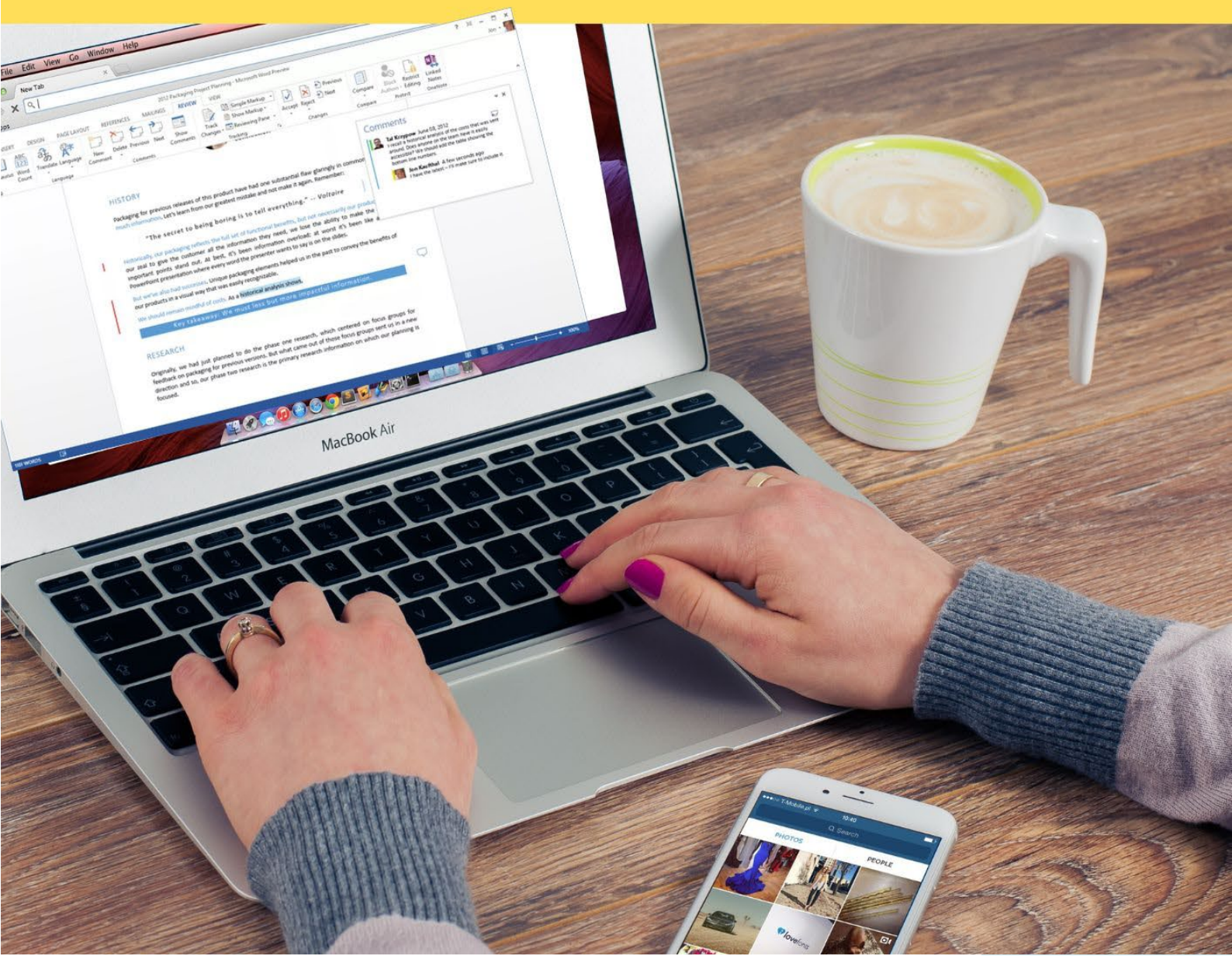


Acessibilidade em Documentos Digitais

Microsoft Word



Elaborado por:
Fabiane Cattai



©opyright

©Copyright Fabiane Cattai da Silva, 2022.

Todos os direitos deste E-book estão reservados ao autor. A cópia dos conteúdos é permitido somente com a citação da obra e autora.



N. : 514259838

WWW.REGISTRODEOBRAS.COM
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS



INTERACESSIBILIDADE
Acessibilidade Digital

Apresentação

Este **ebook** faz parte do conteúdo do Programa “**MCAD – Mindset¹ Construtivo em Acessibilidade Digital**” da **Interaccessibilidade**. O **Programa MCAD da Interaccessibilidade**, tem como objetivo apresentar soluções, através de treinamentos e capacitações de profissionais interessados no desenvolvimento de habilidades na criação de conteúdos digitais com experiências acessíveis a mais pessoas, ampliando a **Empatia na Tecnologia**.

Neste módulo é apresentado o tema “**Documentos Acessíveis**” com o enfoque no aplicativo **Microsoft Word**, porém as informações apresentadas podem auxiliar na criação de textos em outras aplicações.

Para que a maioria das pessoas possam acessar efetivamente os conteúdos digitais nos softwares editores de textos, é recomendável a aplicação de algumas formatações na criação de conteúdos digitais. Neste **ebook** são citadas as principais recomendações das **Diretrizes da Acessibilidade Digital da Web** com enfoque em documentos digitais, segundo o **WCAG2.1** do **W3C**, a fim de torná-los acessíveis para pessoas que possuem limitações sejam físicas, sensoriais e/ou cognitivas e necessitam utilizar **tecnologias assistivas** (BRASIL, 2015) nos diversos recursos digitais.

¹ Mindset significa Mentalidade

Para construir o MCAD, é necessário conhecer o público que se beneficiará das práticas em acessibilidade digital. Para ampliar os conhecimentos sugere-se assistir as aulas fornecidas pela Interacessibilidade através do link: **Empatia na Tecnologia**.

