

Acessibilidade Digital

Andréa Poletto Sonza
Larissy Alves Cotonhoto
Vanessa Battestin

Tradutora e Intérprete de Libras: Clara Marques Bodart



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

Apresentação

Material originalmente elaborado pelo Grupo de Trabalho de Educação a Distância do Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF da Rede Federal de Educação Científica e Tecnológica. Reestruturado pelo GT para a capacitação continuada de docentes e TAEs em TDIC, via Plataforma PlaforEdu, no ACT UniRede/SETEC/MEC.

Composição do Grupo de Trabalho de EAD do FDE/CONIF

Giovane José da Silva – pró-reitor de Ensino (IF Sul de Minas) – **Coordenador**

Vanessa Battestin – ex-diretora do Cefor (IFES) – **Vice-coordenadora**

Miguel Zamberlan – ex-diretor de EaD (IFRO)

Simone dos Santos – coordenadora de EaD (IFMA)

Mary Roberta Meira Marinho – pró-Reitora de Ensino (IFPB)

Luis Otoni Meirelles Ribeiro – ex-diretor do Depto de EaD (IFSul)

Joseany Rodrigues Cruz – coordenadora de EaD (IF Goiano)

Carlos Câmara – pró-reitor de Ensino (IFMT)

Paulo José Evaristo da Silva – diretor do CR em EaD (IFSP)

Constantino Dias da Cruz (IFMT)

Marcos Antonio Barbosa (IFPR)

ALGUNS CONCEITOS

Acessibilidade e Desenho Universal da Aprendizagem

Art. 3º [...], consideram-se:

I - acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços [...], por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2015).

Desenho Universal da Aprendizagem – DUA: desenho de ambientes e experiências de aprendizagem capazes de envolver e motivar todos os discentes, de modo a ajustar as experiências de aprendizagem às diferentes necessidades individuais (IFES, 2020).

Acessibilidade Digital e Tecnologia Assistiva

Acessibilidade Digital: projeção de artefatos digitais de forma que eles atendam ao maior número possível de sujeitos, inclusive os que possuem Necessidades Educacionais Específicas ou limitação e fazem uso de recursos de tecnologia assistiva, seguindo os princípios do desenho universal (CTA, 2019; IFES, 2020).

Tecnologia Assistiva (TA) ou Ajuda Técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação do sujeito com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2015).

Barreiras

Barreiras: qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite, cerceie ou impeça a participação social do sujeito, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros (BRASIL, 2015).

Para qualquer ação, pedagógica ou não, primeiro deve-se entender a autonomia da pessoa e, em seguida, fazer um **planejamento**, indicando a intencionalidade e os recursos necessários para que se tenham acesso a experiência.



ALGUNS EXEMPLOS DE USUÁRIOS

Uso de leitores de tela

Para terem acesso ao meio digital, pessoas cegas utilizam softwares **leitores de tela** e navegam por meio do **teclado**. Pessoas com baixa visão, dislexia e com outras especificidades também poderão fazer uso de leitores de tela.

