

**DESIGN INCLUSIVO NA PRÁTICA: UMA PROPOSTA DE GUIA DE
ACESSIBILIDADE PARA ARTIGOS CIENTÍFICOS*****INCLUSIVE DESIGN IN PRACTICE: A PROPOSAL FOR AN ACCESSIBILITY
GUIDE FOR SCIENTIFIC PAPERS*****Emilia Christie Picelli Sanches¹, M.Sc.**emilia.ecps@gmail.com e <https://orcid.org/0000-0002-0484-0723>**Juliana Ferreira de Oliveira¹, Bach.**jubrotx@gmail.com e <https://orcid.org/0000-0002-5403-3225>**Caroline Rodrigues de Lima¹, Bach.**

carolinerlima625@gmail.com

Diovana Mazur Damacena¹

diovanamazur9@gmail.com

Juliana Bueno¹, D.Sc.julianabueno.ufpr@gmail.com e <https://orcid.org/0000-0001-5922-7638>¹ Laboratório de Design de Sistemas de Informação (LabDSI), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Brasil

acessibilidade, inclusão digital, evento científico, recomendações

Este artigo tem como objetivo apresentar o processo de desenvolvimento do Guia de Acessibilidade para autores de artigos e do Selo de Acessibilidade, uma iniciativa da organização do 10º Congresso Internacional de Design da Informação - CIDI e 10º Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design - CONGIC. Buscando expandir o acesso ao legado científico do evento e, tendo como ponto de partida a transposição deste para a modalidade remota devido ao contexto pandêmico, o objetivo do guia é o de tornar o documento digital dos anais do evento acessível a pessoas com diferentes tipos de deficiência ou neurodivergentes, fomentando ações práticas inclusivas junto aos autores. O artigo aborda as etapas de pesquisa, escrita do conteúdo, design do guia e do selo, bem como os resultados obtidos junto aos trabalhos submetidos para o evento, e o feedback de alguns autores sobre suas experiências. Ao final, são discutidos os aprendizados e as expectativas para eventos futuros, visando reduzir barreiras informacionais e ampliar o potencial inclusivo de eventos científicos.

accessibility, digital inclusion, scientific events, recommendations

This paper aims to present the development process of the Accessibility Guide for Paper Authors and the Accessibility Stamp, an initiative of the 10th Information Design International Conference - CIDI and 10th Information Design Student Conference – CONGIC’s organization team. Seeking to expand access to the scientific legacy of the event and taking as a starting point the transposition to the remote modality due to the pandemic, the guide’s objective is to make the proceedings digital document accessible to people with different types of disability or neurodivergence, promoting inclusive practical actions with the authors. The paper covers the steps of researching, writing the content, designing the guide and stamp, as well as the results obtained from submitted papers and feedback from a few authors about their experience. At the end of the paper, learnings and expectations for future events are discussed, aiming to reduce informational barriers and expand the inclusive potential of scientific events.

Recebido em: 21 / 07 / 2023

Aceito em: 14 / 09 / 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.22570/ergodesignhci.v11i2.1975>

1. Introdução

Uma das premissas de qualquer evento científico é a difusão do conhecimento científico entre os pares e a comunidade interessada. Em eventos nos quais há a publicação de artigos em anais, o conhecimento ultrapassa o período temporal do evento, já que esses artigos ficam disponíveis para leitura e pesquisa posterior.

Além disso, a atual pandemia de COVID-19 fez com que muitos eventos migrassem totalmente para o ambiente virtual, gerando outras possibilidades de organização, execução e alcance. Ainda que a publicação de anais em formato digital não seja novidade, a interação remota tanto da equipe organizadora quanto do decorrer do evento é inédita a muitos congressos, simpósios e outros eventos científicos tradicionais. Este é o caso do Congresso Internacional de Design da Informação (CIDI) e do Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design da Informação (CONGIC), em sua 10ª edição em 2021, sendo esta a sua primeira edição virtual.

Sten (2020) discute sua experiência com o Congresso Virtual da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e como a versão virtual alcançou um patamar de alta penetração social dentro e fora da comunidade científica. Rivero et al. (2020) relatam pontos positivos e dificuldades da transposição de um evento presencial para o remoto. Os autores indicam, por exemplo, um alcance maior de participantes, mas também relatam a necessidade de capacitação da equipe organizadora (RIVERO et al., 2020).

A partir deste contexto, sabendo que a publicação de anais em eventos científicos é uma prática comum e vislumbrando a nova conjuntura de eventos virtuais, indaga-se o quão acessíveis estes são para as pessoas - em especial as com deficiência, e o que é possível fazer, enquanto organizadores de evento, para que o conhecimento alcance o maior número de pessoas possível. Neste sentido, é importante compreender o que é a acessibilidade digital e como o design inclusivo se aplica neste contexto.

Neste trabalho, parte-se do princípio que a acessibilidade digital se refere ao grau em que um produto interativo é acessível para tantas pessoas quanto possível (PREECE; ROGERS; SHARP, 2013, p.16). No contexto da Interação Humano-Computador (IHC), ela visa superar barreiras, tornando a experiência de interação de pessoas com diversas limitações funcionais ou contextuais mais próxima possível ao de pessoas sem essas limitações (STEPHANIDIS, 2014). Benyon (2019) explicita que as pessoas podem encontrar barreiras físicas, conceituais, culturais, econômicas e sociais.

