

PROJETO MALOCA ACESSÍVEL: EXPERTISE DESENVOLVIDA NA ADAPTAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS E PARADIDÁTICOS

Wallace Oliveira Nunes Júnior

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – Amazonas
Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão e Cidadania

Lorena Vieira Lopes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – Amazonas
Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão e Cidadania

Dalmir Pacheco de Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – Amazonas
Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão e Cidadania

André Vitor Protázio Garcia

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – Amazonas
Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão e Cidadania

Luíse Rafaela Costa de Souza

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – Amazonas
Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão e Cidadania

Stepheson de Amorim Cavalcante

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – Amazonas
Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão e Cidadania

Wandreow Rogger Queiroz Botelho

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – Amazonas
Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão e Cidadania

Jurandir Ferreira dos Santos Neto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – Amazonas
Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão e Cidadania

Isabele Verçosa Gomes Medeiros

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – Amazonas
Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão e Cidadania

Melissa dos Santos Farias

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) – Amazonas
Grupo Multidisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Inclusão e Cidadania

RESUMO

O projeto *Maloca Acessível*, desenvolvido pelo Instituto Federal do Amazonas, visa promover a inclusão social de pessoas com deficiência (PcD) por meio da adaptação de materiais didáticos e paradidáticos, com recursos de acessibilidade como áudio, audiodescrição e Libras. O projeto segue os princípios do desenho universal e busca garantir a autonomia e independência das PcD no ambiente educacional. Embora haja



dificuldades técnicas e financeiras, a iniciativa serve como referência para a adaptação de materiais e disseminação de práticas de Tecnologia Assistiva (TA) em diversas áreas. A pesquisa relacionada ao projeto envolve levantamento das etapas e desafios enfrentados pelos discentes na adaptação de materiais. Além disso, o projeto está alinhado à legislação que assegura os direitos de comunicação e educação para pessoas com deficiência.

Palavras-chave: Inclusão social. Tecnologia Assistiva.

1 INTRODUÇÃO

No Amazonas existem cerca de 253 mil pessoas com deficiência (PcD), que necessitam de algum tipo de suporte para participar nos diversos meios sociais, tais como: escola, trabalho e áreas de lazer. Assim, na busca por promover a inclusão social desse grupo, a sociedade utiliza da Tecnologia Assistiva (TA), mecanismo que oportuniza recursos, serviços e produtos a essa parcela da população, ao tempo que promove autonomia e independência em diferentes situações do cotidiano. Entretanto, apesar da existência dessas alternativas, nem todos conseguem usufruir dessas ferramentas, em razão de logística, dificuldades técnicas e/ou financeiras, que afetam diretamente a área da educação e outros ambientes (Brasil, 2009; IBGE, 2022).

Dessa forma, o projeto Maloca Acessível, cujo nome faz uma referência a uma grande habitação indígena que abriga diversas famílias – Maloca, e ao que se pode ter acesso – Acessível, buscou adaptar materiais didáticos e paradidáticos (disponíveis na internet, impressos e em DVD), dotados de recursos de acessibilidade em áudio, audiodescrição e Libras, que seguem os princípios do desenho universal. O mesmo integra um conjunto de ações inclusivas, desenvolvidas pelo Instituto Federal do Amazonas, campus Manaus Centro (CMC), que promove a inclusão social e garante o direito à educação, à cultura e ao lazer.

O referido projeto é desenvolvido pelo Núcleo de Tecnologia Assistiva do Instituto Federal do Amazonas: Apoema – de origem Tupi-guarani, que significa “Ver ao longe”, com a colaboração de voluntários, estagiários, servidores e discentes do curso superior de Tecnologia em Produção Publicitária (TPP/IFAM), proporcionando o desenvolvimento de habilidades técnicas e sociais dos envolvidos. Desse modo, além de possibilitar o acesso ao conhecimento das PcD no ambiente de aprendizagem, o Maloca Acessível serve como referência em práticas de TA e extensão universitária.

Nesse cenário, este estudo possui como objetivo geral, relatar a expertise do Projeto Maloca Acessível para os discentes participantes da ação, no período de agosto de 2023 a abril de 2024, com o intuito de servir como referência na adaptação de materiais didáticos e paradidáticos ofertados aos alunos público-alvo da educação especial. Assim, buscou-se levantar as etapas utilizadas pelos discentes bolsistas na adaptação e apresentar as dificuldades enfrentadas pelos mesmos, para que futuras ações possam melhorar o processo de acessibilização e consigam responder às possíveis causalidades.



Por fim, este estudo se caracteriza por uma abordagem descritiva e exploratória, que utilizou para sua coleta de dados: pesquisa bibliográfica e documental para o levantamento das informações, tais como princípios e legislação que servem como base ao projeto, os recursos utilizados na elaboração de suas obras e coleta de relatos acerca dos desafios encontrados pelos discentes bolsistas.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

- Relatar a expertise do Projeto Maloca Acessível para os discentes participantes da ação, no período de agosto de 2023 a abril de 2024.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar as etapas utilizadas pelos discentes bolsistas na adaptação das obras; e
- Apresentar as dificuldades enfrentadas pelos estudantes durante a adaptação de cada obra.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Na busca por atender os objetivos propostos, realizou-se uma pesquisa classificada quanto aos objetivos como descritiva, pois ela buscou expor o processo de adaptação de obras, para que sirva como referência na acessibilização de materiais educacionais em outras iniciativas. Assim como também, exploratória, porque procurou esclarecer as ideias e princípios do Projeto Maloca Acessível, possibilitando a elaboração de hipóteses para estudos futuros e problemas mais precisos (Gil, 2022).

Quanto ao tipo de abordagem, caracteriza-se como qualitativa, uma vez que apresenta dados que foram necessários a interpretação dos autores, tais como os relatos de suas experiências no projeto e a apresentação das etapas de adaptação (Nascimento; Souza, 2015).

Em relação aos procedimentos técnicos utilizados, esta pesquisa se caracteriza como bibliográfica pois foram usadas fontes secundárias de materiais (livros, revistas, artigos científicos) já publicados em relação ao projeto Maloca, a Legislação que serve como base para ele, desenho universal e Tecnologia Assistiva. E documental, por conta da consulta de materiais que não receberam tratamento analítico ou que foram reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (Gil, 2022; Marconi; Lakatos, 2017).

3.2 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de consultas bibliográficas e documentais sobre a Legislação e Princípios que servem como base para o Projeto Maloca; recursos de acessibilidade que devem conter nos materiais adaptados; as etapas de adaptação utilizadas pelos discentes no processo de adaptação



de materiais didáticos e paradidáticos. Já no que tange ao levantamento dos desafios enfrentados pelos discentes da ação, optou-se por apresentar os relatos de experiência por obra adaptada, apresentados em seus relatórios, com o propósito de servir como referência para elaboração de cronogramas, desenvolvimento de técnicas e aprendizado de equipamentos necessários para a acessibilização.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 PROJETO MALOCA ACESSÍVEL

O Projeto Maloca Acessível faz parte do Núcleo de Tecnologia Assistiva do Instituto Federal do Amazonas (APOEMA/IFAM), todos abrigados no Espaço Curupira, que tem o propósito de impulsionar estudos relacionados à inclusão, promovendo tanto o desenvolvimento de estratégias para facilitar o uso de Tecnologia Assistiva (TA), quanto a produção e adaptação de materiais educacionais com recursos em áudio, audiodescrição, Libras e legendas. Dessa forma, o projeto busca promover a autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social das pessoas com deficiência, garantindo a acessibilidade no aprendizado.