No Diagrama 1 segue ilustração contendo os públicos para ampliarmos o Mindset² Construtivo em Acessibilidade Digital:

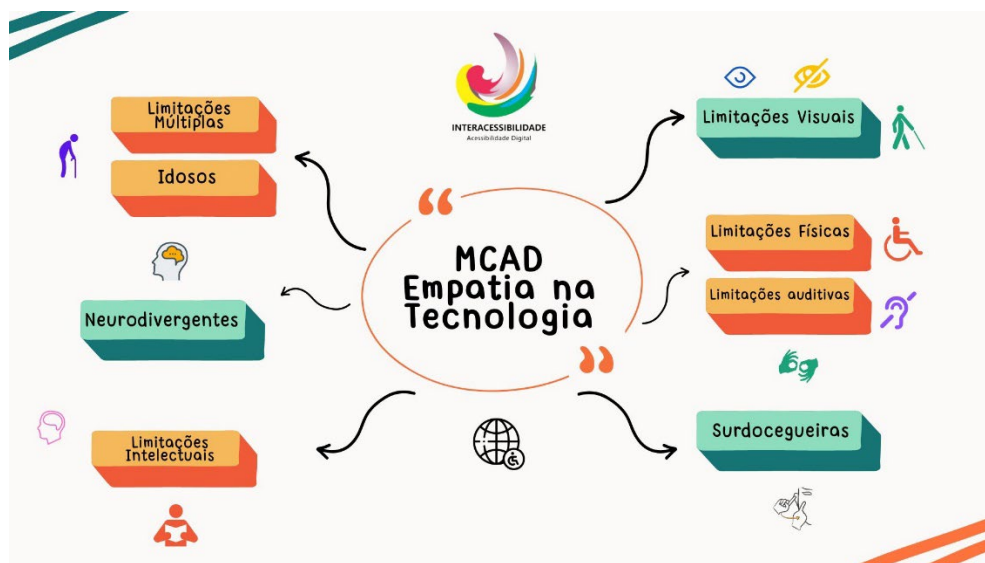


Diagrama 1: Público MCAD – Empatia na Tecnologia. Fonte: Autoria própria, 2022

- ✚ Pessoas com limitações visuais;
- ✚ Pessoas com limitações físicas;
- ✚ Pessoas com limitações auditivas;
- ✚ Pessoas surdocegas;
- ✚ Pessoas com limitações intelectuais;
- ✚ Pessoas neurodivergentes;
- ✚ Idosos;
- ✚ Pessoas com limitações múltiplas.

²Mindset significa Mentalidade

Sumário

1. Fontes Estilos de Fonte	6
2. Tamanho da fonte Espaçamento entre os caracteres.....	9
3. Parágrafos com espaçamento entre linhas	10
4. Evitar alinhamento Justificado.....	11
5. Formatar títulos e subtítulos como Estilos.....	13
6. Utilizar Sumário.....	14
7. Evitar o uso de Caixa de Texto	15
8. Utilizar teclas de atalho (CTRL + Enter) para iniciar nova página.....	17
9. Evitar conteúdos importantes no cabeçalho ou rodapé	17
10. Evitar o uso de colunas no texto	18
11. Formatar listas de marcadores e numeração.....	19
12. Descrição de imagens e elementos não textuais.....	19
13. Figura alinhada ao texto	20
14. Evitar a utilização da cor como único meio de transmitir informação	21
15. Contraste e Plano de Fundo	22
16. Links descreve seus propósitos	23
17. Verificador de Acessibilidade do Microsoft Office.....	24
18. Considerações Finais.....	25
19. Referências.....	27
20 – Contatos Interaccessibilidade	29

1. Fontes | Estilos de Fonte

Para a escolha da **fonte** usada no **documento digital**, recomenda-se optar por **fontes Sans-Serif**. As fontes Sans-Serif são aquelas sem as pequenas “serifs” – os enfeites na parte superior e inferior das letras, por isso “sans” em seu nome. As **fontes com serifas** podem **dificultar a leitura** já que dão a impressão de estarem unidas devido aos prolongamentos nos fins das hastes das letras (WEBAIM, 2020). Segue Figura 1 com ilustração de fontes com serifas e sem serifas e na Figura 2 alguns exemplos de tipos de fontes:

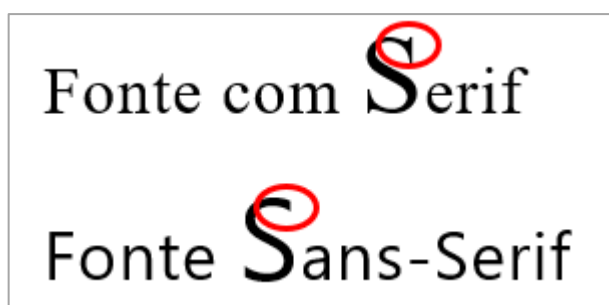


Figura 1: Fontes com serifas e sem serifas. Fonte: Autoria própria, 2022

Sem serifa	Com serifa
Verdana	Times New Roman
Tahoma	Book Antiqua
Segoe UI	Cambria
Opens Sans	Georgia

Figura 2: Exemplos de tipos de fontes sem e com serifa. Autoria própria, 2022

Recomenda-se evitar o uso de fontes muito elaboradas, decoradas e cursivas, que podem confundir quem possui baixa visão e dificultar a leitura de pessoas com dificuldades de aprendizagem como a dislexia, além do uso excessivo de estilos de fonte como: *itálico*, **negrito**, CAIXA ALTA - todas as letras em maiúsculas (WEBAIM, 2020). Segue Figura 3 com exemplos de estilos de fontes que podem ser usados com moderação:

Usar com moderação
<i>Texto todo em itálico</i>
TEXTO TODO MAIÚSCULO
<i>Fonte cursiva</i>
Fonte decorada

Figura 3: Exemplos de estilos de fontes a serem usados com moderação. Autoria própria, 2022

Para a escolha de **fontes acessíveis em conteúdos digitais**, é importante analisar os seguintes itens (PERES, 2020):

- ✚ As similaridades das letras "L" (maiúsculo), "i" (minúsculo) e o "1" (número um) para que o leitor não confunda na leitura;
- ✚ Verificar se as letras "b" e "d", "p" e "q", são distintas;
- ✚ Verificar se as letras "g", "a" e "o" são distintas;
- ✚ Se a união das letras "r" e "n" não se confundi com a letra "m";

✚ As letras “C” e “O” e as letras “e” e “o”, em fonte Arial, são bem próximas e podem confundir o leitor, caso escolha essa fonte, utilize espaçamento entre os caracteres. E no tipo de fonte Opens Sans, por exemplo, tem a abertura mais larga e diferenças mais distintas (WEBAIM, 2020);

- ✚ Evite o uso do sublinhado em textos que não sejam links;
- ✚ Evite texto que se mova ou pisca (PAGANI, 2022).

Dicas sobre legibilidade do texto:

- Opte por usar fontes simples;
- Não há tipo de letra melhor, formatos simples são analisados com rapidez e com atenção por nosso cérebro;
- Não use diversos tipos de fontes no documento digital. Toda vez que a pessoa faz a leitura do conteúdo e encontrar vários tipos de fontes, a mente constrói modelos de caracteres e padrões para posteriormente analisá-los com rapidez as palavras para processar os significados. Isso vai exigir esforço cognitivo, tempo e para algumas pessoas podem ser motivos para desistirem da leitura (WPT, 2022).