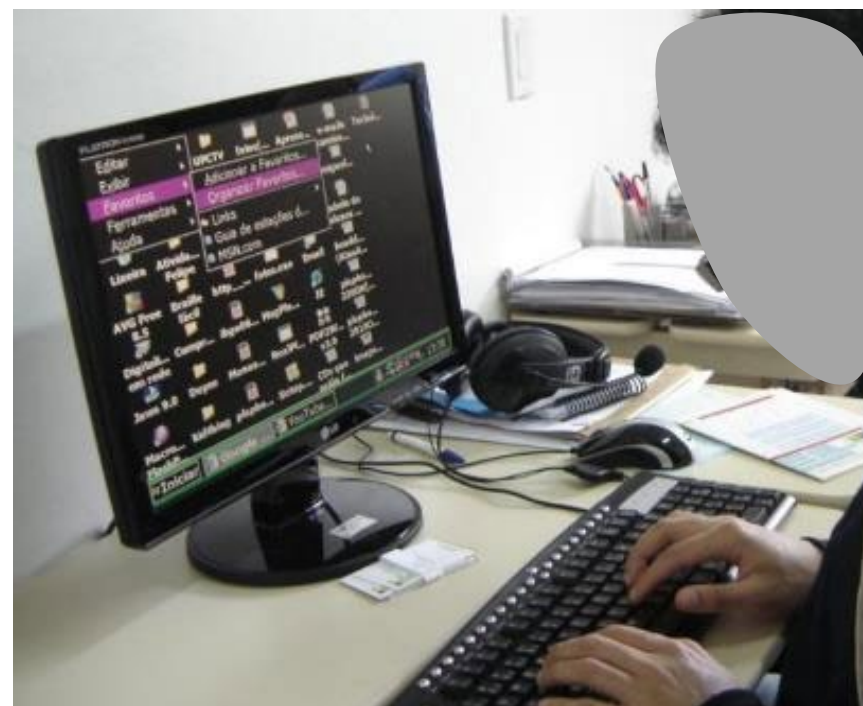


Servidor cego do IFRS utilizando leitor de tela
Fonte: NAPNE BG - IFRS

Uso de ampliadores de tela e recursos de contraste

Pessoas com baixa visão utilizam o computador com **ampliadores de tela e com recursos de alto contraste.**

Pessoas com outras especificidades (cromodeficiências...) também podem fazer uso desses mesmos recursos.



Ex-aluno com baixa visão do IFRS utilizando recursos de ampliação e alto contraste
Fonte: NAPNE BG - IFRS

Uso de teclados e mouses adaptados

Pessoas com limitações físico-motoras podem utilizar teclados e mouses adaptados, colmeias, acionadores...



Integrante da comunidade externa do IFRS utilizando teclado colmeia, mouse adaptado e acionadores

Fonte: NAPNE BG - IFRS

BARREIRAS X ACESSIBILIDADE

Fontes e Contrastes



Com serifa

Book Antiqua
Cambria
Courier New
Times New Roman



Sem serifa (mais limpas)

Arial
Calibri
Trebuchet
Verdana



- TEXTO TODO EM MAIÚSCULO;
- *Texto em itálico;*
- *Fonte de letra cursiva;*
- **Contraste ruim de cores.**



Este é um exemplo de utilização de cores que apresentam uma relação de contraste ruim, dificultando a leitura.



Este é um exemplo de utilização de imagem de fundo em um slide, dificultando a leitura do texto.



Este é um exemplo de utilização de cores que apresentam uma boa relação de contraste, facilitando a leitura.

Listas



Conceitos de qualidade de uso:

Acessibilidade

Usabilidade

Comunicabilidade




Conceitos de qualidade de uso:

- Acessibilidade
- Usabilidade
- Comunicabilidade

Utilizar itens de lista (com marcadores, numerada, com letras)
 Esse procedimento informa o usuário de leitor de telas de que se trata de uma lista com diversos itens e também melhor orienta usuários surdos.

Tabelas com linhas e colunas mescladas



Cursos Técnicos na Modalidade Subsequente ao Ensino Médio	Turnos	Duração em Semestres	Total de Vagas	Vagas ENEM										Vagas Exame de Seleção									
				Reserva Ensino Público								C1	C10	Reserva Ensino Público								C1	C10
				Renda igual ou inferior a 1,5 salários mínimos				Independente de Renda						Renda igual ou inferior a 1,5 salários mínimos				Independente de Renda					
				C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9				
Técnico em Alimentos	Noite	4	32	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1
Técnico em Finanças	Noite	4	40	1	2	1	1	1	2	1	1	9	1	1	2	1	1	1	2	1	1	9	1
Técnico em Logística	Noite	4	40	1	2	1	1	1	2	1	1	9	1	1	2	1	1	1	2	1	1	9	1
Técnico em Mecânica	Noite	4	32	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1
Técnico em Modelagem do Vestuário	Noite	3	32	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1

Exemplo de tabela com linhas e colunas mescladas – uma barreira de acessibilidade para quem utiliza leitor de telas

Fonte: IFRS (Edital Processo Seletivo)

Tabelas sem linhas e colunas mescladas



Número Funcionário	Nome	Data Admissão	Função
02314	João Pereira	10/12/2011	Administrador
00245	Carlos Oliveira	05/07/1993	Gerente Compras

Exemplo de tabela sem linhas e colunas mescladas – isso torna o conteúdo acessível para quem utiliza leitor de telas

Fonte: IFRS

Ênfase



Tecnologia Assistiva no IFRS

- Leitor de tela
- Reglete e Punção
- Colmeia
- Acionador
- Mouse Adaptado
- Linha Braille



Tecnologia Assistiva no IFRS

- Leitor de tela
- Reglete e Punção
- Colmeia
- Acionador
- Mouse Adaptado
- Linha Braille (não está funcionando)

Não utilizar **apenas cor** ou outra característica apenas visual (forma, tamanho) para dar **ênfase** ao conteúdo ou passar alguma informação ao usuário.