Segundo Melo e Pupo (2010), acessibilidade é considerada, no decreto de lei 5.296/04, como uma condição vital para assegurar autonomia plena ou assistida de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida em espaços urbanos, mobiliário, equipamentos, edificações, serviços de transporte, dispositivos, sistemas, bem como meios de comunicação e informação. Assim, a acessibilidade comunicacional busca tornar a comunicação acessível em várias dimensões, eliminando obstáculos que prejudicam a expressão ou recepção de informações por pessoas com deficiência.

No âmbito educacional, a inclusão não é meramente física, abrange também, a adaptação de metodologias, recursos e estruturas para assegurar que todo estudante desfrute de uma experiência de aprendizado. Segundo Galery (2014), a norma brasileira NBR 15.599/2008, estabelecida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), orienta que materiais impressos devem ser disponibilizados em pelo menos quatro modalidades: visual, sonora, tátil e digital.

O projeto Maloca está em consonância com a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015), que destina o reconhecimento do direito à comunicação e à informação como um dos pilares essenciais para a concretização da cidadania. Além disso, também se fundamenta nas legislações pertinentes que abordam as diretrizes em vigor, seguindo os Referenciais de Qualidade estabelecidos pelo MEC em colaboração com os sistemas de educação, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Base Legal do Maloca Acessível

LEIS	
Lei nº 13.146/2015	Lei Brasileira de Inclusão
Lei nº 10.845/ 2004	Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência
Lei nº 10.436/2002	Língua Brasileira de Sinais (Libras)
Lei nº 9.394/1996	Diretrizes e Bases da Educação Nacional
Lei nº 10.098/ 1994	Promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida
Lei nº 8.069/1990	CAP. IV – Estatuto da Criança e do Adolescente
Lei nº 7.853/1989	CORDE – Apoio às pessoas portadoras de deficiência
DECRETOS	
Decreto nº 7.611/2011	Dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado
Decreto Executivo nº 6.949/2009	Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU - 2006)
Decreto nº 5.626/2005	Língua Brasileira de Sinais (Libras)
Decreto nº 914/1993	Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
OUTRAS BASES LEGAIS	
ABNT NBR 9050/2020	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
MEC, 2008, atualizada em 2014	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva
RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 04/2009	Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica

Fonte: Adaptado do Projeto Maloca, 2025.

4.2 DESENHO UNIVERSAL E LIVROS ACESSÍVEIS

A acessibilidade tem alcançado uma visibilidade significativa no país nos últimos anos, principalmente com o surgimento de leis, decretos e normas técnicas que visam a acessibilidade para todos. Assim, com o intuito de atender as necessidades de todas as pessoas, torna-se fundamental seguir o conceito de Desenho Universal, que de acordo com o inciso IX do art. 8º do Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, refere-se à elaboração de espaços, artefatos e produto que atendam de forma simultânea todas as pessoas, independentemente de suas características antropométricas e sensoriais, de modo que se garanta segurança e conforto, além da constituição dos elementos que compõem a acessibilidade (Brasil, 2004).

Carletto e Cambiaghi (2008), apontam que a terminologia Universal Design foi criada por Ron Mace em 1987, com o pensamento de que as coisas projetadas e produzidas pelo ser humano deveriam ser utilizadas por todas as pessoas. Além disso, deveriam seguir os sete princípios estabelecidos pelo grupo de Ron na década de 90:

Figura 1 - Os sete princípios do desenho universal

Igualitário:	• Uso equiparável
Adaptável	• Uso flexível
Óbvio	• Uso simples e intuitivo
Conhecido	• Informação de fácil percepção
Seguro	• Tolerante ao erro
Sem esforço	• Baixo esforço físico
Abrangente:	• proporciona espaço suficiente para uso

Fonte: Adaptado de Carletto e Cambiaghi (2018).

Desta forma, os livros do projeto Maloca procuraram atender os critérios do desenho universal. Os livros desempenham uma função social crucial, constituindo-se como ferramenta fundamental para o acesso a informações acumuladas ao longo de décadas. Segundo Machado (2014), nem todas as pessoas conseguem acessar as informações dos livros no seu formato convencional, permanecendo na exclusão social. E apesar dos avanços feitos, ainda é uma área carente de soluções.

A relação das pessoas com os livros é impactada pela popularização da informática, os livros digitais favorecem a comunicação para leitores com diversas características e habilidades. Para Melo e Pupo (2010), os livros em versões digitais possibilitam a leitura em diversos dispositivos, principalmente nos especializados em transformar texto em áudio, na ampliação de fontes e nos que adaptam para o Braille.

Tais recursos permitem a acessibilidade e são utilizados por pessoas com diferentes tipos de deficiências ou algum tipo de dificuldade. Deste modo, o Atendimento Educacional Especializado desempenha um significativo papel neste processo, buscando acessibilidade de acordo com as necessidades do estudante, elementos da informática, servindo como alternativa a instrumentos do cotidiano escolar e ter seu acesso facilitado pelos recursos de Tecnologia Assistiva (Melo; Pupo, 2010, p.7).

A Tecnologia Assistiva (TA) resulta da ação de diversos profissionais em diferentes áreas de atuação, que colaboram para a restauração da função humana, destacando-se como uma entidade distinta em relação à tecnologia médica ou de reabilitação. Essa disciplina está intrinsecamente ligada a suportes ou métodos pessoais, direcionados a satisfazer as necessidades imediatas do usuário final, com o propósito de promover sua independência e autonomia. Deste modo, a TA se refere à pesquisa, fabricação, uso de recursos ou estratégias para potencializar as habilidades das pessoas com deficiência (Galvão Filho, 2009; Moresi *et al.*, 2018; Pinto; Dolzan; Gomez, 2018).

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) auxiliam a produção de livros digitais em textos, cuja leitura é realizada por leitores de telas. Comercializados em livrarias com suporte digital ou disponíveis de forma gratuita por bibliotecas digitais, desde que não haja problemas com os direitos autorais.



Assim, a produção de um livro na perspectiva do desenho universal deve possuir uma variedade de formatos que possam ser lidos por todas as pessoas, adequando-se às necessidades dos leitores. Desta forma, o Maloca Acessível procura atender justamente as demandas de acessibilidade em livros que serão utilizados em escolas da região metropolitana de Manaus.

4.3 DIAGRAMAÇÃO DE LIVROS

A diagramação é uma área do design gráfico que consiste em distribuir e organizar os elementos gráficos que irão compor uma página, sejam eles textos, imagens, ilustrações e gráficos (Rock Content, 2017). Seu objetivo é garantir a legibilidade, clareza da informação, a hierarquização e continuidade das informações, de modo que todo e qualquer leitor seja capaz de percorrer e compreender o conteúdo com facilidade.

