

CALENDÁRIO TÁTIL: UM PRODUTO EDUCACIONAL COM INFORMAÇÕES SOBRE A FAUNA AQUÁTICA AMAZÔNICA

TACTILE CALENDAR: AN EDUCATIONAL PRODUCT WITH INFORMATION
ABOUT THE AMAZON AQUATIC FAUNA

Nágylla de Fatima da Silva Sena¹
João Elias Vidueira Ferreira²
Maria Luciene de Oliveira Lucas³
Natanael Charles da Silva⁴
Aldenice de Nazaré Silva Pereira⁵

Resumo

Com a crescente demanda de alunos com deficiência visual nas escolas, faz-se necessário que novos produtos e recursos didáticos sejam pensados e elaborados para que a educação inclusiva passe a ser uma realidade e não mais uma meta ou sonho. Com isso, o objetivo deste trabalho é apresentar um produto educacional composto por um Calendário Tátil associado a representantes da fauna aquática amazônica como um recurso didático alternativo para o ensino multidisciplinar de pessoas com deficiência visual. Caracterizada como uma pesquisa qualitativa e descritiva, foram utilizados os Softwares Calendarr Brasil 2022 e Monet, para produção e formatação do material. A impressão em Braille ocorreu em uma impressora do tipo Index Everest-D V4. O produto consiste em um calendário do ano de 2022, onde cada mês foi representado em uma página A4 contendo: o nome do mês, sigla dos dias da semana, números dos dias do mês, fases da lua e uma imagem de um animal da fauna aquática amazônica associado. O produto pode ser utilizado tanto em sala de aula, em disciplinas como Biologia, Física e Matemática, quanto em ambientes comuns do espaço escolar (corredores, salas, biblioteca, etc.), disponibilizando acesso às informações e colaborando para a autonomia do estudante com deficiência visual.

Palavras-chave: Educação inclusiva; Ensino e aprendizagem; Autonomia estudantil
Deficiência visual.

Abstract

With the growing demand of students with visual impairments in schools, it is necessary that new products and teaching resources are thought and developed so

1 Licenciada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal do Pará (IFPA), Campus Abaetetuba.

2 Doutor em Química pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

3 Mestra em Educação (Educação Agrícola) pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

4 Mestre em Ensino de Biologia pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

5 Doutora em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

that inclusive education becomes a reality and no longer a goal or dream. Thus, the objective of this work is to present an educational product composed of a Tactile Calendar associated with representatives of the Amazonian aquatic fauna as an alternative didactic resource for the multidisciplinary teaching of visually impaired people. Characterized as a qualitative and descriptive research, Calendarr Brasil 2022 and Monet software were used to produce and format the material, being printed in Braille on an Index Everest-D V4 printer. The product consists of a calendar for the year 2022 where each month was represented on an A4 page containing the name of the month, acronym of the days of the week, numbers of the days of the month, phases of the moon and an image of an animal of the Amazon aquatic fauna. associated. The product can be used both in the classroom, in subjects such as biology, physics and mathematics, as well as in common environments in the school space (corridors, rooms, library, etc.), providing access to information and contributing to student autonomy with Visual impairment.

Keywords: Inclusive education; Teaching and learning; Student autonomy Visual impairment.

Introdução

Fica cada vez mais evidente a necessidade de adaptação de objetos, informações, sensações e ambientes para pessoas com algum tipo de deficiência. Tais adaptações precisam ser realizadas em todos os locais de vivências e convívios das pessoas em geral, abrangendo desde ambientes escolares, até espaços comerciais e cotidianos. Com esse propósito, os produtos educacionais são tidos como instrumentos pedagógicos que têm como objetivo aproximar a pesquisa da prática docente, com o intuito de potencializar o ensino e atingir outros profissionais da área (DE SOUZA HUF; HUF; PINHEIRO, 2021), possibilitando, com isso, o acesso de pessoas com deficiências a informações, para que estas não fiquem restritas a determinados grupos de indivíduos.

No âmbito educacional, é notável a crescente demanda de alunos matriculados nas escolas regulares. Com isso, a educação inclusiva passou a ser um assunto estudado e incorporado ao dia a dia dessas escolas. Diante desse cenário, materiais pedagógicos adaptados para pessoas com deficiência apresentam diversas possibilidades, configurando-se como uma adequação para os estudantes com determinadas especificidades, além de serem associados e somados com a disponibilidade de novos espaços chamados de salas de recursos multifuncionais, voltadas ao atendimento desses alunos (SGANZERLA; GELLER, 2021).

Com destaque para uma dessas especificidades, as pessoas com deficiência visual possuem uma condição que afeta a forma de perceber o mundo ao seu redor e, nessa condição, sua aprendizagem utilizará sentidos como a audição, o tato e talvez alguma visão residual (no caso das pessoas com baixa visão). Dessa forma, para que as pessoas com deficiência visual possam compreender a linguagem escrita, utiliza-se o Braille, possibilitando assim a percepção do espaço e das relações específicas. Motivo por que se faz necessário estruturar e estudar os materiais utilizados na escolarização deste público, dado que a imagem não deve ser transcrita de forma tradicional (CUNHA et al., 2020).

Nesse contexto, Salgado e Cruz (2021) chamam a atenção para ações de inclusão de alunos com deficiência no ensino regular, caracterizando-as como muito importantes, uma vez que o contato e a interação com outras crianças promovem a socialização, o compartilhamento de experiências e a ampliação de repertórios linguístico e cognitivo. No entanto, é notório que o despreparo para trabalhar com o estudante com deficiência visual ainda é grande, não somente por parte da escola, mas a dificuldade também é observada no que tange a implementação das normativas que regem o processo do direito à inclusão destes sujeitos no ensino básico formal (ZALESKI; DE SOUZA; AYUB, 2021).