A prática do design inclusivo é uma das maneiras de promover a acessibilidade digital, considerando que é uma área onde há a consideração e o respeito pela diversidade humana no projeto (INCLUSIVE DESIGN RESEARCH CENTRE, 2022; SALES, 2022). Há a premissa de que solucionar um problema para um (a exemplo, pessoas com deficiência), o impacto benéfico é amplificado para outros (BENYON, 2019; INCLUSIVE DESIGN RESEARCH CENTRE, 2022).

Na condição de um evento científico virtual, a acessibilidade digital pode ser aplicada em muitas situações com o objetivo de ultrapassar essas barreiras, especialmente as informacionais. Desde a disponibilização de guias e programação em diferentes formatos, levantamento de boas práticas e Tecnologia Assistiva para os encontros virtuais síncronos, até a publicação dos anais.

Por esse motivo, uma equipe de acessibilidade foi formada para o CIDI+CONGIC 2021, composta por cinco integrantes. Após mapeamento do que seria possível realizar, considerando os recursos disponíveis, a equipe propôs que os anais (em formato digital) fossem acessíveis, com a ajuda dos próprios autores dos artigos.



Sendo assim, este artigo tem como premissa apresentar como a equipe de acessibilidade do CIDI+CONGIC 2021 projetou o Guia de Acessibilidade para Autores de Artigos Científicos, com vistas a ampliar o acesso ao legado científico deixado pelo evento, através dos anais.

O objetivo do guia foi de atingir o maior número de pessoas com o conhecimento científico gerado no CIDI+CONGIC 2021 através dos anais e, para isso, foi necessário gerar engajamento para que os autores se sentissem motivados a entregarem seus artigos acessíveis. O engajamento foi feito através das redes sociais do evento, com postagens didáticas e informativas sobre acessibilidade e o guia.

Esta foi uma iniciativa pioneira em âmbito nacional pois, embora outros eventos também tenham como pressuposto tornar a experiência mais acessível, o guia desenvolvido é o primeiro a trazer de forma clara e simplificada como autores de artigos podem disponibilizar informação científica em meio digital ao maior número de pessoas possíveis, independentemente de suas especificidades.

Assim, este artigo está estruturado em uma introdução apresentando o contexto do artigo. Na sequência, traz-se o referencial teórico acerca de acessibilidade em documentos digitais e design inclusivo. Depois, traz-se a metodologia empregada de forma minuciosa para a elaboração do guia, assim como os resultados da iniciativa. Por fim, são dispostas as considerações finais.

2. Acessibilidade em Documentos Digitais

Como descrito por Salton, Agnol e Turcatti (2017), o acesso à informação digital torna-se menos democrático quando é obstruído por barreiras para a pessoa com deficiência. Segundo da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), barreiras configuram-se como:

[...]Qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, 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, Art. 3)

A acessibilidade virtual é definida por Sonza et al. (2013) como a forma de eliminar essas barreiras e garantir a usabilidade de produtos, serviços ou informações digitais, estejam eles conectados à internet ou não. Entretanto, como notam os próprios autores, não é possível simplesmente classificar os produtos ou serviços digitais como acessíveis ou não acessíveis, mas sim, por graus de mais ou menos acessíveis (SONZA et al., 2013). Idealmente, deve-se desenvolver o produto ou serviço para que o maior número de pessoas possa acessar e compreender as informações com autonomia e sem dificuldades.

A fim de promover a inclusão digital em documentos digitais, Salton, Agnol e Turcatti (2017) destacam a necessidade de compreender, primeiramente, a forma como as pessoas acessam e interagem com o meio digital, considerando a vasta diversidade humana; bem como compreender quais os recursos assistivos mais comuns e as particularidades do acesso a cada tipo de deficiência. É também imperativo reconhecer as barreiras informacionais - ou seja, “qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação” (BRASIL, 2015, Art. 3) -, o que possibilita que se atue na adaptação de como a informação se apresenta (SALTON; AGNOL; TURCATTI, 2017).

Ainda que cada pessoa interaja com o ambiente virtual de maneira única, as mesmas barreiras podem afetar a navegação ou entendimento de pessoas neurodivergentes ou com deficiências variadas (SALTON; AGNOL; TURCATTI, 2017; SMYK, 2017). A exemplo, informações que só podem ser acessadas por mouse excluem



peças com deficiência visual e pessoas com deficiência física ou motora que utilizam computadores exclusivamente através de teclados. Pessoas daltônicas e aquelas com baixa visão sentem dificuldades de acessarem informações onde há baixo contraste de cores.

Porém, é necessário ressaltar que qualquer pessoa está sujeita a enfrentar barreiras em ambientes digitais. O design inclusivo atua sob essa premissa, já que “considera toda a gama de diversidade humana com respeito às habilidades, linguagens, cultura, gênero, idade e outras formas de diferença humana” (INCLUSIVE DESIGN RESEARCH CENTRE, 2022, tradução nossa). Desta forma, para além das deficiências permanentes, há também aquelas temporárias, situacionais e mutáveis de acordo com as situações e, assim, projetar para um é projetar para todos (BENYON, 2019; SALES, 2022).

Ainda, o design inclusivo não defende a criação de artefatos exclusivos, mas compreende que projetar com e para as pessoas com deficiência seja uma maneira de diminuir barreiras e assegurar que a solução alcance um público maior (GOMES, 2018; INCLUSIVE DESIGN RESEARCH CENTRE, 2022).

Considerando, então, que os anais digitais são publicados em formato *Portable Document Format* (PDF) e os artigos são escritos em formato .doc ou .docx (Microsoft Word), utilizando principalmente texto e imagem, é fundamental compreender as principais barreiras enfrentadas por pessoas com deficiência e/ou neurodivergentes com estes elementos.