De acordo com Machado (2014, p. 27), pessoas com deficiência visual (baixa visão), intelectual (leve e moderada) e/ou física são as que têm acesso à leitura dos livros em seu formato convencional. Portanto, todas as obras diagramadas pelo projeto seguiram diretrizes para a elaboração de uma obra acessível.

A respeito das margens, Machado (2014, p. 52) estabelece que as margens interna e externa devem ter no mínimo entre 2cm e 3cm de largura, já as margens superior e inferior devem ter uma altura razoável, evitando muita flexão do pescoço. Para facilitar a legibilidade, as obras foram produzidas em alto contraste, com fundo claro em textos escuros, e vice-versa; o espaçamento entre letras e linhas foi delimitado de forma regular, contando com a aplicação de fontes sem serifa, que são as mais indicadas para os deficientes visuais, pois torna a leitura mais compreensível (Machado, 2014, p. 59).

Por exemplo, “*Esquadrão Espacial: Principais Figuras Geométricas*” e “*Geografia para Crianças: Principais tipos de relevo*” são livros infantis que complementam o conteúdo visto em sala de aula, voltado para crianças de 6 a 8 anos, em fase de alfabetização. Por isso, além de contar com ilustrações que conduzem a história de forma lúdica, o texto diagramado nas obras foi escrito em caixa alta, buscando facilitar a identificação das palavras e letras por parte do público. Em especial, o livro de geometria, em seu formato impresso, conta com atividades ao final de cada capítulo, para que a criança possa fazer os exercícios básicos de aprendizagem, fortalecendo o conteúdo do livro.

4.4 AUDIODESCRIÇÃO E NARRAÇÃO

A Audiodescrição (AD) é uma das ferramentas utilizadas com o intuito de tornar obras literárias acessíveis a pessoas com deficiência visual – levando em consideração haver um espectro que varia da cegueira total à visão subnormal ou baixa visão. Segundo Pacheco *et al* (2014), esta Tecnologia Assistiva beneficia também em sala de aula o aprendizado de pessoas com deficiência intelectual, bem como TDAH,



dislexia, déficit de atenção, entre outros e por ser uma atividade que faz uso da audição e visão, a AD também colabora significativamente para aprendizagem daqueles alunos que enxergam, mas não percebem detalhes daquilo que estão sendo apresentados.

Como define Sá *et al* (2020), a AD busca traduzir signos não-verbais – fundamentalmente imagens – em signos verbais, prioritariamente, a pessoas com deficiência visual. Estas descrições devem ser feitas de forma clara e objetiva, sem interferência de opiniões, impressões ou interpretações pessoais do autor da audiodescrição. De acordo com Lima e Silva (2010) a imagem deve ser traduzida com objetividade, fidelidade e fidedignidade, sempre transmitindo o conteúdo sem censurar ou editar, não fazendo juízo de valor em relação ao conteúdo, sem emitir opinião, sons ou quaisquer expressões que induzam a desaprovação do conteúdo audiodescrito.

O principal material de apoio e fonte de informação para se realizar a audiodescrição, especialmente de obras literárias, foi o livro “Audiodescrição: Primeiros passos em sala de aula” (Pacheco, 2014), de onde foram tiradas as principais referências de modelo de AD para se aplicar às obras do Projeto Maloca Acessível. Na descrição das imagens, utilizou-se um modelo de estruturação elaborado exclusivamente neste livro, que consiste de uma pirâmide invertida com uma ordem do que se deve priorizar na descrição, como um padrão, iniciando no topo, onde consta a imagem em questão e a descrição do plano geral desta; passando pela descrição do(s) protagonista(s) da cena, suas ações, quem ou o que sofre suas ações e, por fim, termina em informações adicionais de “quando” ou “onde”, por exemplo.

As três primeiras obras – “22: tempos difíceis e mágicos”, “Tutorial: acessibilidade comunicacional em obras didáticas e paradidáticas” e “Audiodescrição: primeiros passos na sala de aula” compartilham de uma linguagem simples e adulta, levando em conta o público a que se destinam, sendo estas duas últimas as únicas a terem em algumas de suas ADs a inclusão de palavras de cunho técnico, já que certas imagens presentes nelas são capturas de telas de computador (screenshots) em que se tem como foco janelas e determinados ícones ou comandos dentro do programa. Estas imagens em questão foram um desafio à parte pois não seguiam o padrão de imagens que geralmente se ensina em livros ou vídeo aulas de audiodescrição. De modo prático, não haviam pessoas, animais, ou qualquer ser animado nestas imagens, e esse era o desafio, audiodescrever algo não convencional, utilizando do bom senso e analisando qual forma seria coerente e compreensível para o ouvinte descrever aquele screenshot, ainda usando como base o método de estruturação piramidal citado anteriormente.

Tendo este método sido utilizado no decorrer de todas as cinco obras, pode-se dizer que há um padrão ou coerência entre elas, porém, é importante que se note que há uma característica substancial nas duas últimas obras – “Esquadrão Espacial: Principais Figuras Geométricas” e “Geografia para Crianças: Principais tipos de relevo”: trata-se de histórias infantis. Sendo assim, é necessário que se trabalhe com uma



linguagem de fácil entendimento, que seja simples e direta para o público a que se destinam estas duas obras, porém, sem usar termos no diminutivo, como alerta Pacheco *et al* (2014).

Por estas duas últimas obras serem histórias infantis, precisou-se ter o cuidado em pensar na continuidade da história e da animação, pois houve a preocupação de as crianças se desinteressarem ou se sentirem cansadas caso as ADs fossem muito demoradas ou extensas, sendo assim, viu-se a necessidade de fazê-las da forma mais sucinta e direta possível, evitando atrapalhar a continuidade das histórias.

Nas gravações de áudio, o ambiente desempenha um papel significativo, assim, optamos por uma sala acústica na qual se estabelece uma distinção clara entre a área de narração e o local de captação, denominado "aquário". Este espaço está equipado com diversos dispositivos, incluindo microfones, caixas de som e monitores. Na produção audiovisual, diversas etapas contribuem para a obtenção de resultados excelentes, nesse contexto em específico, durante a fase inicial de cada produção, procedemos à pré-produção, abarcando o alinhamento dos elementos a serem abordados, a determinação da extensão das páginas a serem narradas, o aquecimento vocal essencial para prevenir desconforto nas cordas vocais, e o teste dos equipamentos a serem utilizados.

De acordo com Galetto (2021), o tipo específico de microfone apresenta quatro características fundamentais: elevada sensibilidade, baixa saturação mecânica, alta saturação elétrica e uma complexidade operacional relativa. Outro equipamento de significativa importância é a mesa de som, que, na contemporaneidade, transcende sua função primordial, incorporando processadores de sinal, efeitos e saídas paralelas individuais ou de grupos de canais.

