UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PROGRAMA DE DOUTORADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
ASSOCIAÇÃO PLENA EM REDE

SINAIS DA FAUNA: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E INCLUSÃO DE PESSOAS SURDAS NA PESQUISA AMBIENTAL

ROBERTA GOMES DE ARAÚJO

TERESINA-PI
2025

ROBERTA GOMES DE ARAÚJO

SINAIS DA FAUNA: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E INCLUSÃO DE PESSOAS SURDAS NA PESQUISA AMBIENTAL

Tese apresentada ao Programa de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Associação Plena em Rede, da Universidade Federal do Piauí (UFPI), como requisito para obtenção do título de Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto

TERESINA-PI

2025

©Todos os direitos estão reservados à Universidade Federal do Piauí. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade da autora, sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996, e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tornar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata, exceto as pesquisas que estejam vinculadas ao processo de patenteamento. Esta investigação será base literária para novas pesquisas, desde que a obra e sua respectiva autora seja devidamente citado e mencionado os seus créditos bibliográficos.

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do Campus Amilcar Ferreira Sobral
Serviço de Processamento Técnico

A663s Araújo, Roberta Gomes.
Sinais da fauna: representações sociais e inclusão de pessoas surdas na pesquisa ambiental / Roberta Gomes Araújo -- 2025.
106 f.; il.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Associação Plena em Rede, Teresina, 2025.
"Orientação: Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto"

1. Ciência Inclusiva. 2. Pessoas com Deficiência. 3. Fauna. I. Souto, Wedson de Medeiros Silva. II. Título.

CDD 372.357 087

Bibliotecário: Breno Jucá Barbosa – CRB3/1717

ROBERTA GOMES DE ARAUJO

Sinais da Fauna : Representações sociais e inclusão de pessoas surdas na pesquisa ambiental

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí, como requisito à obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Linha de Pesquisa: Sociedade Natureza e Sustentabilidade

Orientador(a): Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto

Aprovado em 30 de Abril de 2025.

BANCA EXAMINADORA



Assinado de forma digital por
Wedson de Medeiros Silva Souto
CPF 053502014-76
Dados: 2025.06.11 12:26:48 -03'00'

Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto (UFPI)
Orientador

Documento assinado digitalmente
gov.br
GILBERTO GONCALVES RODRIGUES
Data: 10/06/2025 18:57:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Gilberto Gonçalves Rodrigues (UFPE)
Examinador Externo à UFPI

Documento assinado digitalmente
gov.br
ANDRE BASTOS DA SILVA
Data: 11/06/2025 17:09:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. André Bastos da Silva (UEMA)
Examinador Externo à UFPI

Documento assinado digitalmente
gov.br
PATRICIA MARIA MARTINS NAPOLIS
Data: 11/06/2025 14:44:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dra. Patrícia Maria Napolis (UFPI)
Examinador Interno à UFPI

Documento assinado digitalmente
gov.br
WILZA GOMES REIS LOPES
Data: 11/06/2025 15:47:34-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dra. Wilza Gomes Reis Lopes (PRODEMA/UFPI)
Examinador Interno ao Curso

Dedico este trabalho às mulheres que enfrentam o desafio de sempre precisarem fazer mais para alcançar o topo, especialmente às mulheres com deficiência, que lutam não apenas com as barreiras de gênero, mas também com o preconceito social. Que os obstáculos impostos pela sociedade se tornem cada vez menores, permitindo que nada impeça a realização de seus sonhos e a plenitude de suas vidas.

AGRADECIMENTOS

A todos que, de maneira direta ou indireta, contribuíram para a realização desta pesquisa, especialmente ao meu orientador, Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto, que muito contribuiu para a concretização deste sonho, auxiliando-me a ter um novo olhar sobre a fauna e sobre como o conhecimento relacionado a ela é construído.

Agradeço a Alyson Almeida, meu companheiro de vida, meu gatinho, meu amor. Obrigada por sempre me apoiar, por acreditar em mim bem mais do que eu mesma, por me mostrar a força que tenho, por me fazer perceber que não mereço nada menos que amor, muito amor, e por tentar me ajudar a perder o medo de viver. Aquele encontro no carnaval de Olinda mudou a minha vida e, desde então, venho descobrindo a potência que tenho. Obrigada por isso também. Eu amo muito você.

Agradeço a Bento Luiz, meu amado filho. Obrigada por estar comigo em tantos momentos importantes. Desde o instante em que descobri estar grávida, você vem me acompanhando. Foi assim nos concursos, no mestrado e finalmente no doutorado. Obrigada por entender minhas ausências, mesmo sendo tão jovem. Você é a luz dos meus dias, minha força e minha razão de ser. Finalmente, mamãe vai ter mais tempo para você. Amo-te muito e agradeço a Deus pela sua vida e por ter me dado a bênção de ser sua mãe.

Agradeço à minha sogra Dione, e ao meu sogro Amaro, que sempre estiveram conosco em nossas conquistas. Muito obrigada por me acolherem como a uma filha, por me mostrarem o que é ser família, pelos abraços carinhosos e cheios de amor. Amo muito vocês dois.

Agradeço à minha irmã, a primeira pessoa da família que teve acesso ao ensino superior. Você me inspirou e me ajudou muito nessa caminhada. Amo-te demais.

Aos meus pais, que me deram a vida e me mostraram que a honestidade e o esforço sempre nos levam ao melhor caminho. Amo vocês.

Agradeço às minhas manas, que são a representação do acolhimento, da sororidade e do amor feminino. Em especial à Daniela Moura, que eu carinhosamente chamo de amor. Você me mostrou que a educação é o caminho para a mudança de vida. Amo você.

Aos meus sobrinhos, Arthur, Rafael, Jorge, Luizinho e Cecília, por serem luz em meu caminho. Vocês sempre serão os pequenininhos da tia Betinha.

À Raylda, Ana, Adairly, Cinthia, Cilene e Madalena, mulheres que me apoiaram nessa caminhada de um jeito tão especial — seja ouvindo minhas preocupações e incertezas, seja me apoiando com Bentinho de alguma forma —, meu carinho por vocês é imenso.

À minha querida amiga, Lívia Fernanda Nery, que me motiva a ser uma pessoa melhor e sempre me lembra da força que tenho. Muito obrigada por todo o carinho.

Às queridas Janaíres e Conceição, intérpretes de Libras, que gentilmente me auxiliaram na produção de um sinalário em Libras com os animais citados pelos participantes.

Ao querido Leonardo Sousa, que me auxiliou na realização dos testes estatísticos no programa R. Sua contribuição foi muito valiosa. Muito obrigada.

A querida Talyne Silva que muito me ensinou em nossas conversas, teve muita paciência em me explicar todos os passos para a construção de várias partes importantes desse trabalho. Obrigada por tudo.

A toda comunidade surda que me inspira, me ensina e me torna uma pessoa melhor. Vocês têm meu apoio, admiração e companhia para seguirem na luta pelo direito à acessibilidade linguística. Que a inclusão não seja apenas um sonho. Nenhum direito a menos para ninguém.

Aos professores que tive ao longo de toda minha vida e em especial aos meus professores do Prodema/UFPI, que compartilharam seus conhecimentos e me mostraram um mundo diferente daquele a que eu estava acostumada.

Agradeço imensamente aos docentes que contribuíram com esta pesquisa nas diferentes etapas do doutoramento. No seminário de tese I, II, III, na qualificação e na banca de defesa. Sou muito grata por cada orientação recebida nesses momentos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente e a todas as pessoas que compõem essa rede.

“...Ser surdo de direito é ser “ouvido”...
é quando levanto a minha mão e
você me permite mostrar o melhor caminho
dentro de minhas necessidades.
Se você, ouvinte, me representa,
leve os meus ensejos e as minhas solicitações
como eu almejo
e não que você pensa como deve ser.
No meu direito de escolha,
pulsa dentro de mim:
Vida, Língua, Educação, Cultura
e um Direito de ser Surdo.
Entenda somente isso!”

Shirley Vilhalva

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 1

Figura 1- Distribuição temporal das pesquisas publicadas no mundo entre 2012 e 2022 que foram selecionadas.

Figura 2- Mapa de distribuição dos trabalhos que versaram sobre temáticas ambientais com público participante PcD.

Figura 3- Distribuição dos temas abordados nas pesquisas relacionadas à inclusão de pessoas com deficiência em estudos ambientais e etnobiológicos.

Figura 4- Nuvem de Palavras produzida pelos autores no *Software Atlas.Ti*

ARTIGO 2

Figura 1- Mapa indicando a localização dos municípios de Floriano, no Piauí, e Barão de Grajaú, no Maranhão, onde as pesquisas foram realizadas.

Figura 2- Alguns registros de momentos da entrevista com participantes surdos dos municípios de Floriano/PI e Barão de Grajaú/MA. A: momento em que a pesquisadora explica sobre o termo de consentimento livre e esclarecido aos três participantes e verifica a intenção e disponibilidade em participarem da pesquisa; B: participante preenche a lista livre com os animais conhecidos; C: participante faz associação dos *emojis* aos animais citados na lista livre.

Figura 3- Esquema ilustrativo dos *emojis* utilizados e os sentimentos que eles expressavam, conforme estabelecido em nossa pesquisa.

Figura 04- Animais mais citados por pessoas surdas em Floriano e Barão de Grajaú. Em preto estão os domésticos e em cinza os silvestres que figuram entre o Top 10.

Figura 05- Associação de sentimentos aos animais citados por pessoas surdas em Floriano e Barão. Cor vermelha - Sentimentos negativos; cor azul - sentimentos neutros; cor preta - sentimentos positivos.

Figura 06 - Relação entre idade e número de animais conhecidos por pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA. Da esquerda para a direita são apresentados os dados da relação entre idade e número total de animais conhecidos, animais silvestres e animais domésticos, respectivamente.

Figura 07 - Relação entre idade e animais com atribuição de sentimentos positivos por pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA.

Figura 08 - Relação entre gênero e número de animais conhecidos com sentimentos positivos por pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA. Da esquerda para a direita são apresentados os dados da relação entre idade e número total de animais conhecidos com sentimentos positivos, animais silvestres e animais domésticos, respectivamente.

Figura 09 - Relação entre grau de instrução e número de animais conhecidos com atribuição de sentimentos positivos por pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA. Da esquerda para a direita são apresentados os dados da relação entre idade e número total de animais conhecidos com atribuição de sentimentos positivos, animais silvestres e animais domésticos, respectivamente.

Figura 10 - Relação entre tempo de contato com a Libras e número total de animais conhecidos por pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA.

Figura 11 - Relação entre tempo de contato com a Libras e número de animais conhecidos com atribuição de sentimentos positivos por pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA.

Figura 12 - Relação entre tempo de contato com a Libras e número de animais conhecidos com atribuição de sentimentos positivos por pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA. Da esquerda para a direita são apresentados os dados da relação entre idade e número total de animais conhecidos com atribuição de sentimentos positivos, animais silvestres e animais domésticos, respectivamente.

Figura 13: Dendrograma da distância euclidiana dos participantes surdos agrupados de acordo com as variáveis socioeconômicas (idade, gênero, grau de instrução, e tempo de contato com a Libras) e total de animais conhecidos, animais silvestres e domésticos.

Figura 14: Dendrograma da distância euclidiana dos participantes surdos agrupados de acordo com as variáveis socioeconômicas (idade, gênero, grau de instrução, e tempo de contato com a Libras) e sentimentos atribuídos positivos, negativos e neutros do total de animais conhecidos, animais silvestres e domésticos.

Figura 15: Dendrograma da distância euclidiana dos participantes surdos agrupados de acordo com as variáveis socioeconômicas (idade, gênero, grau de instrução, renda e tempo de contato com a Libras), conhecimento e sentimentos atribuídos.

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 2

Tabela 1- Caracterização do perfil-sociodemográfico dos participantes.

Tabela 2- Quantidade de citações de animais, frequência, fonte de conhecimento associada, percentual de sentimentos atribuídos.

LISTA DE ABREVIATURAS

ASFLOR	Associação de pessoas surdas de Floriano
Atlas	Scientific Software Development GmbH
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAS	Centro de Capacitação e de Atendimento às Pessoas com Surdez
EA	Educação Ambiental
GA	Google Acadêmico
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INES	Instituto Nacional de Educação de Pessoas Surdas
Libras	Língua Brasileira de Sinais
LOAS	Benefício de Prestação Continuada da Lei Orgânica da Assistência Social
LSEm	Línguas de Sinais Emergentes
LSI	Línguas de sinais indígenas
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Parfor	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PcD	Pessoa com Deficiência
UFPI	Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO GERAL 14
2.OBJETIVOS E HIPÓTESES 18
3.REVISÃO DE LITERATURA 19
3.1 Pessoas com deficiência na etnobiologia e temáticas ambientais 19
3.2 Pessoas surdas e políticas de inclusão: entre lutas linguísticas e reconhecimento cultural 22
3.3 Pessoas surdas nas pesquisas ambientais com enfoque na fauna 25
Referências 30
4. Artigo 1. Inclusão de pessoas com deficiência: um mapeamento da pesquisa em etnobiologia e temáticas ambientais 40
Introdução 42
Materiais e métodos 45
Análise de dados 46
Resultados 46
Discussão 50
Conclusões 54
Referências 55
5. Artigo 2. Sinais da natureza: representações sociais da fauna por pessoas surdas no meio norte do Brasil 59
Introdução 61
Materiais e métodos 62
Resultados 68
Discussão 77
Conclusão 84
Referências 85
6. Artigo 3. Orientações para realização de pesquisas com pessoas surdas nas ciências ambientais: um enfoque metodológico e inclusivo ……..93
Introdução 95
Materiais e métodos 96
Resultados 97
Discussão 98

Conclusão 101
Referências 102
Conclusões gerais 104

APÊNDICES 108
APÊNDICE I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 108
APÊNDICE II - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PARTICIPANTES 110
APÊNDICE III - PROJETO DE EXTENSÃO “INCLUSÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA PESSOAS SURDAS 112
APÊNDICE IV - SINALÁRIO PRODUZIDO EM LIBRAS COM OS ANIMAIS CITADOS PELOS ENTREVISTADOS 117
ANEXOS
ANEXO I - COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO NA REVISTA SIGNOS.....135

RESUMO GERAL

SINAIS DA FAUNA: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E INCLUSÃO DE PESSOAS SURDAS NA PESQUISA AMBIENTAL

Autora: Roberta Gomes de Araújo
Orientador: Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto
Programa de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente
Teresina-PI, Abril de 2025.

Estima-se que há aproximadamente 1 bilhão de pessoas com algum tipo de deficiência no mundo. No Piauí, cerca de 10,8% dos habitantes enfrentam algum tipo de limitação funcional. O território piauiense tem um elevado número de espécies animais devido à variedade vegetacional. No entanto, ainda é reduzido o número de pesquisas que envolvam pessoas com deficiência (PcD) na etnobiologia e ciências ambientais. Nesse sentido, a pesquisa destaca a necessidade de uma abordagem mais inclusiva e adaptada que considere as especificidades linguísticas e culturais das PcD, especialmente das pessoas surdas, em relação à interação com a fauna. Considerando esse panorama, o trabalho tem como objetivo compreender como ocorre a inclusão de pessoas com deficiência em pesquisas dos campos etnobiológicos e ambientais, explorando especificamente o conhecimento que pessoas surdas têm sobre a fauna. Sendo assim, realizamos uma revisão sistemática no primeiro capítulo onde mapeamos a distribuição geográfica e os temas de pesquisa envolvendo PcD. No segundo capítulo, buscamos identificar como as variáveis socioeconômicas influenciam no conhecimento faunístico das pessoas surdas, meios de aquisição e sentimentos associados. No terceiro, discutimos a aplicabilidade de diferentes métodos de coleta de dados na pesquisa com pessoas surdas, identificando desafios, limitações e potenciais adaptações para aprimorar a acessibilidade científica. Os dados foram obtidos no período de abril a outubro de 2023 e analisados através de síntese temática e análise estatística. Identificamos que, os temas mais frequentes nas pesquisas investigadas foram ensino de ciências e biologia, seguido de educação ambiental, tendo com frequência o uso do modelo social da deficiência. Dentre as origens dos saberes relacionados aos animais, identificamos a tradição como fonte principal, seguido da mídia, as variáveis socioeconômicas não foram significativas para a construção do conhecimento e atribuição dos sentimentos. Observamos, também, que as pessoas surdas tendem a ter mais sentimentos positivos pelos animais domésticos. Por fim, percebemos que as pessoas surdas pouco estão inseridas nas pesquisas que envolvem a etnobiologia, temáticas ambientais e PcD, além disso são necessárias mais pesquisas que tragam pessoas surdas para o centro das discussões, bem como, a construção de material didático sobre a fauna adaptado para o ensino de pessoas surdas.

Palavras-chave: Ciência Inclusiva, Pessoas com Deficiência, Fauna.

Objetivos de Desenvonvolvimento Sustentável: #01 - Erradicação da Pobreza; #04 - Educação de Qualidade; #10 - Redução das Desigualdades; #11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis; #12 - Consumo e Produção Responsáveis; #16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes;

ABSTRACT

FAUNA SIGNS: SOCIAL REPRESENTATIONS AND INCLUSION OF DEAF PEOPLE IN ENVIRONMENTAL RESEARCH

Author: Roberta Gomes de Araújo
Advisor: Prof. Dr. Wedson de Medeiros Silva Souto
Programa de Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente
Teresina-PI, Abril de 2025.

It is estimated that there are approximately 1 billion people with some type of disability in the world. In Piauí, approximately 10.8% of the population faces some type of functional limitation. The territory of Piauí has a high number of animal species due to the variety of vegetation. However, the number of studies involving people with disabilities (PwD) in ethnobiology and environmental sciences is still limited. In this sense, the research highlights the need for a more inclusive and adapted approach that considers the linguistic and cultural specificities of PwD, especially deaf people, in relation to their interaction with fauna. Considering this panorama, the work aims to understand how the inclusion of people with disabilities in research in the ethnobiological and environmental fields occurs, specifically exploring the knowledge that deaf people have about fauna. Therefore, we conducted a systematic review in the first chapter where we mapped the geographic distribution and research topics involving PwD. In the second chapter, we sought to identify how socioeconomic variables influence the faunal knowledge of deaf people, means of acquisition and associated feelings. In the third section, we discuss the applicability of different data collection methods in research with deaf people, identifying challenges, limitations, and potential adaptations to improve scientific accessibility. The data were collected from April to October 2023 and analyzed through thematic synthesis and statistical analysis. We identified that the most frequent themes in the research investigated were science and biology teaching, followed by environmental education, with frequent use of the social model of disability. Among the origins of knowledge related to animals, we identified tradition as the main source, followed by the media; socioeconomic variables were not significant for the construction of knowledge and attribution of feelings. We also observed that deaf people tend to have more positive feelings towards domestic animals. Finally, we noticed that deaf people are little included in research involving ethnobiology, environmental themes, and PwD. In addition, more research is needed that brings deaf people to the center of discussions, as well as the creation of teaching material on fauna adapted for teaching deaf people.
Keywords: Inclusive science, People with Disabilities, Fauna.

Sustainable Development Goals: #1 - No Poverty; 4 - Quality Education; 10 - Reduced Inequality; #11 - Sustainable Cities and Communities; #12 - Responsible Consumption and Production; #16 - Peace and Justice Strong Institutions.

1 INTRODUÇÃO GERAL

Atualmente, estima-se que existam aproximadamente 1 bilhão de pessoas no mundo com algum tipo de deficiência, isso é equivalente a 15% da população mundial (Relatório mundial sobre deficiência, 2011). Estima-se que no Brasil haja 18,6 milhões de pessoas com deficiência, o que corresponde a 8,9% da população com 2 anos ou mais dessa faixa etária, com maior prevalência no Nordeste (10,3%). No Piauí cerca de 10,8% dos habitantes enfrentam algum tipo de limitação funcional (PNAD, 2022).

O Piauí é o terceiro estado brasileiro com a maior prevalência de Pessoas com Deficiência (PcD) e conta com cerca de 353 mil PcD, das quais 196 mil são mulheres, o que representa 11,8% da população feminina. Por outro lado, os homens com deficiência somam cerca de 156 mil, perfazendo um total de 9,8% da população masculina do estado. Em 2022, o índice de analfabetismo entre PcD de 15 anos ou mais foi de 37,3%, quase quatro vezes superior aos 10,8% observado entre aqueles sem deficiência no Piauí, isso tem impacto direto na inclusão social dessas pessoas em vários âmbitos (PNAD, 2022).

Pessoas com Deficiência são aquelas que possuem alguma limitação física, psicológica, sensorial ou intelectual podendo ser visível ou não, permanente ou temporária (Wolbring; Lillywhite, 2021). A definição de deficiência, segundo a legislação brasileira, evoluiu e passou a considerar também as barreiras atitudinais e ambientais que restringem a participação das pessoas com deficiência (Brasil, 2015).

Isso reflete uma mudança do modelo médico, que via a deficiência principalmente como uma condição médica ou biológica, para um modelo biopsicossocial. Este último leva em conta não apenas as funções e estruturas do corpo, mas também os fatores socioambientais, psicológicos e pessoais que influenciam a capacidade de desempenhar atividades diárias (Dantas *et al*., 2020).

Essa perspectiva biopsicossocial implica uma abordagem que reconhece o fato da deficiência resultar de uma interação complexa entre características do indivíduo e do ambiente em que vive. Esse entendimento promove uma base mais robusta para o desenvolvimento de políticas e práticas inclusivas, que apoiam a autonomia e a participação plena das pessoas com deficiência na sociedade, pois a deficiência se constitui como uma forma de alteridade que qualquer um pode ser pertencente em algum momento da vida, em decorrência do avançar da idade ou por acontecimento repentino (Piccolo, 2022).

Apesar de termos evoluído muito, socialmente, a maioria das pesquisas realizadas abordam estudos na área da saúde, seguido de educação e pouquíssimos sobre subsistência e nenhum no que se refere à empoderamento (Saran *et al*., 2020). As pesquisas sobre educação, frequentemente, abordam a educação ambiental (EA), explorando a inclusão de pessoas com deficiência de diversas maneiras. Adaptação de materiais didáticos (Canesin; Brilha; Díaz-Martínez, 2020), adoção de práticas para tornar a EA mais acessível (Munge; Thomas; Heck, 2018) e escolas com PcD que promovem sustentabilidade (Zocher; Hougham, 2020), são exemplos de temas abordados.

É importante destacar que muitos trabalhos apresentam PcD como aprendizes e raramente elas são reconhecidas como potenciais desenvolvedoras de currículo, educadoras ou defensoras da EA (Salvatore; Wolbring, 2022). Tendo em vista esse cenário, em que a inclusão de PcD ainda é vista de maneira limitada, percebemos a necessidade de entendimento sobre o papel delas além do contexto educacional. Particularmente, no que diz respeito à interação com os animais, identificamos estudos que destacam os benefícios terapêuticos que eles podem oferecer (Bassette; Taber-Doughty, 2013; Schuck *et al*., 2015; Hall *et al*., 2017; Sandt, 2020; Tsang *et al*., 2023).

Esses achados, embora valiosos, evidenciam uma lacuna significativa que se estende à inclusão de pessoas surdas na natureza (Gladwell *et al*., 2013) e como elas se relacionam com os animais. É crucial acessar o conhecimento produzido sobre PcD, e especificamente pessoas surdas, em áreas de estudo pouco comuns a esse público (Andersson; Lyngback, 2022), visto que, grande parte das pesquisas se concentram em pessoas com deficiência física, havendo uma carência significativa em estudos que tenham foco na deficiência visual ou auditiva (Gladwell *et al*., 2013).