2. Tamanho da fonte | Espaçamento entre os caracteres

Evite tamanhos pequenos de fonte, pois o **tamanho do texto** tem impacto significativo na **legibilidade**. O tamanho escolhido para a fonte influencia no número de caracteres digitado **por linha**, ou seja, no comprimento da linha. Recomenda-se no **máximo 80 caracteres por linha**. Opte por tamanhos de 12pt ou superior em textos principais e 14pt ou superior em títulos e subtítulos. Fontes e espaçamento entre os caracteres adequados melhoram a legibilidade por terem maior separação e clareza entre as letras. Quando ambas estão muito próximas umas das outras, pode ocorrer confusão (WCA G 2.1, 2018).

Recomenda-se o uso de **espaçamento entre caracteres** de 12% do tamanho da fonte (12% * Tamanho da fonte utilizada). Essa formatação facilita a leitura para pessoas com baixa visão e com dificuldades de aprendizagem, além de ser leitura confortável para qualquer leitor. Importante observar, se a fonte escolhida já possui espaçamento “natural”, pode-se ter espaçamento entre os caracteres reduzidos ou o não uso desta formatação (WCAG 2.1, 2018).

Encontra-se este recurso no Microsoft Word na janela “**Fonte**” na guia “**Avançado**”, escolha a opção “**Expandido**” no campo “**Espaçamento**” e defina no campo “**Por**” o tamanho do espaçamento, conforme Figura 4:

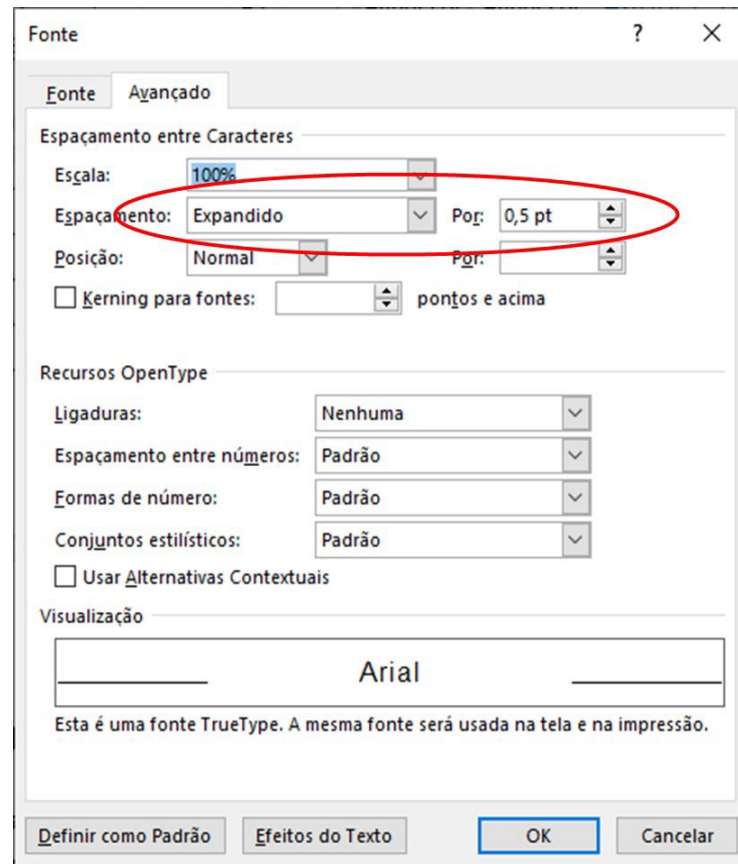


Figura 4: Janela Fonte, seção Avançado – Espaçamento entre caracteres. Fonte: Microsoft Word 365, 2022.

3. Parágrafos com espaçamento entre linhas

Recomenda-se o uso de **espaçamento entre as linhas** nos parágrafos do texto de no mínimo 1,5 linha. Essa formatação facilita a leitura para pessoas com baixa visão e para quem tem dificuldades de aprendizagem (WCAG 2.1, 2018).

Encontra-se este recurso no Microsoft Word na janela “**Parágrafo**” na guia “**Recuos e Espaçamento**”, escolha a opção desejada no campo “**Espaçamento entre linhas**”, conforme Figura 5:

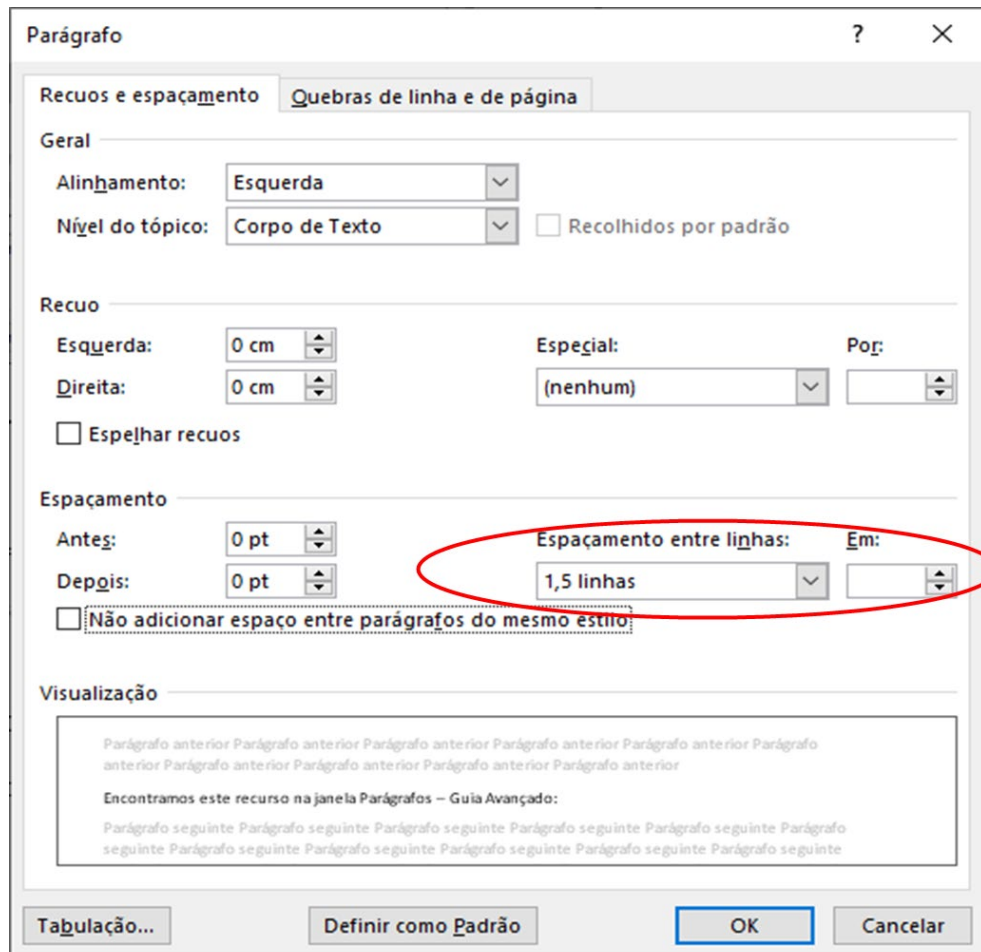


Figura 5: Janela Parágrafo, seção Recuos e espaçamento – Espaçamento entre linhas. Fonte: Microsoft Word 365, 2022.