4.5 LIBRAS E GRAVAÇÕES

A convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência prevê produtos, ambientes, programas e serviços para todas as pessoas. No Brasil, esses conceitos já eram regulamentados por leis específicas que tratam da acessibilidade, além disso a inserção de Libras em produtos audiovisuais não apenas cumpre com os princípios de acessibilidade e inclusão estabelecidos internacionalmente, mas também atende às legislações nacionais que visam garantir os direitos e a participação plena das pessoas surdas e com deficiência auditiva na sociedade, democratizando o acesso à cultura e à informação, conforme diz o Ministério da Cultura:

Tais conceitos já eram regulamentados pelo Brasil por meio das já citadas Leis no 10.048/00 e 10.098/00 e do Decreto no 5.296/04, que tratam da acessibilidade e da Lei no 10.436/02 e do Decreto no 5.626/05, que dispõem sobre a Libras (Língua Brasileira de Sinais) como segunda língua oficial do país e organizam a oferta de atendimento, bens e serviços voltados às pessoas surdas e com deficiência auditiva (Brasil, 2016, p.13).



Deste modo, a inserção da Libras nos produtos do Projeto Maloca foi realizada da seguinte forma: o áudio contendo a narração e audiodescrição de cada obra foi editado e encaminhado aos intérpretes responsáveis por sua tradução. No contexto das obras 04 e 05, intituladas "Esquadrão Espacial: principais figuras geométricas" e "Geografia para crianças: principais tipos de relevo", ambas do autor Claudenilson Batista, os intérpretes receberam a animação correspondente à obra juntamente com o áudio. Essa abordagem possibilitou uma melhor compreensão dos sinais necessários para cada obra. As gravações passaram por ajustes coordenados entre a equipe de gravação e os intérpretes.

Diferentemente dos métodos tradicionais utilizados em sets de gravação para séries ou filmes, optamos por um processo de gravação que envolve o uso de um fundo verde, conhecido como *chroma-key*, que possibilita sobrepor diversos elementos visuais em uma composição. Esse método se fundamenta na identificação de uma cor específica, chamada "cor chave", que é retirada da imagem para compor uma nova cena. Tipicamente, a imagem é dividida em duas camadas: uma com os objetos em primeiro plano e outra com o plano de fundo. No contexto da tradução em Libras, o *Chroma key* assume um papel crucial, permitindo que o tradutor/intérprete grave sua interpretação em um cenário virtual, no qual o fundo pode ser substituído por diferentes elementos visuais.

Foi utilizada uma Câmera EOS Rebel T7 com Lente EF-S 18-55mm IS II e a disposição de 4 pontos de luz. Destes, 2 foram direcionados para iluminar o fundo verde, enquanto os outros foram estrategicamente posicionados para proporcionar a iluminação adequada ao intérprete. Watts (1999) postula que "ao trabalhar com a câmera, é recomendado filmar para editar". Antes do início das gravações, é realizado um *checklist* detalhado que abrange a posição de cada elemento crucial, como a localização da câmera, a disposição dos *softboxes* e a marcação precisa do ponto onde o intérprete deve se posicionar para manter a focalização adequada.

Para realizar a organização do material foi utilizado uma claquete no início de cada gravação marcando sequências ou cenas; as cenas em tomadas (*takes*) e as tomadas em planos (*shots*) (Rey, 2006, p. 49). No início do planejamento das produções, foi determinado o uso do Plano Médio como padrão para todas as gravações. Este plano é reconhecido por focalizar a pessoa da cintura para cima (Rey, 2006, p. 51). Essa escolha garante a nitidez dos sinais realizados pelo intérprete na tela, facilitando a visualização para o público que requer esse recurso de acessibilidade.

4.6 ILUSTRAÇÃO E ANIMAÇÃO

Desde o princípio, ainda antes da concepção das ilustrações, era discutida e tratada com extrema importância a acessibilidade que deveria estar presente também nestas ilustrações, havendo a necessidade de pesquisar, aprender e empregar o desenho universal em toda a produção do material, de modo que os desenhos, ilustrações e demais elementos fossem de fácil entendimento e evitando neles características que



pudessem trazer alguma dificuldade na compreensão das ilustrações, ou mesmo na sua própria visualização, como por exemplo, o caso de pessoas com algum tipo de deficiência visual e daltonismo.

A deficiência visual abrange um espectro que varia da cegueira total à baixa visão, e, portanto, compartilha características distintas. De acordo com Machado (2014), cada pessoa com baixa visão possui características únicas, tornando impossível a padronização de tamanhos de fontes, cores, contrastes, distância de objetos, iluminação, entre outros atributos. Além disso, há deficiências visuais relacionadas às cores, como o daltonismo, que apresenta uma ampla gama de casos, incluindo pessoas com dificuldades para distinguir tons de cores e outros elementos. Portanto, ao elaborar ilustrações, capas, etc., também foi necessário considerar esses aspectos para evitar a perda de informações importantes ou dificuldades de compreensão para essas pessoas.

Durante a produção das ilustrações para as histórias infantis, as principais referências de traços, rascunhos e técnicas, eram de mangás, vista a familiaridade da ilustradora com este tipo de trabalho, portanto, os desenhos foram inicialmente pensados desta forma. Entretanto, se tornaria inviável fazer com que este fosse o estilo adotado para as duas últimas obras, pois era necessário trazer regionalidade aos traços das ilustrações, principalmente, aos traços dos personagens, já que toda a trama da penúltima obra e partes da última, se passam na Amazônia, com outras partes se passando em diferentes regiões do Brasil. Estas ilustrações tiveram igualmente a preocupação em torná-las acessíveis e de fácil compreensão em traços, formatos e cores para que todo o público infantil pudesse desfrutá-la.

4.7 EDIÇÃO DE VÍDEO E ANIMAÇÃO

O programa utilizado para realizar o pós-processamento e finalização das obras foi o Adobe Premiere Pro 2023. Após reunir todo o material, iniciou-se o processo de decupagem dos vídeos para identificar o que seria utilizado e o que poderia ser descartado. Os vídeos dos intérpretes foram então adicionados na Timeline, junto com a narração e a audiodescrição. Para remover o fundo verde dos vídeos, foi utilizado o efeito "Ultra Key", disponível no próprio software de edição. Além disso, uma correção de cor foi aplicada nos intérpretes, tornando-os o mais visível possível para quem assistisse. Legendas também foram adicionadas para oferecer suporte na compreensão do material.

Todas as obras seguiram um padrão de produção estabelecido: começando com a introdução, exibindo os principais logos, seguidas pela obra produzida e, por fim, os créditos que listam todas as pessoas envolvidas no projeto. A produção das obras 04 e 05 foi realizada por meio do software Adobe After Effects. O processo de animação foi conduzido com base no material fornecido pela ilustradora e diagramadora. Essa etapa demandou a animação de um total de 80 telas, conferindo vida aos personagens, elementos cênicos como nuvens, água e demais componentes presentes em cada cena. Após a conclusão da animação,



foi integrado o áudio contendo a narração e a audiodescrição. Em seguida, o material completo foi renderizado para posterior tratamento no Adobe Premiere, onde ocorreu o processo de pós-produção.