Mapeando as principais dificuldades enfrentadas por pessoas neurodivergentes ou com deficiência sensorial, física, motora e/ou cognitiva para a compreensão de textos e imagens digitais, é possível citar:

- Dificuldade na navegação em documentos sem sequência lógica, seja por teclados ou leitores de tela;
- Ausência de texto simples, conciso e claro;
- Ausência de exemplos que facilitem a compreensão;
- Layouts complexos, falta de padronização do documento ou ausência de estrutura lógica;
- Imagens e tabelas sem texto alternativo;
- Imagens sem qualidade;
- Falta de contraste ou uso de cores como única forma de diferenciação de informações;
- Uso de tipografia inadequada (PUN, 2016; RELLO; KANVINDE; BAEZA-YATES, 2021; SALTON; AGNOL; TURCATTI, 2017; SMYK, 2017, W3C, 2021).

Além do entendimento dessas barreiras, foi preciso compreender como transmitir essas informações aos autores de artigos. Dessa forma, adotou-se a linguagem simples proposta por Fischer (2018). De acordo com a autora, a linguagem simples é um conjunto de práticas para facilitar a compreensão de textos e “considera o público a quem a comunicação se destina para organizar as ideias, escolher as palavras mais familiares, estruturar as frases e determinar o design” (FISCHER, 2018, p.14).

3. Metodologia

3.1. Guia de Acessibilidade

O desenvolvimento do Guia de Acessibilidade para autores de artigos do 10º CIDI+CONGIC foi feito em três etapas: pesquisa, escrita e design. Tendo como objetivo tornar acessível os anais dos eventos, na primeira etapa buscou-se compreender como pessoas com diferentes necessidades informacionais acessam documentos digitais, assim como recursos comumente utilizados e pré-configurações que podem favorecer o acesso. Ademais, buscou-se também compreender quais barreiras são comumente encontradas, e quais



aspectos dos artigos submetidos poderiam ser trabalhados durante a fase de escrita (o que inclui texto, sua diagramação, imagens, tabelas, quadros, hiperlinks etc.) ou diagramação. Essa etapa é condizente com a familiarização proposta por Salton, Agnol e Turcatti (2017).

Para orientar a pesquisa, foram mapeadas nove deficiências e neurodivergências. São elas:

- Cegueira;
- Baixa visão;
- Daltonismo;
- Surdez;
- Dislexia;
- Autismo;
- Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade (TDAH);
- Deficiências motoras;
- Deficiência intelectual.

Nesse momento, foi necessário considerar que já havia sido disponibilizado um *template* de submissão de trabalhos a possíveis autores, e que não seriam possíveis alterações quanto a características básicas de editoração - como tipografia, corpo de fonte, espaçamento, cor da página, alinhamento etc. Assim, as orientações elencadas foram brevemente classificadas entre quais eram independentes do *template* e, portanto, possíveis de implementar junto aos autores; quais eram relacionadas à finalização do editorial; e quais eram inviáveis.

Na segunda etapa, foram promovidas discussões em torno de ações práticas no contexto da submissão de trabalhos por autores. As recomendações foram, primeiramente, organizadas em três categorias:

- **Ajustes de escrita:** recomendações para garantir uma leitura clara, sem ambiguidades, organizada em lógica sequencial intuitiva; bem como ajustes quanto a aspectos específicos da apresentação do texto, como quebra de palavras, hifenização e uso de siglas;
- **Ajustes de imagem:** contempla ajustes na apresentação de imagens, como resolução, contraste e uso de cor, bem como sua relação com o texto;
- **Ajustes de diagramação:** a partir do *template* básico fornecido aos autores para submissão de trabalhos, foram descritos ajustes de diagramação gerais, independentes daquela sugerida pelo *template* - como adaptações para listas com *bullets*, uso de itálico e negrito, e estruturação de tabelas ou quadros.

As recomendações relacionadas a funcionalidades específicas do software de edição de texto foram colocadas em uma seção separada, posteriormente denominada “Como deixar seu artigo acessível: ajustes na ferramenta de edição de texto”. Algumas destas incluem a inserção de texto alternativo em imagens, tabelas e links; o uso de estilos de parágrafo e de verificadores de acessibilidade já embutidos. Uma vez categorizadas, as recomendações foram reescritas, utilizando como base princípios de linguagem simples.

Por fim, a terceira etapa contemplou o processo de design do guia, tendo como base os dados levantados, sua estruturação em um conteúdo coeso, formato de página acessível para mobile e desktop, e a identidade visual do evento.

3.2. Selo de Acessibilidade

De forma paralela, a equipe desenvolveu o Selo de Acessibilidade, partindo da necessidade de identificar os artigos formatados conforme as recomendações descritas no guia de acessibilidade. Tal sinalização facilitaria



a identificação principalmente por pessoas com deficiências, como as mapeadas anteriormente. O objetivo principal repousou em criar um selo que remetesse à diversidade humana.

Para a criação, primeiramente, realizou-se uma busca e análise de selos e símbolos já existentes que remetessem a acessibilidade e inclusão. Após a análise, foram geradas alternativas; seguidas pelo refinamento iterativo de algumas, até a obtenção de um resultado satisfatório. Por fim, foram realizados refinamentos de cor e texto, seguidos do desenvolvimento de versões monocromáticas. O selo também teve uma versão adaptada para a língua inglesa, visando abranger o público internacional do evento. Enfim, a iniciativa foi acompanhada de divulgação nos canais de comunicação do evento.