4. Evitar alinhamento Justificado

Evita-se o uso do **alinhamento justificado** no texto. Essa formatação pode dificultar a leitura para algumas pessoas, como por exemplo os disléxicos, devido aos espaços excessivos entre os

caracteres (WCAG 2.1, 2018), conforme segue na Figura 6, com a localização deste recurso que deve ser evitado:

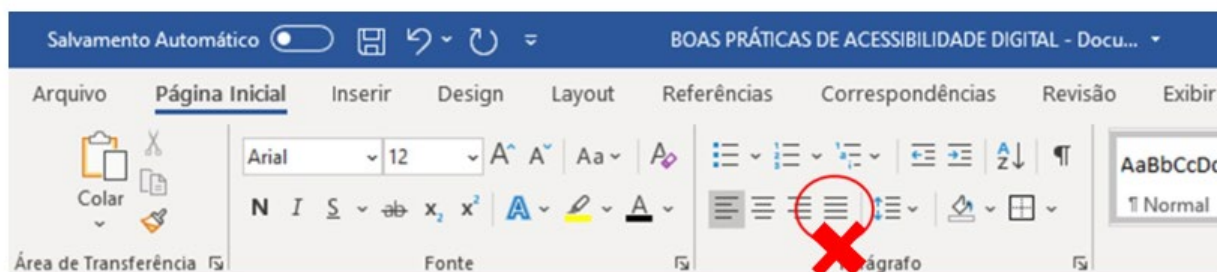


Figura 6: Tela botão alinhamento Justificado. Fonte: Microsoft Word 365, 2022.

Para explicar de forma ilustrativa, no exemplo da Figura 7, o texto dispõe de duas formatações de alinhamentos, primeiro o justificado, desta forma não está acessível, pois os espaços indicados por círculos com contorno tracejado em vermelho, dificultará a leitura. O segundo alinhado à esquerda, tornando a leitura mais acessível.

Alinhamento Justificado	Alinhamento à esquerda
<p>Focar na pessoa, em suas relações e potencialidades, objetivando as quebras de barreiras digitais com soluções técnicas através de conhecimentos de tecnologias assistivas para tornar os meios digitais existentes acessíveis a maioria das pessoas.</p>	<p>Focar na pessoa, em suas relações e potencialidades, objetivando as quebras de barreiras digitais com soluções técnicas através de conhecimentos de tecnologias assistivas para tornar os meios digitais existentes acessíveis a maioria das pessoas.</p>

Figura 7: Exemplo de texto com alinhamento justificado e à esquerda. Fonte: Própria da Autora, 2022.

5. Formatar títulos e subtítulos como Estilos

Recomenda-se o uso dos **Estilos** para formatar os títulos e subtítulos ao invés de simplesmente modificar a formatação da fonte.

Os **estilos de título** permitem que as pessoas que usam leitores de telas, naveguem com facilidade pelo documento. O leitor de tela oferece o recurso de navegação através dos títulos e subtítulos do documento. Além disso, pessoas cegas, não têm como perceber visualmente a hierarquia dos tópicos dentro de um texto. No entanto, se um título foi formatado com o estilo **Título 1**, por exemplo, quando o leitor de tela percorrer por ele, informará que trata-se de um **título de nível 1**, facilitando o entendimento da estrutura do texto.

Encontra-se este recurso na opção de menu “**Página Inicial**” em “**Estilos**”, conforme Figura 8:

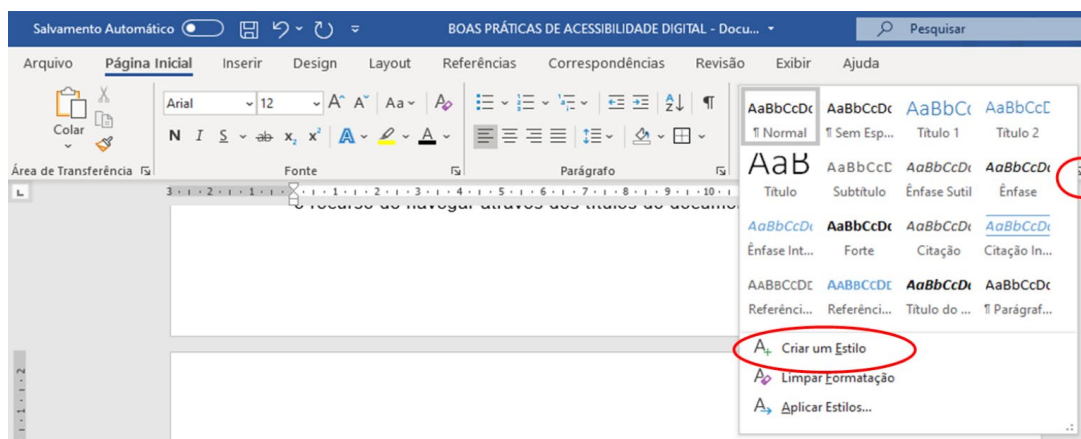


Figura 8: Tela com os Estilos. Fonte: Microsoft Word 365, 2022.

Sugere-se a criação de um estilo acessível, pois o Microsoft Word salva a formatação num estilo específico, basta selecionar o texto formatado e acessível e clicar na opção “**Criar um Estilo**”.

6. Utilizar Sumário

Recomenda-se o uso do **sumário** nos trabalhos que contém **títulos e subtítulos** para a organização e navegação por temas. Este recurso facilitará não apenas usuários leitores de tela, mas também facilitará encontrar capítulo específico rapidamente.