Por conseguinte, é importante destacar que a cegueira não pode ser responsabilizada pelo insucesso do aluno; pois, na maioria das vezes, no ambiente educacional onde ele se encontra, não há recursos pedagógicos que contribuam para o ensino dos conteúdos de forma adequada. Com isso, ressalta-se que os alunos cegos necessitam, principalmente, do aprimoramento dos recursos didáticos como: materiais táteis, recursos de áudio para transmitir a informação e o Braille (SALGADO; CRUZ, 2021).

Godinho, Alvarenga e Záfoli (2021) chamam a atenção, também, para a constatação de fatores que, certamente, limitam os deficientes visuais a terem acesso, por exemplo, a informações sobre anatomia animal. Ao somar tais fatores à carência de literatura específica que os permitam a compreensão dos conteúdos abordados em atividade didática prática, torna-se urgente a necessidade de elaborar uma metodologia de ensino adaptada às necessidades daqueles que absorvem a maior parte das informações por meio da linguagem oral e pelo sentido do tato.

Os produtos educacionais apresentam-se, dessa forma, como uma possibilidade de contribuir com a qualidade da formação de professores e gestores

educacionais, de modo que possam refletir sobre a melhoria do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes (DE SOUZA HUF; HUF; PINHEIRO, 2021). Não se pretende restringir, com isso, as possíveis habilidades e/ou limitações que estes indivíduos possam apresentar, pois se deve considerar a singularidade do ser humano e a capacidade de cada um. Dessa forma, o presente trabalho possui o objetivo de apresentar um produto educacional composto por um Calendário Tátil associado a representantes da fauna aquática amazônica como um possível recurso didático para o ensino multidisciplinar de deficientes visuais.

Base teórica

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2021) considera que a deficiência visual é uma privação de parte ou total da capacidade de enxergar. Em corroboração, o Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) acrescenta, a este conceito, a visão monocular, caracterizando-a como a presença de visão normal em um olho e cegueira no olho contralateral, com acuidade visual inferior a 20/400 com a melhor correção visual (OTTAIANO et al., 2019).

Fazendo parte desse contexto, uma pessoa com baixa visão, dependendo de seu grau de acuidade e com a melhor correção visual disponível, pode realizar as principais atividades do seu dia a dia com autonomia, embora necessite de lentes especiais para a leitura e visualização da tela do computador e/ou de uma televisão. Por outro lado, pessoas com cegueira total necessitam de outros recursos, pois possuem apenas uma percepção da luz ou perda total da visão (SGANZERLA; GELLER, 2021).

Um dos principais recursos direcionados para pessoas com deficiência visual é o Braille. Por conseguinte, o hábito motor da leitura em Braille é uma aprendizagem da ação do ato de ler por meio do código Braille e, assim como ocorre na leitura em tinta, orienta-se por uma direção e um sentido que ocorre em linhas, respectivamente da esquerda para a direita e de cima para baixo (DUTTON, 2021). Com isso, a produção de material em Braille, seja em textos, símbolos, desenhos, ou outros, requer cuidado e conhecimento técnico na área, para que a representação seja fidedigna e entendível pelo usuário.

Os recursos táteis são direcionados para o sentido do corpo humano, que permite ao indivíduo experimentar o mundo receptando suas informações externas,

como sensações térmicas, dor, texturas, dentre outras. O tato é o sentido mais utilizado pelas pessoas cegas para a compreensão das informações do mundo externo (SALGADO; CRUZ, 2021). Sendo para a maioria deste público o único recurso disponível e capaz de torná-los autônomos e capazes de exercerem processos de socialização e hábitos comuns para qualquer outro ser humano.

No mundo prático e real, mesmo com o avanço da legislação, a inclusão de pessoas com deficiência visual nos contextos de trabalho, educação e social, ainda é um grande desafio. A importância dessa inclusão responde à necessidade de promover a dignidade da pessoa humana, ao proporcionar a um número crescente de pessoas o exercício do direito ao trabalho, à educação e ao convívio social; devendo, portanto, ser objeto de atenção de toda a sociedade (SANTANA; COSTA; OLIVEIRA, 2022).

Com relação aos ambientes educacionais, a inclusão é uma possibilidade para a criação de um ambiente escolar igualitário, que promova respeito às singularidades e estabeleça uma relação de reciprocidade e empatia entre todos os envolvidos na comunidade escolar (CUNHA et al., 2020). Para isso, recursos didáticos, equipamentos e recursos de Tecnologia Assistiva (TA) precisam ser pensados, renovados e readequados continuamente, para que as necessidades de pessoas que chegam nesses ambientes sejam atendidas de modo pleno e natural.

Como destaque, uma importante inovação nesse contexto refere-se à produção de desenhos de animais destinados ao alto-relevo, uma vez que há falta de moldes de desenhos sobre os animais característicos da fauna brasileira e, conseqüentemente, da representação regional de onde o indivíduo com deficiência visual possa estar inserido (SILVA; ANDRADE; FERREIRA, 2021).

Zanato (2022) afirma que uma escola inclusiva deve partir do princípio de que todos somos diferentes e, portanto, temos nossas peculiaridades, diferentes formas de aprender e dificuldades durante o percurso. Essa escola deve estar organizada de maneira a receber, acolher e respeitar todos os alunos, independentemente de sua condição social, etnia, sexo, deficiência, ou qualquer outra situação ou condição. Para que possa receber públicos diversos, tal instituição escolar precisa estar equipada com recursos didáticos e pessoal qualificado, que entendam e saibam trabalhar com a diferença; sem fazer, no entanto, distinção de pessoas, ações e julgamentos.