5 ANÁLISE DE RESULTADOS

5.1 ETAPAS DE ADAPTAÇÃO DO PROJETO MALOCA

A estrutura do projeto consistia em sete etapas, com o foco principal na otimização do tempo destinado à diagramação dos livros produzidos, abrangendo a correção dos textos, desenvolvimento de ilustrações, diagramação, captação de áudio, tratamento de som, gravação de intérpretes de Libras, pós-produção e aprovação do material.

Adotando uma abordagem meticulosa e integrada na produção multimídia, o processo adotado pelo projeto garante a acessibilidade e compreensão das obras produzidas. A colaboração entre diferentes etapas resultou em um material final que atende aos padrões de qualidade estabelecidos, e proporciona uma experiência enriquecedora para diversos públicos.

5.1.1 Correção dos textos

Com o objetivo de otimizar o tempo destinado à diagramação dos livros produzidos pelo projeto Maloca Acessível, os conteúdos dos livros (os textos) foram inicialmente revisados pela pessoa responsável por tal função. Nesta etapa inicial, o conteúdo foi ajustado conforme as necessidades apresentadas, corrigindo erros gramaticais e reescrevendo e atualizando partes do material caso fosse necessário, mantendo um padrão de fácil leitura e compreensão em todas as obras.

As obras *Tutorial: acessibilidade comunicacional em obras didáticas e paradidáticas* e *Audiodescrição: primeiros passos na sala de aula* foram atualizadas e revisadas para serem lançadas novamente, como segunda edição. Já as obras *22: Tempos difíceis e mágicos*, *Esquadrão espacial: principais figuras geométricas* e *Geografia para crianças: principais tipos de relevo* são obras novas, que estão sendo publicadas pela primeira vez dentro do projeto. Com a conclusão da primeira etapa, o texto seguiu para as etapas de ilustração e diagramação.

5.1.2 Ilustrações

O trabalho de ilustração foi realizado em quatro obras, sendo elas: “Tutorial: acessibilidade comunicacional em obras didáticas e paradidáticas”, “Audiodescrição: primeiros passos na sala de aula”, “Esquadrão Espacial: Principais Figuras Geométricas” e “Geografia para Crianças: Principais tipos de relevo”.

Estas quatro obras podem ser divididas em duas etapas, tendo em vista que as duas primeiras obras, “Audiodescrição” e “Tutorial” são livros que já haviam sido publicados em 2014 e 2018, respectivamente.



Nestes, houve a necessidade de reformular suas capas, bem como, produzir novas ilustrações para o conteúdo dos mesmos, tendo em vista a necessidade de atualização, assim como o fato de não existir nenhum arquivo de imagem das ilustrações que constavam nos livros em suas versões antigas, o que seria necessário para sua atualização.

O software utilizado para sua elaboração foi o *Adobe Illustrator*. Em especial, as obras *Esquadrão espacial: principais figuras geométricas* e *Geografia para crianças: principais tipos de relevo* contaram com o planejamento de ilustrações para cada página do livro, tendo em vista que ambas as obras são para crianças. Para estas obras, ao contrário dos livros anteriores, a concepção de ilustrações foi feita do zero, sem nenhum tipo de referência anterior ou criação pré-estabelecida, os textos inteiros foram divididos em pequenos parágrafos, buscando ter um grande número de ilustrações, com textos mais curtos para que as crianças pudessem associar as imagens com as ações descritas nas páginas. As ilustrações foram essenciais para dar vida aos livros, associando texto e imagem. Após estarem finalizadas, foram encaminhadas à etapa de diagramação.

5.1.3 Diagramação

Destinada à organização e preparação dos arquivos para publicação, a etapa de diagramação se dividiu em duas partes: livros impressos e livros digitais. A diagramação foi feita no *software Adobe InDesign*, limitando margens para cada obra, linhas e colunas para guiar a posição de elementos gráficos e textuais.

Ao receber as ilustrações e o texto previamente revisado, a diagramação iniciou-se pelo modelo de livro impresso, onde cada obra conta com um *QR Code* para acessar o material adaptado em vídeo; em especial, *Audiodescrição: primeiros passos na sala de aula* também apresenta *Qr Codes* ao longo do livro, destinados ao acesso de materiais complementares à obra. Já os livros digitais contam com sumário interativo e com ícone clicável para ser redirecionado ao canal do *YouTube*, onde se encontram todos os vídeos dos livros. Após a conclusão da diagramação, o material foi revisado e corrigido novamente, garantindo a sua escrita dentro das regras da gramática normativa.

5.1.4 Captação do áudio

Para realizar a captação de áudio destinada à narração e audiodescrição, foi necessário dispor do livro da obra devidamente diagramado. Essa abordagem permitiu mencionar o número da página durante a narração. A equipe utilizou o Laboratório de Áudio e Vídeo (LAV) do curso de Tecnologia em Produção Publicitária do IFAM/Campus Manaus Centro para conduzir a captação do áudio.

A captação foi realizada em um único dia nas obras mais curtas, para manter consistência no tom de voz. Contudo, para obras mais extensas, foram necessários 3 dias ou mais, para concluir o material. No



contexto da captação de áudio, é crucial o conhecimento do microfone mais adequado, capaz de oferecer a máxima sensibilidade para a narração sem causar desconforto ao narrador, sendo utilizado nas produções do Maloca Acessível, o microfone condensador.

Na realização das três obras iniciais intituladas "Tempos Difíceis e Mágicos", "Tutorial" e "Audiodescrição", a captação de áudio era baseada em gravações em dois dias distintos. Dado o caráter extenso dessas obras, tornava-se imperativo realizar pausas a fim de preservar as cordas vocais dos narradores. Já nas obras quatro e cinco, intituladas "Esquadrão espacial: principais figuras" e "Geografia para crianças: principais tipos de relevo" as gravações ocorriam no mesmo dia. Essa escolha foi motivada pela observação ao longo do processo, revelando que a gravação em dias distintos ocasionava variações na voz, resultando em uma inconstância do áudio em sintonia com as emoções. Em todas as produções, a equipe era composta por quatro membros: editor de áudio, revisor, narrador e social media. O papel do revisor consistia em colaborar com o narrador para assegurar a constância na narração, alinhando-a com o público-alvo pretendido, e em corrigir erros que pudessem ser cometidos.

5.1.5 Tratamento de som

Após a conclusão da revisão e edição integral do material, procedeu-se com um tratamento de áudio visando à eliminação de ruídos, remoção de reverberação e outros elementos sonoros indesejáveis. O software adotado para o tratamento de áudio foi o *Adobe Audition*, uma etapa de suma importância para o progresso da produção de vídeo. Essa fase era subdividida em três etapas: correção de erros, eliminação de ruídos e a mixagem final. Após o elaborado processo de pré-mixagem, todas as gravações (narração e audiodescrição) eram consolidadas em uma única sessão. Na etapa de mixagem final, o foco era equilibrar o volume dos áudios com sutis ajustes de equalização. Com a finalização do áudio, este foi encaminhado aos intérpretes de Libras, os quais procederam ao treinamento dos sinais correspondentes.