Além disso, incluí-las é atender ao que está preconizado nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que no objetivo 4 prevê uma educação inclusiva, equitativa e de qualidade, bem como a promoção de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Isso se torna necessário para garantir que se promova acesso igualitário a todas as atividades disponíveis. A compreensão das barreiras enfrentadas pelas PcD possibilitará um melhor desenvolvimento das experiências ambientais (Gough, 2021).

Nesse contexto, a educação pode melhorar a sensibilização das pessoas em relação à natureza estabelecendo papel fundamental na conservação da biodiversidade que é

responsabilidade de todas as pessoas, sejam surdas ou não-surdas, pois o “analfabetismo biológico” é um fator preocupante em relação à conservação da biodiversidade (Oliveira *et al*., 2019), reforçado pela extinção da experiência (Colléony *et al*., 2017).

Mas nada disso será possível se não tivermos um panorama do conhecimento e interação das pessoas surdas com os animais. A realização deste trabalho exclusivamente com pessoas surdas permite revelar perspectivas visuais e sensoriais únicas sobre a fauna, que frequentemente escapam aos modelos tradicionais de pesquisa. Trata-se de uma oportunidade para reconhecer a riqueza semiótica presente nas experiências dessa comunidade, valorizando seus modos próprios de conhecer, nomear e atribuir significado aos animais. Assim, a pesquisa amplia o horizonte epistemológico das ciências ambientais, incorporando formas diversas e plurais de relação com a natureza.

Dessa forma, algumas questões precisam de respostas, tais quais: “O contato ocorre mais com animais domésticos ou silvestres? São animais que estão ameaçados de extinção? Mas para obtermos essas informações é essencial aprofundar as pesquisas sobre como as pessoas surdas percebem e se relacionam com diferentes tipos de fauna. Isso inclui investigar quais espécies são mais conhecidas e quais são percebidas de forma positiva ou negativa. Da mesma forma, entender se há uma tendência de maior empatia ou medo em relação a animais ameaçados pode fornecer reflexões valiosas para estratégias de promoção não apenas da conscientização, mas também da conservação das espécies em risco.

Portanto, definimos como problema de pesquisa “Como as PcD são representadas nas pesquisas de etnobiologia e temáticas ambientais, e de que maneira as pessoas surdas percebem e interagem com os animais?” O objetivo geral é compreender como ocorre a inclusão de pessoas com deficiência em pesquisas dos campos etnobiológicos e ambientais, explorando especificamente o conhecimento que pessoas surdas têm sobre a fauna.

A organização deste trabalho está estruturada em introdução geral, referencial teórico, três capítulos, conclusão, considerações finais e recomendações para trabalhos futuros. No primeiro capítulo, intitulado "Inclusão de pessoas com deficiência: um mapeamento das pesquisas em etnobiologia e temáticas ambientais", buscamos saber o que foi publicado em periódicos no período de 2012 a 2022 identificando as principais temáticas estudadas e como esse público é abordado dentro das publicações. Fomos norteados pelo seguinte questionamento: Como as pessoas com deficiência têm sido representadas nas pesquisas em etnobiologia e temáticas ambientais em termos de distribuição geográfica, temas predominantes, tipos e modelos de deficiência?

No segundo, apresentamos o artigo "Representações mentais das pessoas surdas sobre a fauna no meio norte do Brasil", que apresenta o conhecimento geral que as pessoas surdas têm sobre os animais, como foi construído esse conhecimento e o que elas sentem em relação a cada animal citado. Para tanto, fomos norteados pelos seguintes questionamentos: Quais animais são conhecidos pelas pessoas surdas? Quais são as principais fontes de conhecimento? Como as pessoas surdas se relacionam com eles?

No terceiro, apresentamos o artigo "Desafios e estratégias metodológicas para a inclusão de pessoas surdas em pesquisas ambientais", que discute a aplicabilidade de diferentes métodos de coleta de dados na pesquisa com pessoas surdas, identificando desafios, limitações e potenciais adaptações para aprimorar a acessibilidade científica. Neste estudo, buscamos responder às seguintes questões: Quais métodos de coleta de dados são mais eficazes na inclusão de participantes surdos? Quais barreiras metodológicas surgem no processo de pesquisa? Como tornar as ciências ambientais mais acessíveis para essa comunidade?

2 OBJETIVOS E HIPÓTESES

2.1 OBJETIVO GERAL

Compreender como ocorre a inclusão de pessoas com deficiência em pesquisas dos campos etnobiológicos e ambientais, explorando especificamente o conhecimento que pessoas surdas têm sobre a fauna.

2.2 Objetivos Específicos

- identificar a diversidade de estudos envolvendo pessoas com deficiência e temáticas ambientais;
- compreender como pessoas surdas se relacionam com a fauna no meio norte piauiense;
- testar a aplicabilidade de dois instrumentos de coleta de dados;
- propor recomendações para melhorar a acessibilidade e a representatividade de pessoas surdas em pesquisas científicas.

2.3 Hipóteses

- As pesquisas em etnobiologia e temáticas ambientais incluem mais participantes com deficiência física do que com outras deficiências;
- O modelo médico da deficiência é o mais usado nas publicações que tem como público as PcD;
- Pessoas surdas conhecem mais animais domésticos do que silvestres;
- Fatores relacionados à língua de sinais e os aspectos educacionais contribuem efetivamente para o conhecimento e representação social dos animais citados.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA ETNOBIOLOGIA E TEMÁTICAS AMBIENTAIS

É considerada pessoa com deficiência quem possui alguma limitação de cunho físico, psicológico, sensorial ou intelectual. Essa deficiência pode ser visível ou não, permanente ou temporária afetando movimentos, sentidos, habilidades de comunicação ou de aprendizado podendo ser algo congênito ou surgir ao longo da vida (Wolbring; Lillywhite, 2021).

Há vários modelos teóricos de compreensão da deficiência, religioso, médico, social, minoritário, biopsicossocial, relacional, de direitos humanos, cultural e de diversidade (Dalmeda; Chhabra, 2019). Dois desses modelos são comumente encontrados em nossa sociedade, o médico e o social. No modelo médico, as pessoas são vistas com base no diagnóstico médico que tem como foco a deficiência. Essa atitude as deixa em segundo plano. Nesse modelo a barreira é entendida como algo presente no sujeito.

No modelo social, a deficiência é compreendida como uma barreira imposta pela sociedade que se manifesta por obstáculos arquitetônicos e atitudinais e rejeita a pluralidade de identidades (Mauldin; Fannon, 2021). Nesse contexto, a normalidade é vista como uma construção que privilegia uma única forma de existência, deixando à margem da sociedade aqueles que não se enquadram nessa norma pré-estabelecida (Dalmeda; Chhabra, 2019).

Apesar dos avanços conceituais e políticos em relação ao modelo social da deficiência, o modelo médico ainda é predominante nas pesquisas que incluem pessoas com deficiência, especialmente naquelas que envolvem ciências ambientais e etnobiologia (Araújo *et al*., 2024). O modelo médico entende a deficiência como uma condição individual a ser corrigida ou reabilitada, colocando a ênfase nas limitações físicas ou cognitivas do sujeito, em vez de considerar as barreiras sociais e estruturais que dificultam sua plena participação na sociedade (Oliver; Barnes, 2013).

Esse viés também se manifesta na forma como os dados são interpretados. Em muitas pesquisas, a deficiência é descrita como um fator limitante para a interação com a natureza, sem considerar que as dificuldades enfrentadas por esses indivíduos são, na realidade, impostas por um ambiente que não foi projetado para ser acessível (Barnes, 2012).

O conceito de alteridade, conforme Bentes e Hayashi (2016), frisa a interdependência das identidades. Na alteridade a construção do "eu" está atrelada ao reconhecimento do "outro". Nesse sentido, a deficiência pode ser vista como uma forma de alteridade que, em

algumas condições exclui grupos com base em diferenças que são culturalmente construídas (Piccolo, 2022).

Embora essa exclusão ainda seja discutida lentamente, algumas pesquisas têm discutido a importância da inclusão de PcD em estudos que versem sobre etnobiologia e temáticas ambientais. Essa atitude não apenas as beneficia, mas também reconhece as contribuições que elas podem oferecer. No entanto, a maior parte das pesquisas realizadas até o momento concentra-se na adaptação de ambientes educacionais e materiais didáticos (Canesin; Brilha; Díaz-Martínez, 2020).

O ensino de ciências também é um tema recorrente. Uma sequência didática foi realizada num projeto de extensão sobre a água no atendimento educacional especializado para estudantes com deficiência visual (Santos; Pedracini; Moraes, 2019) bem como a construção de um modelo didático para o ensino sobre as fases do *aedes aegypti* confeccionados em *biscuit* e testado com estudantes cegos do Instituto Benjamin Constant (Silva, 2014).

Além disso, o desafio da inclusão nas atividades educacionais é constante, como discutido por Silva, Marques e Arruda (2019) e Silva e Souza (2019) que destacam a necessidade de maior formação docente e melhor integração das políticas públicas para atender efetivamente às necessidades das pessoas com deficiências em ambientes educacionais regulares.

A etnobotânica também tem sido objeto de investigação no tocante às práticas educativas adaptadas para pessoas com deficiência visual com foco no conhecimento sobre as plantas medicinais (Lemos; Pinheiro; Fernandes, 2019; Silva *et al*. 2019). Os animais também são temas de pesquisas desenvolvidas, mas apenas para tratar sobre os benefícios terapêuticos que eles podem proporcionar (Aleksandrowicz; Avent; Hassiotis, 2016; Sandt, 2019; Hall; MacMichel; Moinhos, 2017; Hammil *et al*., 2018; Parenti *et al*., 2015; Tsang, 2023).

No entanto, apesar desses avanços, ainda há lacunas na pesquisa, no que diz respeito à interação das PcD com o meio ambiente fora do ambiente educacional formal. A inclusão de pessoas com deficiência física em atividades externas também é uma área de estudo que precisa ser ampliada. Silva *et al.* (2019) em seu estudo sobre atividades físicas de aventura na natureza, destacaram a escassez de pesquisas sobre esse tema, apesar dos benefícios sabidos e da deficiência não ser um impeditivo para a realização da referida atividade. Isso sugere uma necessidade de expansão de oportunidades de lazer e inclusão em ambientes naturais.

Tal qual reforçado por Nascimento e Costa (2017), que investigaram a acessibilidade em trilhas interpretativas e jardins sensoriais e identificaram que, embora haja algumas adaptações, ainda há uma grande carência de infraestrutura adequada para inclusão dos mesmos em atividades ao ar livre.

Alguns locais são exemplos dessa falta de estrutura, como por exemplo, a floresta nacional de Brasília, que não possui as adequações necessárias previstas em lei, tais quais, sala de exposições com fotos e animais taxidermizados acessíveis para deficientes visuais, jardins sensoriais, passeios de bicicleta tandem, tours de jeep adaptados para cadeirantes, atividades de arvorismo acessíveis para deficientes auditivos e trilhas interpretativas projetadas para pessoas com qualquer tipo de deficiência ou mobilidade reduzida. (Nascimento; Paz, 2015).

A vulnerabilidade das PcD aos efeitos das mudanças climáticas também foi estudada, em que se apontou a necessidade de realização de mapeamento da exposição dos mesmos a inundações e deslizamentos de terras no cuiabá (Gomes; Marchezini; Sato, 2022). Nesse mesmo sentido foi realizada uma revisão sistemática para identificar fatores que são associados às vulnerabilidades das PcD e qual a capacidade adaptativa delas nesses eventos (Gaskin *et al*., 2017).

Finalmente, é importante deixar evidente que, apesar de todos os esforços na inclusão de PcD em temáticas ambientais e etnobiológicas, ainda existem áreas que necessitam de mais atenção. Estudos como o de Generino *et al*. (2022) evidenciam a escassez de trabalhos que abordam a inclusão de PcD em projetos específicos de acessibilidade em atividade nas áreas naturais, como por exemplo o Geopark Araripe.

Assim, enquanto os esforços para adaptar ambientes e práticas educacionais estão avançando, ainda há um longo caminho a percorrer para garantir que todos tenham acesso pleno e igualitário às oportunidades de aprendizado e interação com o meio ambiente, pois todos são impactados pelas questões ambientais e podem contribuir com a construção de conhecimento (Salvatore; Wolbring, 2022).

3.2 PESSOAS SURDAS E POLÍTICAS DE INCLUSÃO: ENTRE LUTAS LINGUÍSTICAS E RECONHECIMENTO CULTURAL

A surdez por muito tempo foi entendida como uma condição relacionada à audição, a perda desse sentido, mas isso está totalmente atrelado ao audismo que entende a surdez como uma patologia sendo uma forma muito específica de capacitismo (Stapleton, 2016).

Esse capacitismo desconsidera que as pessoas surdas são indivíduos com identidade complexa, múltipla e diversa (Clerck, 2016), unidos por uma língua que é o elemento mais importante para eles (Reagan, 2020) que se identificam como um grupo cultural com costumes e normas distintas (Crowe, 2021).

Apesar desse entendimento ainda é muito comum a discriminação e marginalização dessas pessoas (Jokinen, 2016; Mathews, 2017) que majoritariamente (cerca de 95%) nascem em famílias de pessoas não-surdas (Andersson; Lyngback, 2022) e veem a maior parte das decisões sobre suas vidas serem tomadas por elas. Esse fato contraria o importante movimento *Nothing About Us Without Us* (Nada sobre nós sem nós), que luta pela efetiva inclusão das pessoas e entende que nenhuma decisão sobre alguém pode ser tomada sem a plena participação dela (Spiel *et al*., 2020).

Torna-se evidente que essa exclusão se baseia nas práticas comunicativas discriminatórias que se apoiam na hegemonia da palavra falada (Bauman, 2008), uma vez que, nem todas as pessoas surdas fazem leitura labial (Calgaro, 2021). Sendo assim, a orientação desses sujeitos é majoritariamente visual e essa visualidade molda a forma como eles veem o mundo e adquirem conhecimento (Hauser *et al*., 2010).

Um fator complicador para o desenvolvimento desse conhecimento é a comunicação limitada com a família e seus pares imediatos (Crowe, 2021), pois isso repercute em níveis de alfabetização desproporcionalmente baixos (Cripps; Cooper, 2016; Neuhauser *et al*., 2013) colocando-as em risco de isolamento, devido a problemas comunicacionais (Ashori, 2019) que pode representar maior situação de vulnerabilidade.

Estudos anteriores identificaram que pessoas surdas têm conhecimento escasso sobre perigos, desastres e como se preparar ou se defender desses eventos, o que poderia provocar risco à vida desses indivíduos (Engelman; Deardorff, 2016; Mckee, 2014; Tannenbaum-Baruchi *et al*., 2014). Ignorar esses elementos é deixar de lado aproximadamente 466 milhões de pessoas que possuem algum grau de deficiência auditiva no mundo (WHO, 2021) e cerca de 9,7 milhões no Brasil (IBGE, 2010).

Em nosso país, as pessoas surdas se comunicam majoritariamente por meio da língua brasileira de sinais, que teve o seu reconhecimento como meio legal de comunicação e expressão das pessoas surdas por meio da lei 10.436/02 (Brasil, 2002). O reconhecimento dessa língua foi importante para que muitas ações fossem realizadas promovendo a melhoria da inclusão social dessa população.

A trajetória das políticas públicas voltadas à educação de pessoas surdas no Brasil é marcada por avanços legais significativos, embora ainda persistam desafios quanto à sua efetiva implementação, mas essa luta levou a novas políticas linguísticas e educacionais (Muttão; Lodi, 2018). Desde os primeiros registros de escolarização sistematizada, observa-se uma oscilação entre propostas inclusivas e práticas excludentes, resultado de uma tensão histórica entre o reconhecimento da surdez como diferença cultural-linguística e sua patologização enquanto deficiência a ser corrigida (Orlandi, 2015).

Outro fator importante foi a criação do Imperial Instituto dos Surdos-Mudos, em 1857, no Rio de Janeiro, atual Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Nesta época ainda predominava uma concepção médica da surdez, na qual os sujeitos surdos eram compreendidos como indivíduos carentes de reabilitação auditiva e oral (Barros, 2022).

No campo da linguagem, o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legítimo de comunicação das comunidades surdas foi conquistado com a Lei nº 10.436/02. Essa norma passou a considerar a Libras um sistema linguístico com estrutura gramatical própria e foi uma grande conquista para o movimento surdo no Brasil (Costa, 2010). Tal lei foi regulamentada pelo Decreto nº 5.626/05 (Brasil, 2005) e instituiu a obrigatoriedade do ensino da Libras nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia, além do estabelecimento do direito dos estudantes surdos a professores bilíngues e intérpretes em sala de aula.

Apesar desses acontecimentos representarem um grande avanço, a falta de formação adequada dos docentes, a escassez de profissionais fluentes em Libras e a ausência de materiais pedagógicos adaptados dificultam o desenvolvimento dos estudantes surdos no ambiente escolar (Souza; Silva; Souza, 2021). Em muitos casos, os estudantes são integrados fisicamente à sala de aula regular, mas permanecem excluídos do processo de aprendizagem, onde a inclusão só passa a ser um conceito bonito e desejável (Rangel; Stumpf, 2012).

Recentemente houve a implementação do programa "Viver sem Limite" no Piauí, focado nos direitos das pessoas com deficiência, que promete melhorar a inclusão e o acesso a informações para a comunidade surda. A integração deste programa com as descobertas da

pesquisa atual pode facilitar iniciativas direcionadas e melhorar significativamente a qualidade de vida das pessoas surdas na região, promovendo uma maior conscientização e engajamento em questões ambientais e de conservação das espécies, uma vez que não só temos pessoas surdas nas comunidades urbanas. Línguas de sinais emergentes foram registradas demonstrando a necessidade de olharmos para esse público.

As línguas de sinais emergentes (LSEm) e as línguas de sinais indígenas (LSI) são línguas que surgem em pequenas vilas ou aldeias, em zonas rurais ou até mesmo em povos originários que contenham grande ocorrência de surdez adquirida ou congênita (Araújo; Oliveira, 2021).

No Brasil, são 16 LSEm, sendo dez originárias de aldeias denominadas de Akwê-Xerente (Goiás), Paiter Suruí (Rondônia), Urubu-Ka'apor (Maranhão), Sataré-Mawé (Amazonas), Kaingang (Santa Catarina), Terena (Mato Grosso do Sul), Pataxó (Bahia), Maxakalí (Minas Gerais), Macuxi (Roraima). Além dessas dez, há seis que estão em comunidades isoladas tais qual a Cena (Piauí), Acenos (Acre), Fortalezinha (Pará), Ilha do Marajó (Pará), Porto de Galinhas (Pernambuco) e Caiçara (Ceará) (Araújo; Oliveira, 2021).

No Piauí destacamos a comunidade Várzea Queimada, localizada no município de Jaicós-PI, eles criaram uma língua de sinais própria (cena) para se comunicarem, pois há um grande número de pessoas surdas. Como quase todas as pessoas sabem a cena, a comunidade é bilíngue com pouca dificuldade comunicacional (Ameida-Silva e Nevins, 2020). Estima-se que haja mais de 300 línguas de sinais no mundo que são utilizadas por mais de 70 milhões de pessoas surdas (Murray, 2018).

As pesquisas realizadas envolvendo os sujeitos dessas 16 comunidades abordam majoritariamente temas na área da educação (Vilhalva; Araújo, 2022) e linguística (Costa; Nascimento; Prates, 2021; Mussato; Cameshi, 2020; Mussato; Souza, 2019). Essas pesquisas vêm crescendo a cada dia como consequência da luta pela preservação do meio ambiente e também dos povos indígenas surdos e não-surdos (Araújo, 2023). Mas ainda são ínfimas as pesquisas em relação ao número de povos indígenas existentes no território brasileiro (Costa; Bezerra; Nascimento, 2022)

Além de se entender aspectos relacionados à língua é necessário realizar investigações nas mais diversas áreas do conhecimento, como por exemplo a etnobiologia que é multidisciplinar e estuda as inter-relações entre pessoas e biota (Albuquerque *et al*., 2020). Ao integrar as perspectivas dos indígenas surdos, os estudos podem promover abordagens

mais inclusivas e adaptativas de gestão ambiental que respeitem e incorporem seus conhecimentos e práticas tradicionais, assim como suas formas de comunicação.

3.3 PESSOAS SURDAS NAS PESQUISAS AMBIENTAIS COM ENFOQUE NA FAUNA

Estudos recentes têm destacado a necessidade das pesquisas etnobiológicas serem mais inclusivas, incorporando a colaboração ativa dos membros das comunidades estudadas. É essencial organizar os dados coletados de maneira acessível e promover uma abordagem cooperativa que integre conhecimentos de diversas áreas científicas, com a participação ativa de profissionais de diferentes disciplinas (Vandebroek *et al*., 2020).

A inclusão de pessoas surdas em todas as etapas do processo de pesquisa — da concepção à publicação — é um exemplo prático dessa necessidade. Ela não apenas promove a equidade dentro do campo científico, mas também assegura que os conhecimentos produzidos sejam acessíveis e relevantes para todos, incluindo aqueles que tradicionalmente foram marginalizados nas narrativas científicas.

Este compromisso com a inclusão é exemplificado pelo estudo de Dias *et al*. (2000) realizado no Rio de Janeiro, que desenvolveu um miniglossário de sinais em LIBRAS para algumas aves, no intento de melhorar a aprendizagem em zoologia para alunos surdos. No entanto, a pesquisa também revelou alguns desafios, pois foi observado que apenas cinco estudantes tinham conhecimento básico sobre o tema, enquanto oito não conseguiram responder às perguntas de forma satisfatória. Essa constatação ressalta a necessidade de desenvolvimento de abordagens pedagógicas mais adaptadas e eficazes.

Um desafio particularmente importante foi a utilização de um único sinal em LIBRAS para representar a maioria das aves. Esta prática impedia a compreensão detalhada e dificultava a contextualização adequada dos diferentes tipos de aves abordadas no curso.

De forma análoga Ribas e Oliveira (2023) abordaram o ensino de Ciências para um estudante surdo dos anos iniciais do Ensino Fundamental em Boa Vista, Roraima. O estudo se concentrou nas características e desenvolvimento dos animais da Amazônia. Este projeto utilizou ambientes educacionais formais e não formais, como o Parque Ecológico Bosque dos Papagaios, para oferecer uma aprendizagem mais rica e adaptada às necessidades específicas do aluno surdo. Através da utilização de sequências didáticas e práticas de campo, o ensino foi personalizado para incorporar a língua de sinais, facilitando a compreensão e aumentando o engajamento do estudante com o conteúdo biológico.

O estudo também enfatizou a importância da criação e adaptação de sinais em LIBRAS para representar conceitos específicos da zoologia para a inclusão efetiva de alunos surdos em experiências educacionais completas. Assim como no trabalho de Dias *et al*. (2000), essa abordagem procurou garantir que o estudante surdo não apenas acessasse a informação, mas que também pudesse interagir e responder ao conteúdo. A incorporação de atividades práticas e visuais, especialmente em um ambiente rico em biodiversidade como o Bosque dos Papagaios, mostra ser uma estratégia adequada para ultrapassar as barreiras linguísticas e educacionais enfrentadas por esses estudantes.