Links

Exemplo Correto:

[Boas Práticas para descrição de links](#)



Exemplo Incorreto:

Boas práticas para descrição de links:

<https://cta.ifrs.edu.br/boas-praticas-para-a-descricao-de-links/>



Os links devem descrever de forma clara o local para o qual remetem

Fonte: [Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais](#)

Fonte: [Site CTA - Dicas](#)

Imagens

Exemplo de texto alternativo: Cinco ilustrações de pessoas, com as palavras “TDAH”, “Disgrafia”, “Dislexia”, “Daltonismo” e “TEA” escritas uma em cada ilustração. Abaixo, destaca-se a frase “Nem sempre limitações são visíveis”.

[NÃO FICA VISÍVEL – é lido pelo leitor de telas]



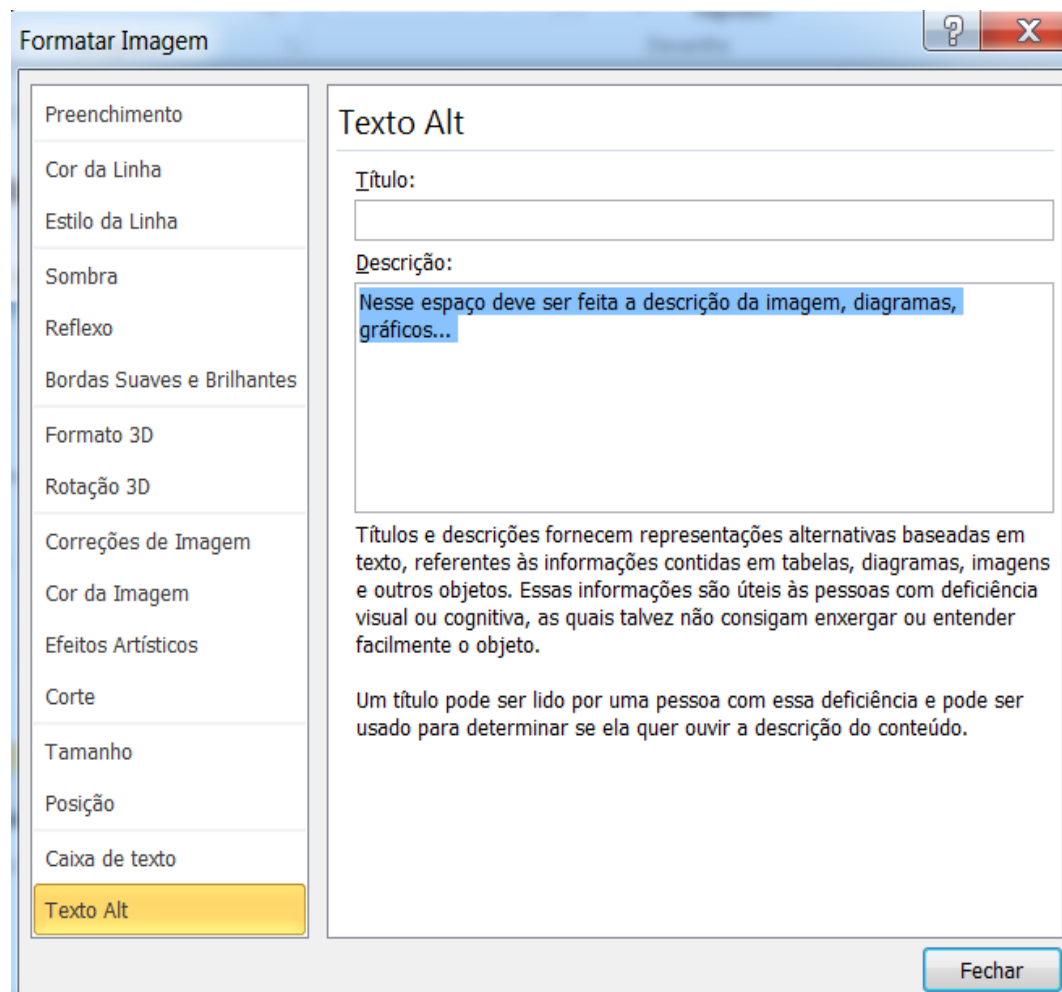
Legenda: Imagem representando algumas limitações fisicamente imperceptíveis

Imagens devem ser descritas: na legenda, texto alternativo e/ou no próprio contexto