5.1.6 Gravação do Intérprete de Libras

A equipe encarregada da gravação dos intérpretes de Libras fez uso dos seguintes equipamentos: um fundo verde (*chroma-key*), uma Câmera EOS Rebel T7 com Lente EF-S 18-55mm IS II, 4 pontos de luz e uma caixa de som para que o intérprete pudesse auditar a obra. Para obras de maior extensão, o processo de gravação demandou 4 dias, enquanto que para obras mais breves foi possível completar a captação do vídeo em apenas um dia.

5.1.7 Revisão final e Aprovação do material

A fim de realizar a edição do material, as gravações do intérprete de Libras juntamente com o áudio contendo a narração e audiodescrição, foram encaminhadas à equipe de edição de vídeo, responsável por

conduzir todo o processo de pós-produção. O software empregado para editar o material foi o Adobe Premiere 2023. Durante o processo de edição, foram realizadas as seguintes etapas: separação do material apto para utilização, criação da sequência combinando vídeo e áudio, correção de cor, adição de legendas, imagens, resultando no render final.

Para possibilitar a exportação do material final, foram gerados materiais de revisão, submetidos à avaliação do coordenador do projeto. Após a aprovação do coordenador, o vídeo final estava pronto para ser exportado.

5.2 OBRAS PRODUZIDAS E SUAS DIFICULDADES

5.2.1 22: Tempos difíceis e mágicos

A primeira obra publicada e adaptada pelo projeto Maloca Acessível se trata de uma coletânea de poesias pessoais escritas pela autora Rebeca Arcanjo. O livro reúne vinte e dois poemas — e textos extras — escritos pela autora ao longo dos seus 22 anos de vida, onde ela compartilha com os leitores as suas vivências, ideias e sentimentos, como um diário pessoal. Assim como em *A Teus Pés* (2016), da autora brasileira Ana Cristina Cesar, o livro *22: Tempos difíceis e mágicos* traz textos de prosa e poesia escritos sob um tom de voz confessional e íntimo.

Figura 2 - Capa e QR code: Tempos difíceis e mágicos



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Essa obra foi considerada desafiadora, pois foi a primeira experiência com a função exercida e com os equipamentos que foram utilizados na produção, conforme relatos dos discentes: “A dificuldade que enfrentamos decorreu do fato de ser nossa primeira obra, o que nos privou de um referencial para orientação. Essa experiência representou nossa estreia no contexto de gravações”; “no começo eu não conhecia muito sobre as obras, o uso dos materiais, como mexer na câmera e etc. Isso foi mais um aprendizado”.

Além disso, outras dificuldades na produção da Obra 1 foram a definição das etapas de concepção do produto e o ambiente utilizado, como apontados pelos participantes do projeto:



A principal dificuldade foi na narração do livro, que foi feita por mim, não tínhamos um espaço tão adequado, o que atrapalhou bastante todo o processo e minha falta de experiência também em narração foi uma dificuldade no começo. Como foi a primeira obra, ainda era uma fase de descobrir a melhor maneira de trabalhar em cada etapa, como audiodescrição, revisão, etc, então, nas demais obras isso ficou mais organizado e conseqüentemente com uma melhor qualidade. Porém aprendi muito nesse processo.

As dificuldades da obra 1 se concentram no fato de que foi a minha primeira experiência na vida exercendo a função (e acredito que dos colegas com quem atuei em conjunto também) e lidando com todo o material necessário para fazermos as gravações de áudio, como por exemplo, qual seria a melhor mesa de som para usar, qual seria o melhor microfone, qual seria a melhor configuração de áudio na mesa de som pra se ter um som agradável e coeso que não mude conforme as gravações se prossigam no passar dos dias. Nossa maior dificuldade foi conseguir encontrar um meio termo nas configurações de áudios e fazer com que o som não sofresse com sons externos. Fora isso, uma coisa que também tive que me condicionar a fazer é amenizar ao máximo o sotaque com chiado.

Outro ponto a se destacar, foi a experiência e o desenvolvimento de habilidades pelos membros da equipe, segundo os relatos: “Como social media participei apenas do acompanhamento das gravações, onde tudo era registrado e postado nas redes sociais. Mas foi incrível acompanhar tudo e saber como tudo era feito”; “A experiência na obra foi muito positiva. Iniciamos o manuseio dos equipamentos de captura de áudio, operação de câmeras profissionais e desenvolvemos habilidades no relacionamento com a equipe, além de explorar formas práticas de trabalho [...]”.

5.2.2 Tutorial: acessibilidade comunicacional em obras didáticas e paradidáticas

Com o intuito de compartilhar suas experiências quanto à aplicação de acessibilidade em obras didáticas e paradidáticas, o livro *Tutorial* foi originalmente elaborado pelos autores Dalmir Pacheco, Airton de Oliveira Rodrigues Júnior, André Cesar Lemos Soares, Breno Luy Quintanilha Franco, Bruna Marcia Nobre Soares, Caroline da Silva Barbosa, Lucas da Silva Oliveira, Tássia Patrícia Silva do Nascimento, e Yani Saionara Pinheiro Evangelista; todos os oito escritores eram integrantes do Projeto Motirõ — Acessibilidade Comunicacional.

A primeira edição desta obra foi lançada pelo Projeto Motirõ em 2018, sendo reformulada e atualizada para o lançamento de sua segunda edição, pelo Projeto Maloca Acessível em 2024. A obra busca incentivar professores, alunos e técnicos, assim como a comunidade em geral, a compreender e aplicar recursos de acessibilidade, concebendo materiais adaptados. *Tutorial: Acessibilidade comunicacional em obras didáticas e paradidáticas* ensina a transformar obras didáticas e paradidáticas em livros acessíveis às pessoas com deficiência; ainda dentro da área, há o livro *Teatro e Acessibilidade: Mediações e Práticas com Atores e Espectadores com Deficiência Visual* (2022), escrito por Juliana Partyka, onde a autora procura ensinar a inclusão de pessoas com deficiência visual dentro da prática teatral, seja como artistas ou como espectadores.

Figura 3 - Capa e QR code: Obra do Tutorial de adaptação



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Com a experiência obtida na produção da primeira obra, a dificuldade diminuiu, entretanto, foram apontadas adversidades, tais como: tempo para elaborar o produto — “O nosso principal desafio foi a restrição de tempo, dada a brevidade do prazo. Optamos por realizar a gravação em um sábado, o que se mostrou bastante proveitoso”; tamanho da obra — “A experiência na segunda obra foi ainda mais satisfatória, uma vez que já tínhamos o padrão estabelecido e um conhecimento mais aprofundado dos equipamentos. A principal dificuldade que destaco, ocorreu durante a gravação da Libras, que demandou 4 dias de trabalho devido à extensão da obra”; e, questão da técnica vocal — “Foi uma experiência divertida e desafiadora, pois havia erros, já que era a primeira vez que estava fazendo narração. Tive muita dificuldade com questões técnicas, como respiração e entonação”.