De forma semelhante, Araújo *et al*. (2020) realizaram uma pesquisa na cidade de Gado Bravo, na Paraíba, que objetivou a construção de material didático ilustrativo a fim de tornar disponível os conhecimentos relacionados às espécies vegetais da Caatinga, contribuindo com a efetivação do processo de ensino/aprendizagem. A pesquisa realizou entrevistas semiestruturadas com estudantes surdos, revelando a inexistência de sinais para 40 espécies vegetais usadas por comunidades locais. Isso destacou uma lacuna crítica no acesso à educação científica, pois a falta de recursos linguísticos específicos pode limitar significativamente a compreensão e interação com o conteúdo educacional.

Em resposta a essa necessidade, foi formada uma comissão para criar sinais específicos para cada uma das espécies identificadas, considerando os atributos morfológicos e usos práticos. A iniciativa de desenvolver sinais em LIBRAS para a flora da Caatinga não apenas facilitou o processo de aprendizagem para estudantes surdos, mas também ampliou a acessibilidade dos conhecimentos etnobotânicos. Nesse estudo realizado, faltou a disponibilização do link de acesso aos sinais em libras que foram criados.

Outra pesquisa que tem a inserção das pessoas surdas em sua amostragem é a realizada na Serra do Passa-Tempo no Piauí onde quatro pessoas surdas foram entrevistadas num levantamento das plantas utilizadas como recurso terapêutico. Os pesquisadores utilizaram a turnê guiada e tiveram o acompanhamento de intérpretes de libras (Almeida *et al*., 2015). De modo similar, Simões *et al*., (2021) realizaram uma pesquisa sobre o uso de plantas medicinais e apesar de não terem participantes surdos, houve acessibilidade dos materiais produzidos por meio de vídeos com tradução em libras, legendas e produções de textos didáticos.

É importante destacar que ao se realizar buscas por etnobotânica e surdez/surdos/surdas, nos resultados encontrados, as pesquisas que não incluem esses sujeitos dividem-se em dois tipos: as que versam sobre o uso medicinal de plantas para cura da surdez

(Carneiro; Conceição, 2020; Lima, 2015; Oliveira *et al*., 2019) e as que citaram a surdez como critério de exclusão em suas pesquisas (Anjos *et al*., 2021; Lima *et al*., 2019; Oliveira *et al*., 2020; Rabelo; Rolim, 2021; Salvi *et al*., 2016;).

De acordo com esses autores, a exclusão ocorreu pelos seguintes fatores: quando as pessoas apresentavam deficiência audiovisual, surdez ou incapacidade de falar, bem como problemas de saúde descritos como deficiência auditiva ou dificuldades de fala que impediram ou dificultaram a comunicação. Os textos que indicam a exclusão trazem em si a perpetuação do preconceito e marginalização reforçando o modelo médico baseado na perspectiva de cura.

Mas ainda seguindo a linha de inclusão, temos o trabalho de Ribas e Oliveira (2023) que destacou a importância de adaptar o ensino de ciências para alunos surdos, utilizando ambientes tanto formais quanto não formais para enriquecer a experiência educativa. Eles exploraram o ensino das características e desenvolvimento dos animais na Amazônia, integrando práticas de campo que são essenciais para uma compreensão mais profunda e contextualizada da biologia.

Os trabalhos realizados que desenvolveram sinais para espécies específicas, demonstram, na prática, que a inclusão no ensino de ciências requer uma ampliação contínua do vocabulário em Libras. Outro exemplo de pesquisa inclusiva foi o desenvolvido em Jaú/SP pelo Instituto Pró-Terra em parceria com a Associação dos Surdos de Jaú e Região (ASJA), o projeto visava a sensibilização e a conscientização socioambiental dos participantes surdos. Ao longo de 14 encontros, distribuídos em três oficinas temáticas — Meio Ambiente, Cultura e Sustentabilidade — foram empregadas técnicas participativas e a Língua Brasileira de Sinais como meio de comunicação essencial. A culminância do projeto foi a criação de um Plano de Sustentabilidade da ASJA demonstrando que iniciativas de educação ambiental inclusiva podem efetivamente engajar e empoderar a comunidade surda, promovendo práticas sustentáveis e uma maior inclusão social.

Ainda sobre pessoas surdas, a literatura com foco no ensino de ciências naturais tem sido tema de investigações. Garin e Hardoim (2020) realizaram uma revisão sistemática sobre o bioma cerrado, enquanto Raven e Whitman (2019) investigaram como os professores tornam as aulas de ciências acessíveis para estudantes surdos. Gormally (2017) examinou o impacto das aulas de ciências em laboratório sobre as atitudes dos estudantes surdos em relação às ciências. Todas essas pesquisas apontam para uma abordagem mais inclusiva no ensino de ciências.

A educação ambiental para pessoas surdas também é tema de discussão. Pereira (2013) focou na integração da educação ambiental na educação básica, enquanto Amaral, Oliveira e Souza (2022) exploraram o turismo ecológico acessível, detalhando a experiência de oferecer uma trilha interpretativa acessível para pessoas surdas. No entanto, identificamos a necessidade de avançar além do âmbito educacional para entender como os fatores socioeconômicos influenciam no conhecimento e na sentimentos das pessoas surdas sobre o meio ambiente, especialmente em relação aos animais.

Pesquisas destacam que o gênero influencia significativamente o conhecimento sobre espécies, com estudos demonstrando que homens geralmente possuem um maior conhecimento sobre animais em comparação às mulheres. Essa diferença está relacionada aos papéis sociais historicamente atribuídos a cada gênero, os quais determinam o tipo de interação com o ambiente natural. Os homens, geralmente envolvidos em atividades como caça, pesca, manejo de animais e deslocamentos em áreas externas, desenvolvem um contato mais direto com diversas espécies, o que amplia seu repertório zoológico. Por outro lado, o conhecimento das mulheres, tende a estar associado a animais domesticados, utilizados na alimentação, nos cuidados com a saúde ou em práticas culturais (Alves *et al*., 2014; Pinheiro, Rodrigues; Borges-Inojosa, 2016; Oliveira *et al*., 2019).

Além do gênero, outros fatores socioeconômicos como renda e escolaridade também desempenham um papel importante no conhecimento sobre a fauna, pois elas tendem a ter mais oportunidades de visitar áreas naturais, participar de atividades educativas e acessar conteúdos científicos, ampliando seu conhecimento sobre a fauna (Moura *et al*., 2010; Campos *et al*., 2012; Rosalino *et al*., 2017; Tarrant, Kruger; Du Preez, 2016). A idade emerge como outro elemento influente, afetando a familiaridade com diversas espécies animais uma vez que o acúmulo de experiências ao longo da vida contribui para uma maior familiaridade com diferentes espécies enquanto que pessoas mais jovens, apesar de maior exposição a conteúdos digitais, podem apresentar menor contato direto com a fauna (Randler, Hummel; Wüst-Ackermann, 2013; Tarrant, Kruger; Du Preez, 2016; Souza; Porfírio; Herrera, 2019).

Além dos fatores socioeconômicos, os meios de acesso ao conhecimento sobre animais desempenham papel fundamental na compreensão da fauna. A mídia, por exemplo, tem sido uma fonte relevante de informação sobre animais, influenciando o que e como aprendemos sobre diferentes espécies (Campos *et al*., 2012; Zhang; Goodale; Chen, 2014). Por outro lado, a experiência diária oferece um meio prático de aprendizado, em que a

interação cotidiana com o ambiente local enriquece o conhecimento faunístico (Benavides, 2013).

A interação com a família e pessoas próximas também desempenham papel importante, especialmente em comunidades onde o conhecimento passado de geração para geração ajuda a moldar as percepções e interações com a fauna local (Soldati, 2013; Prokop *et al*., 2016). Além disso, a educação formal introduz uma estrutura sistemática para o estudo de animais, complementando a aprendizagem informal e garantindo uma base de conhecimento mais ampla e diversificada. Esses diversos canais de aprendizagem, cada um com suas especificidades, interagem com os fatores socioeconômicos, como gênero, renda e escolaridade, para moldar o conhecimento e as atitudes em relação aos animais.

Atitudes humanas em relação aos animais podem se configurar entre sentimentos positivos e negativos. A biofilia, descreve uma inclinação inata dos humanos para se conectar com a natureza e outras formas de vida (Wilson , 2002), o que é amplamente considerado um ponto crítico para a conservação ambiental (Mackay; Schmitt, 2019). Esta conexão não apenas enriquece a experiência humana, mas também motiva ações de proteção e preservação.

Em contraste, a biofobia — o medo ou aversão a certos elementos naturais e organismos — tem sido uma preocupação crescente, especialmente em contextos urbanizados onde a natureza é menos acessível (Ulrich, 1993; Fukano; Soga, 2021; Soga; Gaston, 2022). Estudos recentes sugerem que a prevalência de biofobia está aumentando, potencialmente a crescente alienação das pessoas do ambiente natural (Soga; Evans, 2024). Medos específicos, como apifobia (medo de abelhas), aracnofobia (medo de aranhas), batracofobia (medo de anfíbios), entomofobia (medo de insetos), herpetofobia (medo de répteis), ofidiofobia (medo de cobras) e selacofobia (medo de tubarões), podem levar a reações adversas que variam de ansiedade leve a transtornos de ansiedade severa e até depressão (Coelho *et al*., 2020).

A biofobia não só prejudica a saúde mental dos indivíduos, mas também pode ter efeitos sobre a fauna, como a perseguição e erradicação de espécies temidas, muitas vezes aumentando os desafios de conservação (Deutsch *et al*., 2021; Puri *et al*., 2024). Compreender como diferentes grupos de pessoas se comportam em relação à biodiversidade é fundamental, especialmente em um país como o Brasil, que abriga cerca de 9,5% da biodiversidade global. Este patrimônio natural está sob constante ameaça devido às ações antrópicas, que vêm pressionando a biota de forma significativa (Ganem, 2011).

Geralmente, as pessoas tendem a mostrar uma maior empatia por animais domésticos e uma aversão a invertebrados e espécies associadas ao medo (Bjerke, Østdahl; Kleiven,

2003; Serpell, 2004; Prokop, Tunnicliffe, Randler, Hummel, Prokop, 2012; Borgi; Cirulli, 2015). Mas pouco se sabe sobre o que as pessoas surdas sentem relacionada a essa temática.

De forma geral, as práticas excludentes se reproduzem na etnobiologia que precisa iniciar uma agenda de pesquisas que incluam as PcD e pessoas surdas. Quando se trata de inclusão, algumas pesquisas são encontradas (Alpay *et al*., 2010; Blanco *et al*., 2021; Grogan, 2019; Silva *et al*., 2019), mas o foco é na inclusão de gênero, uma vez que a prevalência na ciência ainda se constitui por homens, sendo necessário o rompimento desse estereótipo de cientista homem, branco e mais velho (Riegle-Crumb *et al*., 2011).

Faz-se mister romper com essa perpetuação de domínio dos grupos majoritários e a luta por uma etnobiologia com iguais oportunidades para mulheres é extremamente necessária, mas precisamos falar também das pessoas com deficiência que são sub-representadas e discriminadas dentra da área de ciências ambientais (Maas *et al*., 2020). É preciso lembrar que uma comunidade científica diversa e inclusiva pode promover mais impacto, inovação e produtividade (Jimenez *et al*., 2019).

Mas realizar a inclusão científica é uma tarefa que requer tempo, dedicação e colaboração numa cadeia extensa que compreende a inclusão das PcD dentro das universidades promovendo acessibilidade em todas as atividades que envolvem a tríade ensino-pesquisa-extensão na graduação e pós graduação. Essas ações devem superar a garantia de vagas nos editais para as PcD, sendo necessário ações que promovam permanência e sucesso. Quando se trata desse ambiente acadêmico é importante ressaltar que a ciência produzida nesses lugares também precisa de acessibilidade, pois todo o conhecimento deve ser produzido por todos e para todos.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUDWIG, D.; FEITOSA, I. S.; MOURA, J. M. B. Addressing social-ecological systems across temporal and spatial scales: a conceptual synthesis for ethnobiology. **Human ecology**, v. 48, p. 557-571, 2020.

ALMEIDA, J. R.; BARROS, R. F. M.; SILVA, P. R. R. Uso de plantas medicinais em comunidades rurais da Serra do Passa-Tempo, estado do Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista brasileira de biociências**, v. 13, n. 3, 2015.

ALMEIDA, A.; NEVINS, A. I. Observações sobre a estrutura linguística da Cena: a língua de sinais emergente da Várzea Queimada (Piauí, Brasil). **Revista Linguagem & Ensino**, v. 23, n. 4, p. 1029-1053, 2020.

ALPAY, E.; HARI, A.; KAMBOURI, M.; AHEARN, A. Gender issues in the university research environment. **European Journal of Engineering Education**, v. 35, n. 2, p. 135-145, 2010.

ANDERSSON, S.; ADAMS LYNGBÄCK, L. 'But I feel more at home in the Deaf world even if I can talk': D/deaf adolescents' experiences of transitioning from a mainstream school to a Deaf school in Sweden. **Deafness & Education International**, v. 24, n. 3, p. 249-266, 2022.

ANJOS, A. P. S.; OLIVEIRA, Z. M.; COSTA, O. M.; PROGIANTI, J. M. Concepção de mulheres sobre o climatério e o uso de plantas medicinais como terapêutica natural. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 35, 2021.

ARAUJO, B. R. N. Combatendo o apagamento linguístico. **albuquerque: revista de história**, v. 15, n. 29, p. 123-146, 2023.

ARAÚJO, P. J. P.; OLIVEIRA, A. F. Línguas de sinais emergentes no Brasil: o caso da Língua de Sinais Macuxi. **Revista de Letras Norte@ mentos**, v. 14, n. 37, 2021.

ARAÚJO, R. D. C. C.; ALMEIDA, H. A.; RAMOS, M. B.; FONSECA, M. F. A caatinga em uma nova linguagem: a etnobotânica para inclusão social. **REIN-REVISTA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**, v. 4, n. 2, p. 163-175, 2020.

ASHORI, M.; YAZDANIPOUR, M.; PAHLAVANI, M. The effectiveness of cognitive rehabilitation program on auditory perception and verbal intelligibility of deaf children. **American journal of otolaryngology**, v. 40, n. 5, p. 724-728, 2019.

BASSETTE, L. A.; TABER-DOUGHTY, T., 2013, **The effects of a dog reading visitation program on academic engagement behavior in three elementary students with emotional and behavioral disabilities: A single case design**. Springer. 239-256.

BAUMAN, H. Listening to phonocentrism with deaf eyes: Derrida's mute philosophy of (sign) language. **Essays in philosophy**, v. 9, n. 1, p. 41-54, 2008.

BARROS, A. L. E. Políticas de educação inclusiva para surdos: documentos oficiais, modelos de educação e marginalidade. **Working Papers em Linguística**, v. 23, n. 2, p. 29-43, 2022.

BENAVIDES, P. Animal symbolism in folk narratives and human attitudes towards predators: an analysis of their mutual influences. **Folklore**, v. 124, n. 1, p. 64-80, 2013.

BLANCO, G. D.; ZANK, S.; CANTELLI, D.; SILVA, B. Aprendizados nas entrelinhas: Reflexões e olhares femininos no trabalho etnobiológico. **Ethnoscientia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology**, v. 6, n. 2, p. 233-248, 2021.

BJERKE, T.; ØSTDAHL, T. Animal-related attitudes and activities in an urban population. **Anthrozoös**, v. 17, n. 2, p. 109-129, 2004.

BORGI, M.; CIRULLI, F. Attitudes toward animals among kindergarten children: species preferences. **Anthrozoös**, v. 28, n. 1, p. 45-59, 2015.

CALGARO, E.; CRAIG, N.; CRAIG, L.; DOMINEY-HOWES, D. Silent no more: Identifying and breaking through the barriers that d/Deaf people face in responding to hazards and disasters. **International journal of disaster risk reduction**, v. 57, p. 102156, 2021.

CAMPOS, C. M.; GRECO, S.; CIARLANTE, J. J.; BALANGIONE, M. Students' familiarity and initial contact with species in the Monte desert (Mendoza, Argentina). **Journal of Arid Environments**, v. 82, p. 98-105, 2012.

CANESIN, T. S.; BRILHA, J.; DÍAZ-MARTÍNEZ, E. Best practices and constraints in geopark management: Comparative analysis of two Spanish UNESCO Global Geoparks. **Geoheritage**, v. 12, n. 1, p. 14, 2020.

CLERCK, G. A. **Deaf epistemologies, identity, and learning: A comparative perspective**. Gallaudet University Press, 2016.

COELHO, C. M.; GONÇALVES-BRADLEY, D.; ZSIDO, A. N. Who worries about specific phobias?–A population-based study of risk factors. **Journal of psychiatric research**, v. 126, p. 67-72, 2020.

COLLÉONY, A.; PRÉVOT, A.-C.; SAINT JALME, M.; CLAYTON, S. What kind of landscape management can counteract the extinction of experience? **Landscape and Urban Planning**, v. 159, p. 23-31, 2017.

COSTA, E. S; BEZERRA, E. T; NASCIMENTO, L. R. S. Etnoterminologia de etnias das línguas de sinais das terras indígenas brasileiras. **Liames: Línguas Indígenas Americanas**, Campinas, v. 22, p. 1-21, 2022.

COSTA, E. S; NASCIMENTO, L. R. S.; PRATES, M. P. G. Karai Je'eha Jakwarahã! (Comunique-se bem!): um estudo sobre as línguas de sinais das terras indígenas. **Revista Humanidades & Inovação**, [s.l.], v. 8 , n. 37, 2021.

COSTA, J. P. B. A educação do surdo ontem e hoje, posição sujeito e identidade. Campinas: Mercado das Letras, 2010

CRIPPS, J. H.; COOPER, S. B. Emergency Preparedness with People Who Sign. **Journal of Emergency Management**, v. 14, n. 2, p. 101, 2016.

CROWE, T. V. Factors associated with help-seeking and self-efficacy among a sample of deaf adults. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 33, n. 1, p. 51-63, 2021.

DALMEDA, M. E. P.; CHHABRA, G. Modelos teóricos de discapacidad: un seguimiento del desarrollo histórico del concepto de discapacidad en las últimas cinco décadas| Theoretical models of disability: tracing the historical development of disability concept in last five decades. **Revista española de discapacidad**, v. 7, n. 1, p. 7-27, 2019

DANTAS, D. D. S.; CORREA, A. P.; BUCHALLA, C. M.; CASTRO, S. S. D. Biopsychosocial model in health care: reflections in the production of functioning and disability data. **Fisioterapia em Movimento**, v. 33, p. e003321, 2020.

DEUTSCH, C.; GRISOLIA, J.; BILENCA, D.; AGOSTINI, M. G. Human attitudes as threats in amphibians: the case of the Ornate Horned Frog (Ceratophrys ornata). **Human Dimensions of wildlife**, v. 26, n. 3, p. 210-227, 2021.

DIAS, L.; MARIANI, R. M.; DELOU, C. M.; CASTRA, H. C. A Libras e as aves: nomeando a diversidade brasileira. **Revista Arqueiro**, p. 17-25, 2000.

ENGELMAN, A.; DEARDORFF, J. Cultural competence training for law enforcement responding to domestic violence emergencies with the deaf and hard of hearing: A mixed-methods evaluation. **Health promotion practice**, v. 17, n. 2, p. 177-185, 2016.

FEITOSA, V. A. A horticultura como instrumento de terapia e inclusão psicossocial. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 9, n. 5, p. 48, 2014.

FREITAS, M. A; ANGELUCCI, C. B. O modelo social da deficiência nas pesquisas brasileiras de pós-graduação stricto sensu. **Saúde em Redes**, v. 8, n. 2, p. 379-394, 2022.

FUKANO, Y.; SOGA, M. Why do so many modern people hate insects? The urbanization–disgust hypothesis. **Science of the Total Environment**, v. 777, p. 146229, 2021.

GARIN, D. M.; HARDOIM, E. L. O bioma cerrado na perspectiva do ensino de ciências naturais: Uma análise reflexiva e inclusiva. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 29288-29300, 2020.

GASKIN, C. J.; TAYLOR, D.; KINNEAR, S.; MANN, J. Factors associated with the climate change vulnerability and the adaptive capacity of people with disability: a systematic review. **Weather, Climate, and Society**, v. 9, n. 4, p. 801-814, 2017.

GENERINO, M. E. M.; MAGALHÃES, C. D. J. S.; FURTADO, E. M. I.; ARAÚJO MARTINS, A. Geopark Araripe e inclusão social: um levantamento bibliográfico. **Revista de Extensão da URCA**, v. 1, n. 1, p. 252–257-252–257, 2021.

GLADWELL, V. F.; BROWN, D. K.; WOOD, C.; SANDERCOCK, G. R. The great outdoors: how a green exercise environment can benefit all. **Extreme physiology & medicine**, v. 2, p. 1-7, 2013.

GOMES, G.; MARCHEZINI, V.; SATO, M. (In) visibilities About the Vulnerabilities of People with Visual Impairments to Disasters and Climate Change: A Case Study in Cuiabá, Brazil. **International Journal of Disaster Risk Science**, v. 13, n. 1, p. 38-51, 2022.

GORMALLY, C. Deaf, hard-of-hearing, and hearing signing undergraduates' attitudes toward science in inquiry-based biology laboratory classes. **CBE—Life Sciences Education**, v. 16, n. 1, p. ar6, 2017.

GOUGH, A. Listening to voices from the margins: Transforming environmental education. **Queer ecopedagogies: Explorations in nature, sexuality, and education**, p. 161-181, 2021.

GROGAN, K. E. How the entire scientific community can confront gender bias in the workplace. **Nature Ecology & Evolution**, v. 3, n. 1, p. 3-6, 2019.

HALL, S. S.; MACMICHAEL, J.; TURNER, A.; MILLS, D. S. A survey of the impact of owning a service dog on quality of life for individuals with physical and hearing disability: a pilot study. **Health and quality of life outcomes**, v. 15, p. 1-9, 2017

HAMMILL, V.; PHATTAPHONE, L.; ANDERSON, J.; BRANDT, B. Animal house: Emotional support animals in higher education and ADA implications. **Journal of Student Research**, v. 7, n. 2, p. 18-24, 2018.

HAUSER, P. C.; O'HEARN, A.; MCKEE, M.; STEIDER, A. Deaf epistemology: Deafhood and deafness. **American annals of the deaf**, v. 154, n. 5, p. 486-492, 2010.

JIMENEZ, M. F.; LAVERTY, T. M.; BOMBACI, S. P.; WILKINS, K. Underrepresented faculty play a disproportionate role in advancing diversity and inclusion. **Nature ecology & evolution**, v. 3, n. 7, p. 1030-1033, 2019

JOKINEN, M. Inclusive education: A sustainable approach. **Sign language sustainable development and equal opportunities: Envisioning the future for deaf students**, p. 105-117, 2016.

KRAWCZYK, Tomasz et al. Ethics of research engagement with Deaf people. A qualitative evidence synthesis. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, v. 29, n. 4, p. 443-455, 2024.

LEMOS, S. M. A.; PINHEIRO, J. A.; FERNANDES, G. P. Prática educativa em etnobotânica para estudantes com deficiência visual. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 3, p. 48-57, 2019.

LIMA, V. H. M. Uso e conhecimento de plantas medicinais utilizadas pelas mulheres da comunidade Mendes, Limoeiro, Pernambuco, Brasil. **Revista Ouricuri**, v. 5, n. 1, p. 168-182, 2015.