Como descrever as imagens

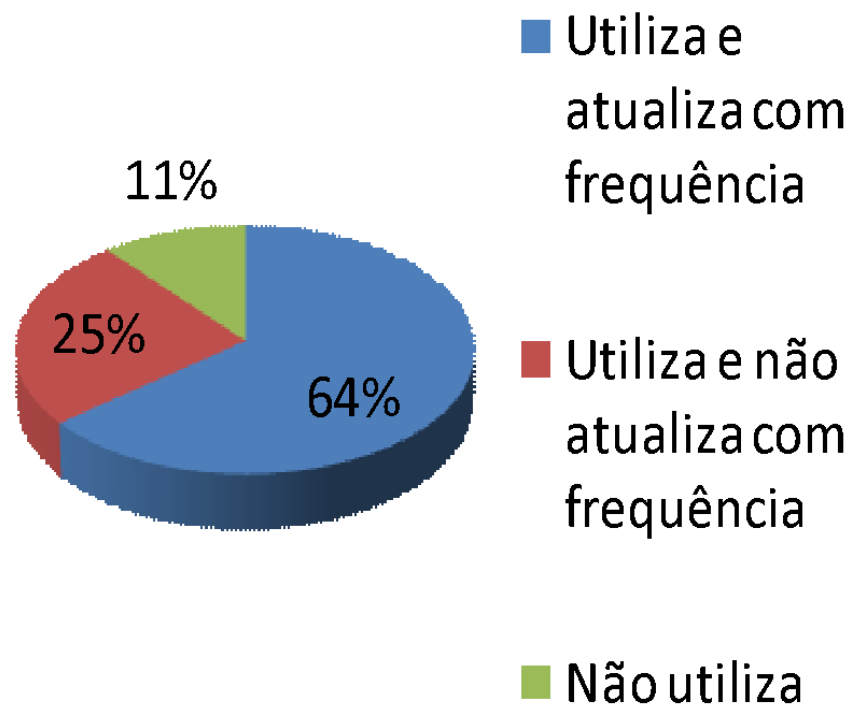
O **leitor de tela** lê apenas texto. É preciso **descrever** todas as imagens, gráficos, diagramas... que transmitam conteúdo;

Exemplo de uso do Texto Alternativo no PwPt: Botão Direito sobre a imagem (2007): “Tamanho e Posição – Texto Alt”; (2010): – **“Formatar Imagem/Objeto/Forma – Texto Alt”**.



Descrever as imagens – Onde?

Utilização de Antivírus



Descrição na caixa de texto Alt:

Gráfico demonstrativo de utilização de antivírus

Descrição no próprio slide ou em um slide posterior:

O gráfico apresenta a porcentagem de usuários de antivírus, sendo que 64% dos entrevistados o utilizam e atualizam com frequência, 25% utilizam mas não atualizam com frequência e 11% não utilizam antivírus.

Descrição de Imagens

- Existem casos de **imagens complexas** (gráficos, mapas, organogramas), que irão exigir uma **descrição mais detalhada, no próprio contexto**, já que a caixa de texto alternativo é utilizada para descrições sucintas.
- Se a descrição que estiver na legenda ou no contexto for suficiente, deve-se tomar o cuidado **de deixar a caixa de texto alternativo vazia**. É importante que você certifique-se de que a caixa está realmente vazia, pois, muitas vezes, ela contém o nome do arquivo de imagem ou o endereço da Web de onde a imagem foi retirada e essas informações sem utilidade acabarão sendo passadas pelo leitor de tela ao usuário.

Sumário

- Quando o **documento for longo ou possuir vários títulos**, é importante disponibilizar um **Sumário** com hyperlinks para as diversas seções do documento.
- Isso facilitará **a navegação pelo teclado**, tanto para pessoas com deficiência físico-motora quanto para usuários de leitor de tela. Além disso, poder **saltar para a seção desejada**, sem ter que procurá-la por todo o documento é útil para todas as pessoas.

Neste documento, serão abordados os seguintes itens:

- [Layout](#)
- [Fonte e cor](#)
- [Animações, Áudio e vídeo](#)
- [Imagens](#)
- [Tabulação](#)
- [Verificador de acessibilidade](#)

Libras

- Todo o material utilizado deve estar acessível em Libras;
- Envie para a equipe de intérpretes de Libras com antecedência o material a ser apresentado ou falado em uma live, webconf, palestra....;
- Informe com antecedência a duração da atividade;
- Em uma sala virtual é importante que o interlocutor diga seu nome para que o intérprete sinalize as alternâncias corretas e os surdos saibam quem está falando;
- Existem aplicativos que quando acessados através do celular só permitem visualizar uma câmera. Nesse caso os surdos fixam a tela do intérprete, não visualizando apresentações e nem as demais pessoas;
- Durante a troca das janelas de intérpretes, recomenda-se uma breve pausa na fala;
- Insira na arte do seu evento/reunião... que ela é acessível em Libras:



Acessível
em Libras
Língua Brasileira de Sinais



Todo o material utilizado deve estar acessível em Libras

INSTITUTO FEDERAL Espírito Santo | Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância

Tópicos Especiais: orientações e normatizações

Neste espaço, disponibilizaremos orientações, modelos de documentos e normas sobre assuntos de caráter sistêmico. Fique atento(a), pois a maioria destas informações são exigências formais e garantem a adequação de seu trabalho em relação a diversos aspectos acadêmicos e institucionais. Bom trabalho!