As etapas de desenvolvimento do guia e do selo são sintetizadas na Figura 1:



Figura 1: etapas de desenvolvimento. Fonte: as autoras.

3.3. A Equipe de Acessibilidade

A equipe de acessibilidade do CIDI+CONGIC 2021 foi formada por cinco pessoas, todas da área do design gráfico. Especificamente, duas destas já atuavam com pesquisa na intersecção entre design, acessibilidade e inclusão – uma professora e uma doutoranda.

4. Resultados e Discussão

Nesta seção, são apresentados os resultados alcançados pela equipe de acessibilidade do CIDI+CONGIC 2021. Além da apresentação do guia, outras informações também são dispostas: o selo de acessibilidade para identificação dos artigos e o processo de revisão dos documentos enviados pelos autores.

4.1. Guia de Acessibilidade

Como já mencionado anteriormente, o Guia de Acessibilidade foi projetado a partir de três etapas: pesquisa, escrita e design. Na etapa pesquisa, foram levantadas as recomendações possíveis de serem implementadas pelos próprios autores, considerando o *template* previamente disponibilizado. As recomendações gerais levantadas foram classificadas conforme ajustes de escrita, imagem ou diagramação:

- **Ajustes de escrita:**
 - o Escreva de forma clara e mais direta possível, sem figuras de linguagem ou expressões;
 - o Evite o uso de siglas;
 - o Busque utilizar exemplos como apoio a explicações;



- o Insira descrições no corpo do texto que estejam próximas às imagens e tabelas, para que o leitor faça a ligação entre os elementos.
- **Ajustes de imagem:**
 - o Utilize imagens com qualidade suficiente para serem compreendidas com zoom até 200%;
 - o Use imagens de complemento ao texto;
 - o Evite acrescentar texto à imagem desnecessariamente (por cima de fotografias, por exemplo). Se necessário, somente se houver contraste suficiente;
 - o Em imagens que utilizam relação imagem e texto (tais como infográficos), acrescente o conteúdo textual como texto alternativo;
 - o Utilize imagens com contraste de cor suficiente entre os elementos, no mínimo na proporção 4,5:1. Dê preferência para combinação de cores em alto contraste, a partir de 7:1;
 - o Não utilize somente cor para diferenciar informações. Utilize uma combinação de forma, cor e texto;
 - o Evite o uso de diferenciações de cores que possam ser confundidas por daltônicos (vermelho-verde / azul-amarelo);
 - o Evite o uso de elementos visuais supérfluos e/ou decorativos;
 - o Utilize imagens com, preferencialmente o fundo branco.
- **Ajustes de diagramação:**
 - o Evite sublinhados e itálicos, caixa alta e versaletes, pois podem prejudicar a legibilidade e não ser anunciados por leitores de tela;
 - Use somente quando necessário, como itálico para palavras em outro idioma ou sublinhados para hiperlinks.
 - o Ao invés de listar itens em um bloco único de texto, disponha listagens verticalmente e identifique com marcadores/*bullets* (como orientado no *template*). Esta recomendação é exemplificada pela Figura 2;
 - o Não hifenize o texto;
 - o Estructure tabelas em sequência lógica para leitura por leitor de tela:
 - Insira cabeçalho na primeira linha (como orientado no *template*);
 - Insira legenda descritiva do conteúdo;
 - Use estrutura de tabela simples, ou seja, não mescle ou divida nenhum campo da tabela;
 - Não deixe linhas e colunas inteiras em branco;
 - Evite células em branco.

Conforme [Barraga](#) (1985), a função visual é dividida em três grupos:

- 1ª Função Visual: sendo as funções ópticas (habilidades visuais; reação; fixação; e seguimento visual);
- 2ª Função Visual: sendo as funções ópticas e perceptivas (habilidades visuais; coordenação olho-mão-objeto; manipulação de objetos; exploração visual do ambiente; reconhecimento e identificação; associação; e memória visual);
- 3ª Função Visual: considerando funções ópticas, perceptivas e [visomotoras](#) (habilidades visuais; coordenação visomotora; percepção; constância perceptual; relações espaciais; análise e síntese visual).

Figura 2: exemplo da orientação de organizar listas verticalmente, com *bullets*, em artigo submetido no Microsoft Word.
Fonte: as autoras.



Já para recomendações quanto à formatação, os passo-a-passos foram baseados no editor Microsoft Word, considerando a maior quantidade de ferramentas de acessibilidade disponíveis aos autores, bem como o *template* previamente fornecido em formato compatível. No entanto, observou-se que os caminhos para acessar os recursos de acessibilidade diferem entre versões do mesmo software. Assim, para cada recomendação de formatação foram feitos dois passo-a-passos: um para Microsoft Word 2019, 365 ou versões mais recentes; outro para versões 2013 e 2016. Para compilar as instruções, as autoras consultaram aquelas fornecidas pela Microsoft, por outros documentos sobre acessibilidade digital e as funções disponíveis em cada interface, a partir de experimentação. As recomendações de formatação abrangidas nessa seção são as seguintes¹:

- Utilize os estilos de texto para identificar as diferentes hierarquias textuais (título, subtítulo e corpo do texto, por exemplo);
- Utilize a função "Verificar Acessibilidade" do Word para identificar possíveis problemas;
- Insira textos alternativos em cada imagem, gráfico e tabela. Um texto alternativo é diferente da sua legenda. Esta recomendação é exemplificada pela Figura 3;
- Evite o uso de caracteres em branco repetidos, prefira o uso da tecla Tab ou o recurso de Quebra de Página;
- Ancore textos descritivos aos hiperlinks. Esta recomendação é exemplificada pela Figura 4;
- Se utilizar notas de rodapé, insira através do recurso Inserir Nota de Rodapé, nunca manualmente.