LIMA-NASCIMENTO, A. M. D.; BENTO-SILVA, J. S.; LUCENA, C. M. D.; LUCENA, R. F. P. D. Ethnobotany of native cacti in the northeast region of Brazil: can traditional use influence availability? **Acta Botanica Brasilica**, v. 33, p. 350-359, 2019.

MAAS, B.; GROGAN, K. E.; CHIRANGO, Y.; HARRIS, N. Academic leaders must support inclusive scientific communities during COVID-19. **Nature ecology & evolution**, v. 4, n. 8, p. 997-998, 2020

MABER-ALEKSANDROWICZ, S.; AVENT, C.; HASSIOTIS, A. A systematic review of animal-assisted therapy on psychosocial outcomes in people with intellectual disability. **Research in developmental disabilities**, v. 49, p. 322-338, 2016.

MACKAY, C. M.; SCHMITT, M. T. Do people who feel connected to nature do more to protect it? A meta-analysis. **Journal of Environmental Psychology**, v. 65, p. 101323, 2019.

MATHEWS, E. S. **Language, power, and resistance: Mainstreaming deaf education**. Gallaudet University Press, 2017

MAULDIN, L.; FANNON, T. They told me my name: Developing a Deaf identity. **Symbolic**

Interaction, v. 44, n. 2, p. 339-366, 2021.

MCKEE, R. Breaking news: Sign language interpreters on television during natural disasters. **Interpreting**, v. 16, n. 1, p. 107-130, 2014.

MOURA, M. R. D.; COSTA, H. C.; SAO-PEDRO, V. D. A.; FERNANDES, V. D. The relationship between people and snakes in eastern Minas Gerais, southeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 10, p. 133-141, 2010.

Murray J. World Federation of the deaf (2018) Rome, Italy. Retrieved from http://wfdeaf.org/our-work/. (Accessed 30 January 2020)

MUSSATO, M. S.; CAMESCHI, C. Bilinguismo para surdo. Bilinguismo para indígena. Como (deve) se configura (r) o universo linguístico de um surdo indígena? **The ESPecialist**, v. 41, n. 1, 2020.

MUSSATO, M. S. O que é ser índio sendo surdo? **Um olhar transdisciplinar**. Campo Grande: Editora UFMS, 2021.

MUTTÃO M. D. R; LODI, A. C. B. Formação de professores e educação de surdos: revisão sistemática de teses e dissertações. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 22, p. 49-56, 2018.

NASCIMENTO, J. L. D.; PAZ, R. J. D. Avaliação da Floresta Nacional de Brasília para o atendimento de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 2, n. 2, p. 3-23, 2015.

NEUHAUSER, L.; IVEY, S. L.; HUANG, D.; ENGELMAN, A. Availability and readability of emergency preparedness materials for deaf and hard-of-hearing and older adult populations: Issues and assessments. **PloS one**, v. 8, n. 2, p. e55614, 2013.

OLIVEIRA, A. L.; WESTIN, U. M.; RODRIGUES, E. R.; GARBUIO, D. C. Uso de plantas medicinais por pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 23, n. 2Supl., p. 38-46, 2020.

OLIVEIRA, G. K.; VICENTE, M. M.; OTENIO, J. K.; CARNEIRO, V. P. P. *et al.* Etnobotânica, etnofarmacologia e farmacologia das espécies Acanthaceae, Aizoaceae, Alismataceae e Amaranthaceae. **Revista fitos**, v. 13, n. 4, p. 314-337, 2019.

OLIVEIRA, J. V.; DE FARIA LOPES, S.; BARBOZA, R. R. D.; BRITO, D. M. *et al.* Wild vertebrates and their representation by urban/rural students in a region of northeast Brazil. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 15, p. 1-23, 2019.

OLIVER, M; BARNES, C. Disability studies, disabled people and the struggle for inclusion. In: **The sociology of disability and inclusive education.** Routledge, 2013. p. 20-33.

ORLANDI, E. Linguagem e educação social: a relação sujeito, indivíduo e pessoa. **Rua**, v. 2, n. 21, p. 187-198, nov. 2015.

PARENTI, L.; FOREMAN, A.; MEADE, B. J.; WIRTH, O. A revised taxonomy of

assistance animals. **Journal of rehabilitation research and development**, v. 50, n. 6, p. 745, 2013.

PEREIRA, C. A. R. Educação ambiental para surdos na educação básica Environmental education for the deaf during basic education. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 30, n. 2, p. 6-26, 2013.

PICCOLO, G. M. Contribuições Antropológicas aos Estudos da Deficiência. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 28, p. e0099, 2022.

PINHEIRO, L. T.; RODRIGUES, J. F. M.; BORGES-NOJOSA, D. M. Formal education, previous interaction and perception influence the attitudes of people toward the conservation of snakes in a large urban center of northeastern Brazil. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 12, p. 1-8, 2016.

PROKOP, P.; MEDINA-JEREZ, W.; COLEMAN, J.; FANČOVIČOVÁ, J. Tolerance of frogs among high school students: Influences of disgust and culture. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, v. 12, n. 6, p. 1499-1505, 2016.

PROKOP, P.; TUNNICLIFFE, S. D. "Disgusting" animals: Primary school children's attitudes and myths of bats and spiders. **Eurasia Journal of mathematics, science and technology education**, v. 4, n. 2, p. 87-97, 2008.

PURI, M.; JOHANNSEN, K. L.; GOODE, K. O.; PIENAAR, E. F. Addressing the challenge of wildlife conservation in urban landscapes by increasing human tolerance for wildlife. **People and Nature**, 2024.

RABELO, V. R.; ROLIM, N. P. F. A. Consumo de plantas medicinais por idosos atendidos na Estratégia Saúde da Família do interior no Ceará. **Nutrivisa Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**, v. 8, n. 1, p. E9930-E9930, 2021.

RANDLER, C.; HUMMEL, E.; WÜST-ACKERMANN, P. The influence of perceived disgust on students' motivation and achievement. **International Journal of Science Education**, v. 35, n. 17, p. 2839-2856, 2013.

RANGEL, G. M. M.; STUMPF, M. R. A pedagogia da diferença para o surdo. In: LODI, A. C. B.; MELO, A. D. de; FERNANDES, E. (Org.). **Letramento, bilinguismo e educação de surdos**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

RAVEN, S.; WHITMAN, G. M. Science in silence: How educators of the deaf and hard-of-hearing teach science. **Research in Science Education**, v. 49, p. 1001-1012, 2019.

REAGAN, T. Social justice, audism, and the d/Deaf: rethinking linguistic and cultural differences. **Handbook on Promoting Social Justice in Education**, p. 1479-1510, 2020.

RIEGLE-CRUMB, C.; MOORE, C.; RAMOS-WADA, A. Who wants to have a career in science or math? Exploring adolescents' future aspirations by gender and race/ethnicity. **Science Education**, v. 95, n. 3, p. 458-476, 2011.

ROSALINO, L.; GHELER-COSTA, C.; SANTOS, G.; GONÇALVES, M. Conservation priorities for elementary school students: Neotropical and European perspectives. **Biodiversity and conservation**, v. 26, p. 2675-2697, 2017.

SALOMÃO, C. J. R.; KLEIN, A. L. Análise da percepção ambiental de um adolescente com deficiência intelectual. **Revista Educação Especial em Debate**, v. 5, n. 9, 2020.

SALVATORE, C.; WOLBRING, G. Coverage of disabled people in environmental-education-focused academic literature. **Sustainability**, v. 14, n. 3, p. 1211, 2022.

SALVI, L. C.; BERSCH, B.; REMPEL, C.; STROHSCHOEN, A. A. G. Percepção de indivíduos com Diabetes Mellitus sobre a utilização de plantas medicinais hipoglicemiantes. **Revista Contexto & Saúde**, v. 16, n. 30, p. 55-63, 2016.

SANDT, D. D. Effective implementation of animal assisted education interventions in the inclusive early childhood education classroom. **Early childhood education journal**, v. 48, n. 1, p. 103-115, 2020.

SANTOS, J. B.; PEDRANCINI, V. D.; DE MORAES, A. R. O ensino de ciências com alunos deficientes visuais em Mundo Novo–MS. **BARBAQUÁ**, v. 3, n. 6, p. 39-56, 2019.

SARAN, A.; WHITE, H.; KUPER, H. Evidence and gap map of studies assessing the effectiveness of interventions for people with disabilities in low-and middle-income countries. **Campbell Systematic Reviews**, v. 16, n. 1, p. e1070, 2020.

SERPELL, J. A. Factors influencing human attitudes to animals and their welfare. **Animal welfare**, v. 13, n. S1, p. S145-S151, 2004.

SCHUCK, S. E.; EMMERSON, N. A.; FINE, A. H.; LAKES, K. D. Canine-assisted therapy for children with ADHD: preliminary findings from the positive assertive cooperative kids study. **Journal of attention disorders**, v. 19, n. 2, p. 125-137, 2015.

SILVA, C. G.; JUNIOR, H. M.; ARRUDA, J. Atuação do professor de ciências na inclusão de alunos com necessidades educativas especiais no ensino fundamental. **ENCICLOPEDIA BIOSFERA**, v. 16, n. 29, 2019.

SILVA, D. P.; SILVA, P. R. P.; DE SOUZA, J. V.; COTES, M. Atividade física de aventura na natureza para pessoas com deficiência. **LICERE-Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, v. 22, n. 2, p. 268-296, 2019.

SILVA, R. M. Ensino de ciências para deficientes visuais: desenvolvimento de modelos didáticos no Instituto Benjamin Constant. **Benjamin Constant**, v. 2, n. 57, 2014.

SILVA, T. C.; MEDEIROS, P. M.; HANAZAKI, N.; FONSECA-KRUEL, V. S. The role of women in Brazilian ethnobiology: challenges and perspectives. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 15, n. 1, p. 1-11, 2019

SILVA, T. S.; SOUZA, M. F. L. Tecnologias assistivas no ensino de ciências a discentes com deficiência visual: a perspectiva de suas professoras. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 26, n. 3, p. 24-42, 2021.

SIMÕES, M. M.; SILVA LEITE, M. F. M.; MARQUES, F. M. C.; E MEDEIROS, M. A. C. Relato de experiência sobre o uso racional dos fitoterápicos contra a Covid-19 na comunidade redinha. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021.

SOLDATI, G. T. Transmissão de Conhecimento: origem social das informações e da evolução cultural. **Etnobiologia: bases ecológicas e evolutivas. Recife, PE: NUPEEA**, p. 37-61, 2013.

SOGA, M.; GASTON, K. J. The dark side of nature experience: Typology, dynamics and implications of negative sensory interactions with nature. **People and Nature**, v. 4, n. 5, p. 1126-1140, 2022.

SOGA, M.; GASTON, K. J.; FUKANO, Y.; EVANS, M. J. The vicious cycle of biophobia. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 38, n. 6, p. 512-520, 2023.

SOUZA, P. F.; PORFIRIO, G.; HERRERA, H. M. Perceptions and attitudes of Urucum settlement residents about local wildlife. **Anthrozoös**, v. 32, n. 1, p. 117-127, 2019.

SOUZA, A. A. N; SILVA, V. A; SOUZA, R. C. S. Interculturalidade e inclusão: uma crítica às políticas de inclusão de surdos no Brasil. **Debates em Educação**, v. 13, p. 267-281, 2021.

SPIEL, K.; GERLING, K.; BENNETT, C. L.; BRULÉ, E. 2020, **Nothing about us without us: Investigating the role of critical disability studies in HCI**. 1-8.

STAPLETON, L. Audism and racism: The hidden curriculum impacting Black d/Deaf college students in the classroom. **The Negro Educational Review**, v. 67, n. 1-4, p. 149-168, 2016.

TANNENBAUM-BARUCHI, C.; FEDER-BUBIS, P.; ADINI, B.; AHARONSON-DANIEL, L. Emergency situations and deaf people in Israel: communication obstacles and recommendations. **Disaster health**,v. 2, n. 2, p. 106-111, 2014.

TARRANT, J.; KRUGER, D.; DU PREEZ, L. H. Do public attitudes affect conservation effort? Using a questionnaire-based survey to assess perceptions, beliefs and superstitions associated with frogs in South Africa. **African Zoology**, v. 51, n. 1, p. 13-20, 2016

TSANG, M. C. C.; BOULD, E.; LALOR, A.; CALLAWAY, L. 'Community members aren't aware that assistance animals come in all shapes and sizes, and help people with all kinds of disabilities'–Experiences of using assistance animals within community living in Australia. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 18, n. 6, p. 942-952, 2023.

ULRICH, R. S.; BIOPHILIA, B. Natural landscapes. **The Biophilia Hypothesis; Kellert, SE, Wilson, E., Eds**, p. 73-137, 1993.

VANDEBROEK, I.; PIERONI, A.; STEPP, J. R.; HANAZAKI, N. Reshaping the future of ethnobiology research after the COVID-19 pandemic. **Nature Plants**, v. 6, n. 7, p. 723-730, 2020.

VILHALVA, S; ARAUJO, B. R. N. Educação de indígenas surdos e as línguas indígenas de sinais. **LínguaTec**, [s.l.], v. 7, n. 1, p. 348-359, 2022.

WILSON, E. O. **The Future of Life: ALA Notable Books for Adults**. Vintage, 2002.

WOLBRING, G.; LILLYWHITE, A. Equity/equality, diversity, and inclusion (EDI) in universities: the case of disabled people. **Societies**, v. 11, n. 2, p. 49, 2021.

XAVIER, R. M.; SANTOS, E. C. D. Adaptações botânicas para contexto inclusivo: relato de experiência com abordagem no ensino-aprendizagem de um estudante cego. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p. 82674-82681, 2021.

ZHANG, W.; GOODALE, E.; CHEN, J. How contact with nature affects children's biophilia, biophobia and conservation attitude in China. **Biological Conservation**, v. 177, p. 109-116, 2014.

ZOCHER, J. L.; HOUGHAM, R. J. Implementing ecopedagogy as an experiential approach to decolonizing science education. **Journal of Experiential Education**, v. 43, n. 3, p. 232-247, 2020.

ARTIGO 1

INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA: UM MAPEAMENTO DA PESQUISA EM ETNOBIOLOGIA E TEMÁTICAS AMBIENTAIS[1]

RESUMO

A inclusão de pessoas com deficiência nos âmbitos social, econômico e ambiental é fundamental para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse contexto, torna-se crucial a participação plena dessas pessoas em pesquisas científicas que abordem temáticas ambientais e áreas correlatas. Nosso estudo teve como objetivo geral identificar a diversidade de estudos nessas áreas. Para isso, delineamos objetivos específicos: i) mapear a distribuição das publicações; ii) descrever os temas mais recorrentes; iii) verificar as deficiências mais frequentes entre os participantes das pesquisas; iv) avaliar qual modelo de deficiência foi utilizado; e v) averiguar em quais subáreas da etnobiologia estão concentradas as publicações que incluíram pessoas com deficiência. Identificamos que a maior parte das publicações ocorreu no Brasil, destacando-se principalmente pelos temas relacionados ao ensino de ciências e biologia. As pesquisas analisadas geralmente tratavam a deficiência de forma ampla, adotando predominantemente o modelo social da deficiência. Apenas dois trabalhos eram da área da etnobiologia. Apesar da presença de pessoas com deficiência em alguns estudos, ainda há uma percepção predominante de que elas são meros aprendizes. Portanto, uma inclusão efetiva nas pesquisas etnobiológicas é crucial não apenas para compreender a visão de mundo dessas pessoas, mas também para promover políticas mais inclusivas voltadas para a conservação da biodiversidade e para a educação ambiental.

Palavras-chave: Equidade Ambiental, Acessibilidade, Modelo de deficiência.

[1] Trabalho publicado na revista Signos, n.2, 2024. https://dx.doi.org/10.22410/issn.1983-0378.v45i2a2024.3716

INCLUSION OF PEOPLE WITH DISABILITIES: A MAPPING OF RESEARCH IN ETHNOBIOLOGY AND ENVIRONMENTAL THEMES

ABSTRACT

The inclusion of people with disabilities in social, economic, and environmental spheres is essential to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs). In this context, the full participation of these people in scientific research that addresses environmental issues and related areas is crucial. Our study aimed to identify the diversity of studies in this intersection. To this end, we outlined specific objectives: i) to map the geographical distribution of publications; ii) to describe the most recurrent themes; iii) to verify the most frequent disabilities among research participants; iv) to evaluate which model of disability was used; and v) to determine in which subareas of ethnobiology publications that included people with disabilities are concentrated. Our results revealed that most of the publications occurred in Brazil, standing out mainly for themes related to science and biology teaching. The studies analyzed generally addressed disability in a broad way, predominantly adopting the social model of disability. Only two studies were in the area of ethnobiology. Despite the presence of people with disabilities in some studies, there is still a prevailing perception that they are mere learners. Therefore, effective inclusion in ethnobiological research is crucial not only to understand the worldview of these people, but also to promote more inclusive policies aimed at biodiversity conservation and environmental education.

Keywords: Environmental Equity, Accessibility, Disability model.

1 INTRODUÇÃO

A etnobiologia é uma ciência interdisciplinar que estuda as relações entre humanos, culturas e ambiente (Vandebroek *et al*., 2020), baseando-se em diversas áreas de investigação, desde a biologia até a geografia, linguística, história, entre outras (Turner *et al*., 2022). Estudos dessa inter-relação entre pessoas e biota ocorrem em áreas principais, como etnobotânica, etnozoologia e etnoecologia (Albuquerque *et al*., 2020).

A conservação da biodiversidade é essencial na etnobiologia, especialmente diante da acelerada extinção de espécies (Shengji; Thammasiri, 2021). A educação é um aliado indispensável nesse processo, que se inicia na educação básica, formando indivíduos capazes de compreender os problemas ambientais. Essa educação, no entanto, deve ser inclusiva, garantindo a todos oportunidades de aprendizagem equitativa e de qualidade ao longo de toda a vida, conforme proposto nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Pessoas com deficiência também devem conhecer e ter acesso às informações sobre o meio em que vivem e sobre como conservá-lo. Neste artigo, utilizaremos o termo "pessoas com deficiência" conforme definido na Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015) e na Convenção da ONU sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência (UN, 2006), amplamente adotada no Brasil.

Essa terminologia reflete uma abordagem baseada no modelo social da deficiência, que reconhece que as barreiras enfrentadas por essas pessoas estão frequentemente relacionadas ao meio social e não à deficiência em si. De forma geral, produções científicas que incluam essas pessoas como participantes, pesquisadores ou consumidores são incipientes e escassas (Chikuta *et al*., 2017). A relação estabelecida entre a academia e esse grupo precisa ser repensada, pois, na maioria das vezes, a abordagem adotada ainda é de medicalização (Spiel *et al*., 2020).

O modelo médico de deficiência se baseia na ideia de que as dificuldades enfrentadas estão relacionadas ao impedimento físico, sensorial ou intelectual e que a cura está na reabilitação. Em contrapartida, o modelo social entende que é o ambiente que atua como limitador, ao não fornecer as adaptações necessárias e, por consequência, restringir as oportunidades dessas pessoas (Dalmeda; Chhabra, 2019).

Esse modelo teve origem no Reino Unido durante os anos 1970, impulsionado por grupos como a *Union of the Physically Impaired Against Segregation* (UPIAS), que foram fundamentais na reformulação da compreensão sobre a deficiência. Segundo França (2013), o

modelo social oferece uma "ferramenta sociológica para a emancipação social", possibilitando que as pessoas com deficiência assumam controle sobre suas vidas. O modelo social tem sido essencial para a compreensão da deficiência em convergência com categorias como gênero, raça e classe social (Gesser *et al*., 2012).

A sociedade é a responsável pelas barreiras que limitam a participação das pessoas com deficiência, seja na educação, no trabalho ou em outros âmbitos. Em vez de focar na "correção" de comportamentos ou limitações, o modelo social enfatiza a diversidade e a singularidade das experiências humanas.

Além disso, como apontado por Freitas e Angelucci (2022), esse modelo é de grande relevância para a pesquisa acadêmica, incentivando a participação ativa de pessoas com deficiência nos processos de investigação científica. Essa participação fortalece a autonomia, ao deslocá-las de objetos de estudo passivos para agentes ativos da produção de conhecimento. Esse movimento vai ao encontro do lema "Nada sobre nós sem nós", amplamente adotado pelos movimentos de direitos das pessoas com deficiência.

Ademais, essa abordagem transformou as discussões sobre deficiência, levando a políticas públicas mais inclusivas e a uma maior conscientização sobre a necessidade de eliminar as barreiras estruturais e sociais que perpetuam a exclusão (Bisol *et al*., 2017). O modelo social continua sendo uma ferramenta crítica para a promoção da inclusão e da justiça social, ao deslocar o foco da limitação física ou mental para as barreiras sociais, empoderando as pessoas com deficiência e desafiando as estruturas opressoras que perpetuam sua exclusão.

Complementando o modelo social, surgiu o modelo de direitos humanos, que defende a igualdade de oportunidades e compreende que todos possuem os mesmos direitos, devendo a sociedade se adaptar para permitir a plena participação de todas as pessoas (Lawson; Beckett, 2021), pois a exclusão além de trazer danos ao grupo, aponta que não estamos atendendo às recomendações globais de inclusão social previstas nos ODS.

Os ODS buscam garantir a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente de gênero, idade ou deficiência. Diversos temas vêm compondo as pesquisas que relacionam a deficiência aos ODS, como inclusão (Fedulova *et al*., 2019), políticas de educação inclusiva (Lin; Azar, 2019), inclusão social (Poku; Esom; Armstrong, 2017; Bamiteko; Ibi; Bukar, 2017; Hsu *et al*., 2020) e produção de produtos assistivos (Tebbutt *et al*., 2016). No entanto, as pesquisas que trazem pessoas com deficiência como tema e/ou participantes ainda são escassas (Chikuta; Plessis; Saayman, 2017).

Pensar em como a ciência está sendo produzida e divulgada, a fim de garantir plena acessibilidade, vai muito além do movimento de ciência aberta, que tem como premissa o acesso livre, inclusivo e acessível a todos (Almeida; Alves, 2023). Esse acesso deve ser garantido com a inclusão das pessoas com deficiência, o que requer adaptações para que o conhecimento produzido possa ser utilizado por todos (Bahlai *et al*., 2019).

Dessa forma, este estudo revisou os artigos científicos publicados entre 2012 e 2022, com o objetivo de identificar a diversidade de estudos envolvendo pessoas com deficiência e temáticas ambientais. Nossos objetivos específicos foram: i) mapear onde ocorreram as publicações; ii) descrever os temas mais recorrentes; iii) verificar quais deficiências são mais frequentes entre os participantes; iv) avaliar qual modelo de deficiência foi utilizado nas pesquisas investigadas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 PERÍODOS DE BUSCAS E BASES DE DADOS

Selecionamos artigos científicos publicados entre janeiro de 2012 e setembro de 2022 que versassem sobre temáticas ambientais e envolvessem pessoas com deficiência como público participante. A escolha da data inicial foi baseada no ano de realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, que elencou os indicadores brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). As buscas ocorreram nas bases de dados Google Acadêmico (https://scholar.google.com.br), *Scopus* (www.scopus.com) e *Web of Science* (www.webofknowledge.com).

Nas buscas utilizamos combinações de palavras-chave em inglês, espanhol e português ("*Perception environmental" OR "Education environmental" OR "Traditional knowledge" OR "Biodiversity" OR "Ethnobiology" OR "Conservation" OR "Wild life" OR "Animal" OR "Forest" OR "Use fauna*") *AND (inclusion of the disabilities, mental disability, multiple disability, hearing disability, paraplegia, quadriplegia, cerebral palsy, low vision, blindness, deafness).*

Após realizar a primeira busca nas bases de dados mencionadas, percebemos que era necessário acrescentar, em alguns casos, a palavra "*people*" associada à deficiência buscada. Esse acréscimo ocorreu apenas quando havia mais de 1.000 resultados.