Tópicos Especiais: orientações e normatizações [Libras]

Assistir m... Compartilhar...

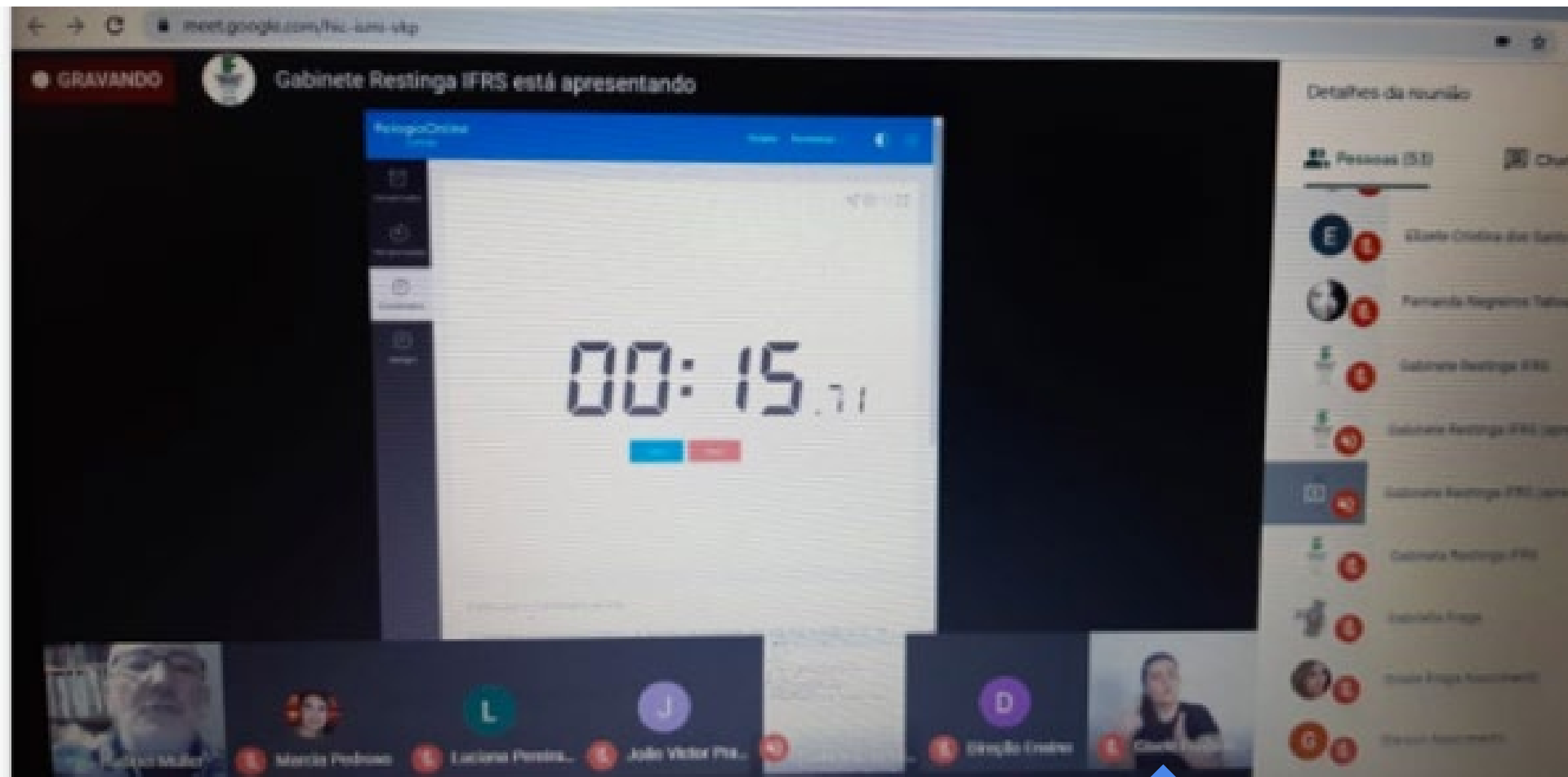
MODELOS DE DOCUMENTOS | TEMPLATES

- Modelo de Artigo (TCF)
- Termos de Autorização | Uso de Imagem e Voz
- Termo de Autorização Uso de Imagem e Voz para menores
- Termos de Consentimento e Assentimento | TCLE e TALE
- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TCLE)
- Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para menores
- Termo de Responsabilidade e Compromisso do Pesquisador Responsável
- Termo de Responsabilidade e Compromisso do Pesquisador Responsável