É de fundamental importância, também, que propostas educacionais voltadas à promoção da inclusão envolvam seus estudantes para além dos espaços

formalmente reconhecidos como educacionais; como exemplo, os contextos de trabalho. Assim, entende-se que as políticas públicas e as garantias legais são um relevante suporte para o processo de inclusão de pessoas com deficiência visual no mundo do trabalho, pois pode partir de um ambiente educacional inclusivo ações que resultem em um ambiente de trabalho também inclusivo (SANTANA; COSTA; OLIVEIRA, 2022).

Além disso, considera-se de grande importância que os estudantes, de forma geral (isso inclui pessoas com e sem deficiências), conheçam a realidade a nível faunística e florística do ambiente onde estão inseridos, visto que a interação com o meio ambiente, bem como sua proteção e preservação, dependem desse conhecimento.

Em uma realidade local, a abordagem dos integrantes da fauna amazônica, por exemplo, faz-se importante para o conhecimento pedagógico dos estudantes desta região, desde que seja incluído o conhecimento biológico dos seres componentes do ambiente onde estes estudantes vivem. Também é relevante haver a valorização do conhecimento tradicional que tais estudantes construíram em suas comunidades, apoiando a produção de material didático e propiciando uma educação contextualizada e constituída a partir do conhecimento do universo temático dos educandos (PEREIRA, 2022).

Figueiredo e Barros (2016) corroboram com essa ideia ao afirmarem que os moradores da Amazônia, seja de centros urbanos ou localidades mais distantes, têm apreço por animais silvestres não somente para o consumo da carne destes – por meio da caça, como praticado por populações tradicionais tanto indígenas, como comunidades quilombolas. Mas, principalmente, pela relação de proteção, cuidado e respeito que possuem com estes indivíduos.

De forma semelhante, a ictiofauna é um dos maiores recursos faunísticos utilizados pelos moradores da Amazônia, associada principalmente ao consumo na alimentação. Estima-se que a produção média anual de pescado no Amazonas seja em torno de 30.000 toneladas, levando a uma estimativa de 400 g de pescado consumido por pessoa ao dia na região, o que é considerado um dos maiores consumos mundiais (SANTOS; FERREIRA; ZUANON, 2009).

Em contraponto, apesar da sua rica diversidade faunística, ao trabalhar em sala os elementos da fauna amazônica, pesquisas apontam que os docentes acabam se limitando e citam, de forma convergente, os mesmos exemplos de animais (PEREIRA,

2022), não representando, de forma fidedigna, a grande diversidade animal que existe na região.

Além disso, pessoas com deficiência visual, por exemplo, na maioria dos casos não possuem acesso a informações sobre tipo, classificação, comportamento, estrutura e ecologia da maioria dos animais da região, visto que os materiais didáticos disponíveis para os professores, no ambiente escolar, não conseguem realizar tal abrangência. Com isso, a produção de recursos didáticos acessíveis para pessoas com deficiência visual, que abordem a diversidade animal da região amazônica, faz-se cada vez mais necessária, pois esse público está cada vez mais presente no ambiente escolar e merece ser tratado com respeito e igualdade.

Metodologia

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e descritiva, na qual o produto educacional desenvolvido foi produzido por meio da parceria de equipamentos e profissionais qualificados na área de produção de material inclusivo, do Instituto Federal do Pará, campi Abaetetuba e Tucuruí.

O produto educacional em si, trata-se de um Calendário Tátil contendo todos os meses do ano de 2022 com as respectivas fases da lua para cada mês, associado a uma imagem de um animal característico da fauna aquática amazônica. Tais escolhas se justificam, principalmente, pelo lócus da pesquisa, visto que a produção da primeira versão do produto ocorreu a partir da parceria de instituições localizadas na região do Baixo Tocantins no estado do Pará, onde a maioria das pessoas que devem ter acesso ao material dependem direta ou indiretamente da pesca e/ou comercialização das espécies apresentadas no calendário, bem como sofrem influências dos dias e fases da lua para realizar suas atividades cotidianas.

O Calendário Tátil foi construído a partir do site “Calendarr Brasil 2022”, onde nele é possível moldar previamente a inserção dos meses e dias, bem como as fases da lua com características importantes de cada uma. Após montagem do calendário, foi inserido em cada mês um representante da fauna aquática amazônica, considerando características anatômicas essenciais desses animais, pegando como base imagens disponíveis e de livre acesso no Google imagens, facilitando a posterior reprodução do desenho no Software Monet.

Através deste Software, foram construídos doze desenhos, representando os seguintes animais: arraia (*Potamotrygon* sp.), boto (*Inia* sp.), cágado (*Chelidae*), camarão (*Macrobrachium* sp.), linguado (*Solea* sp.), peixe-boi (*Trichechus* sp.), pescada (*Cynoscion* sp.), piranha (*Pygocentrus* sp.), pirarucu (*Arapaima* sp.), poraquê (*Electrophorus* sp.), surubim (*Pseudoplatystoma* sp.) e tucunaré (*Cichla* sp.). Cada animal corresponde a um mês do ano, apresentando a seguinte sequência de informações: nome do mês, abreviação do nome do dia da semana, números correspondentes aos dias, fases da lua e figura do animal.