Encontra-se este recurso no menu “**Referências**”, no botão “**Sumário**”, conforme Figura 9:

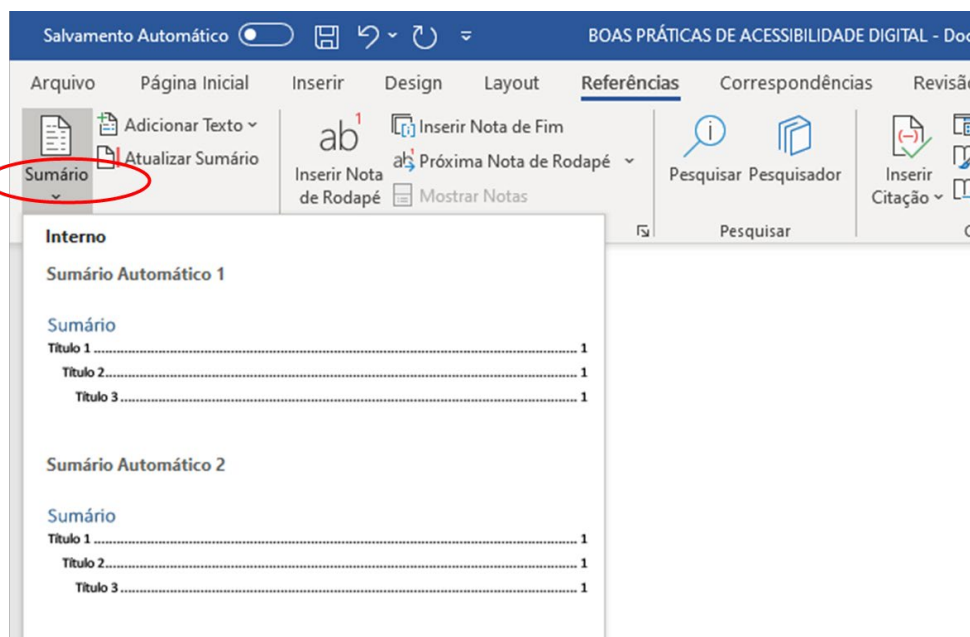


Figura 9: Tela Sumário. Fonte: Microsoft Word 365, 2022.

7. Evitar o uso de Caixa de Texto

Os leitores de tela ignoram a **caixa de texto** inserida em editores de texto como no Microsoft Word, sendo assim, não fazem a leitura do conteúdo digitado, por isso evita-se o uso desta ferramenta, indicada na Figura 10 no menu **“Inserir”** e botão **“Formas”**:

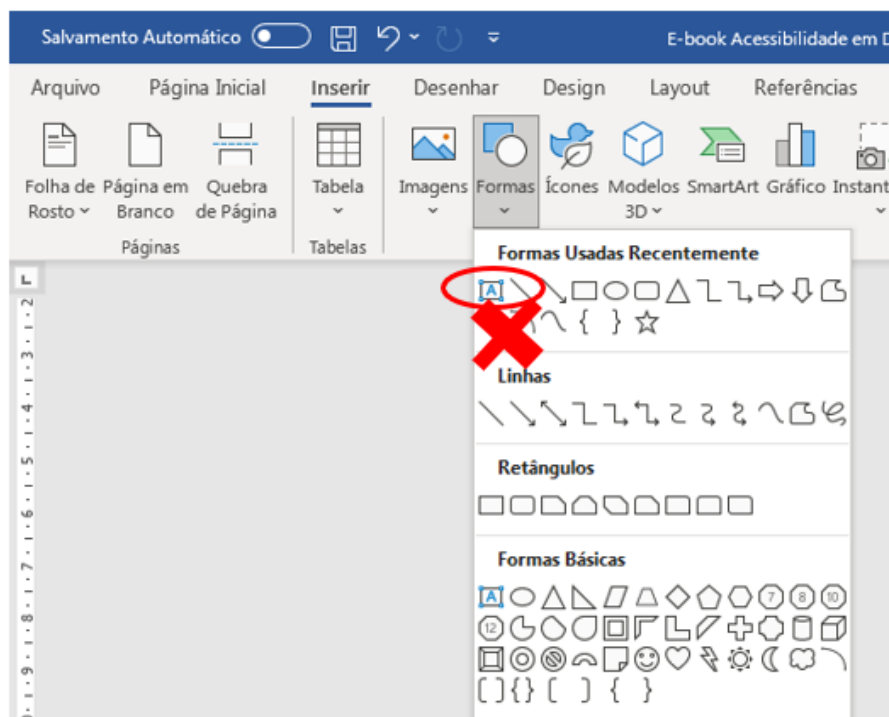


Figura 10: Tela Caixa de texto não acessível. Fonte: Microsoft Word 365, 2022.

As caixas de textos serão lidas pelos leitores de tela, somente em documentos digitais convertidos em PDF's.

Uma alternativa em utilizar este recurso no Microsoft Word é utilizar **Bordas ao parágrafo** ou **Bordas ao texto**.

Encontra-se este recurso no menu **“Página Inicial”** no botão **“Bordas”** e escolher a opção **“Bordas e Sombreamento”**, na janela **“Bordas”** escolher a opção **“Caixa”** e no campo **“Aplicar”** escolha ao **“Parágrafo”** ou ao **“Texto”**, conforme Figura 11 e Figura 12:

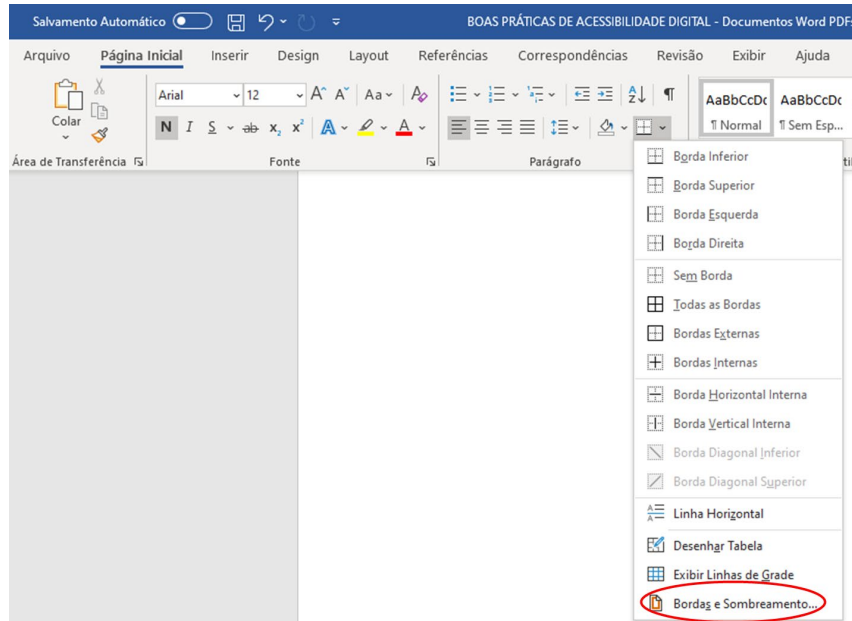


Figura 11: Tela Bordas e Sombreamento. Fonte: Microsoft Word 365, 2022.