Além das palavras-chave utilizadas, a busca na *Web of Science* foi realizada considerando a inclusão dos artigos nas seguintes categorias: 1. *Environmental Sciences*, 2. *Education Special*, 3. *Education Research*, 4. *Social Sciences Interdisciplinary*, 5. *Geography*, 6. *Multidisciplinary Sciences*, 7. *Social Issues* e 8. *Social Work*. Na *Scopus*, buscamos artigos publicados nas áreas de *Environmental Science*, *Psychology*, *Social Sciences*, *Multidisciplinary*, *Agricultural* e *Biological Sciences*. Esse refinamento foi necessário, pois a falta de delimitação das áreas estava trazendo inúmeros resultados sem relação com o tema desejado, inviabilizando a filtragem dos manuscritos.

A triagem inicial ocorreu pela análise das informações contidas no título e no resumo, sendo incluídos apenas os artigos que tinham relação com os objetivos da pesquisa (Mengist; Soromessa, 2020). Todas as pesquisas que mencionavam participantes com deficiência intelectual, física, múltipla, visual ou auditiva foram incluídas. Após a seleção inicial dos artigos, utilizou-se o aplicativo *Rayyan*, que auxilia em pesquisas de revisão (Ouzanni *et al*.,

2016), permitindo a identificação e exclusão de estudos duplicados. Também foram excluídos os trabalhos que utilizavam o termo "inclusão" para se referirem a grupos minoritários que não possuíam deficiência.

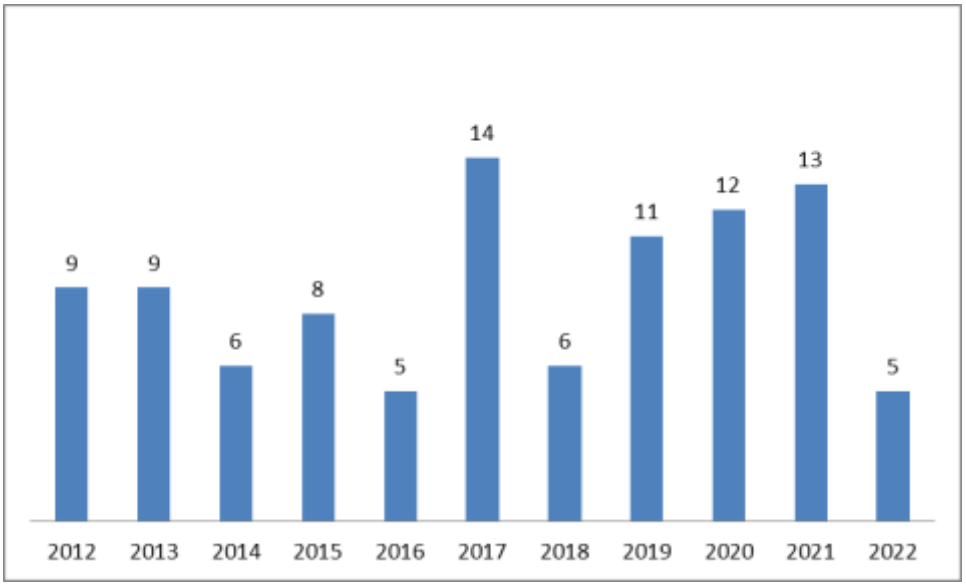
2.1.1 Análise de dados

Para traçar o perfil dos estudos foi realizada uma análise de conteúdo por meio de síntese temática, codificando os textos dos artigos incluídos na revisão e criando, posteriormente, temas descritivos (Thomas; Harden, 2008; Vaismoradi; Snelgrove, 2019). Para auxiliar nesse processo, utilizamos o *software* de análise de dados qualitativos *ATLAS.Ti* 22.2 (Friese; Ringmayr, 2013), a partir do qual foram verificadas as frequências dos temas nos textos analisados.

3 RESULTADOS

Nas buscas realizadas, foram encontrados 7.682 artigos científicos no Google Acadêmico, 1.599 na *Web of Science* e 364 na *Scopus*, totalizando 9.645 artigos avaliados inicialmente pelo título. Após essa triagem, 168 foram selecionados para leitura do resumo, dos quais 48 abordavam temáticas ambientais e pessoas com deficiência. Nas referências dos artigos, identificamos mais 50 trabalhos que foram inseridos na revisão por tratarem do mesmo tema de pesquisa. As publicações realizadas variaram consideravelmente durante os anos analisados, conforme apresentado no gráfico abaixo.

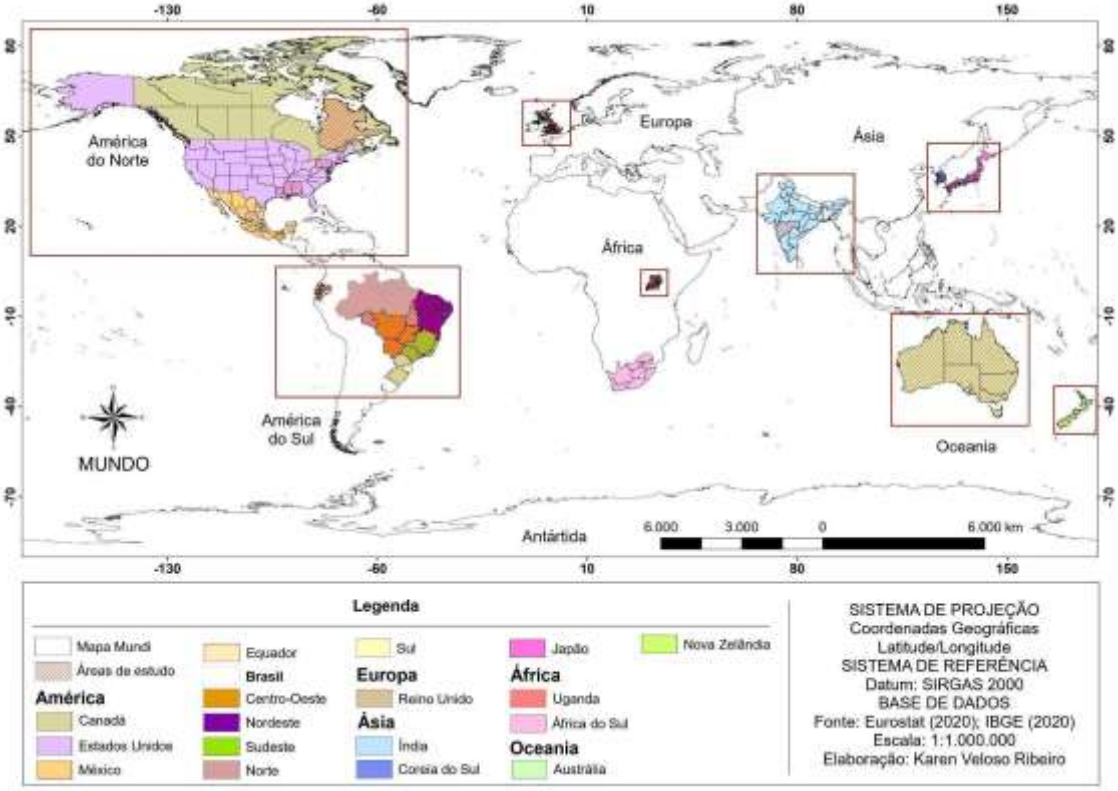
Figura 1- Distribuição temporal das pesquisas publicadas no mundo entre 2012 e 2022 que foram selecionadas.



Quanto ao local de realização, das 98 pesquisas encontradas, apenas 54 foram conduzidas em locais específicos, enquanto as demais abordavam aspectos teóricos e didáticos. Na América do Sul, a maioria das publicações (68,51%, n=37) ocorreu nesta região; desse total, uma foi realizada no Equador e as demais no Brasil, distribuídas pelas seguintes regiões: Sudeste 22,22% (n=12), Nordeste 16,66% (n=9), Sul 14,81% (n=8), Centro-Oeste 11,11% (n=6), Norte 3,70% (n=2). O Brasil tem a maior quantidade de publicações etnobiológicas na América Latina (Albuquerque *et al*., 2013), e esse resultado se mantém quando se trata de pesquisas que envolvem pessoas com deficiência.

Na América do Norte, identificamos 9,25% (n=5) das publicações, distribuídas entre os Estados Unidos (n=3), México (n=1) e Canadá (n=1). Na Oceânia, encontramos 7,40% (n=4), distribuídas entre Austrália (n=2) e Nova Zelândia (n=2). Na Ásia, 5,55% (n=3) das pesquisas ocorreram na Índia (n=1), Coreia do Sul (n=1) e Japão (n=1). Na Europa, houve 3,70% (n=2), ambas no Reino Unido. Na África, tivemos apenas 3,70% (n=2), sendo uma pesquisa realizada em Uganda e outra em toda a região africana. Conforme mostrado na imagem abaixo:

Figura 2- Mapa de distribuição dos trabalhos que versaram sobre temáticas ambientais com público participante PcD.



Fonte: IBGE (2020), modificado por Karen Veloso Ribeiro em 2022.

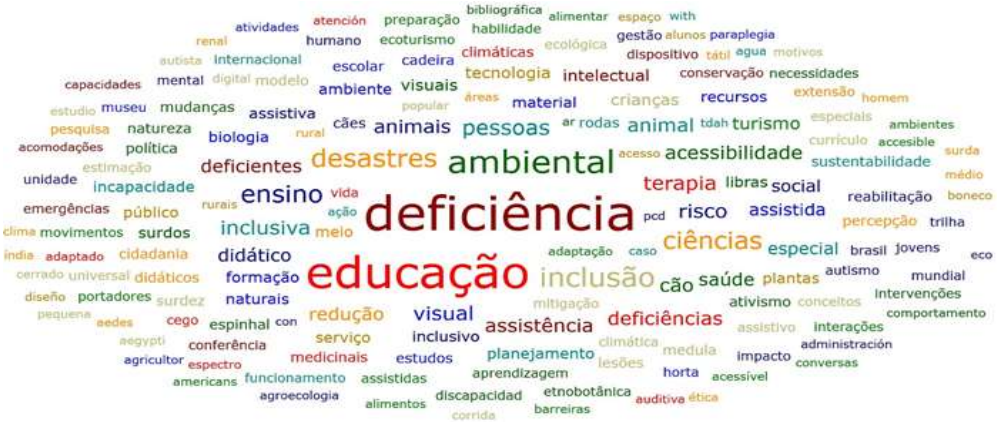
Os temas mais recorrentes foram: ensino de ciências e biologia (23,71%), desastres ambientais e adaptações (16,49%), animais de assistência (14,43%), educação ambiental (11,34%), jardins, florestas e unidades de conservação (9,28%), etnobotânica (6,19%), horta inclusiva (5,15%), trilhas (5,15%), percepção ambiental (2,06%), vulnerabilidade das pessoas com deficiência (1,03%), inclusão verde (1,03%), ecosaúde (1,03%) e ansiedade em autistas (1,03%) (Gráf. 2).

Figura 3- Distribuição dos temas abordados nas pesquisas relacionadas à inclusão de pessoas com deficiência em estudos ambientais e etnobiológicos.



Identificamos 278 palavras-chave que compuseram 585 ocorrências, compostas por verbos, adjetivos e substantivos. A frequência do termo "deficiência", juntamente com seus sinônimos, foi de 8,39% (n=49), seguida de "inclusão" com 3,24% (n=19) e "acessibilidade" com 1,36% (n=8). Na área ambiental, detectamos 16,55% das ocorrências (n=97), seguida da educação com 9,39% (n=55) e, por fim, de aspectos clínicos com 6,31% (n=37). As demais palavras tiveram apenas uma ocorrência e estão dispostas na nuvem de palavras a seguir.

Figura 4- Nuvem de Palavras produzida pelos autores no *Software Atlas.Ti*



Quanto aos tipos de deficiência abordados nos trabalhos investigados, a maior parte tratou da deficiência de forma geral (n=39, 38,61%), seguida pela visual (n=23, 22,77%), intelectual (n=13, 13,86%), auditiva (n=13, 12,87%), múltipla (n=6, 5,94%) e física (n=4, 3,96%). Em relação ao modelo de deficiência utilizado nas pesquisas, 67,34% (n=66) adotaram o modelo social, enquanto 32,65% (n=32) adotaram o modelo médico. Ao

investigarmos as publicações na área da etnobiologia, identificamos apenas cinco trabalhos, todos na subárea da etnobotânica.

4 DISCUSSÃO

A distribuição geográfica das publicações sobre deficiência e temáticas ambientais reflete a importância dessa área de pesquisa. A predominância de estudos na América do Sul, com o Brasil liderando em número de publicações, demonstra um compromisso significativo com a compreensão da interação entre pessoas com deficiência e o meio ambiente. Essa tendência indica o interesse crescente do país por essa questão.

A maior quantidade de pesquisas pode estar relacionada à vasta biodiversidade brasileira, o que torna o estudo da interação entre pessoas com deficiência e o meio ambiente relevante e rico em possibilidades. Além disso, o Brasil possui uma legislação desenvolvida para a inclusão, como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), que visa garantir direitos e promover a plena participação dessas pessoas em todos os âmbitos da vida.

Isso representa um avanço, pois, quando se trata desse público, há um estigma que leva à marginalização e exclusão frequente dessas pessoas, devido às suas características intelectuais, físicas e sensoriais (Crowe, 2021). Esse apagamento constante ressalta as exclusões históricas e intensifica as ausências, ampliando a dificuldade de gerar dados que possam auxiliar na execução e construção de políticas públicas e práticas mais inclusivas e sustentáveis em escala internacional, com foco nesse público (Pereira *et al*., 2021).

A análise dos temas revelou uma predominância no ensino de ciências e biologia. Isso reflete o compromisso com uma educação inclusiva e acessível, garantindo que pessoas com deficiência tenham acesso equitativo ao conhecimento científico e biológico. Essa tendência demonstra uma resposta à necessidade de desenvolver estratégias educacionais e científicas acessíveis e inclusivas para indivíduos com deficiência, alinhadas com as diretrizes dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Além disso, a educação ambiental também emergiu como uma área significativa de interesse, possivelmente representando uma maior conscientização e engajamento das pessoas com deficiência na conservação do meio ambiente. De forma geral, a maior parte das pesquisas que incluem a participação de pessoas com deficiência tende a se concentrar em educação e em elementos relacionados à saúde (Saran *et al*., 2020).

Os estudos sobre desastres ambientais e adaptações apontam uma crescente preocupação com a vulnerabilidade das pessoas com deficiência diante de eventos extremos, como furacões, terremotos e inundações. Esses estudos poderão embasar práticas de adaptação que considerem as necessidades específicas desse grupo em face das mudanças climáticas. Apesar dos avanços constatados nas pesquisas, entendemos que ainda é necessário progredir na construção e execução de estudos com esse público nas mais diversas áreas do conhecimento (Saran *et al.*, 2020).

A análise dos tipos de deficiência mais frequentemente abordados entre os participantes das pesquisas revelou uma alta representação de trabalhos tratando da deficiência de forma geral, seguida pela deficiência visual. Esse resultado pode ser explicado pela quantidade de pessoas com deficiência visual no Brasil, onde ocorreu a maior parte dos achados. Estima-se que existam cerca de 35 milhões de pessoas com dificuldades de enxergar, mesmo com o uso de óculos ou lentes de contato (Sakiyma; Souza, 2016).

A presença significativa de indivíduos com deficiência intelectual sugere um interesse crescente em compreender suas experiências e necessidades em relação ao meio ambiente. A inclusão de pessoas com deficiência auditiva ressalta a importância de considerar questões de acessibilidade comunicativa em pesquisas e práticas ambientais.

Estratégias como a disponibilização de intérpretes de língua de sinais e a utilização de legendas em materiais audiovisuais podem facilitar a participação plena e igualitária dessas pessoas em atividades ambientais. A participação de pessoas com deficiência física foi menos comum, o que pode ser atribuído à necessidade de maiores adaptações para que elas possam acessar ambientes naturais.

Na análise dos modelos de deficiência adotados, percebemos uma tendência predominante pelo modelo social. Esses isso reflete a crescente utilização do modelo social de deficiência como um quadro conceitual mais inclusivo, tanto em contextos nacionais quanto internacionais.

Isso também pode ser explicado pela maior quantidade de pesquisas na área educacional, onde se busca atender os estudantes com mais inclusão. Além disso, iniciativas internacionais, como a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência das Nações Unidas (ONU, 2016), têm promovido o reconhecimento dos direitos das pessoas com deficiência e a adoção de políticas e práticas baseadas nos princípios do modelo social.

Por outro lado, o modelo médico de deficiência tem sido cada vez mais questionado por sua ênfase na "normalidade" e pela falta de consideração das dimensões sociais da

experiência da deficiência. Entendemos que as pesquisas que adotaram esse modelo também influenciaram a forma como as pessoas com deficiência foram abordadas, já que, em alguns casos, elas não foram entrevistadas diretamente, mas sim por intermédio de outras pessoas (familiares, professores, cuidadores, intérpretes), que relataram o que acreditavam que essas pessoas estavam pensando, sentindo ou desejando.

Apesar disso, os resultados da presente análise refletem não apenas uma preferência teórica entre os pesquisadores, mas também uma posição política e ética em favor da inclusão e dos direitos das pessoas com deficiência. Esses resultados ressaltam a importância de adotar abordagens inclusivas e baseadas nos direitos humanos na pesquisa, na política e na prática, visando promover uma sociedade mais igualitária e acessível para todos.

As pessoas com deficiência podem e devem contribuir em muitos papéis além do de aprendiz, sendo consideradas não apenas como consumidoras, mas também como produtoras de conhecimento e participantes ativas na construção de conteúdo. No entanto, a literatura mostra poucas pesquisas que as colocam no papel de protagonistas (Chiara; Gregor, 2022). É preciso reforçar que essas pessoas devem ser reconhecidas como intelectuais, sendo valorizadas como sujeitos ativos do esforço intelectual (Goodley *et al*., 2019).

É necessário pensar em uma reformulação e construção de agendas que contemplem grupos minoritários na condição de sujeitos produtores de conhecimento. Além de atender efetivamente às demandas mundiais de inclusão, isso também auxiliará na produção de dados quantitativos e qualitativos sobre pessoas com deficiência, uma vez que a UNESCO recomenda que, sempre que possível, o tamanho da amostra de pesquisas com esses sujeitos seja ampliado para preencher as lacunas existentes. Ainda que os temas de equidade, diversidade e inclusão tenham se tornado cada vez mais frequentes na academia, há necessidade de maior representatividade (Wolbring; Lillywhite, 2021).

4.1 ACHADOS ETNOBIOLÓGICOS

Dos 98 estudos incluídos na pesquisa, apenas cinco eram da etnobiologia, especificamente da subárea da etnobotânica. Desse total, dois (Almeida, Barros, Silva, 2015; Araújo *et al*., 2020) realizaram a inclusão dos participantes, enquanto três (Anjos *et al*., 2021; Lima-Nascimento *et al*., 2019; Oliveira *et al*., 2020) apenas mencionaram essas pessoas para informar que seriam excluídas, pois não havia como estabelecer comunicação.

A pesquisa de Neto *et al*. (2015) foi realizada na comunidade rural Serra do Passa-Tempo, no Piauí, e teve como objetivo identificar as plantas utilizadas como recurso terapêutico. Na comunidade, havia quatro pessoas surdas que foram incluídas como participantes; para isso, um intérprete local auxiliou os pesquisadores nas entrevistas e na turnê guiada. A decisão de levar os participantes surdos para a turnê guiada foi muito acertada, uma vez que o visual é o sentido mais utilizado por essas pessoas.

Já a pesquisa de Araújo *et al*. (2020) ocorreu no município de Gado Bravo, na Paraíba, e, além de buscar identificar os conhecimentos que as pessoas surdas possuíam sobre as espécies vegetais, também teve como objetivo construir um material didático ilustrativo para promover a acessibilidade. A pesquisa contou com a participação de docentes surdos, docentes da área de ciências biológicas, intérpretes e estudantes surdos, sendo realizada inteiramente em Libras.

Na contramão desses estudos, Lima-Nascimento *et al*. (2019) excluíram participantes de seis residências, indicando problemas de saúde como deficiência intelectual, Alzheimer, deficiência auditiva e dificuldades de fala. Oliveira *et al*. (2020) excluíram participantes com deficiência auditiva e transtorno mental, pois entenderam que essas condições inviabilizam o diálogo. Seguindo essa abordagem, Anjos *et al*. (2021) retiraram de suas pesquisas os participantes que apresentavam *déficit* cognitivo que implicasse na coleta de dados e deficiência auditiva que impedisse ou dificultasse a comunicação verbal.

Fica evidente que o modelo médico está presente nessas três pesquisas, visto que as pessoas com deficiência foram excluídas e o termo "problemas de saúde" foi utilizado para se referir aos não-participantes. Os pesquisadores, em nenhum momento, mencionaram suas dificuldades em estabelecer comunicação com esses sujeitos. Tal fato está de acordo com a ideia de que classificar alguém como diferente parte do princípio de que existe uma normalidade na qual o pesquisador se considera inserido (Rodrigues, 2006), uma vez que a diferença é sempre atribuída ao outro.

Diante desse cenário, surge a necessidade de promover maior diversidade e inclusão nas pesquisas etnobiológicas em todo o mundo. Mcalvay *et al*. (2021) defendem a acessibilidade dos trabalhos publicados na etnobiologia, uma vez que a evolução desta área parece não estar considerando esses grupos minoritários (Santoro *et al*., 2021).

A inclusão efetiva pode ser alcançada por meio da colaboração interdisciplinar entre pesquisadores da etnobiologia e de outras áreas afins. Portanto, é necessário ampliar e

diversificar as investigações nesse campo, a fim de promover uma compreensão mais completa e inclusiva das relações entre pessoas com deficiência e etnobiologia.

A falta de pesquisas sobre a interação entre pessoas com deficiência, etnobiologia e conservação da biodiversidade tem implicações significativas para os estudos e práticas de conservação. Essa lacuna de conhecimento pode resultar em estratégias de conservação que não considerem as necessidades específicas dessas pessoas, bem como suas contribuições para a preservação da natureza.

A compreensão mais aprofundada dessas questões pode contribuir para o desenvolvimento de políticas e programas mais eficazes de inclusão e acessibilidade ambiental, promovendo uma sociedade mais justa e igualitária para todos.

5 CONCLUSÕES

Os resultados de nossa pesquisa indicam que a maior concentração de trabalhos está na América do Sul, com o Brasil apresentando o maior número de publicações. No entanto, apesar de o Brasil liderar nessas produções, observamos uma distribuição desigual das pesquisas, com apenas dois trabalhos identificados na região Norte, o que evidencia a necessidade de uma maior equidade na realização de investigações em todo o território nacional. Esse desequilíbrio regional revela a urgência de fomentar estudos em áreas sub-representadas, ampliando as discussões sobre práticas inclusivas e os desafios enfrentados pelas pessoas com deficiência em diversos contextos geográficos.