Fonte: IFES



Janela em Libras inacessível



Fonte: IFRS

Janela em Libras acessível

The image shows a YouTube live stream interface. At the top, there is a search bar with the text "Pesquisar" and the YouTube logo. The main content area is split into two parts. On the left, a video player shows a man and a woman in a video call. On the right, a chat window titled "Repetição das principais mensagens do chat" displays a list of messages from various users. Below the video player, there is a text overlay in Portuguese: "Solicitação de inclusão na pauta em Regime de Urgência na Reunião Ordinária do CONSUP de 30/06/2020". Below this text is a poll titled "Polling options" with three buttons: "Sim", "Não", and "Não sei". At the bottom of the video player, the title "CONSUP - Transmissão ao VIVO, 30/06/2020" is visible, along with view counts (1.166 visualizações), likes (35), and other interaction icons. The bottom of the screen shows the "Consup IFRS" logo and a red "LIGAR" button.

Libras acessível



Organização
Mundial
da Saúde



Libras acessível

TA no Contexto Educacional

- Tecnologia Assistiva, com o foco no contexto educacional.
- Diversos autores que tratam desse tema: Sartoretto e Bersch (2017), Galvão Filho (2016), Manzini, (2013), Oliveira et al (2011), Andrioli (2017), bem como SEESP/MEC (2002), ITS Brasil.
- Existem diversas propostas de classificação para os recursos de Tecnologia Assistiva. Traremos aqui, de forma simplificada, aquelas que podem ser utilizadas no contexto educacional.



como a gente já mencionou nas outras aulas a gente pensa em um arsenal de

Janela em Libras acessível

O CURRÍCULO E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Profa Larissy Alves Cotonhoto



Comunicar para todos – Comunicabilidade

Utilizar **linguagem simples e clara**;

Fornecer **descrição em texto para todo o conteúdo em áudio**;

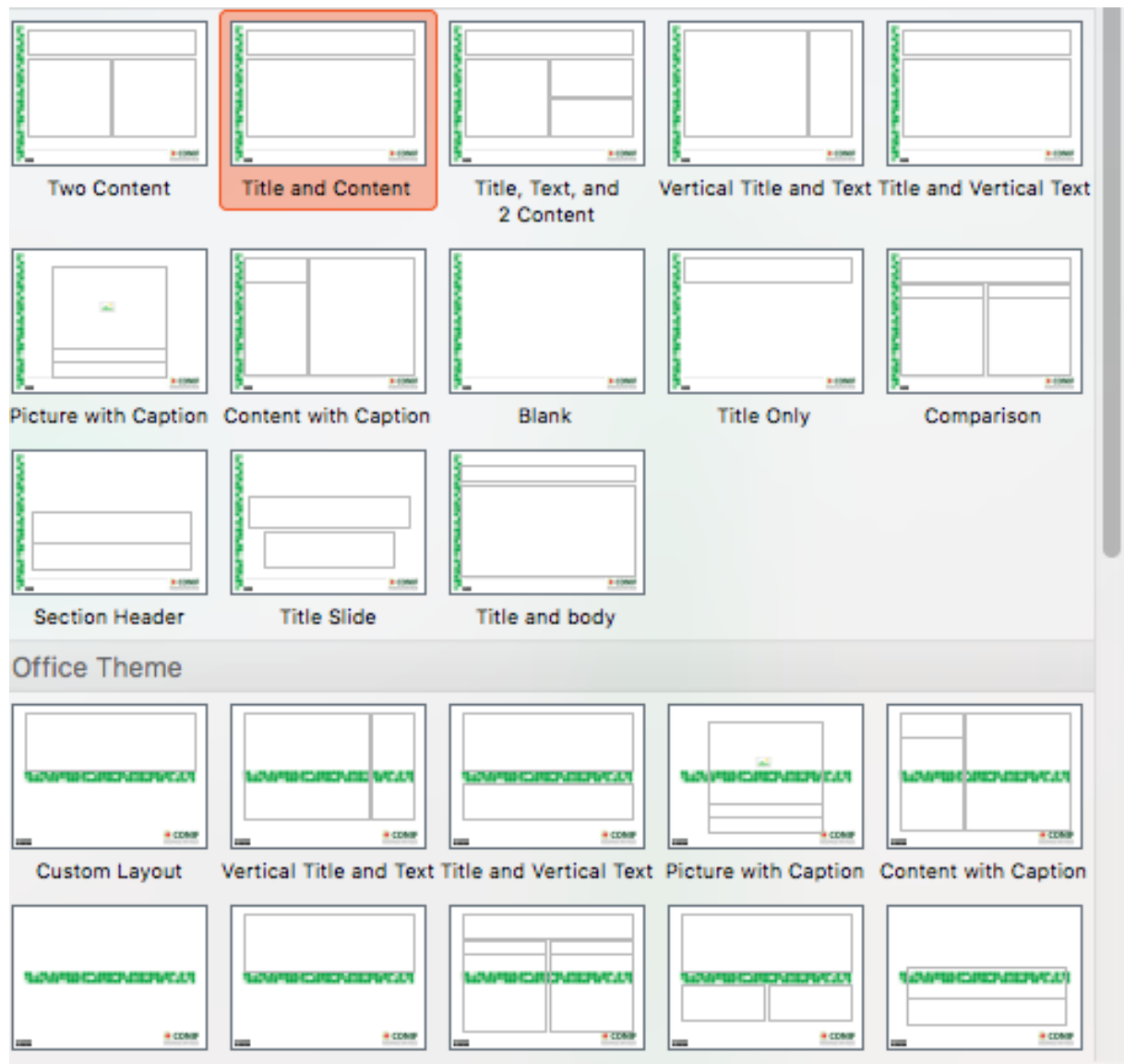
Optar por **vídeos com legenda e Libras**.