Todas estas informações foram impressas em Braille e previamente montadas no Software Monet, seguindo as recomendações de Loch (2008) e Silva, Andrade e Ferreira (2021), os quais destacam que, para a produção de materiais táteis, deve-se entender o grupo de pessoas para quem o material será destinado, as faixas etárias e o seu grau de desenvolvimento cognitivo, bem como realizar alterações em detalhes que possam causar complexidade no momento da leitura pela pessoa com deficiência visual.

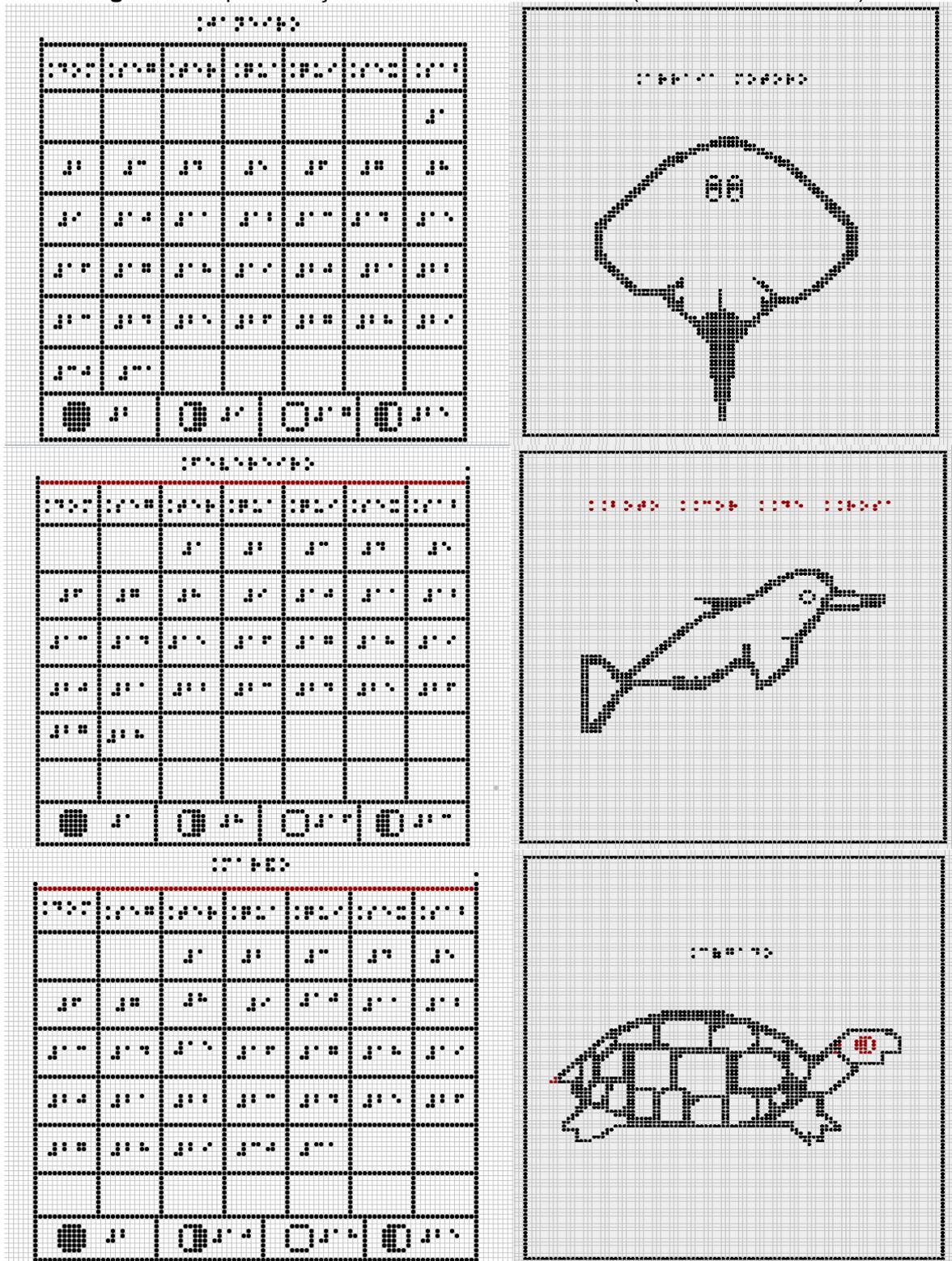
Depois de pronto, o material foi impresso utilizando uma impressora de impacto mecânico, ou impressora Braille da marca Index Everest-D V4, seguindo as recomendações de Ferreira et al. (2021) quando afirmam que a impressão de materiais na impressora Braille é feita pelo impacto mecânico para produzir um relevo no papel Braille, podendo ser em pontos ou em desenhos em um papel mais grosso do que é utilizado normalmente.

