opção **Destino** escolher a opção **“Salvar como PDF”**.

ACESSIBILIDADE EM DOCUMENTOS DIGITALIZADOS

Quando digitalizamos um documento, páginas de um livro, ou outro material, o arquivo gerado pelo scanner é um arquivo de imagem. Mesmo que haja a opção de salvar em PDF, este documento será um PDF de imagem e não de texto. Dessa maneira, uma pessoa cega não tem como acessar o conteúdo de um material digitalizado, pois o leitor de tela não terá como interpretá-lo.

A solução para tornar acessível um documento digitalizado é a utilização de uma ferramenta de OCR (Optical Character Recognition), que é um programa que reconhece caracteres, convertendo o conteúdo de documentos digitalizados em dados pesquisáveis ou editáveis, ou seja, convertem imagens de texto em texto real.

Para utilizar uma ferramenta OCR, primeiramente, ao digitalizar um

documento em uma impressora, verifique se ela já oferece uma opção de OCR.

Algumas impressoras por padrão já possuem essa ferramenta, permitindo que, ao digitalizar um documento, o mesmo já passe pelo reconhecimento de caracteres e seja gerado um arquivo em formato de texto editável.

Se a impressora não oferecer ferramenta OCR, existem várias opções gratuitas, como o OCR do Google Drive, por exemplo, disponível em www.google.com/drive. Para utilizá-lo, é preciso ter uma conta no Google.

Após acessar o Google Drive com sua conta do Google, basta fazer upload do 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. O arquivo de imagem será convertido em um documento de texto, que poderá ser editado conforme a necessidade.

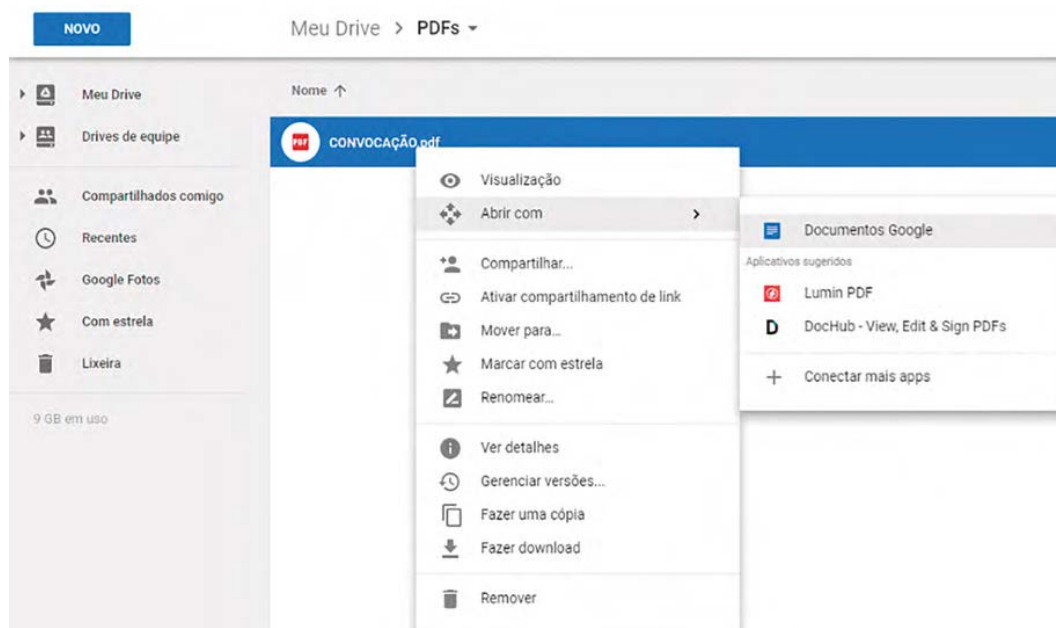


Figura 17: Opção para reconhecimento de caracteres e conversão para texto

do Google Drive

Fonte: CTA

Outras opções gratuitas de OCR incluem:

[1. Software Simple OCR](#)

[2. Serviço online Free Online OCR](#)

[3. Serviço online Free Online OCR Service](#)

Existem também ferramentas OCR pagas para os que desejam investir e ter disponível um maior número de funcionalidades, como é o caso dos softwares:

[1. PaperPort:](#)

[2. ABBYY FineReader](#)

[3. Adobe Acrobat](#)

É importante entender que essas ferramentas nem sempre realizam o reconhecimento de forma correta. Quando o documento original não tiver uma boa resolução, contiver imagens de fundo, apresentar um tamanho de fonte muito pequeno ou um tipo de fonte cursiva, em itálico ou decorada, por exemplo, é provável que a ferramenta OCR se “engane”, trocando alguns ou muitos caracteres. Por isso, é essencial realizar uma revisão em todo o documento uma vez que ele tenha sido transformado em texto.