A maior parte das investigações ocorreu nas áreas de educação e saúde, com uma predominância do uso do modelo social da deficiência, o que representa um avanço significativo na compreensão das barreiras sociais e estruturais que limitam a participação plena dessas pessoas. No entanto, esse progresso deve ser acompanhado de um aprofundamento nas abordagens teóricas, considerando que as práticas e políticas inclusivas precisam ir além do básico, incluindo uma análise crítica das barreiras que persistem nos campos da etnobiologia e conservação da biodiversidade.

Ainda que o modelo social da deficiência tenha influenciado a forma como muitos estudos são conduzidos, a ausência das pessoas com deficiência como protagonistas na produção do conhecimento se destaca como uma lacuna importante a ser sanada. Esse fato vai de encontro ao princípio "Nada sobre nós sem nós", amplamente defendido por movimentos de defesa dos direitos das pessoas com deficiência. A produção científica sobre questões que

interpelam diretamente essas pessoas deve incluir suas vozes de forma ativa, não apenas como objeto de estudo, mas também como autores e pesquisadores que contribuem para a construção de conhecimento.

A inclusão dessas pessoas como protagonistas nas pesquisas, especialmente nas áreas relacionadas à conservação ambiental e à etnobiologia, é crucial para garantir que as estratégias de inclusão e preservação ambiental sejam verdadeiramente eficazes e representem suas necessidades e experiências. O envolvimento ativo das pessoas com deficiência na ciência é uma ferramenta poderosa para a democratização do conhecimento e para a implementação de políticas públicas mais inclusivas e justas.

Portanto, é imperativo que as futuras pesquisas não apenas ampliem o escopo temático e geográfico, mas também que se comprometam com a inclusão plena das pessoas com deficiência como agentes ativos na produção de conhecimento. Somente assim poderemos avançar de maneira significativa rumo a uma sociedade verdadeiramente inclusiva e equitativa, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e o modelo social da deficiência.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUDWIG, D.; FEITOSA, I. S.; DE MOURA, J. M. B. Addressing social-ecological systems across temporal and spatial scales: a conceptual synthesis for ethnobiology. **Human ecology**, v. 48, p. 557-571, 2020.

ALBUQUERQUE, U. P.; SILVA, J. S.; CAMPOS, J. L. A.; SOUSA, R. S. The current status of ethnobiological research in Latin America: gaps and perspectives. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 9, p. 1-9, 2013.

ALMEIDA NETO, J. R.; DE BARROS, R. F. M.; SILVA, P. R. R. Uso de plantas medicinais em comunidades rurais da Serra do Passa-Tempo, estado do Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista brasileira de biociências**, v. 13, n. 3, 2015

ANJOS, A. P. S.; OLIVEIRA, Z. M.; DA COSTA VARGENS, O. M.; PROGIANTI, J. M. Concepção de mulheres sobre o climatério e o uso de plantas medicinais como terapêutica natural. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 35, 2021.

ARAÚJO, R. D. C. C.; DE ALMEIDA, H. A.; RAMOS, M. B.; FONSECA, M. F. A caatinga em uma nova linguagem: a etnobotânica para inclusão social. **REIN-REVISTA EDUCAÇÃO INCLUSIVA**, v. 4, n. 2, p. 163-175, 2020.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BAHLAI, C.; BARTLETT, L. J.; BURGIO, K. R.; FOURNIER, A. M. Open science isn't always open to all scientists. **American Scientist**, v. 107, n. 2, p. 78-82, 2019.

BAMITEKO, R. M.; IBI, M. B.; BUKAR, I. B. Attitude of Academic Community towards Physically Challenged Students in the University of Maiduguri: Implications for Financing Inclusive Education for Sustainable Development. **Journal of Education and Practice**, v. 8, n. 10, p. 202-210, 2017.

BISOL, C. A; PEGORINI, N. N; VALENTINI, C. B. **Pensar a deficiência a partir dos modelos médico, social e pós-social.** 2017.

CHIKUTA, O; DU PLESSIS, L.; SAAYMAN, M. Nature-based travel motivations for people with disabilities. **African journal of hospitality, tourism and leisure**, v. 6, n. 1, p. 1-16, 2017.

CROWE, T. V. Factors associated with help-seeking and self-efficacy among a sample of deaf adults. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 33, n. 1, p. 51-63, 2021.

DALMEDA, M. E. P.; CHHABRA, G. Modelos teóricos de discapacidad: un seguimiento del desarrollo histórico del concepto de discapacidad en las últimas cinco décadas| Theoretical models of disability: tracing the historical development of disability concept in last five decades. **Revista española de discapacidad**, v. 7, n. 1, p. 7-27, 2019.

EUROSTAT (2020); IBGE (2020) adaptado por RIBEIRO, 2022.

FEDULOVA, I; IVANOVA, V; ATYUKOVA, O; NOSOV, V. Inclusive education as a basis for sustainable development of society. **Journal of social studies education research**, v. 10, n. 3, p. 118-135, 2019.

FRANÇA, T. H. Modelo Social da Deficiência: uma ferramenta sociológica para a emancipação social. **Lutas Sociais**, v. 17, n. 31, p. 59-73, 2013.

FREITAS, M. A; ANGELUCCI, C. B. O modelo social da deficiência nas pesquisas brasileiras de pós-graduação stricto sensu. **Saúde em Redes**, v. 8, n. 2, p. 379-394, 2022.

FRIESE, S.; RINGMAYR, T. ATLAS. ti 7 user guide and reference. **Berlin: ATLAS. ti Scientific Software Development GmbH**, 2013.

GESSER, M.; NUERNBERG, A. H.; TONELI, M. J. F. A contribuição do modelo social da deficiência à psicologia social. **Psicologia & Sociedade**, v. 24, p. 557-566, 2012.

GOODLEY, D.; LAWTHOM, R.; LIDDIARD, K.; RUNSWICK-COLE, K. Provocations for critical disability studies. **Disability & Society**, v. 34, n. 6, p. 972-997, 2019.

HSU, A.; CHAKRABORTY, T.; THOMAS, R.; MANYA, D. Measuring what matters, where it matters: a spatially explicit urban environment and social inclusion index for the sustainable development goals. **Frontiers in Sustainable Cities**, v. 2, p. 556484, 2020.

LAWSON, A.; BECKETT, A. E. The social and human rights models of disability: towards a complementarity thesis. **The International Journal of Human Rights**, v. 25, n. 2, p. 348-379, 2021.

LIMA-NASCIMENTO, A. M. D.; BENTO-SILVA, J. S.; LUCENA, C. M. D.; LUCENA, R. F. P. D. Ethnobotany of native cacti in the northeast region of Brazil: can traditional use influence availability? **Acta Botanica Brasilica**, v. 33, p. 350-359, 2019.

MCALVAY, A. C.; ARMSTRONG, C. G.; BAKER, J.; ELK, L. B.. Ethnobiology phase VI: decolonizing institutions, projects, and scholarship. **Journal of Ethnobiology**, v. 41, n. 2, p. 170-191, 2021.

MENGIST, W.; SOROMESSA, T.; LEGESE, G. Method for conducting systematic literature review and meta-analysis for environmental science research. **MethodsX**, v. 7, p. 100777, 2020.

OLIVEIRA, A. L.; WESTIN, U. M.; RODRIGUES, E. R.; GARBUIO, D. C. Uso de plantas medicinais por pacientes renais crônicos em tratamento hemodialítico. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 23, n. 2Supl., p. 38-46, 2020.

OUZZANI, M.; HAMMADY, H.; FEDOROWICZ, Z.; ELMAGARMID, A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. **Systematic reviews**, v. 5, p. 1-10, 2016.

PEREIRA, É. L.; ALECRIM, C. G. M.; SILVA, D. F. L.; SALLES-LIMA, A. D. Invisibilidade sistemática: pessoas com deficiência e Covid-19 no Brasil. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, p. e200677, 2021.

POKU, N. K.; ESOM, K.; ARMSTRONG, R. Sustainable development and the struggle for LGBTI social inclusion in Africa: opportunities for accelerating change. **Development in Practice**, v. 27, n. 4, p. 432-443, 2017.

RODRIGUES, D. Dez ideias (mal) feitas sobre a educação inclusiva. **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus**, p. 299-318, 2006.

SAKIYMA, W. F.; SOUZA, S. D. R. Jardim Botânico de Curitiba-PR, Brasil: possibilidade de inclusão dos deficientes visuais. **CULTUR: Revista de Cultura e Turismo**, v. 10, n. 1, p. 112-142, 2016.

SALVATORE, C.; WOLBRING, G. Coverage of disabled people in environmental-education-focused academic literature. **Sustainability**, v. 14, n. 3, p. 1211, 2022.

SANTORO, F. R.; TOLEDO, B. A.; CAMPOS, J. L. A.; ALVES, A. S. A. Maternidade na etnobiologia: desafios encontrados por pesquisadoras que são ou buscam ser mães. **Ethnoscientia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology**, v. 6, n. 2, p. 72-88, 2021.

SARAN, A.; WHITE, H.; KUPER, H. Evidence and gap map of studies assessing the effectiveness of interventions for people with disabilities in low-and middle-income countries. **Campbell Systematic Reviews**, v. 16, n. 1, p. e1070, 2020.

SHENGJI, P.; THAMMASIRI, K., 2021, **Vital role for ethnobiology in new era of biodiversity conservation in China**. 1-4.

SPIEL, K.; GERLING, K.; BENNETT, C. L.; BRULÉ, E., 2020, **Nothing about us without us: Investigating the role of critical disability studies in HCI**. 1-8.

TEBBUTT, E.; BRODMANN, R.; BORG, J.; MACLACHLAN, M. Assistive products and the sustainable development goals (SDGs). **Globalization and health**, v. 12, p. 1-6, 2016.

THOMAS, J.; HARDEN, A. Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. **BMC medical research methodology**, v. 8, p. 1-10, 2008.

TURNER, N. J.; CUERRIER, A.; JOSEPH, L. Well grounded: Indigenous Peoples' knowledge, ethnobiology and sustainability. **People and Nature**, v. 4, n. 3, p. 627-651, 2022.

UN. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. 61st Session of the General Assembly: see GA Res. 61/611, 2006.

VAISMORADI, M.; SNELGROVE, S. Theme in qualitative content analysis and thematic analysis. 2019.

VANDEBROEK, I.; PIERONI, A.; STEPP, J. R.; HANAZAKI, N. Reshaping the future of ethnobiology research after the COVID-19 pandemic. **Nature Plants**, v. 6, n. 7, p. 723-730, 2020.

WOLBRING, G.; LILLYWHITE, A. Equity/equality, diversity, and inclusion (EDI) in universities: the case of disabled people. **Societies**, v. 11, n. 2, p. 49, 2021.

ARTIGO 2

SINAIS DA NATUREZA: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DA FAUNA POR PESSOAS SURDAS NO MEIO-NORTE DO BRASIL

RESUMO

Historicamente as pessoas surdas foram excluídas da sociedade. Pesquisas com esses indivíduos são mais comuns na área da saúde e educação, nas outras áreas de conhecimento essas produções ainda são incipientes. Assim sendo, nosso estudo buscou compreender como pessoas surdas se relacionam com a natureza no meio norte piauiense. Para tanto, buscamos identificar como as variáveis socioeconômicas influenciam no conhecimento faunístico; analisar os principais meios em que elas acessam as informações sobre a fauna; investigar os sentimentos associados aos animais e como elas afetam a relação com a fauna. A coleta de dados ocorreu com o uso da lista livre e entrevista semiestuturada para detalhar o perfil sociodemográfico. Além disso, utilizamos *emojis* para captar as emoções associadas a cada animal, categorizando-as como positivas, negativas ou neutras. As fontes de conhecimento mais comuns foram a tradição e a mídia, sendo a primeira predominante para animais domésticos e a segunda para silvestres, ficando evidente a dependência da mídia como ferramenta educativa, especialmente na ausência de comunicação efetiva em língua brasileira de sinais (Libras) dentro do contexto familiar. As pessoas surdas entrevistadas também demonstraram ter mais sentimentos positivos associados aos animais domésticos e negativos aos silvestres. As variáveis socioeconômicas não foram significativas para a construção do conhecimento e atribuição de sentimentos para esse grupo. É necessário a criação de estratégias educativas mais inclusivas e adaptadas que considerem as especificidades linguísticas e culturais da comunidade surda para promover uma compreensão efetiva sobre a fauna que pode resultar num engajamento com a conservação da biodiversidade.

Palavras-chave: Comunidade surda, Conhecimento faunístico, Inclusão social.

SIGNS OF NATURE: SOCIAL REPRESENTATIONS OF FAUNA BY DEAF PEOPLE IN THE MIDDLE-NORTH OF BRAZIL

ABSTRACT

Historically, deaf people have been excluded from society. Research with these individuals is more common in the areas of health and education; in other areas of knowledge, these productions are still incipient. Therefore, our study sought to understand how deaf people relate to nature in the northern region of Piauí. To this end, we sought to identify how socioeconomic variables influence knowledge about fauna; analyze the main means by which they access information about fauna; investigate the feelings associated with animals and how they affect the relationship with fauna. Data collection was carried out using a free list and semi-structured interviews to detail the sociodemographic profile. In addition, we used emojis to capture the emotions associated with each animal, categorizing them as positive, negative, or neutral. The most common sources of knowledge were tradition and the media, the former being predominant for domestic animals and the latter for wild animals, making the dependence on the media as an educational tool evident, especially in the absence of effective communication in Brazilian Sign Language (Libras) within the family context. The deaf people interviewed also demonstrated that they had more positive feelings associated with domestic animals and negative feelings associated with wild animals. Socioeconomic variables were not significant for the construction of knowledge and attribution of feelings for this group. It is necessary to create more inclusive and adapted educational strategies that consider the linguistic and cultural specificities of the deaf community to promote an effective understanding of fauna that can result in engagement with biodiversity conservation.

Keywords: Environmental perception, Deaf community, Faunistic knowledge, Social inclusion.

1 INTRODUÇÃO

A relação das pessoas com a fauna pode ser utilitária (Hunn, 1982; Berlim, 1992; Clemente, 1995; Silva *et al*., 2023), afetiva (Kellert *et al*., 1996) ou conflituosa (Santos *et al*., 2020). Essa relação pode gerar medo de certos animais que frequentemente são associados a doenças e perigo, caracterizando a biofobia (Ulrich, 1993), principalmente em relação a espécies consideradas feias ou prejudiciais, como os anfíbios (Tarrant *et al*., 2016).

No entanto, o contato frequente com a natureza pode reduzir essa aversão (Sampaio *et al*., 2018), reforçando a importância de compreender as preferências humanas para desenvolver estratégias de conservação (Silva *et al*., 2023). Fatores culturais e sociais influenciam o que sentimos sobre os animais, sendo determinantes aspectos como aparência, familiaridade (Santos; Jácomo; Silveira, 2008) e características estéticas, como a fofura (Archer; Monton, 2011).

A percepção e o conhecimento são construídos a partir de emoções e fatores sociodemográficos (Silva *et al*., 2023), impactando atitudes positivas ou negativas em relação à fauna (Alves, 2012). Embora existam estudos sobre a relação entre humanos e fauna, há uma lacuna no entendimento das representações sociais das pessoas surdas e a biodiversidade. Dentre os poucos trabalhos encontrados, destaca-se a pesquisa realizada por Vasudevan *et al*. (2022) na Espanha, que analisaram sinais de 19 animais, priorizando a execução gestual sem relação direta com a percepção ou conhecimento desses animais.

Em relação ao Brasil, no Maranhão, um estudo avaliou a variação semântico-lexical dos sinais de camarão e papagaio em libras, sem aprofundar a relação dos surdos com esses animais (Urbano *et al*., 2021). Na Bahia identificou-se que estudantes surdos desconheciam sinais para animais locais descritos na obra "os sertões", resultando na criação de novos sinais, mas o acesso ao material ficou comprometido por QR codes inativos (Almeida; Tamanini; Silva, 2022). No Rio de Janeiro, um miniglossário foi criado após constatar que os entrevistados utilizavam um único sinal para todas as aves (Dias *et al*., 2000).

Já na Amazônia, um estudo identificou que um estudante surdo conhecia apenas três animais no início da pesquisa, ampliando seu repertório ao longo do processo (Ribas; Oliveira, 2023). Essas experiências demonstram o potencial da educação ambiental personalizada na ampliação do conhecimento biológico de pessoas surdas. No entanto, ainda é necessário investigar como esses indivíduos constroem conhecimento e atribuem sentimentos à fauna. Como ressaltam Cawthon e Garberoglio (2021), a marginalização histórica dos

surdos na educação afeta seu acesso ao conhecimento científico, impactando a forma como eles interagem com conceitos ambientais.

Fortalecer a inclusão de pessoas surdas pode garantir que esse público participe ativamente da conservação da biodiversidade. Dessa forma, esse estudo busca compreender como pessoas surdas se relacionam com a fauna no meio norte piauiense. A pesquisa é guiada pelo questionamento: como as condições socioeconômicas moldam o conhecimento e os sentimentos das pessoas surdas em relação aos animais?

A marginalização histórica das pessoas surdas no acesso à educação resulta em desafios que vão além do conteúdo programático, afetando a forma como interagem com o conhecimento científico (Cawthon; Garberoglio, 2021). O fortalecimento das representações sociais mais inclusivas na educação ambiental é essencial para garantir que esse público não apenas compreenda, mas também participe ativamente da conservação da biodiversidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

Neste estudo foram abordados os municípios de Floriano e de Barão de Grajaú. O município de Floriano (06°46′01”S e 43°01′22”O) está localizado na Mesorregião do sudoeste piauiense, nordeste do Brasil, a uma distância de 240 km da cidade de Teresina, capital do Piauí. O município de Barão de Grajaú (6°45′25”S e 43°1′29”O) está localizado na Mesorregião Leste Maranhense, nordeste do Brasil, distante 641,6 km da capital do estado do Maranhão, São Luís.

Na região, temos a Associação de Pessoas Surdas de Floriano (ASFLOR), que desenvolve atividades esportivas e organiza a participação nos campeonatos estaduais. A ASFLOR possui o registro de todas as pessoas da região, incluindo Barão de Grajaú) e busca acompanhar os demais surdos na busca por seus direitos, principalmente, nas demandas relacionadas à educação e acessibilidade comunicacional.

A comunidade surda da região ainda enfrenta desafios significativos. O acesso a serviços de saúde especializados e oportunidades de emprego adequadas ainda são obstáculos consideráveis, fazendo com que a maioria das pessoas surdas se mantenha com o benefício de Prestação Continuada (BPC) da Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS). A inclusão social completa é dificultada pela falta de fluência em Libras entre a população surda e não-

surda e pela escassez de profissionais qualificados em áreas essenciais como saúde e serviços sociais.

Esse cenário reflete diretamente na permanência e sucesso dos estudantes surdos na educação básica e contribuiu para que poucos estudantes concluíssem a educação básica. Dos estudantes que conseguiram concluir o ensino médio, o primeiro teve ingresso na universidade no ano de 2018 e atualmente há cinco estudantes surdos na Universidade Federal do Piauí (UFPI) no *campus* de Floriano.

2.1.1 Seleção de participantes

A escolha dos participantes ocorreu por meio de uma amostra intencional, seguindo os passos de Tongco (2007). Realizamos conversas com os líderes da ASFLOR e a secretária de educação especial do município de Floriano, identificamos 46 pessoas surdas no ano de 2023. Desse total, dois haviam morrido, dois não moravam mais no Piauí e um estava preso. Usamos como critério de inclusão a utilização da Libras como meio de comunicação, por isso, ficamos com 21 prováveis participantes, mas dois se recusaram a participar da pesquisa. Em função disso realizamos a entrevista com 19 pessoas surdas, 10 mulheres e 9 homens. Ao longo da pesquisa, iremos nos referir aos participantes pela letra “P” seguida do número que atribuímos a cada entrevistado.

A grosso modo, de acordo com o critério estabelecido, conseguimos quase uma totalidade de 100% de participação de pessoas surdas, atividade um tanto complexa, uma vez que, obter números significativos de sujeitos surdos para pesquisas pode ser difícil, pois o tamanho exato da população é desconhecido (Crowe, 2021).

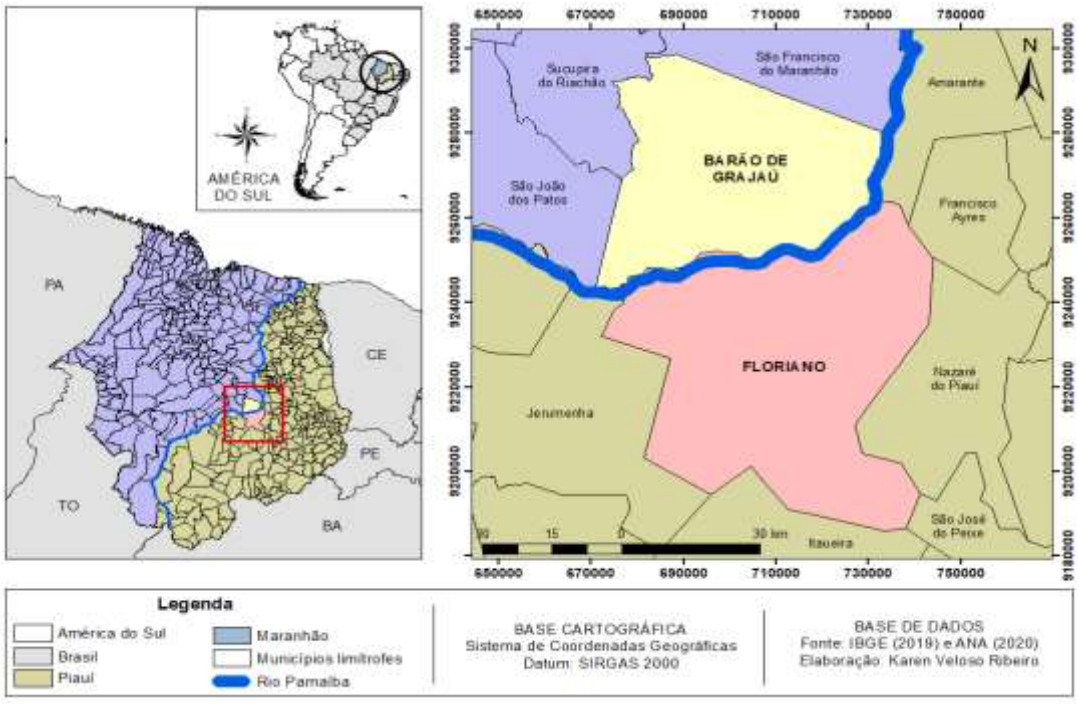
O número de pessoas surdas que não compôs a amostra é significativo, pois não havia a possibilidade de realizar a pesquisa com os não-usuários de Libras e Língua Portuguesa escrita, uma vez que a falta de acesso à língua gestual ou linguagem acessível no período inicial de desenvolvimento do cérebro (Lederberg *et al*., 2013) pode resultar em atrasos cognitivos, alterações cerebrais importantes (Hall, 2017) e dificuldades de saúde mental que juntos compõem a síndrome de privação da linguagem (Glickman, 2007, 2009; Gulati, 2003, 2014).

A privação da linguagem também pode acarretar o déficit do fundo de conhecimento/informação, que resulta em lacunas no conhecimento, devido à falta acumulada de informações ambientais que é feito através de meios de comunicação (rádio,

jornais, televisão, internet e pessoas próximas), mas que nem sempre dotam de acessibilidade linguística (Schenkel *et al.*, 2014).

Também, não pudemos contar com o auxílio da família, visto que as pessoas surdas enfrentam a falta de comunicação acessível com os pais (Anderson *et al.*, 2016) e menos de 8% das crianças surdas recebem acesso regular à língua de sinais em casa (Institute GR, 2011). Destaca-se que, isso é um sério problema, uma vez que 95% das pessoas surdas nascem em famílias de não-surdos (Holmström, Schönström, 2017).