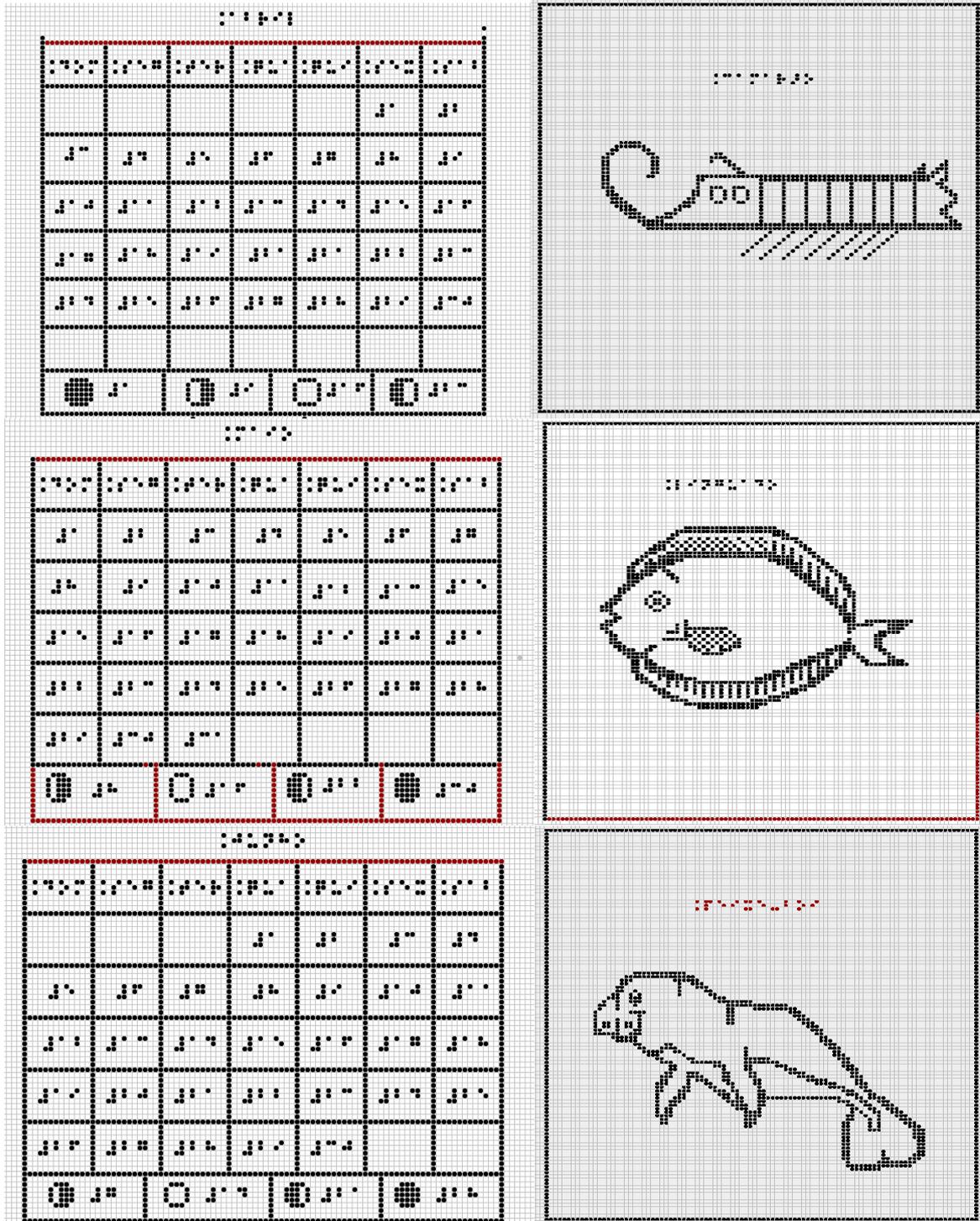
O calendário pronto foi disponibilizado para as instituições que participaram de sua elaboração, por meio do qual professores de diversas disciplinas como Física, Matemática e Biologia devem fazer uso em suas aulas de forma contextualizada e multidisciplinar. Ou também podem disponibilizar o produto em um local da sala de aula, ou outro ambiente escolar, para que alunos com deficiência visual possam fazer uso de forma espontânea e de acordo com suas necessidades.