¹ As instruções passo-a-passo não são descritas nos resultados do artigo e podem ser conferidas no Guia de Acessibilidade. É possível [acessá-lo na aba Submissões do site do CIDI+CONGIC 2021](#).



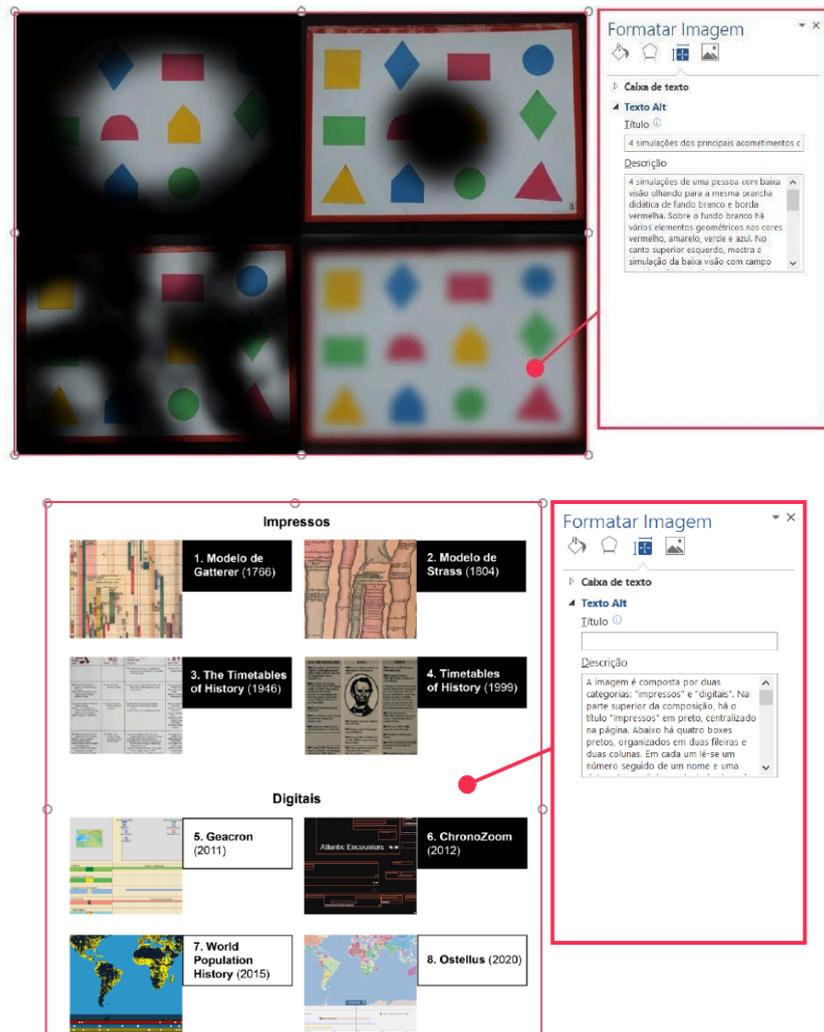


Figura 3: exemplos da recomendação “Insira textos alternativos em cada imagem, gráfico e tabela” em artigos submetidos no Microsoft Word. Fonte: as autoras.

6 Referências

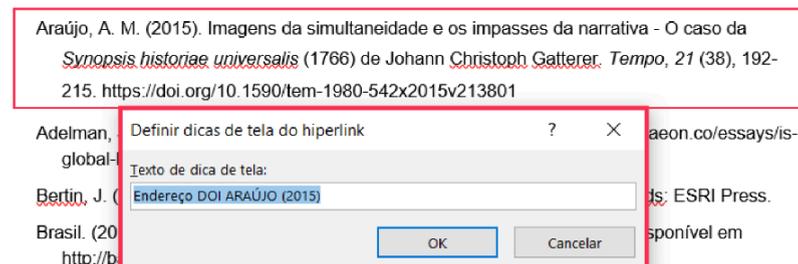


Figura 4: exemplo da recomendação “Ancore textos descritivos aos hiperlinks” em artigo submetido no Microsoft Word. Fonte: as autoras.

Recomendações como alinhamento à esquerda, usar fonte sem serifa, texto em coluna única e usar estilos de parágrafo já se encontravam aplicadas nas diretrizes de submissão do *template*.



No caso de recomendações que requerem um engajamento maior dos autores (e.g. redigir o artigo em escrita clara e simples) ou que se referem à criação ou edição de conteúdo (e.g. textos alternativos, imagens com resolução e contraste suficientes), optou-se por disponibilizar fontes de consulta complementar. Essas, por sua vez, fornecem maior insumo teórico-prático para guiar as decisões quanto à acessibilidade, e são acessadas por meio de hiperlinks colocados junto da recomendação à qual se referem. Outras fontes de consulta que guiaram o desenvolvimento do guia são ainda listadas ao fim do documento, na seção “Saiba mais”.