5.2.3 Audiodescrição: primeiros passos na sala de aula

A terceira obra lançada e adaptada pelo Projeto Maloca Acessível também se trata da publicação da segunda edição de um livro lançado por projetos anteriores dentro do Espaço Curupira. “*Audiodescrição: primeiros passos na sala de aula*”, foi lançado originalmente em 2014, pelo Apoema — Núcleo de Tecnologia Assistiva/IFAM, com autoria de Maria Lúcia Tinoco Pacheco, Fabiana Ferreira da Silva e Jamile Galvão Sampaio.

Organizado em quatro capítulos, o livro traz noções gerais sobre a audiodescrição, e como aplicá-la como ferramenta dentro da pedagogia, direcionando a aplicação deste recurso aos discentes com deficiência visual, público primeiro deste recurso, mas também abrangendo aqueles que apresentam déficit de atenção e deficiência intelectual. Outra obra que procura disseminar sobre a aplicação da audiodescrição no ambiente

escolar e universitário, é a *Audiodescrição na escola: abrindo caminhos para leitura de mundo* (2016), da autora Livia Maria Villela de Mello.

Figura 4 - Capa e QR code: Obra sobre Audiodescrição



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

A terceira obra mostrou-se menos desafiadora, principalmente em razão da experiência dos discentes nas obras anteriores. Entretanto, conforme apontado nos relatos dos discentes, houve dificuldades, tais como: cronograma de gravação, que foi afetado pelos feriados prolongados — “[...] o processo de captação de áudio foi mais ágil. No entanto, a principal dificuldade enfrentada foi encontrar uma data para a gravação da Libras, uma vez que houve duas semanas com feriado prolongado, o que acabou adiando as gravações”; e, dias diferentes de gravação, que compromete a essência do trabalho — “Da mesma forma que na segunda obra, o principal desafio foi o tempo. Neste projeto, percebemos que realizar gravações em dias distintos compromete a essência do trabalho”.

5.2.4 Esquadrão espacial: principais figuras geométricas

Destinada ao público infantil, a obra *“Esquadrão espacial: Principais figuras geométricas”*, da autoria de Claudenilson Pereira Batista, pessoa com deficiência visual, busca promover a compreensão das principais figuras geométricas, para crianças com ou sem deficiência, de forma lúdica e pedagógica.

A história apresenta sete seres com superpoderes que representam as principais figuras geométricas: retângulo, losango, círculo, quadrado, trapézio, triângulo e pentágono. As formas são apresentadas para as crianças através dos seres lúdicos do livro, de forma individual, destinando-se um capítulo específico para cada. A obra física também apresenta jogos infantis em seu interior, para fortalecer a identificação de cada

figura geométrica. De forma semelhante, *Bichológico* (2023), da autora Paula Taitelbaum, também apresenta ao público infantil as formas geométricas, que compõem o visual dos animais presentes no livro.

Figura 5 - Capa e QR code: Esquadrão Espacial



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

A quarta obra teve opiniões mistas sobre os desafios enfrentados, uma vez que metade considerou como desafiadora — “a obra 4 foi a primeira obra infantil, então foi necessário se aprofundar no assunto, buscando proporcionar uma leitura confortável a todas as crianças”; e, a outra não — “Nesta obra, praticamente não enfrentamos dificuldades, uma vez que se tratava de um projeto de pequeno porte”. Relatos que comprovam a experiência na acessibilização da obra e o comprometimento para se produzir um produto de qualidade para o público.

5.2.5 Geografia para crianças: principais tipos de relevo

A última obra inclusa no Projeto Maloca Acessível, “*Geografia para crianças: principais tipos de relevo*”, também do autor Claudenilson Pereira Batista, têm como objetivo ensinar os tipos de relevos geográficos para o público infantil, para que crianças com ou sem deficiência possam compreender e reconhecer as principais diferenças entre eles.

Dividido em oito capítulos, o livro apresenta as principais características de um relevo através de histórias lúdicas, apresentando ao fim de cada uma, exemplos de onde cada tipo de relevo pode ser encontrado na realidade, reforçando suas imagens e características às crianças de forma didática. *Geografia de Dona Benta* (2020), de Monteiro Lobato, também busca ensinar geografia para crianças de forma

divertida, apresentando a personagem Dona Benta, que percorre todos os continentes do mundo, ensinando cada um deles para o público infantil.

Figura 6 - Capa e QR code: Geografia para crianças



Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

Na quinta obra, metade dos discentes bolsistas não consideraram a produção como desafiadora, como foi mencionado em um dos relatos: “por ser do mesmo autor e do mesmo gênero que a obra 4, foi um pouco mais fácil fazer a diagramação da obra 5”. Entretanto, em função das 5 obras apresentarem estilos diferentes, alguns bolsistas possuíam dificuldades, tal como apresentado: “Essa foi a obra que eu mais tive dificuldade, apesar de não ser tão grande. Era focado em crianças, e eu tinha que fazer entonações diferentes em cada parte das histórias para que elas tivessem facilidade em entender o que se passava. Foi complicado, porque era bem diferente da outra obra que eu narrei antes”.

No geral, os discentes ficaram satisfeitos na produção da quinta obra, uma vez que a experiência obtida durante o projeto contribuiu na dinâmica do trabalho, com o uso das ferramentas de forma mais eficiente, com a adequação do ambiente e técnicas utilizadas, conforme citado nos relatos: “Pensar nos personagens, no ambiente, nos detalhes e cores. Tive de pesquisar muito sobre os relevos, para que não estivessem errados, além de achar a melhor forma e ângulo para representá-los”; e, “Na última produção, a experiência foi completamente satisfatória para nós, pois a captação de áudio, o manuseio dos equipamentos e a produção da animação tornaram-se mais familiares [...]”.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inicialmente formulado para ser implementado a partir de 2018, como uma iniciativa da SETEC/MEC, o projeto Maloca Acessível sofreu com a intempestividade provocada por razões burocráticas e descontinuidades nas ações voltadas para as políticas de inclusão social. Superados os motivos citados anteriormente, foi possível iniciar a execução da ação. Antes porém, tivemos que selecionar a equipe, definir as obras a serem adaptadas, treinar o pessoal, adquirir equipamento adequado, adequar espaço apropriado para o trabalho especializado.

Foi um processo longo e cansativo, mas com um resultado muito positivo e de grande alcance social, especificamente para as pessoas com deficiência abrigadas no espaço de aprendizagem. A ideia não foi tão somente apresentar produtos com acessibilidade comunicacional, mas propor uma ideia, um modelo referencial, que pode, e deve ser melhorado, principalmente com o uso da inteligência artificial, que se constituirá em grande recurso de autonomia para as pessoas com e sem deficiência.

Em relação às etapas de adaptação de materiais didáticos e paradidáticos, percebeu-se a importância de treinamentos e conhecimentos dos *softwares* e aplicativos de edição, pois eles são a base desses produtos educacionais, principalmente no que tange a adição dos recursos de acessibilidade. Destaca-se também, que o modelo elaborado pela equipe do Maloca, por ser uma referência, pode ser aprimorado em futuras ações, tornando possível que mais obras sejam adaptadas para uso em sala de aula e outros ambientes na área da educação.