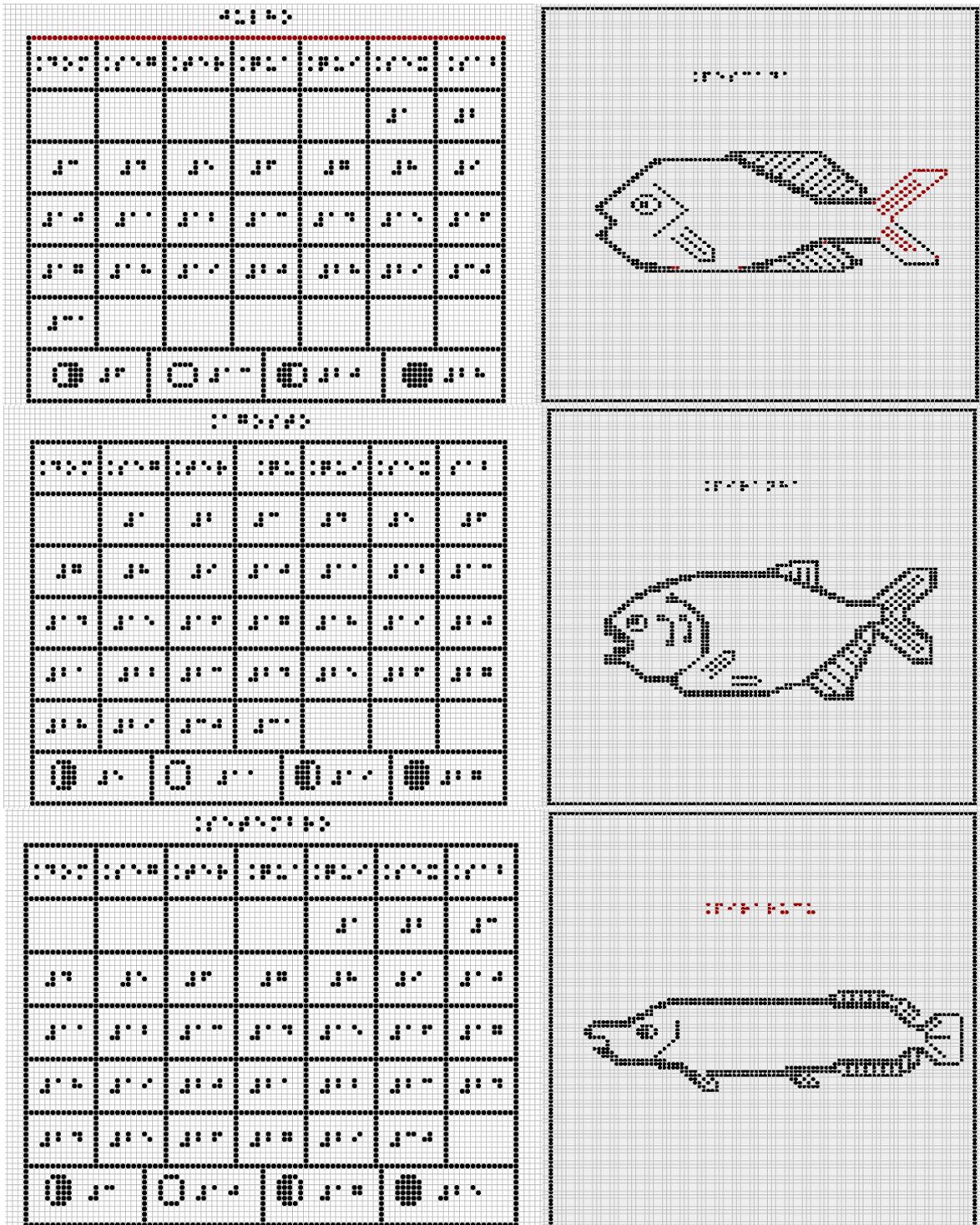
Apresentação do Produto Educacional

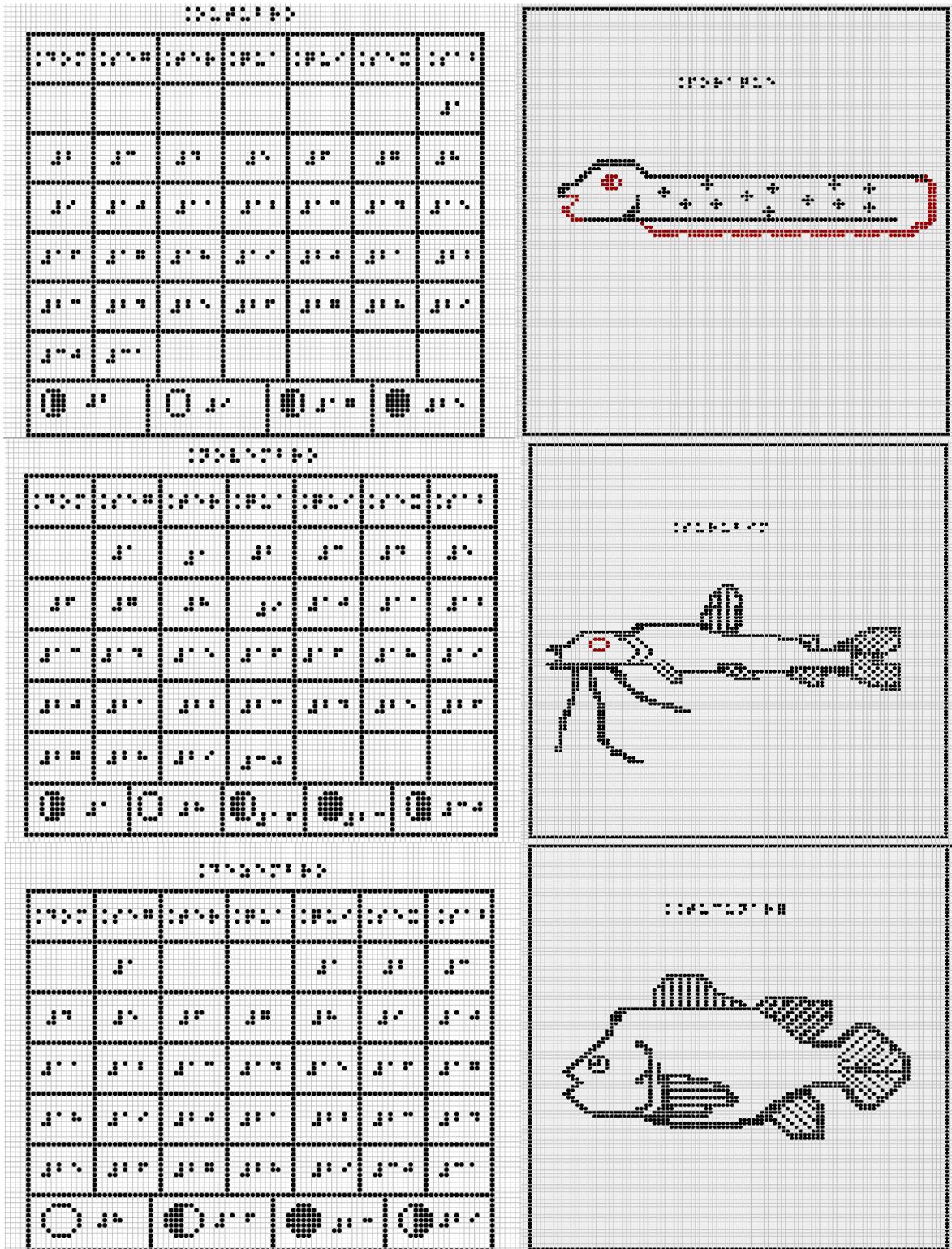
O calendário completo possui a configuração apresentada abaixo (Figura 1), sendo formado pelos doze meses do ano, onde em cada mês, temos: o nome do mês, sigla dos dias da semana, números dos dias do mês, fases da lua e uma imagem de um animal da fauna aquática amazônica associado, ambos impressos em Braille.