Figura 01- Mapa indicando a localização dos municípios de Floriano, no Piauí, e Barão de Grajaú, no Maranhão, onde as pesquisas foram realizadas.



Fonte: IBGE (2019), modificado por Karen Veloso Ribeiro em 2022.

2.1.2 Instrumentos de coleta de dados

Os dados foram coletados de abril a outubro de 2023. Antes da execução da pesquisa, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas (CAAE 61773922.0.0000.5214). Também obtivemos o consentimento dos participantes via Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (todos os participantes eram maiores de 18 anos). Toda a entrevista foi realizada em Libras, língua na qual a pesquisadora é fluente e também tivemos o

acompanhamento de uma pessoa surda na equipe para melhor identificação dos animais citados.

Utilizamos o método *Rapport* (Bernard, 1989) para aproximação de alguns prováveis participantes por meio de jogos de futsal na quadra do Instituto Federal do Piauí, *campus* de Floriano. Com base na lista recebida da ASFLOR, os que não frequentavam as partidas de jogos, nós fomos ao encontro deles no melhor dia, local e horário definido pelos mesmos.

No intento de identificar os animais conhecidos, utilizamos a lista livre (Bernard, 1988; Weller; Romney, 1988) e para cada animal citado foi perguntado se eles conheciam mais de um tipo e como conheceu/aprendeu. Para a caracterização socioeconômica foram realizadas entrevistas semiestruturadas (Albuquerque *et al*., 2010), na qual se pesquisou idade, gênero, local de moradia, número de moradores na residência, ocupação e renda familiar.

A categorização referente à origem do conhecimento foi realizada conforme Oliveira *et al*., (2019). As representações são Tradição (Tr), que refere-se ao conhecimento sobre animais transmitido por pais e membros experientes da comunidade; Mídia (M), por meio de diversos recursos tecnológicos, como internet, programas de TV, documentários e filmes; Educação Formal (EF), relacionado à escolarização, incluindo aulas de ciências e biologia, livros didáticos e paradidáticos, e atividades extracurriculares; Animal Doméstico (AD), derivado de experiências com animais criados em ambiente doméstico; Experiências Diárias (ED), experiências próprias em situações cotidianas; Caça e Pesca (CP), através da prática da caça e pesca; Experiência de Campo (EC), situações planejadas em ambientes naturais, como trilhas e acampamentos; e Outros (O), não se enquadra em nenhuma das categorias acima.

As imagens dos animais citados na lista livre foram posteriormente impressas e apresentadas aos participantes, que associaram *emojis* para indicarem seus sentimentos por cada um. Elas foram selecionadas no *Google* Imagens, buscando sempre representar os animais com expressões neutras, a fim de minimizar o enviesamento nas respostas.

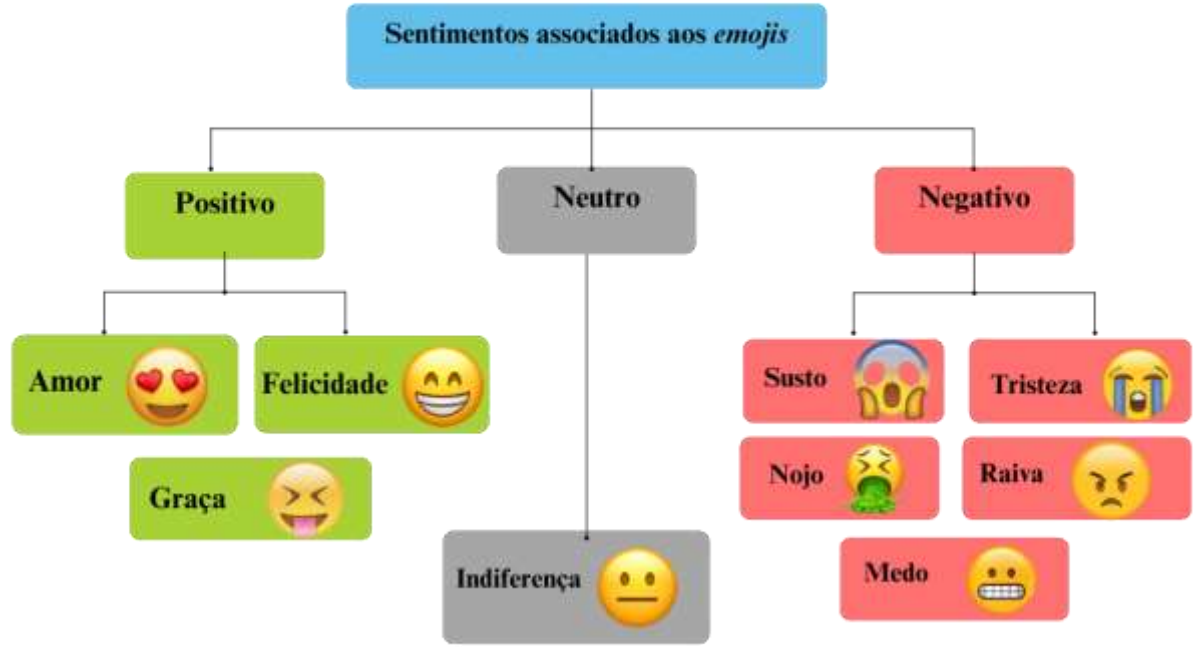
Figura 02- Alguns registros de momentos da entrevista com participantes surdos dos municípios de Floriano/PI e Barão de Grajaú/MA. A: momento em que a pesquisadora explica sobre o termo de consentimento livre e esclarecido aos três participantes e verifica a intenção e disponibilidade em participarem da pesquisa; B: participante preenche a lista livre com os animais conhecidos; C: participante faz associação dos *emojis* aos animais citados na lista livre. Registro fotográfico realizado no ano de 2023.



Escolhemos *emojis* no intento de compreendermos o que os participantes sentiam pelos animais citados, pois eles expressam polaridade positiva, negativa e neutra, são utilizados independentes de idiomas (Gonçalves; Benevenuto, 2013) e também por ser uma atividade visual que auxilia as pessoas a transmitirem sentimentos (Bai *et al*., 2019). As percepções positivas, negativas e neutras foram construídas com base em Souza, Porfírio e Herrera (2019). Antes de iniciar essa etapa foi explicado aos participantes os sentimentos que cada *emoji* expressava conforme adaptação de Jaeger *et al*., (2019):

Para melhor organização e tratamento dos dados, os *emojis* de raiva, susto, medo, tristeza e nojo foram inseridos na categoria de sentimento negativo; os *emojis* de graça, felicidade e amor na categoria de sentimento positivo e o de indiferença na categoria de sentimento neutro (Figura 03).

Figura 03- Esquema ilustrativo dos *emojis* utilizados e os sentimentos que eles expressavam, conforme estabelecido em nossa pesquisa.



2.1.3 Identificação dos animais citados pelos participantes

Animais machos e fêmeas de uma determinada espécie, foram considerados como um único item (galinha/galo, jumento/jegue, bode/cabra, carneiro/ovelha, boi/vaca). Os animais foram caracterizados entre domésticos e silvestres, pois não foi possível realizar a divisão entre nativo e exótico, uma vez que as informações fornecidas não nos permitiram ter detalhes específicos para realizarmos a classificação. A dificuldade de caracterização dos animais por pessoas surdas também foi relatada por Dias *et al*., (2000) e Ribas e Oliveira (2023).

Classificamos como animais domésticos aqueles que vivem em estreita relação com as pessoas como companhia, de criação, dependendo delas para sua sobrevivência ou que simplesmente estão nesse ambiente doméstico (Campos *et al*., 2012; Borgi; Cirulli, 2015). Animais que não se enquadravam nessa classificação foram categorizados como silvestres, independentemente de serem nativos ou exóticos.

2.1.4 Análise de dados

Inicialmente, os dados coletados via formulários uniformizados foram digitalizados em planilhas eletrônicas do ambiente Google e posteriormente transferidos para o *Software* SPSS 26 (George; Mallery; 2019) para investigar as possíveis associações e/ou efeitos entre o conhecimento sobre animais e os atributos dos participantes.

Para as variáveis qualitativas foi dado tratamento descritivo usando frequência absoluta e relativa. Quanto às quantitativas, foram aplicadas as medidas de posição média e de dispersão desvio padrão. O intervalo de confiança foi calculado para as variáveis qualitativas, quando pertinente.

A comparação entre os grupos de animais avaliados (total, domésticos e silvestres com o perfil sociodemográfico foi feita a partir dos testes U de *Mann-Whitney*, para grupos de dados binários, e do teste de *Kruskal Wallis* (Ayres *et al*., 2008), para os grupos múltiplos. Para todos os testes, adotou-se um nível de significância de 5% e um nível de confiança de 95%.

Para identificar como a variável gênero, idade, grau de instrução e tempo de contato com a Libras interferem no conhecimento e sentimento associados aos animais citados, foi realizado o modelo geral linearizado.

Para a definição dos parâmetros que melhor explicariam as diferenças entre os participantes realizamos o agrupamento por meio de um dendograma de cluster construído no *software* PAST (Hammer; Harper; Ryan, 2001).

RESULTADOS

Dezenove pessoas aceitaram participar da pesquisa, das quais 10 (52,6%) são do sexo feminino e 9 (47,4%) do masculino com idades variando de 18 à 50 anos. O tempo de contato com a Libras foi de 7 à 34 anos. A tabela 01 resume o perfil das pessoas surdas entrevistadas.

Os participantes citaram 63 animais, sendo 48 silvestres e 15 domésticos. Entre as variáveis socioeconômicas verificadas como possíveis influências na quantidade de animais conhecidos, não foram identificadas quaisquer relações significativas ($p > 0,05$). As figuras 04 e 05 ilustram a dispersão dos dados de forma que não há configuração de formação de tendências.

Tabela 01- Caracterização do perfil-sociodemográfico das pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA.

	N (%)	IC-95%[1]	Média (IC-95%)[2]	Med	Dp
Sexo					
Feminino	10(52,6)	(31,2-73,4)			
Masculino	9(47,4)	(26,6-68,8)			
Faixa Etária			30,74(26,76-34,72)	29,00	8,26
≤30 anos	11(57,9)	(35,9-77,7)			
>31 anos	8(42,1)	(22,3-64,1)			
Renda familiar					
1-2 SM	14(73,7)	(51,6-89,2)			
2-3 SM	2(10,5)	(2,3-29,7)			
3-4 SM	3(15,8)	(4,7-36,4)			
Número de moradores na residência			3,95(3,40-4,49)	4,00	1,13
Quantidade de moradores que sabem libras			0,53(0,23-0,82)	0,00	0,61
Moradia					
Rural	1(5,3)	(0,6-22,1)			
Urbana	18(94,7)	(77,9-99,4)			
Grau de instrução					
Ens. Fundamental Incompleto	2(10,5)	(2,3-29,7)			
Ens. Fundamental Completo	6(31,6)	(14,4-53,9)			
Ens. Médio Incompleto	4(21,1)	(7,6-42,6)			
Ens. Médio Completo	3(15,8)	(4,7-36,4)			
Superior Incompleto	4(21,1)	(7,6-42,6)			
Superior Completo	0(0,0)				
Ocupação Estudante	9(47,4)	(26,6-68,8)			
Lavador de carro	1(5,3)	(0,6-22,1)			
Pensionista	1(5,3)	(0,6-22,1)			
Sem atividade	8(42,1)	(22,3-64,1)			
Recebe BPC					
Não	4(21,1)	(7,6-42,6)			
Sim	15(78,9)	(57,4-92,4)			
Tempo de contato com a Libras			16,79(13,16-20,42)	18,00	7,54

Várias foram às naturezas dos conhecimentos expressados pelos participantes. Neste sentido, percebemos que as duas mais expressivas foram a tradição e a mídia. Especificamente para os animais domésticos, a tradição foi o meio de conhecimento predominante ($\overline{x}$= 4,26 citações). Em contraste, para os animais silvestres, a mídia foi a fonte de conhecimento mais representativa ($\overline{x}$ = 5,00 citações), seguida pela tradição ($\overline{x}$ = 2,79). (Tabela 2).

Tabela 02 - Quantidade de citações de animais, frequência, fonte de conhecimento associada, percentual de sentimentos atribuídos por pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA.
Tr- tradição; M- mídia; EF- educação formal; AD- animal doméstico; ED- experiências diárias; CP- caça e pesca; EC- experiência de campo; O- Outros.
*Animais domésticos
**Animais silvestres

				Sentimentos associados (%)		
Animal	**Número de citações**	**Frequência de citação (n=309)**	**Fonte de conhecimento**	**Negativo**	**Neutro**	**Positivo**
Cachorro *	18	5,83	Tr, M, AD, EC	0,00	0,00	100,00
Gato *	16	5,18	Tr, M, AD	18,75	0,00	81,25
Boi *	13	4,21	Tr, M, EF, EC	53,85	7,69	38,46
Leão **	13	4,21	Tr, M, EF, EC	76,92	0,00	23,08
Pato *	12	3,88	Tr, M, ED, EC	25,00	8,33	66,67
Cobra **	11	3,56	Tr, M, EF	100,00	0,00	0,00
Onça **	11	3,56	Tr, M	81,82	0,00	18,18
Rato *	11	3,56	Tr, M	81,82	0,00	18,18
Galinha *	10	3,24	Tr, M, EC	10,00	0,00	90,00
Coelho *	9	2,91	Tr, EF, AD, EC	11,11	0,00	88,89
Porco *	9	2,91	Tr, AD, EC	22,22	11,11	66,67
Cavalo *	8	2,59	Tr, M, EF, ED	25,00	12,50	62,50
Elefante **	8	2,59	M	50,00	12,50	37,50
Girafa **	8	2,59	M, EF	25,00	12,50	62,50
Jacaré **	8	2,59	Tr, M	100,00	0,00	0,00
Macaco **	8	2,59	Tr, M, EF	12,50	0,00	87,50
Sapo *	8	2,59	Tr, M, EF, ED	75,00	0,00	25,00
Tatu **	8	2,59	Tr, M, EF	62,50	0,00	37,50
Bode *	7	2,27	Tr, M, EC	14,29	28,57	57,14
Aranha **	6	1,94	Tr	66,67	33,33	0,00

Carneiro *	6	1,94	Tr, M, EF, EC	0,00	0,00	100,00
Tubarão **	6	1,94	M, EF	100,00	0,00	0,00
Zebra **	6	1,94	M, EF	33,33	33,33	33,33
Escorpião **	5	1,62	Tr, M, EF	80,00	20,00	0,00
Iguana **	5	1,62	Tr, M, ED	80,00	20,00	0,00
Papagaio **	5	1,62	Tr, M, AD	20,00	20,00	60,00
Urubu **	5	1,62	Tr, ED	100,00	0,00	0,00
Borboleta **	4	1,29	Tr, EF, ED	0,00	0,00	100,00
Coruja **	4	1,29	Tr, EF, ED	75,00	0,00	25,00
Tartaruga **	4	1,29	Tr, M	25,00	25,00	50,00
Urso **	4	1,29	M	100,00	0,00	0,00
Veado **	4	1,29	M, EF	75,00	0,00	25,00
Abelha **	3	0,97	Tr, M, ED	66,67	0,00	33,33
Arara **	3	0,97	Tr, ED, AD	0,00	0,00	100,00
Burro *	3	0,97	Tr, EC	0,00	66,67	33,33
Foca **	3	0,97	M	33,33	0,00	66,67
Pavão **	3	0,97	Tr	0,00	33,33	66,67
Tigre **	3	0,97	M	100,00	0,00	0,00
Arara Azul **	2	0,65	M, ED	0,00	0,00	100,00
Beija-flor **	2	0,65	Tr, M	50,00	0,00	50,00
Camaleão **	2	0,65	Tr, O	50,00	0,00	50,00
Lobo **	2	0,65	M	100,00	0,00	0,00
Pinguim **	2	0,65	M	0,00	0,00	100,00
Saguin **	2	0,65	M, EF	0,00	0,00	100,00
Águia **	1	0,32	M	0,00	0,00	100,00
Avestruz **	1	0,32	M	100,00	0,00	0,00
Baleia **	1	0,32	EF	0,00	0,00	100,00
Carcará **	1	0,32	EF	100,00	0,00	0,00
Cágado **	1	0,32	Tr	0,00	100,00	0,00
Canguru **	1	0,32	M	0,00	0,00	100,00
Chinchila **	1	0,32	M	0,00	0,00	100,00
Golfinho **	1	0,32	M	0,00	0,00	100,00
Hamster *	1	0,32	M	0,00	0,00	100,00
Hipopótamo **	1	0,32	M	0,00	100,00	0,00

Jumento *	1	0,32	Tr	100,00	0,00	0,00
Lagartixa *	1	0,32	Tr	100,00	0,00	0,00
Leopardo **	1	0,32	M	100,00	0,00	0,00
Orca **	1	0,32	M	0,00	0,00	100,00
Ornitorrinco **	1	0,32	M	0,00	0,00	100,00
Panda **	1	0,32	Tr	0,00	0,00	100,00
Raposa **	1	0,32	M	100,00	0,00	0,00
Rolinha **	1	0,32	Tr	0,00	0,00	100,00
Sucuri **	1	0,32	M	100,00	0,00	0,00

Tr- tradição; M- mídia; EF- educação formal; AD- animal doméstico; ED- experiências diárias; CP- caça e pesca; EC- experiência de campo; O- Outros.
*Animais domésticos
**Animais silvestres

Figura 04 - Relação entre idade e número de animais conhecidos por pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA. Da esquerda para a direita são apresentados os dados da relação entre idade e número total de animais conhecidos, animais silvestres e animais domésticos, respectivamente.

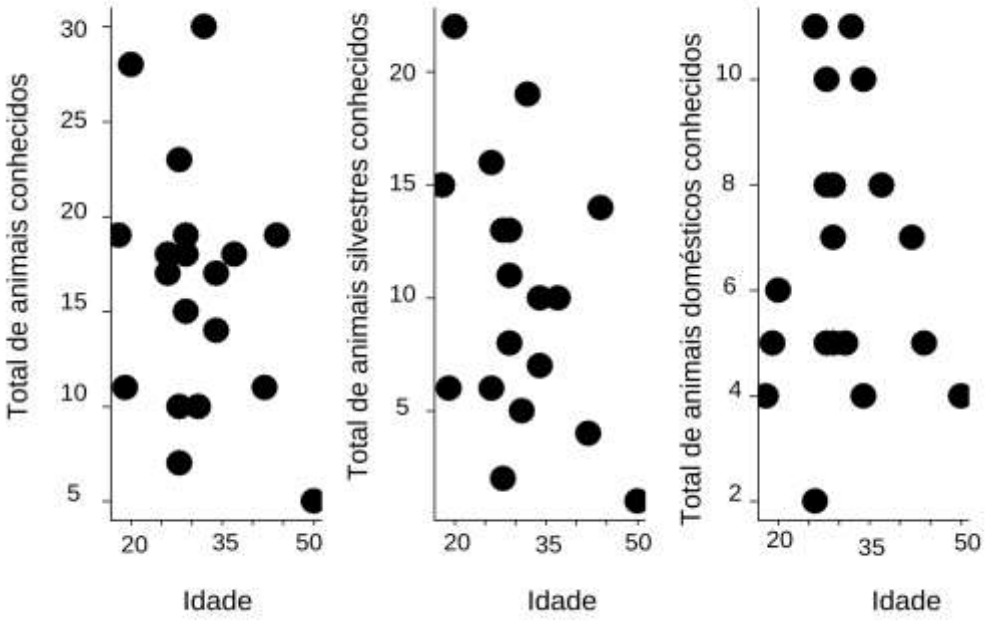
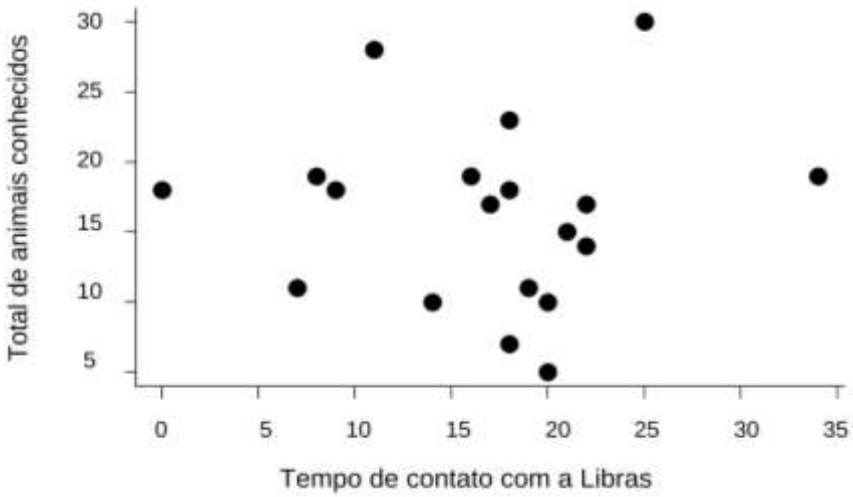
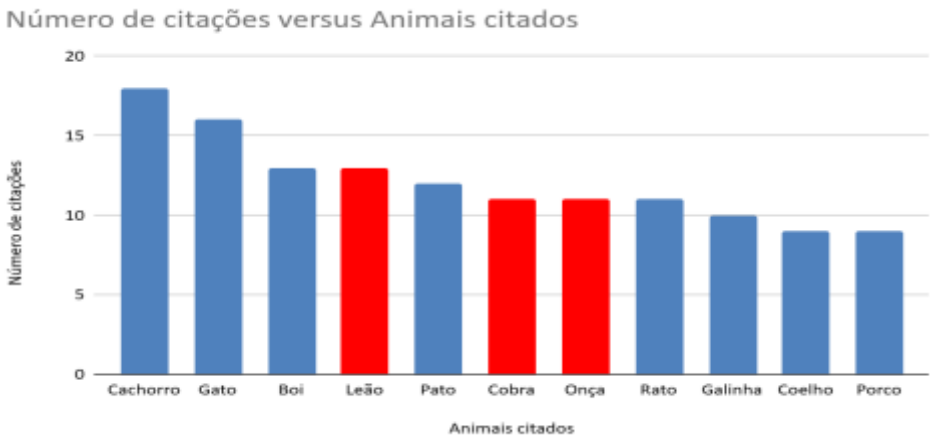


Figura 05 - Relação entre tempo de contato com a Libras e número total de animais conhecidos por pessoas surdas de Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA.



Apesar de termos registrado um maior conhecimento sobre animais silvestres, notamos que, entre os dez mais populares, fica evidenciado uma maioria de animais domésticos. Os cinco animais silvestres mais citados foram o *leão, cobra, onça*, e empatados em citações, *elefante*, *girafa*, *jacaré* e *macaco*. Enquanto os animais domésticos mais frequentemente mencionados incluíram o *cachorro, gato, boi, pato* e *rato* (Figura 06). Quanto aos animais citados, a maioria foi formada por vertebrados (93,7%). Neste grupo os mamíferos foram os entes mais representativos (55,5%), seguido das aves (22,2%), répteis (12,7%), peixes e anfíbios (1,6% cada). Os invertebrados foram representados por apenas quatro animais.

Figura 06 - Animais mais populares entre pessoas surdas entrevistadas em Floriano-PI e Barão de Grajaú-MA. Em azul estão os animais domésticos e em vermelho os animais silvestres.