Na etapa seguinte (escrita do conteúdo), o texto do guia foi redigido buscando uma abordagem de linguagem simples. Para tal, instruções foram adaptadas para o formato de verbo imperativo (e.g. Evite o uso de siglas) e aquelas com múltiplas partes foram, então, separadas em subtópicos. Nos materiais complementares, os hiperlinks foram adaptados para conformação de pergunta (e.g. como faço isso?; como escrever um bom texto alternativo?). Nesta etapa, foi ainda desenvolvido o texto introdutório, no qual explica-se a motivação para a elaboração do guia, bem como elementos acessíveis já apresentados no *template* base do CIDI+CONGIC 2021.

Foi nesta etapa, também, que o texto foi traduzido para a língua inglesa, a fim de alcançar os autores estrangeiros.

Na etapa de design do guia, o documento foi estruturado nas seções propostas durante a etapa de pesquisa:

- Capa e elementos pré-textuais (Figura 5);
- Introdução (Figura 6);
- Como deixar seu artigo acessível:
 - Ajustes de escrita, imagem e diagramação (Figura 7);
 - Ajustes na ferramenta de edição de texto (Microsoft Word) (Figura 8);
- Saiba mais (Figura 9);
- Referências (Figura 10).



Figura 5: capa e elementos pré-textuais. Fonte: as autoras.

CIDI 2021 Guia de acessibilidade CIDI+CONGIC 2021

Olá! Seja bem-vindo ao nosso **guia de acessibilidade** para os artigos do CIDI e CONGIC 2021.

Este ano o CIDI está diferente, será um evento totalmente remoto. De certa maneira, estamos quebrando barreiras para que mais pessoas possam participar do evento e estejam conectadas, sem saírem de suas casas.

Os artigos aprovados estarão disponíveis nos anais do evento e serão disponibilizados digitalmente para muitas outras pessoas. Mas será que não podemos alcançar ainda mais pessoas? Pensamos que sim!

Com pequenas ações, é possível deixar o seu artigo acessível, diminuindo barreiras e incluindo leitores com necessidades diversas, tais como: pessoas com **deficiência visual, deficiência auditiva, deficiência cognitiva, incluindo: Transtorno do Espectro Autista, dislexia e Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade.**

CIDI 2021 Guia de acessibilidade CIDI+CONGIC 2021

O template que disponibilizamos ([confira o template no site do CIDI](#)) já apresenta alguns elementos acessíveis:

- ✓ Alinhamento de texto à esquerda;
- ✓ Uso de fonte sem serifa;
- ✓ Espaçamento entrelinha de 1,5 no corpo do texto;
- ✓ Texto em apenas uma coluna;
- ✓ Uso de estilos para identificar elementos textuais (o que é título, subtítulos, corpo do texto, etc.);
- ✓ Texto com bom contraste em relação ao fundo, fonte preta sobre fundo branco.

Lembre-se: diminuir barreiras é benéfico para todos nós!

Pensando nisso, listamos alguns ajustes para que seu artigo alcance um público ainda maior.

Realizando esses ajustes para a submissão final, o seu artigo será publicado nos anais do evento com o **selo de acessibilidade!**

Figura 1. Selo de acessibilidade CIDI+CONGIC 2021.



Figura 6: seção “Introdução”. Fonte: as autoras.

CIDI 2021 Guia de acessibilidade CIDI+CONGIC 2021

Ajustes de escrita

- Escreva de forma clara e mais direta possível, sem figuras de linguagem ou expressões;
- Evite o uso de siglas;
- Busque utilizar exemplos como apoio a explicações;
- Insira descrições no corpo do texto que estejam próximas às imagens e tabelas, para que o leitor faça a ligação entre os elementos.

Ajustes de imagem

- Utilize imagens com qualidade suficiente para serem compreendidas com zoom até 200%; **Como faço isso?**
- Use imagens de complemento ao texto;
- Em imagens que utilizam relação imagem e texto (tais como infográficos), acrescente o conteúdo textual como texto alternativo;
- Evite acrescentar texto à imagem desnecessariamente (por cima de fotografias, por exemplo). Caso necessário, utilize contraste suficiente;

Figura 7: recorte da seção “Ajustes de escrita, imagem e diagramação”. Fonte: as autoras.





Figura 8: recorte da seção “Ajustes na ferramenta de edição de texto (Microsoft Word)”. Fonte: as autoras.

Saiba mais

Para checar contraste: [Adobe Color: acessibilidade de cor](#), [Coolers: verificador de contraste](#) ou [Material.io: color tool \(em inglês\)](#).

Conheça a Linguagem Simples: [Homepage da Comunica Simples](#).

Guia completo da Microsoft: [tornar documentos do Word acessíveis](#).

Guia completo da Google: [tornar documentos no Google Docs acessíveis](#).

Agora que você já tem todas as informações, vai ficar mais fácil deixar seu artigo acessível e ampliar a audiência da sua pesquisa!



Figura 9: seção “Saiba mais”. Fonte: as autoras.

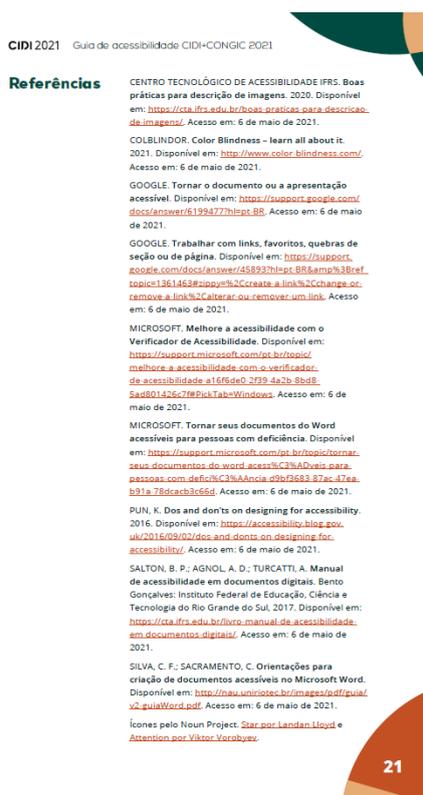


Figura 10: seção “Referências”. Fonte: as autoras.