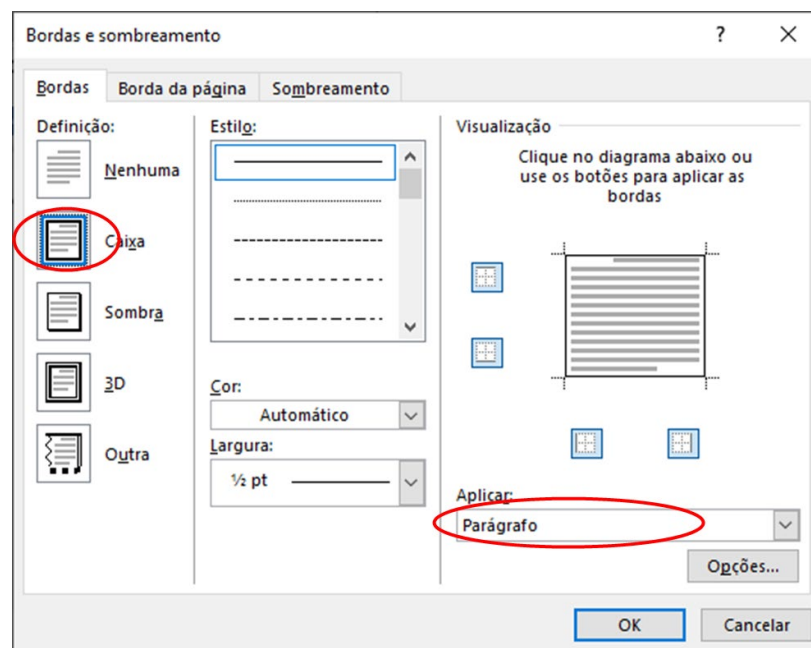


Figura 12: Janela Bordas e Sombreamento – seção Bordas – Aplicação ao Parágrafo ou ao Texto. Fonte: Microsoft Word 365, 2022.

8. Utilizar teclas de atalho (CTRL + Enter) para iniciar nova página

Para iniciar uma **nova página**, o recomendado é pressionar o atalho **<Ctrl> + <Enter>**, ao invés de teclar **<Enter>** inúmeras vezes. Isso permite que na navegação com leitor de tela possa-se ir direto ao conteúdo da próxima página, sem ter que passar por todas as linhas em branco inseridas quando a tecla Enter é pressionada.

Quando o leitor de tela passa por essas linhas em branco, ele informa **“em branco”** para cada uma das linhas existentes no documento, tornando a escuta cansativa.

9. Evitar conteúdos importantes no cabeçalho ou rodapé

Leitores de tela não realizam a leitura das seções de **cabeçalho e rodapé** 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.

Encontra-se este recurso no menu **“Referências”**, no botão **“Inserir Nota de Fim”**, conforme Figura 13:

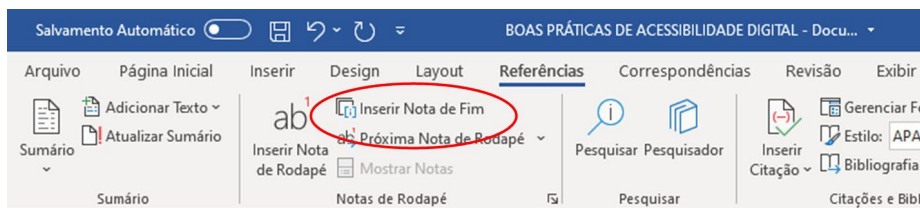


Figura 13: Tela Inserir Nota de Fim. Fonte: Microsoft Word 365, 2022

10. Evitar o uso de colunas no texto

Evita-se, sempre que possível, dividir o documento em **colunas**, já que, na navegação utilizando as setas, o leitor de tela passa apenas pela primeira coluna de cada página. Assim, existe uma grande possibilidade do usuário de leitor de tela não ter acesso ao conteúdo da segunda coluna.

Uma alternativa é substituir colunas pelo uso de **Tabelas**, que pode ser encontrado no menu **"Inserir"** no botão **"Tabelas"**, conforme Figura 14. Importante citar que deve-se evitar **Mesclar Células**, pois os leitores de tela não indica que as células estão nesta formatação.

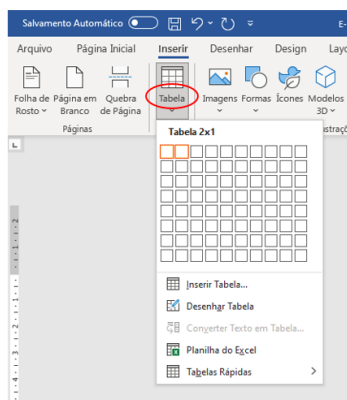


Figura 14: Tela Inserir Tabela. Fonte: Microsoft Word 365, 2022

11. Formatar listas de marcadores e numeração

Recomenda-se o uso da formatação de **listas de marcadores e numeração** ao invés de digitar os números ou caracteres especiais manualmente, para que os leitores de tela identifique textos que indicam uma lista.

Encontra-se este recurso no menu **“Página Inicial”** no botão **“Marcadores ou Numeração”**, conforme Figura 15:

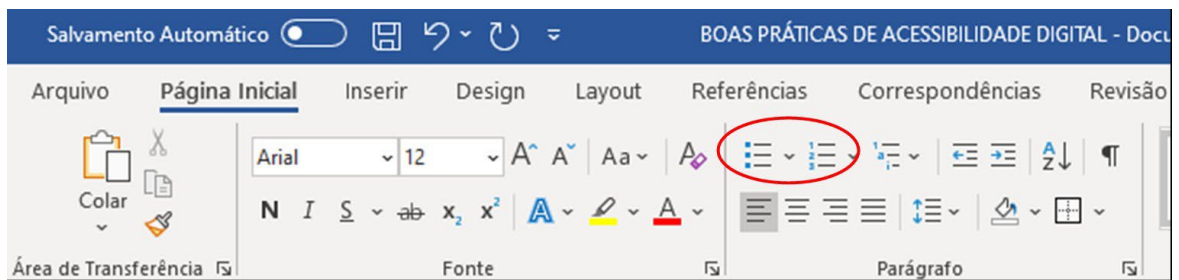


Figura 15: Tela Marcadores e Numeração. Fonte: Microsoft Word 365, 2022

12. Descrição de imagens e elementos não textuais

O leitor de tela lê o conteúdo das imagens através do recurso **texto alternativo**, por isso é importante fazer as **descrições das imagens e elementos não textuais** no documento digital. Nas versões do Office 365 há o recurso de gerador de textos alternativos

automático (uso da inteligência artificial), mas não é eficaz até o momento.

Encontra-se este recurso ao **clicar ou selecionar a imagem** que receberá a descrição e ir ao menu **“Formato da Imagem”** no botão **“Painel de Texto Alternativo”** (Office 365) conforme Figura 16. Digite a **descrição da imagem** no quadro do **“Texto alternativo”**.