Comunicabilidade

- Utilizar **linguagem simples**;
- Evitar **parágrafos muito longos**. Dividir o texto em tópicos mais curtos sempre que possível;
- Dar preferência **às fontes sem serifa**;
- Fornecer **definição para abreviaturas e palavras incomuns**;
- Fornecer uma **descrição textual para imagens complexas**, gráficos e tabelas com muitos dados;
- Fornecer **imagens que auxiliem na compreensão do conteúdo**;
- Evitar utilizar **imagens decorativas e objetos com animação** (gifs, texto e imagens que se movem, etc.) que não transmitam conteúdo, pois acabam por desviar a atenção.

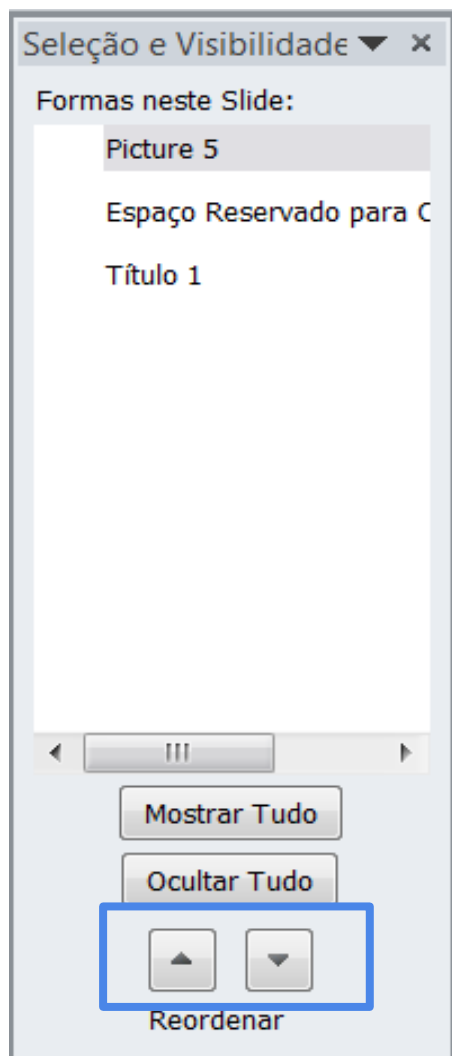
Iniciando uma apresentação



Escolher um padrão de layout pré-definido

Isso torna a apresentação acessível para leitores de tela

Apresentações – ordem de tabulação



- É preciso certificar-se que a **Ordem de Tabulação (apresentações)** está correta – assim o usuário de leitor de tela terá o retorno da ordem correta dos elementos do slide;
- Quando o slide estiver pronto, na aba “**Início (Página Inicial)**”, escolha a opção “**Organizar**” > “**Painel de Seleção**”;
- No Painel de Seleção estão listados todos os elementos do slide em **ordem inversa** de tabulação;
- Caso a ordem de tabulação não esteja correta é possível reordená-la por meio das setas.