Como é possível perceber na Figura 8, na seção de ajustes do Microsoft Word foram ainda compiladas capturas de tela, a fim de ilustrar cada passo numerado. Botões e áreas de destaque referentes aos passos foram sinalizados em vermelho. Ademais, informações de destaque no documento foram enfatizadas com o rótulo “Importante”.

Ressalta-se que a diagramação do guia atentou para as recomendações de escrita, imagem e diagramação elencadas até então, de forma a tornar ele próprio acessível. A exemplo, a paleta cromática utilizada, além de pautada pela identidade visual do evento, foi selecionada e testada para que tivesse alto contraste e contraste identificável por daltônicos. A ferramenta Colors foi utilizada para este teste.

Foram ainda inseridos recursos interativos, como hiperlinks clicáveis e caixas de seleção em cada recomendação, o que atribuiu um formato de *checklist* ao guia. Dessa forma, os autores poderiam manter o controle das alterações já realizadas ou pendentes em seus documentos e atualizar constantemente seu progresso.

Por fim, a licença *Creative Commons* Atribuição, Não Comercial e Sem Derivações 4.0 Internacional foi conferida às duas versões do guia, em português e em inglês. O guia pode ser acessado na íntegra na [aba Submissão do site do CIDI+CONGIC 2021](#).

4.2. Selo de Acessibilidade

Durante a etapa de pesquisa e análise de referências para a criação do selo, atentou-se especialmente para os elementos e cores predominantes. Nesse momento, percebeu-se também que muitos dos símbolos e selos representavam um único tipo de deficiência.



Em seguida, a geração de alternativas resultou em um selo que remetesse a deficiências e necessidades diversas, trazendo como principal representação simbólica uma pessoa ao centro da composição (Figura 11). A paleta de cores foi escolhida com base na análise, sendo a cor azul predominante. Além disso, buscou-se cores que garantissem alto contraste com o fundo branco, e que fossem condizentes com a identidade visual do CIDI+CONGIC 2021. Assim, optou-se pela cor azul escuro para a maior parte do selo; a cor laranja foi utilizada como um elemento diferenciador no símbolo de "check".

Por fim, foi acrescentada a palavra "acessível" ou "accessible" como parte do selo. Finalizado, foram feitas as versões monocromáticas (Figura 12).



Figura 11: geração de alternativas para o Selo de Acessibilidade. Fonte: as autoras.



Figura 12: versões principais (português e inglês) e monocromáticas do Selo de Acessibilidade. Fonte: as autoras.

4.3. Processo de Editoração Final dos Artigos Acessíveis

Após a divulgação do guia e engajamento através das redes sociais e e-mail, 37 artigos foram enviados pelos autores com a sinalização de estarem acessíveis, em formato .doc ou .docx. Em seguida, a equipe de acessibilidade realizou uma triagem destes documentos, constatando que alguns não alcançaram os requisitos indicados pelo guia. Documentos enviados sem texto alternativo em imagens, por exemplo, foram rejeitados.

Assim, destes 37, 29 foram aceitos para receberem o selo e serem identificados como acessíveis nos anais do congresso.

Após estes artigos seguirem para a editoração e serem exportados em PDF, novamente passaram por uma conferência, com o objetivo de garantir que as características acessíveis fossem mantidas. Neste momento, foram verificados:

- Textos alternativos de imagens, quadros e tabelas;
- Marcações dos elementos textuais e gráficos (*tags*);
- Ordem lógica de leitura para leitores de tela;
- Metadados - título, autores, palavras-chave e idioma.

Para essa verificação, a ferramenta Verificador de Acessibilidade do software Adobe Acrobat Pro foi utilizada. O maior problema enfrentado nesta etapa foi o conflito entre os softwares de edição de texto e editoração gráfica que, por vezes, perdiam as funcionalidades do Microsoft Word. Entretanto, na última etapa esses conflitos foram corrigidos manualmente pela equipe.

4.4. Feedback dos Autores

Após a finalização do evento e publicação dos anais, alguns autores foram contatados por e-mail, para que pudessem compartilhar brevemente sua opinião e experiência com o processo de deixar o artigo acessível. Foram convidados a responder sobre sua motivação para deixar o artigo acessível, como foi a experiência (considerando todos os passos, desde o download do guia até a submissão final) e, também, se sentiram falta de alguma coisa durante o processo.

A temática de acessibilidade enquanto conteúdo do próprio artigo foi mencionado como uma das motivações para deixar o arquivo igualmente acessível. Outra motivação foi por um incentivo para que cada vez mais pessoas ocupem o espaço dos eventos científicos, autores ou não. Também se menciona a necessidade de diminuir as barreiras informacionais do conteúdo divulgado via web, conforme o relato a seguir:

“Mesmo que não obrigatório, senti que a adequação da apresentação e conteúdo dos artigos que escrevi considerando a acessibilidade era um aspecto importante, pois todos deveriam ter a possibilidade de acessar tais conteúdos sem barreiras (não sabemos quais as condições das diversas pessoas que podem encontrar nossos artigos pela internet, ou mesmo durante o evento). O Guia de Acessibilidade facilitou a preparação desses artigos, sendo como um incentivo.”