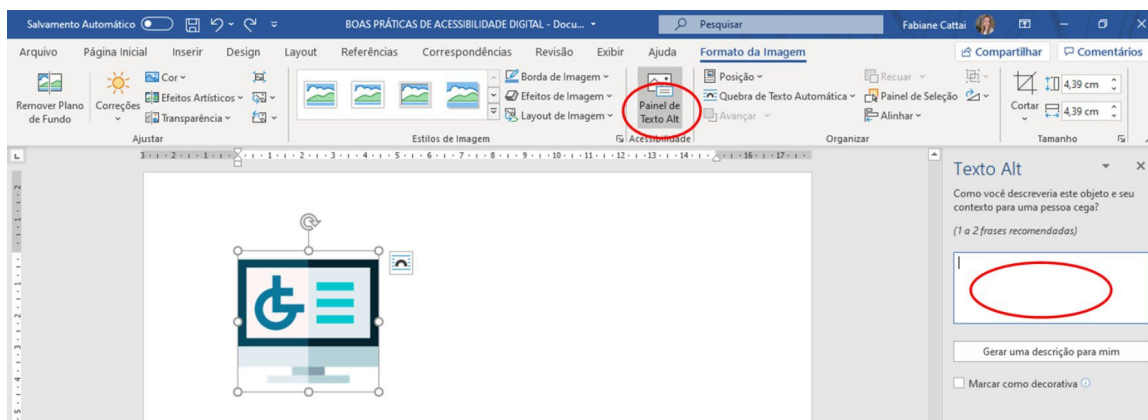


Figura 16: Tela Figura e Painel de Texto Alternativo. Fonte: Microsoft Word 365, 2022

13. Figura alinhada ao texto

Para que os leitores de tela façam a leitura da descrição do texto alternativo da figura é necessário que a disposição da **figura** esteja **alinhada com o Texto**.

Encontramos este recurso em **Formato da imagem** – ir em botão **“Posição”** ou clicar com o botão da direita do mouse em cima

da figura – ir em “**Quebra de Texto Automática**” – escolha “**Alinhado com o Texto**”, conforme Figura 17.

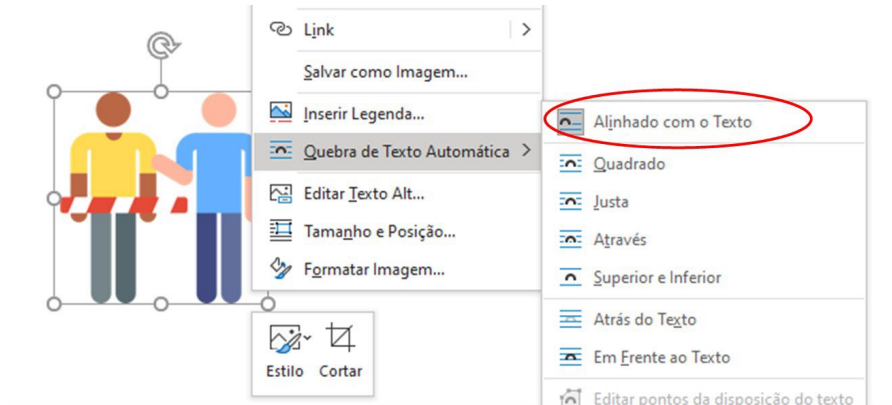


Figura 17: Tela Figura alinhada ao texto. Fonte: Microsoft Word 365, 2022

14. Evitar a utilização da cor como único meio de transmitir informação

A **cor** e outras características visuais **não devem ser o único meio para transmitir uma informação**. Pessoas com baixa visão, cegueira ou com daltonismo terão dificuldades de entender o contexto (WCAG 2.1, 2018).

Na Figura 18, no primeiro quadro foi utilizada apenas cor para informar a respeito dos alunos aprovados (cor verde) e reprovados (cor vermelha). Já no segundo, a informação aparece também em forma textual, acessível para as pessoas que não podem enxergar ou perceber a cor apresentada.

Resultado Avaliação	Resultado Avaliação
Thaís	Thaís (reprovada)
Pedro	Pedro (aprovado)
Larissa	Larissa (aprovado)
Joaquim	Joaquim (reprovado)
Verônica	Verônica (aprovado)

Figura 18: Exemplo da utilização da cor como único meio de transmitir informação. Fonte: Autoria própria, 2022

15. Contraste e Plano de Fundo

É importante criar um documento que tenha uma boa relação de **contraste** entre **plano de fundo** e **fonte**, já que a percepção de pessoas com baixa visão ou com daltonismo pode ser bastante prejudicada por um contraste inadequado (WCAG 2.1, 2018).

As **diretrizes de acessibilidade digital WCAG 2.1**, exigem que o texto (e as imagens do texto) forneçam **contraste** adequado para as pessoas com deficiência visual. O contraste é medido usando uma fórmula que dá uma razão que varia de 1:1 (sem contraste, por exemplo, texto preto em um fundo preto) a 21:1 (contraste máximo, por exemplo, texto preto em um fundo branco). Usando esta fórmula, os requisitos são:

- ✚ 3:1 - contraste mínimo para texto de "grande escala" (18 pt ou 14 pt negrito, ou maior);



- ✚ 4.5:1 - contraste mínimo para texto de tamanho regular;
- ✚ 7:1 - contraste "aprimorado" para texto de tamanho.

Para o cálculo do contraste recomenda-se a utilização do programa **Colour Contrast Analyser**.

O padrão da web contém **fundo branco com texto em preto** e essa combinação pode ser **rígida e cansativa**, principalmente para longas seções de texto. Esse **contraste**, por exemplo, pode influenciar na **legibilidade**, por exemplo para pessoas com epilepsia. O mais acessível nestes casos, é testar e verificar o mais **confortável para a leitura**.

16. Links descreve seus propósitos

Ao inserir um **link** em um documento digital, procure fornecer-lhe uma descrição em vez de disponibilizar diretamente a URL. A leitura de tela neste caso é demorada e confusa.