Formações disponíveis



INSTITUTO FEDERAL
Espírito Santo

Centro de Referência em Formação
e em Educação a Distância

Cursos ▶

Coordenação do Curso de Aperfeiçoamento em Educação Especial Inclusiva

PÁGINA INICIAL > CENTRO DE REFERÊNCIA EM FORMAÇÃO E EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA > PÓS-GRADUAÇÃO -
EAD > FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA - FIC > PÓS-GRADUAÇÃO APERFEIÇOAMENTO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL
INCLUSIVA > 2020/1 > COORD.EDU.ESP.INCLUSIVA

Seu progresso ?

Coordenação do Curso de Pós-graduação Aperfeiçoamento em Educação Especial Inclusiva

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO APERFEIÇOAMENTO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL INCLUSIVA



Curso de Pós-graduação
Aperfeiçoamento em
Educação Especial
Inclusiva - Cefor/Ifes;

<https://www.ifes.edu.br/processosseletivos/alunos>

Formações disponíveis



Curso Massive Open Online Course (MOOC) Acessibilidade e tecnologia – Cefor/Ifes

<https://mooc.cefor.ifes.edu.br/moodle>

Referências

BRASIL, 2015. **Lei 13.146** – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 30 jun. 2020.

CTA – **Centro Tecnológico de Acessibilidade**. IFRS. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/>. Acesso em 30 jun. 2020.

IFES. **Instrução Normativa 01/2020**. Normatizar e orientar sobre os princípios e os procedimentos operacionais de acessibilidade para elaboração de materiais e tarefas didático-pedagógicas na Educação a Distância, nas atividades pedagógicas não presenciais e no ensino híbrido para discentes com Necessidades Educacionais Específicas no Ifes. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Disponível em: https://proen.ifes.edu.br/images/stories/INSTRU%C3%87%C3%83O_NORMATIVA_N_01-2020_DE_25_DE_MAIO_DE_2020.pdf. Acesso em: 30 jun. 2020.

IFRS. **Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais**. Centro Tecnológico de Acessibilidade. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1prnE3MJfTsxARpWR2cOLbWmtK3x6aLNt/view>. Acesso em: 30 jun. 2020.

Referências

FEBRAPILS – Federação Brasileira das Associações dos Profissionais Tradutores Intérpretes e Guiaintérpretes de Língua de Sinais. **Nota Técnica nº 01/ 2017.** A Atuação do Tradutor, Intérprete e Guia-Intérprete de Libras e Língua Portuguesa em Materiais Audiovisuais Televisivos e Virtuais. **Disponível em:**

<https://drive.google.com/file/d/0B3eZNKrWC6hcWS1HUI9rU0tOT1k/view>. Acesso em: 30 jun. 2020.

_____. **Nota Técnica nº 02/2017.** Contratação do serviço de Interpretação de Libras/Português e Profissionais Intérpretes de Libras/Português – Revezamento e Trabalho em Equipe. Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/0B3eZNKrWC6hcWnAyd3FIU2VFQmc/view>. Acesso em 30 jun. 2020.

_____. **Nota Técnica Nº 04 /2020.** Interpretação Simultânea Remota para Língua Brasileira De Sinais. Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1Zap62uLDTJ7TPKnDedaO9Z0k0I0rmvWf/view>. Acesso em: 30 jun. 2020.

CRÉDITOS

Participaram da elaboração desta apresentação do GT EaD do FDE/CONIF.



Andréa Poletto Sonza
Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Bento Gonçalves



Larissy Alves Cotonhoto
Instituto Federal do Espírito Santo



Vanessa Battestin
Instituto Federal do Espírito Santo

Intérprete de Libras do vídeo: Clara Marques Bodart (IFES)

CRÉDITOS

Ministro da Educação

Milton Ribeiro

Secretário da Setec

Tomás Dias Sant'Ana

Diretor de Desenvolvimento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

Kedson Raul de Souza Lima

Coordenação-Geral de Desenvolvimento de Pessoas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

Silvilene Souza da Silva

Coordenação do GT PlaforEdu

Patrícia Maia

Coordenador do PlaforEdu

Fábio Ribeiro

Equipe Técnica dos Vídeos

Coordenação

Luis Otoni Meireles Ribeiro

Pesquisadores Especialistas

Vanessa Battestin

Miguel Fabrício Zamberlan

Luis Otoni Meireles Ribeiro

Simone Costa Andrade dos Santos

Igor de Moraes Paim

Paulo José Evaristo da Silva

Design Gráfico

Lisiane Corrêa Gomes Silveira

Liane Viegas Domingues

Revisão de Legendas

Jaison Marques Luiz

Acessibilidade

Clara Marques Bodart

Intérprete de Libras