Acerca dos relatos dos discentes da ação sobre seus desafios, observou-se que os mesmos passaram por um constante processo de aprimoramento e prática, o qual possibilitou o desenvolvimento de *soft skills* (habilidades socio comportamentais) e *Hard skills* (aptidões técnicas), elementos fundamentais no ambiente profissional. Além disso, essas dificuldades, podem servir como referência para futuras adaptações, pois mostram possíveis adversidades que podem ocorrer no processo de acessibilização, principalmente na construção de um cronograma e no tempo necessário para que a equipe obtenha os conhecimentos sobre a obra a ser adaptada.

Os produtos educacionais finais do projeto foram apresentados no formato impresso e com um DVD, constituído de vídeo em Libras, audiodescrição, legenda e narração. Além disso, optou-se pela disponibilização da obra impressa e digital com QR code e link clicável, para que quando acessadas, possa ter acesso ao canal do Espaço Curupira/IFAM, com a versão online, que apresenta elementos de Acessibilidade Comunicacional (narração, Libras, audiodescrição e legenda). Dessa forma, torna-se possível que todo o público, sem distinção, tenha acesso à leitura de diversos livros, indo ao encontro do que preconiza os princípios do Desenho Universal.

Por fim, com esta iniciativa, o IFAM/CMC, fortalece suas ações inclusivas, proporcionadas por diversas políticas internas de respeito e valorização do ser humano. E ao abrigar projetos dessa natureza,



oportuniza aos alunos, servidores, estagiários e voluntários, o contato direto com as necessidades prementes das pessoas com deficiência, e assim pode-se oferecer condições de acessibilidade aos diferentes serviços, produtos e recursos. Basta um olhar atento aos relatos dos alunos envolvidos diretamente na ação, quando enfatizam os desafios, mas logo em seguida enaltecem o quanto aprenderam durante o processo de concepção, desenvolvimento e finalização das obras. A convivência oportuniza o aprendizado, o aprendizado nos faz enxergar e respeitar a diversidade.



REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Cultura. Secretaria do Audiovisual. Guia para produções de audiovisuais acessíveis. Brasília, DF: Ministério da Cultura, 2016. Disponível em: <https://inclusao.enap.gov.br/wp-content/uploads/2018/05/Guia-para-Producoes-Audiovisuais-Acessiveis-com-audiodescricao-das-imagens-1.pdf> . Acesso em: 10 de fev de 2024.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos das Pessoas com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva. Brasília: CORDE, 2009. 138 p. Disponível em: http://www.galvaofilho.net/livro-tecnologia-assistiva_CAT.pdf. Acesso em: 10 fev. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 8 jan. 2024.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão das Pessoas com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União. 2015. Disponível em: legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/Viw_Identificacao/lei_10.436-2002?OpenDocument Acesso em: 12 Fev. de 2024

CARLETTO, Ana Claudia; CAMBIAGHI, Silvana. Desenho Universal: Um conceito para todos. São Paulo: Instituto Mara Gabrielli, 2008. Disponível em: https://maragabrielli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf. Acesso em: 14 jan. 2024.

CESAR, Ana Cristina. A teus pés. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

GALERY, Augusto. Acessibilidade de materiais didáticos. DIVERSA, 2014. Disponível em: <https://diversa.org.br/artigos/acessibilidade-de-materiais-didaticos/>. Acesso em: 14 jan. 2024.

GALETTO, Ulisses. O sentido do som: uma introdução à pós-produção de som para o audiovisual. Curitiba: Appris Editora, 2021.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. A Tecnologia Assistiva: do que se trata. Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade, v. 2, p. 207-235, 2009.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022. 208 p.

IBGE. Pessoas de 2 anos ou mais de idade com deficiência, por grupo de idade e tipos de dificuldades funcionais. Brasília: Sistema IBGE de Recuperação Automática, 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/9315>. Acesso em: 8 jan. 2024.

LIMA, Francisco José de; SILVA, Fabiana Tavares dos Santos. Subsídios para a construção de um código de conduta profissional do áudio-descritor. Revista Brasileira de Tradução Visual, v. 5, 2010. Disponível em: <https://www.associadosdainclusao.com.br/enades2016/sites/all/themes/berry/documentos/07-subsidios-para-a-construcao-de-um-codigo-de-conduta.pdf>>. Acesso em: 19 Jan. 2024.

LOBATO. Monteiro. Geografia de dona Benta. 11. ed. São Paulo: Brasiliense LTDA. 2020.



MACHADO, Fernanda Schacker. Guia de Diagramação para um Livro Acessível. 2014. TCC - Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Design Gráfico) ULBRA - Universidade Luterana do Brasil

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 333 p.

MELO, Amanda Meincke; PUPO, Deise Tallarico. A educação especial na perspectiva da inclusão escolar - Livro Acessível e Informática Acessível. Brasília: Ministério da Educação, 2010.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra *et al.* Tecnologia assistiva e autismo. In: Memórias de la Octava Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética - CICIC 2018. Disponível em: <https://www.iiis.org/cds2018/cd2018spring/papers/cb032he.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2024.

MOTTA, L. M. V. M. Audiodescrição na escola: abrindo caminhos para leitura de mundo. Campinas: Editora Pontes, 2016. 167 p.

NASCIMENTO, Francisco Paulo do; SOUSA, Flavio Luis Leite. Metodologia da Pesquisa Científica: teoria e prática - como elaborar TCC. Brasília: Thesaurus, 2016.

PARTYKA, J. T. . Teatro e acessibilidade: Mediações e práticas com atores e espectadores com deficiência visual. Curitiba: Appris, 2022. v. 1. 113p .

PINTO, Thais de Carvalho Larcher; DOLZAN, Jorge Elias; GOMEZ, Luiz Salomão Ribas. Design universal sob a ótica dos estudantes e profissionais brasileiros. DAPesquisa, Florianópolis, v. 6, n. 8, p. 608–625, 2018. Disponível em: <https://revistas.udesc.br/index.php/dapesquisa/article/view/14038>. Acesso em: 18 jan. 2024.

REDAÇÃO ROCK CONTENT. Diagramação: o que é e como fazer uma diagramação incrível! Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/talent-blog/como-fazer-uma-diagramacao/>>. Acesso em: 25 jan. 2024.

REY, Marcos. O Roteirista Profissional. 3. ed. São Paulo: Ática, 2006.

SÁ, Luana Rodrigues da Silva; HUBERT, Lídia; NUNES, Jader de Sousa. Introdução à audiodescrição. Escola Virtual, 2024. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/320>. Acesso em: 12 de janeiro de 2024.

TAITELBAUM, Paula. Bichológico. 2. ed. Editora Piu, 2023.

TINOCO PACHECO, M. L ; SILVA, Fabiana Ferreira da; SAMPAIO, Jamile Galvão. Audiodescrição: primeiros Passos na sala de aula. Manaus: BKeditora, 2014. 68p .

WATTS, Harris. Direção de câmera: Um manual de técnicas de vídeo e cinema. São Paulo: Summus Editorial, 1999.

WATTS, Harris. On camera. 5. ed. São Paulo: Summus Editorial, 1990.