Quanto à experiência de utilizar o guia, foi relatada ter sido uma experiência “tranquila”. Um comentário frisou que, à primeira vista, o guia parecia denso e complicado, mas que a partir da primeira leitura percebeu que os passos eram, na verdade, bem detalhados, fáceis e rápidos de se seguir. Autores também mencionaram que não tinham familiaridade com algumas etapas, tais como criar um texto alternativo ou utilizar a ferramenta de acessibilidade do Microsoft Word, e que o guia proporcionou instrução suficiente para a realização das mesmas. Além disso, a função de *checklist* foi mencionada como algo positivo, facilitando a organização do que já havia sido cumprido.

Por fim, todos relataram não terem sentido falta de nada durante o processo.



5. Considerações Finais

O artigo apresenta a experiência da equipe de acessibilidade do CIDI+CONGIC 2021 com o desenvolvimento do Guia de Acessibilidade para autores de artigos, desde a sua concepção até a resposta dos autores e editoração final dos artigos. O guia foi desenvolvido em três etapas: pesquisa, escrita e design - acompanhado do desenvolvimento de um selo de acessibilidade para identificação dos artigos e um processo de comunicação com os autores via redes sociais do congresso.

Por ser uma iniciativa pioneira e não identificada em outros congressos consolidados nacionalmente, considera-se que a implementação do guia e a resposta dos autores foi em geral positiva. De mais de 160 artigos aceitos no evento, autores de 37 destes enviaram as modificações de acordo com o guia e 29 tiveram a publicação acessível nos anais. Apesar da aderência em menos da metade dos artigos do congresso, os quase 20% de artigos acessíveis nos anais, para uma iniciativa inédita no evento, já demonstra o interesse da própria comunidade em deixar o conhecimento mais acessível.

Frisa-se que, como primeira experiência, a adequação para um documento digital acessível foi deixada como opcional aos autores. Entretanto, espera-se que a iniciativa cresça e seja levada a outros patamares, ao ponto de ser uma prática comum, e até mesmo obrigatória, a todos os autores que submetem seus artigos aos eventos científicos em diferentes áreas do conhecimento, para além do Design.

Por fim, o Guia de Acessibilidade foi proposto para o CIDI+CONGIC 2021 (na versão em língua portuguesa e inglesa). Mas, reitera-se que, as informações compiladas podem ser replicadas a outros congressos ou eventos científicos, de forma livre e gratuita, sob a licença *Creative Commons*.

Agradecimentos

O Guia e Selo de Acessibilidade foram desenvolvidos com apoio da organização do 10º Congresso Internacional de Design da Informação - CIDI e 10º Congresso Nacional de Iniciação Científica em Design - CONGIC.

6. Referências Bibliográficas

BENYON, D. **Designing User Experience**. 4ª ed. Harlow, United Kingdom: Pearson Education, 2019.

BRASIL, 2015, Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 16 de outubro de 2021.

FISCHER, H. **Clareza em textos de e-gov, uma questão de cidadania**. Rio de Janeiro: Com Clareza, 2018.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de Interação: além da interação humano computador**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

PUN, K. **Dos and dont's on designing for accessibility**. Disponível em: <https://accessibility.blog.gov.uk/2016/09/02/dos-and-donts-on-designing-for-accessibility/>. Acesso em: 16 de outubro de 2021.



RELLO, L.; KANVINDE, G.; BAEZA-YATES, R. Layout guidelines for web text and a web service to improve accessibility for dyslexics. In: International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility, Lyon, França, 16 e 17 de abril, 2021. **Anais do International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility**. Nova Iorque: ACM, 2012.

RIVERO, L.; SALLES, C.; BONINI, T.; COSTA, S.; MEIRELES, M. Um relato de experiência na adaptação de um evento acadêmico presencial para o contexto virtual em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Informática na Educação – RBIE**, v.28, p.934-955.

SALTON, B. P.; AGNOL, A. D.; TURCATTI, A. **Manual de Acessibilidade em Documentos Digitais**. Bento Gonçalves, RS: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, 2017.

SMYK, A. **Considerations for inclusive and accessible design**. Disponível em: <https://blog.adobe.com/en/publish/2017/02/11/considerations-for-inclusive-and-accessible-design.html>. Acesso em: 16 de outubro de 2021.

SONZA, A. P.; KADE, A.; FAÇANHA, A.; REZENDE, A. L. A.; NASCIMENTO, G. S.; ROSITO, M. C.; BORTOLINI, S. FERNANDES, W. L. **Acessibilidade e tecnologia assistiva: pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais**. Bento Gonçalves: IFRS, 2013.

STEN, S. C. Congresso virtual da UFBA 2020: implicações sócio-digitais em tempos de pandemia mundial de Covid-19. In: GONÇALVES, E. C.; LOUREIRO, R.; RAMALHETE, M. P. (Orgs.). **Isolad@s: reflexões artísticas e teórico-críticas sobre o isolamento social no contexto da pandemia**. Vitória: Nepefil/Ufes, 2020.

STEPHANIDIS, C. Design 4 All. In: Soegaard, Mads and Dam, Rikke Friis (eds.). **The Encyclopedia of Human-Computer Interaction**, 2nd Ed. Dinamarca: The Interaction Design Foundation, 2014. Disponível em: https://www.interaction-design.org/encyclopedia/design_4_all.html

W3C. **How to meet WCAG (quick reference)**. Disponível em: <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/>. Acesso em: 16 de outubro de 2021.