Encontramos este recurso selecionando o texto que receberá o Hyperlink, ir ao menu **"Inserir"**, depois no botão **"Link"** ou clicando com o botão da direita do mouse em cima do texto e vá em **Link – digite a URL no campo Endereço**, conforme Figura 19:

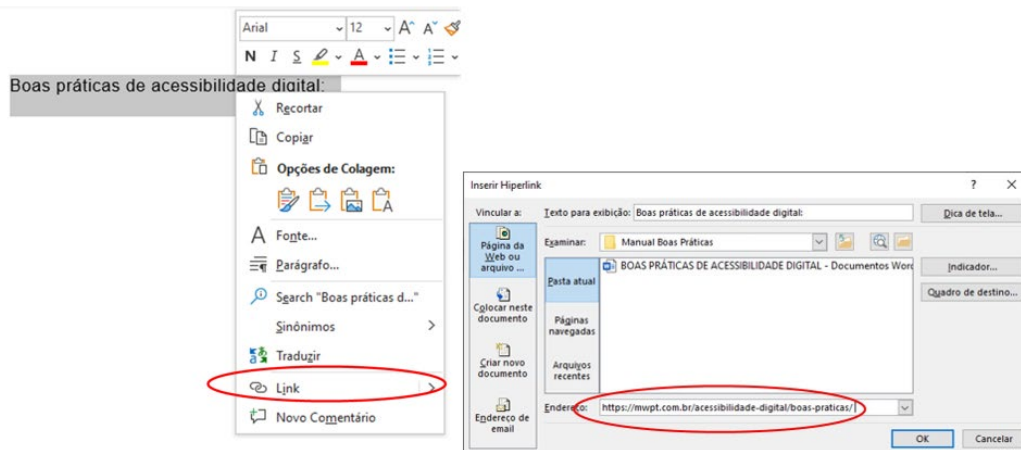


Figura 19: Tela Inserir Hiperlink. Fonte: Microsoft Word, 2022

Segue exemplos de link acessível e link não acessível:

Acessível

[Site da empresa Interacessibilidade](#)

Não Acessível

<https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/#important>

17. Verificador de Acessibilidade do Microsoft Office

A partir do Microsoft Office 2010, é disponibilizado a ferramenta **“Accessibility Checker”**, que significa **verificador de acessibilidade do documento**. Através desta ferramenta, é possível verificar se o documento contém problemas de acessibilidade.

Para realizar a verificação de acessibilidade, acesse o menu “**Arquivo**”, ir à opção “**Informações**”, depois em “**Verificando Problemas**” e escolha a opção “**Verificar Acessibilidade**”, conforme Figura 20:

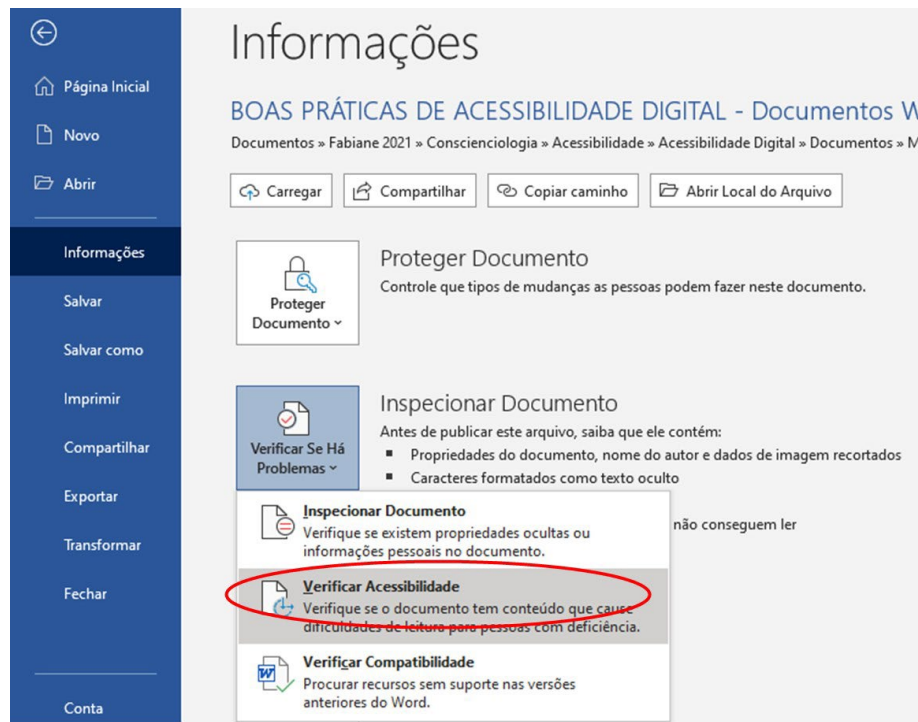


Figura 20: Tela Verificar Acessibilidade. Fonte: Microsoft Word, 2022

18. Considerações Finais

Para auxiliar no aprendizado nos avanços das práticas em acessibilidade em documentos digitais, segue mapa mental dos temas abordados neste material:



Diagrama 2: Mapa Mental – Acessibilidade Documentos Digitais. Fonte: Autoria própria, 2022

E por fim, a Interaccessibilidade agradece o interesse do leitor nas práticas em acessibilidade digital, muitas pessoas se beneficiarão com iniciativas inclusivas, possibilitando o aumento da **Consciência Inclusiva Digital** a maioria das pessoas aumentando a **Empatia na Tecnologia** de diversos públicos. Até a próxima!

19. Referências

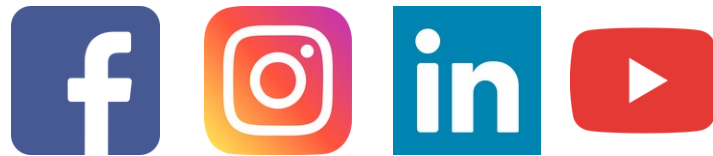
- BRASIL. Lei n 13.146, de 6 de junho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015. Disponível em: [Lei 13.146](#). Acesso em: 27 ago. 2022.
- JAFFE, J. (Ed) About the World Wide Web Consortium. World Wide Web Consortium, 2021. Disponível em: [W3C](#). Acesso: 22 jul. 2022.
- PAGANI, T. Sites inclusivos a pessoas com autismo. Disponível em: [GAIA](#). Acesso em: 29 ago. 2022.
- PERES, S. Produtos digitais inclusivos para pessoas com TDAH, dislexia, discalculia e disortografia: 2020. Disponível em: [Horcel](#). Acesso em: 29 ago. 2022.
- WCAG 2.1. Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web: 2018. Disponível em: [WCAG](#). Acesso em: 29 ago. 2022.



- WEB PARA TODOS. Conheça tipos de letras e fontes acessíveis para usar em seu projeto digital: 2022. Disponível em: [WPT](#). Acesso em: 29 ago. 2022.
- WEBAIM. Typefaces and Fonts: 2020. Disponível em: [WebAim](#). Acesso em: 29 ago. 2022.
- W3C Working Group. Making Content Usable for People with Cognitive and Learning Disabilities, 2021. Disponível em: [W3C](#). Acesso: 20 jul. 2022.
- W3C Interest Group. Digital Publishing and Accessibility in W3C Documents, 2016. Disponível em: [W3C](#). Acesso: 23 set. 2022.

20 – Contatos Interacessibilidade

NOSSAS REDES SOCIAIS:



@INTERACESSIBILIDADE



INTERACESSIBILIDADE.COM.BR



FABIANE@INTERACESSIBILIDADE.COM.BR



+55 11 97224-1101

Importante: Este documento foi validado por um consultor usuário de leitor de tela.

Consultor em acessibilidade digital: Alan Jeferson Machado