Figura 1: Representação do Calendário Tátil 2022 (Produto Educacional).









Fonte: Arquivo pessoal (2021).

Ressaltamos que as imagens representadas aqui são ilustrativas, com a finalidade de apresentar o Calendário Tátil produzido por completo. No entanto, no calendário impresso e disponibilizado para as instituições de ensino, cada mês

corresponde a uma página completa do tamanho A4, facilitando, assim, a leitura e interpretação das informações.

Com o material em mãos, os professores de diversas disciplinas podem planejar estratégias de uso e aplicação do material com os alunos com deficiência visual, ressaltando que o recurso pode ser usado em aulas de Biologia, elencando conteúdos sobre diversidade animal (Zoologia), Matemática (tabelas, ordem numérica, dentre outros assuntos), Física (fases da lua), além de outras disciplinas. Podendo ser trabalhado tanto de forma isolada, na disciplina; quanto de forma multidisciplinar. Com isso, cabe aos responsáveis (professores, mediadores e gestores) o compromisso de romper com práticas mecanicistas, produtivistas ou tecnicistas e oferecer recursos para a emancipação e autonomia dos estudantes, mediante ações educacionais convenientes e adequadas às necessidades dos alunos com deficiência visual, buscando, de fato, a construção de uma sociedade permeada pela equidade (SALGADO; CRUZ, 2021).

Nesse contexto, Cunha et al. (2020) consideram que a escola é um espaço dinâmico, propício ao ensino e aprendizagem, no qual o aluno aprende na interação com o outro, com o conhecimento e com o professor que atua no processo. Dessa forma, quando o professor busca desenvolver atividades interativas que sejam significativas para estimular o aprendizado e a criatividade do aluno, bem como a percepção do seu papel enquanto cidadão e agente de transformação, a aprendizagem se torna um processo dinâmico e estimulante. Os autores destacam, ainda, que a prática docente atualmente demanda que o professor proporcione a aprendizagem ao aluno, levando em consideração a sua realidade social e suas especificidades de aprendizagem, para que o conhecimento adquirido se torne significativo e o estudante perceba, de fato, “o porquê está aprendendo”.

Com relação à produção dos desenhos que foram associados a cada mês do ano no Calendário Tátil, antes de serem impressos definitivamente, foram submetidos a um processo de validação por pessoas com deficiência visual, visto que a produção de desenhos envolve detalhes como: patas, antenas, boca, cauda, dentre outros, que não podem descaracterizar o animal representado e, também, não podem confundir a leitura e entendimento do usuário. Com isso, Silva, Andrade e Ferreira (2021) atentam para o fato de que é importante mencionar que, no caso da representação de patas e antenas dos animais, os alunos com deficiência visual relatam ter dificuldades na localização de pares, seja por uma questão matemática ou por essas estruturas

estarem localizadas em lados contrários ao corpo do animal, já que a maioria dos desenhos possui uma vista lateral.

Ao fazer uso de metodologia semelhante, a comunidade escolar também pode elaborar diversos materiais táteis que possam ser disponibilizados aos professores sempre que precisarem, de diversas disciplinas e assuntos, fazendo com que o material seja parte integrante da escola e não apenas de um único professor, pois a frequência de alunos com deficiência visual pode variar entre as turmas (CUNHA et al., 2020). Ao fazer uso desse tipo de recurso didático, os alunos demonstram interesse e surpresa com a atividade, considerando-a inovadora, caracterizando-se como uma prática positiva tanto para os alunos, quanto para os professores, visto estarmos diante de um material que pode contribuir para a melhoria e inclusão da nossa prática docente; podendo, assim, atingirmos um quantitativo maior de alunos durante as aulas (SILVA; ANDRADE; FERREIRA, 2021).

É possível afirmar, portanto, que a educação inclusiva é necessária para o desenvolvimento humano, marcada pelo respeito e igualdade nos processos educativos. Dessa forma, considerar uma proposta didática inclusiva não é realizar atividades mecanicistas ou dissociadas do contexto dos educandos, mas, sobretudo, proporcionar uma aprendizagem baseada nos interesses e necessidades, alinhada e adaptada à realidade da turma e de cada aluno, de forma a promover desafios que favoreçam o desenvolvimento das potencialidades dos estudantes (CUNHA et al., 2020).

Considerações finais

Sabemos que o processo de inclusão não é algo simples e rápido. No entanto, ao apresentar um Produto Educacional voltado para o público com deficiência visual, estamos contribuindo para o processo de autonomia e inclusão destas pessoas no ambiente escolar, ficando a cargo dos diretores, coordenadores pedagógicos e professores traçarem estratégias de aplicação e uso do material, o que se caracteriza também como um processo de autonomia dos referidos profissionais.

Ao apresentar imagens táteis de animais típicos da fauna aquática amazônica junto aos meses do calendário, acreditamos estar viabilizando, ao aluno, o despertar da curiosidade para conhecer outras informações sobre o animal. Além de associar conhecimentos e vivências que os discentes já possuem sobre a fauna de sua região,

ou mesmo reconhecer a presença e importância da espécie no seu cotidiano. Também, o professor pode aproveitar esse contato inicial para introduzir novas informações e inquietações sobre o assunto aos seus alunos durante as aulas.