DICAS

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 todos possam acessá-lo.

Verificadores de relação de contraste de cores

Os verificadores de relação de contraste de cores permitem verificar se as cores do texto (primeiro plano ou foreground) e de fundo (segundo plano ou background) são suficientemente contrastantes de acordo com os documentos de recomendações de acessibilidade para conteúdo web. A seguir, são apresentados alguns exemplos dessas ferramentas.

- [WebAim Color Contrast Cheker](#)

Para usar essa ferramenta, basta selecionar ou inserir uma cor de fundo (background) e uma cor de texto (foreground), que podem ser selecionadas através da paleta de cores ou inseridas no formato hexadecimal. Após essa

seleção, a ferramenta informa se a combinação atende ou não às diretrizes de acessibilidade tanto para texto em tamanho normal, quanto para texto maior.

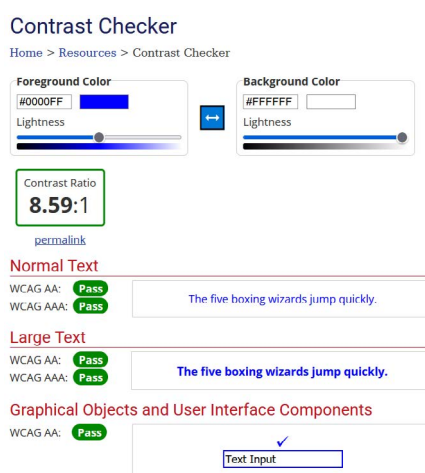


Figura 18: Resultado de verificação de contraste no Color Contrast Checker

Fonte: CTA

- Contrast Checker

O Contrast Checker é um 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 se essa combinação atende ou não às diretrizes de

acessibilidade.

DICAS

Segundo o eMAG22, 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 e é considerado alto contraste quando há uma relação de, no mínimo, 7:1.

- Simulador de Daltonismo Coblis

Essa ferramenta permite simular como uma pessoa com diferentes tipos de daltonismo enxergaria uma imagem. Para utilizar o Coblis, basta fazer o upload de uma imagem e, em seguida, marcar o tipo de daltonismo que será aplicado para a simulação.

Outros recursos

[CTA – Artigos](#)

Página do CTA – Centro Tecnológico de Acessibilidade do IFRS, em constante atualização, que contém diversas postagens sobre acessibilidade digital, incluindo artigos sobre os melhores tipos de fonte para a acessibilidade, 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, que reúne as diretrizes internacionais de acessibilidade para conteúdo web.

eMAG 3.1 – Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico

Documento que contém as recomendações de acessibilidade para conteúdo web do governo brasileiro.

Cursos eMAG

Cursos online e gratuitos sobre acessibilidade na web, levando em consideração as orientações do eMAG. Os cursos foram desenvolvidos pelo então Projeto de Acessibilidade Virtual do IFRS, atual CTA, em parceria com o Departamento de Governo Eletrônico do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

EPUB Accessibility 1.0 – acessibilidade em livros digitais

Diretrizes de acessibilidade a serem seguidas na criação de livros digitais no formato EPUB (documento em inglês).

Vídeo - Uso dos leitores de tela

Nesse vídeo, produzido pelo CTA – Centro Tecnológico de Acessibilidade do IFRS, são apresentados o conceito e exemplos de leitores de tela, além da demonstração de uso dessa ferramenta por uma pessoa cega.

Vídeo - Como cegos usam o touchscreen

Esse vídeo demonstra como usuários cegos utilizam a tecnologia touchscreen.

AGRADECIMENTOS

Nossos mais sinceros agradecimentos ao CTA – Centro Tecnológico de Acessibilidade do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, que nos cedeu o direito de extrair textos do livro “Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais” para a confecção deste manual.

O livro pode ser baixado gratuitamente em: [Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais - Centro Tecnológico de Acessibilidade do IFRS](#).