O material produzido não é algo pronto e acabado. A metodologia descrita e apresentada serve como um caminho para que novos produtos sejam planejados e executados, sendo produzidos outros desenhos, adaptados para outras realidades e necessidades, visando sempre o contexto em que os usuários e demais agentes envolvidos se encontram.

Apontamos que em novas versões a serem produzidas, os desenhos, bem como as informações presentes no calendário, possam ser testados (validados) por um público maior de pessoas com deficiência visual, podendo apontar novas reformulações e adequações que irão facilitar a leitura e entendimento do conteúdo disponibilizado.

Referências

- CUNHA, Luana Pereira da; MARTINS, Tatiana de Brito; SILVA, Lília Letícia Ferreira da; MARINHO, Ana Ivanele. A Cartografia Tátil como Recurso Didático Inclusivo: Construção de um Mapa. **Rein-Revista Educação Inclusiva**, v. 4, n. 2, p. 81-98, 2020. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/index.php/REIN/article/view/199>. Acesso em: 2 mar. 2022.
- DE SOUZA HUF, Viviane Barbosa; HUF, Samuel Francisco; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. Apontamentos sobre os produtos educacionais que abordam a resolução de problemas nos anos iniciais. **REPPE-Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino**, v. 5, n. 1, p. 178-197, 2021. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/reppe/article/view/2065>. Acesso em: 1 mar. 2022.
- DUTTON, Camila Sousa. As especificidades do ensino e da aprendizagem da leitura por meio do Sistema Braille na alfabetização de alunos cegos. **Benjamin Constant**, v. 27, n. 62, p. 1-15 e276202, 2021. Disponível em: <http://200.156.28.48/index.php/BC/article/view/795>. Acesso em: 1 mar. 2022.
- FIGUEIREDO, Rodrigo Augusto Alves de; BARROS, Flávio Bezerra. Caçar, preparar e comer o 'bicho do mato': práticas alimentares entre os quilombolas na Reserva Extrativista Ipaú-Anilzinho (Pará). **Boletim do Museo Paraense Emílio Goeldi - Ciências Humanas**, Belém, v. 11, n. 3, p. 691-713, 2016.
- GODINHO, Ana Bárbara Rodrigues; ALVARENGA, Ketlynn Passos; ZÓFOLI, Mariana Biscaro. Implementação de uma metodologia didática inclusiva para o estudo da anatomia animal. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v. 8, n. 1, p. 95-112, 2021. Disponível em:

<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/11184>. Acesso em: 2 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Deficiência visual**. Disponível em: <https://www.who.int/eportuguese/countries/bra/pt/>. Acesso em: 20 abr. 2021.

OTTAIANO, José Augusto Alves; ÁVILA, Marcos Pereira de; UMBELINO, Cristiano Caixeta; TALEB, Alexandre Chater. **As Condições de Saúde Ocular no Brasil**. 1ª ed. Conselho Brasileiro de Oftalmologia: São Paulo, 2019. Disponível em: https://www.cbo.com.br/novo/publicacoes/condicoes_saude_ocular_brasil2019.pdf. Acesso em 12 out. 2021.

SALGADO, Silvia de Souza Ferreira; CRUZ, Osilene Maria de Sá e Silva da. A descrição do sistema digestório humano para pessoas cegas por meio de acessibilidade tátil e em áudio. **Benjamin Constant**, v. 27, n. 63, p. 1-21 e276311, 2021. Disponível em: <http://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/840>. Acesso em: 1 mar. 2022.

SANTANA, Geiverson da Silva; COSTA, Fabíola Marinho; OLIVEIRA, Roberval Passos de. Produção científica brasileira sobre pessoas com deficiência visual em contextos de trabalho. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 28, p. 57-70, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/psCJ5KB5QgpQ7S7Yq9vjMvp/>. Acesso em: 2 mar. 2022.

SANTOS, Geraldo M.; FERREIRA, Efrem J. G.; ZUANON, Jansen. A. S. **Peixes comerciais de Manaus**. 2ª ed. Editora INPA: Manaus, p. 144, 2009

SGANZERLA, Maria Adelina Raupp; GELLER, Marlise. Conhecendo o número. **Benjamin Constant**, v. 27, n. 63, p. 1-21 e276303, 2021. Disponível em: <http://200.156.28.48/index.php/BC/article/view/832>. Acesso em: 1 mar. 2022.

SILVA, Natanael Charles da; ANDRADE, Fernanda Atanaena Gonçalves de; FERREIRA, João Elias Vidueira. Uso de tecnologia assistiva em coleções zoológicas para aprendizado prático no ensino de zoologia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e24101320822-e24101320822, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20822>. Acesso em: 1 mar. 2022.

ZALESKI, Taise; DE SOUZA, Luciana de Boer Pinheiro; AYUB, Cristina Lúcia Sant'Anna Costa. Estado da arte sobre o ensino de ciências para estudantes com deficiência visual no cenário brasileiro. **Benjamin Constant**, v. 27, n. 63, p. 1-17 e276304, 2021. Disponível em: <http://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/793>. Acesso em: 1 mar. 2022.

ZANATO, Caroline. Incluir e adaptar na escola. **REIN - Revista Educação Inclusiva**, v. 6, n. 3, p. 24-35, 2022. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/REIN/article/view/604/747>. Acesso em: 2 mar. 2022.

Recebido em: 07/03/2022

Aprovado em: 10/09/2022