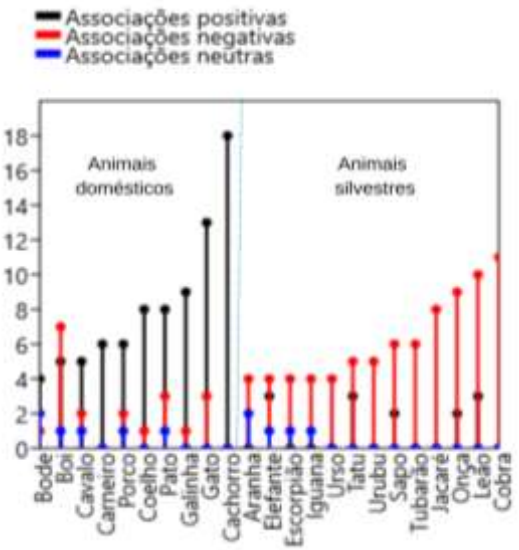
Análises de agrupamento

Sentimentos associados à fauna conhecida

Quanto aos sentimentos associados aos animais, de forma geral, os animais com associação positiva tiveram uma média de 7,84 citações. Quando analisados separadamente, os domésticos apresentaram uma média de associação positiva de 4,53 citações, sendo *cachorro, gato, galinha, coelho, pato*/*porco* com os quais os participantes demonstraram maiores níveis de empatia. Ainda com relação a este aspecto, *macaco, girafa, arara, papagaio* e *borboleta* formam um grupo com maiores números de citações entre os animais silvestres.

Em relação aos animais com associação neutra, a média geral foi de 1,11 citações. Para os domésticos, a média de associação neutra foi de 0,42 citações, com o bode e o burro tendo as maiores citações. Já para os animais silvestres, a média foi de 0,68 citações, com a aranha e a zebra recebendo as maiores citações. No outro pólo estão os que foram associados com sentimentos e/ou afetos negativos. Observamos uma clara divisão entre os domésticos e silvestres (Figura 07). Especificamente, os animais domésticos tiveram uma média de 1,63 associações negativas, sendo o *rato* o líder nesse quesito, seguido pelo *sapo* e, curiosamente pelo *boi*. Em contrapartida, os animais silvestres apresentaram uma média de 5,68 citações, com as maiores citações sendo para *cobra, jacaré, tubarão, onça* e *leão*.

Figura 07 - associação de sentimentos aos animais citados por pessoas surdas em Floriano e Barão. Cor vermelha - Sentimentos negativos; cor azul - sentimentos neutros; cor preta - sentimentos positivos.



De forma geral, os sentimentos positivos foram mais frequentemente associados a animais domésticos, enquanto os sentimentos negativos foram mais comuns em relação aos animais silvestres. As associações neutras foram menos expressivas para ambas as categorias.

A proporção de animais associados a sentimentos positivos não apresentou relação significativa com variáveis como idade, gênero, grau de instrução e tempo de contato com a Língua Brasileira de Sinais (Libras). No entanto, uma tendência interessante foi notada: o conhecimento sobre animais silvestres, aqui caracterizado pelo número de citações, aproximou esse grupo de uma maior frequência de associações negativas e neutras pelas pessoas surdas. Por outro lado, no caso dos animais domésticos, o aumento do conhecimento está diretamente relacionado a um maior número de associações positivas.

Foram identificados três agrupamentos principais, cada um com subgrupos distintos, o que nos revelou padrões de conhecimento sobre fauna e atribuição de sentimentos aos animais. No primeiro agrupamento, tiveram destaque dois subgrupos: o primeiro formado por P8 e P16, participantes que demonstraram um maior conhecimento sobre animais silvestres e possuem um tempo mais longo de contato com a Libras. Isso nos mostra que essa exposição contínua pode estar associada a um repertório mais amplo de conhecimento faunístico.

O segundo subgrupo é composto por P11 e P13, participantes mais velhos que apresentaram baixo nível de conhecimento sobre a fauna, principalmente em relação aos animais silvestres, entendemos que isso pode indicar menor exposição a informações ambientais ao longo da vida.

O segundo agrupamento também se divide em dois perfis distintos. O primeiro é representado por P16, que se destacou por ter atribuído proporcionalmente mais sentimentos positivos aos animais silvestres, evidenciando uma percepção mais empática em relação a essa categoria. Já no segundo subgrupo, P11 e P13 aparecem novamente, mas dessa vez por terem associado mais sentimentos negativos aos animais domésticos.

Nesses dois agrupamentos há uma repetição de participantes já identificados anteriormente, como P10, P12, P14 e P19, mas aqui o critério predominante para o agrupamento foi a idade jovem dos participantes, indicando que a faixa etária pode influenciar a forma como o conhecimento sobre a fauna é construído.

Já no terceiro agrupamento há um subgrupo formado por P8 e P19, que foram agrupados devido à grande quantidade de animais citados e ao elevado número de associações negativas aos animais silvestres. Esse padrão pode indicar que, à medida que o conhecimento

sobre fauna aumenta, também aumenta a percepção de possíveis riscos ou características negativas em relação a certos animais.

Figura 08: Dendograma da distância euclidiana dos participantes surdos agrupados de acordo com as variáveis socioeconômicas (idade, gênero, grau de instrução, e tempo de contato com a Libras) e total de animais conhecidos, animais silvestres e domésticos.

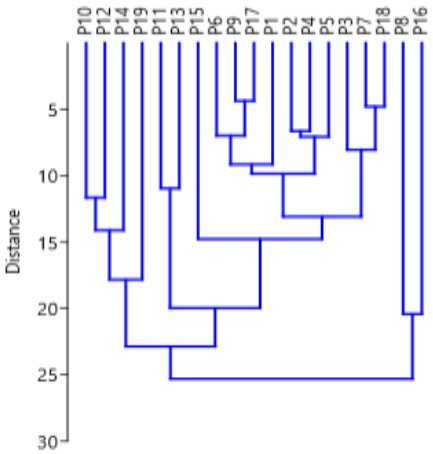


Figura 09: Dendograma da distância euclidiana dos participantes surdos agrupados de acordo com as variáveis socioeconômicas (idade, gênero, grau de instrução, e tempo de contato com a Libras) e sentimentos atribuídos positivos, negativos e neutros do total de animais conhecidos, animais silvestres e domésticos.

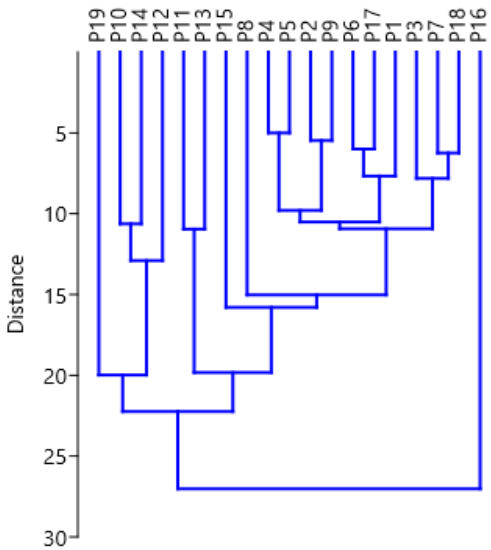
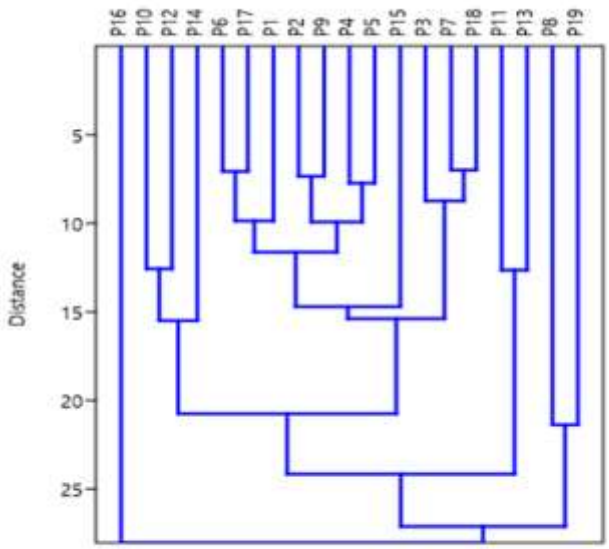


Figura 10: Dendograma da distância euclidiana dos participantes surdos agrupados de acordo com as variáveis socioeconômicas (idade, gênero, grau de instrução, renda e tempo de contato com a Libras), conhecimento e sentimentos atribuídos.



4 DISCUSSÃO

As variáveis socioeconômicas testadas não tiveram significância estatística na determinação da quantidade de animais conhecidos pelas pessoas surdas. Estudos anteriores sugerem o contrário em populações não-surdas onde fatores socioeconômicos, especialmente o gênero, desempenham um papel significativo na quantidade de espécies conhecidas. Homens, frequentemente, identificam mais espécies do que mulheres (Campos *et al*., 2012; Pinheiro, Rodrigues; Borges-Nojosa, 2016; Prokop; Fančovičová, 2017; Oliveira *et al*., 2019; Menor-Campos; Hawkins; Williams, 2019).

Esta discrepância nos resultados pode ser atribuída a várias razões que merecem uma investigação mais aprofundada. Primeiramente, é possível que as diferenças no contexto social e cultural entre pessoas surdas e não-surdas afetem a forma como as variáveis socioeconômicas influenciam o conhecimento de espécies animais. Observamos que, na comunidade surda estudada, a interação tende a ocorrer mais intensamente dentro do próprio grupo, o que pode minimizar as diferenças das variáveis socioeconômicas investigadas.

A análise da origem do conhecimento sobre animais revelou uma distinção clara entre os meios pelos quais as pessoas adquirem informações sobre animais domésticos e silvestres.

Primeiramente, as pessoas surdas apresentaram mais conhecimentos sobre animais silvestres do que domésticos, uma tendência também observada em estudos anteriores com participantes não surdos (Woods, 2000; Bjerke; Ostdahl, 2004; Oliveira *et al*. 2019).

A tradição surge como a principal fonte de conhecimento sobre animais, o que vai ao encontro com pesquisas realizadas anteriormente com participantes não-surdos (Randler; Hummel; Wüst-Ackermann, 2013; Siard; Jordan, 2018). Muitos participantes mencionaram que seus conhecimentos surgiram de observações diretas no ambiente doméstico, frequentemente foram realizados os sinais de casa e família durante as entrevistas. Este achado é particularmente interessante ao considerar que mais da metade dos participantes vivem com familiares que não conhecem a língua de sinais, retratando uma realidade muito comum entre as pessoas surdas que é a falta de comunicação acessível com seus pais (Anderson *et al*., 2016).

Apesar dessa barreira de comunicação, a tradição ainda se mantém como o principal meio de transmissão de conhecimento sobre esses animais. Essa predominância da tradição no aprendizado sobre animais domésticos pode ser explicada pela proximidade e interação diária com esses animais dentro do lar, o que permite uma aprendizagem observacional mesmo na ausência de comunicação. Este contexto sugere que, embora a comunicação possa ser limitada, às experiências visuais e cotidianas continuam sendo um meio poderoso de educação e transmissão de conhecimentos tradicionais.

Apenas um participante, fez a descrição exata de onde/quem o ensinou, relatando a situação envolvida com o processo de conhecimento do animal citado. Esse participante tem uma família muito envolvida no processo educacional dele e também é muito ativa politicamente pelo direito das pessoas surdas na cidade.

A mídia surge como segunda principal fonte de conhecimento, esse achado vai ao encontro do identificado em pesquisas anteriores (Oliveira *et al*., 2019; Rosalino *et al*., 2017). Este dado sugere que a exposição a programas de televisão, filmes, documentários e mídias digitais é significativa na formação da do conhecimento desses animais. A maioria dos animais citados conhecidos por essa via são de animais presentes na mídia e que não são nativos, como por exemplo, elefante, leão, girafa, tigre e zebra.

Entretanto, é crucial considerar que a exposição a animais silvestres é frequentemente maior em materiais didáticos e programas de televisão, enquanto que o ensino sobre espécies nativas é relativamente escasso nas fases iniciais da educação, por exemplo, a revista *National*

Geographic Kids em suas capas apresentou mais mamíferos silvestres carismáticos do que animais domésticos menos carismáticos (Vrla; Whitley; Kalof, 2020; Melo *et al*., 2021).

Tratando-se especificamente de pessoas surdas, temos o exemplo do site do Instituto Nacional de Educação de Pessoas Surdas (INES) que é um importante elemento de criação e disseminação de sinais para pessoas surdas no país inteiro, utiliza vídeos que ilustram essa discrepância. O impacto da mídia só tende a crescer, uma vez que há uma tendência em diminuirmos os relacionamentos reais que temos com os animais e a natureza (Veríssimo; Anderson; Tlustly, 2020) por meio da extinção da experiência que pode provocar o aumento na biofobia (Soga *et al*., 2020)

A participação de dois indivíduos (P14 e P16) em nossa pesquisa destacou uma realidade preocupante em relação ao meio de conhecimento sobre animais. Estes participantes indicaram que adquiriram todo o seu conhecimento exclusivamente por meio da mídia. Essa situação evidenciou a falta de interações comunicativas efetivas. A falta de adaptação dos métodos educativos e de comunicação em casa pode deixar lacunas significativas no conhecimento e desenvolvimento social dos surdos (Cawthon: Garberoglio, 2021).

O fato de a educação formal não se constituir como um meio de conhecimento expressivo na fonte de conhecimento relatada aqui na nossa pesquisa, isso pode nos apontar que as aulas de ciências e biologia ou não tem contemplado a zoologia ou não está buscando a inclusão desses estudantes na região estudada. Nessa perspectiva foi realizada uma pesquisa com um estudante surdo na área rural de Floriano e a docente participante, informou que apesar de não saber libras, sempre procurava ensinar de forma lúdica ao seu único estudante com surdez, ela mostrava fotos de animais e dizia para o estudante que isso era ciência (Souza, 2021)

Dias *et al*., (2000) já havia sinalizado que trabalhar a zoologia com pessoas surdas envolve diversos fatores dificultosos, pois existe uma ausência de sinais em libras para a maioria dos termos científicos, desconhecimento da realidade linguística dos estudantes, ausência de intérprete de libras e escolha de metodologias e recursos didáticos inapropriados para o ensino de pessoas com surdez.

Além disso, esse grupo estudado, aparentemente tem estímulos parecidos por estarem expostos aos mesmos grupos de educadores, pois são poucos que trabalham com educação de surdos na cidade. Isso pode influenciar na visão de mundo construída por eles.

A falta de diálogo e interação efetiva entre os membros da família, que pode ocorrer pela barreira linguística quando os familiares não dominam a língua de sinais, tende a

influenciar negativamente a quantidade de informação que meninos e meninas surdas recebem sobre o mundo natural (Yeratziotis *et al*., 2023). Além disso, se os familiares e educadores não estiverem igualmente incentivados a engajar crianças surdas em atividades de aprendizado sobre a biodiversidade, isso pode resultar em oportunidades educacionais desiguais (Schenkel *et al*., 2014).

Quanto aos sentimentos atribuídos aos animais citados, identificou-se que foram atribuídos mais sentimentos positivos aos animais domésticos, isso já é retratado na literatura bem como os sentimentos negativos estarem associados aos animais silvestres que provocam medo (PROKOP; TUNNICLIFFE, 2008; Randler; Hummel; Prokop, 2012; Borgi;Cirulli, 2015)

Dos dez animais domésticos que tiveram mais citações empáticas, metade destes se prestam ao consumo de proteínas. Notamos, também que todos são úteis e não oferecem maiores riscos ao convívio com humanos no ambiente caseiro desde a mais tenra infância (Silva *et al*., 2023; Woods, 2000, Borgi: Cirulli, 2015).

Em relação aos sentimentos negativos, os animais domésticos com mais frequência de citações foram o rato e o sapo. O rato é considerado por muitas culturas uma praga grave e disseminador de doenças. O sapo foi o segundo animal com mais citação negativa, mas há uma tendência em não se gostar de animais que são considerados feios ou prejudiciais (Tarrant; Kruger; Preez, 2016), percebemos que esse padrão se repete com o grupo estudado.

De forma geral, os anfíbios são considerados criaturas desprezíveis (Brom *et al*. 2020) que provocam repulsa ou ódio (Deutsch *et al*., 2021), o que poderia estar relacionado com as atitudes dos seus pais em relação com a natureza (Prokop *et al*., 2016), o nível de conhecimento de história natural (Silva; Minor, 2017) bem como o gênero (Siard; Jordan, 2018; Musila; Prokop; Gichuki, 2018; Soga *et al*., 2016).

Dentre os animais silvestres, as cobras são animais percebidos como fonte de perigo na relação entre humanos. O temor ao animal é reforçado por mitos e lendas (Fernandes - Ferreira *et al*, 2012). Em nossa pesquisa foi confirmada como o animal com maior frequência de associações negativas, corroborando resultados anteriores (Maller; farahani, 2018; Zsido *et al*., 2018; Wardenaar *et al*., 2017; Prokop; Fančovičová 2013).

A biofobia apresentada pelos nossos participantes em relação a esses animais pode ser compreendida por meio do viès evolutivo (Bertels *et al*., 2020) como sendo uma resposta natural e inata a algo que pode representar perigo (Fukano; Soga, 2023; Patuano, 2020), uma

vez que essas pessoas convivem em ambientes que frequentemente não estabelecem conexão linguística com eles.

Quanto aos sentimentos positivos, os animais domésticos com mais citações foram cachorro e gato. Em estudo anterior esses animais receberam maiores avaliações para empatia cognitiva, emocional e prevenção de danos (Figueiredo *et al*., 2023). Esse resultado se repete com o grupo estudado.

Os animais silvestres que tiveram mais citações positivas foram o macaco, girafa, arara, papagaio e borboleta. Dentre esses animais, a borboleta não teve nenhuma citação negativa, esse sentimento é comum em diversas partes do mundo, onde as borboletas são frequentemente apreciadas (Lemelin *et al*., 2016; Shipley; Bixler, 2017).

A familiaridade e o desenvolvimento de sentimentos positivos em relação a animais silvestres não nativos, como a girafa, podem estar associados à sua frequente representação em redes sociais e filmes sobre vida selvagem. Esse fenômeno foi observado por Silva *et al*., (2022), que notaram como a ampla exposição desses animais na mídia pode influenciar a percepção do público.

A biofilia é importante para a conservação da natureza e é o principal impulsionador de comportamentos pró-natureza (Mackay; Schmitt, 2019), sendo um elemento importante para uma relação harmoniosa entre a natureza e as pessoas (Barragan-Jason *et al*., 2022), pois a empatia é um fator chave na conservação" (Colléony *et al.*, 2017).

Quanto aos sentimentos relacionados aos animais citados, seja positivo e negativo, vale destacar que as bases para as atitudes em relação aos animais são construídas na primeira infância (Borgi; Cirulli, 2015). Nesse período, muitos dos entrevistados ainda não tinham um meio de comunicação efetiva, visto que a idade mais jovem para o aprendizado de Libras entre os participantes foi de sete anos. Este fato pode ser um elemento explicativo para nossos resultados. Talvez, participantes que tenham adquirido a libras na primeira infância apresentem resultados diferentes, isso se configura como um potencial estudo a ser realizado.

Os participantes P8 e P16 que apresentaram maior conhecimento sobre animais silvestres têm características distintas. A participante P8 é mulher e morou por muito tempo na capital, essa participante está cursando ensino superior e frequenta outros espaços, além desse grupo de pessoas surdas. Já o P16 nunca saiu de Floriano, tem mais idade que a P8, mas é homem e nos informou que eventualmente vai caçar e pescar. Apesar de conhecer bastantes animais silvestres, ele não concluiu o ensino fundamental. Mas o que os dois têm em comum é o fato de serem oralizados. Isso nos faz pensar que os dois conseguem ter mais acesso à

informação que os demais, uma vez que eles conseguem conversar com as pessoas não surdas.

Há muito tempo, a abordagem oralista não é recomendada na educação de pessoas surdas, pois já se identificou que ela não traz benefícios, desencadeando déficits cognitivos severos, além de dificuldades comunicacionais e relacionais (Damázio, 2007). No entanto, ao observarmos esses dois participantes, percebemos que eles foram inseridos em um ambiente permeado pela aceitação da Libras como língua natural das pessoas surdas e da língua portuguesa como segunda língua (Reis; Moraes, 2020). No âmbito educacional, essa condição pode ter contribuído para que esses participantes construíssem um campo lexical significativamente maior do que os demais.

É importante destacar, no entanto, que a quantidade de conhecimento sobre animais não garante, por si só, que esse conhecimento seja bem estruturado ou conceitualmente adequado. Um exemplo marcante foi observado com o participante P16, que, ao descrever os animais que conhecia, mencionou um ser “verde, sem cabelo, que voava no céu”. Durante a comunicação, utilizou sinais que se assemelhavam à representação de uma nave espacial. Com o auxílio de uma pessoa surda, identificamos que ele estava se referindo a um extraterrestre, acreditando se tratar de um animal. Após mostrarmos uma imagem no Google, ele confirmou a referência e demonstrou surpresa ao saber que esse ser não era classificado como um animal, como um boi ou um urso, por exemplo. Esse caso revela não apenas um déficit de conceituação, mas também a presença de informações distorcidas no repertório faunístico dos participantes.

Situações semelhantes foram registradas na pesquisa de Dias *et al*. (2000), que investigou o conhecimento de 13 estudantes surdos sobre aves e suas principais características. Ao serem questionados sobre se as aves voam e quais adaptações corporais permitem esse voo, apenas cinco participantes demonstraram possuir um conhecimento básico; os demais revelaram desconhecimento sobre o tema. Esses dados reforçam a importância de ações educativas que não apenas ampliem o número de animais conhecidos, mas também aprofunde a compreensão sobre eles, especialmente noque for referente a suas características biológicas e ecológicas.

Além da falta ou distorção de conhecimento, também é necessário considerar as implicações emocionais associadas aos animais. A participante P8, por exemplo, expressou muita agressividade ao falar de alguns animais. Ao mencionar o leão, disse que “queria dar um tiro”; sobre o tubarão, afirmou que “era bom matar e assar as postas”; e, em relação ao

sapo, disse que “queria distância”. Essas falas foram acompanhadas por expressões faciais intensas de agressividade, especialmente quando os animais eram associados a *emojis* que representavam sentimentos negativos. Isso evidencia que, além da ampliação conceitual, a educação ambiental também deve abordar as dimensões afetivas e culturais que influenciam as atitudes dos indivíduos em relação à fauna.

Problemas como esses podem ser sanados com atividades de educação ambiental que auxiliam na promoção de tolerância a alguns animais que podem representar perigo à vida das pessoas, também na ampliação da compreensão da importância ecológica das espécies e, por consequência, auxiliando na conservação das mesmas (Souza; Porfírio; Herrera, 2019).

Um exemplo prático da efetividade dessas ações está no estudo de Ribas e Oliveira (2023), que identificaram que um estudante surdo da região amazônica, nos anos finais do ensino fundamental, conhecia apenas três animais silvestres — onça, jabuti e tamanduá. Após a realização de atividades educativas, seu repertório foi significativamente ampliado, passando a reconhecer outras espécies como tucano, mutum, jacaré, cutia, capivara, papagaio e arara azul.

Outro agrupamento se deu com as participantes P11 e P13 que são mulheres com mais idade e têm pouco conhecimento sobre animais silvestres. As duas participantes não finalizaram a educação básica, tiveram pouco acesso à Libras, e têm dificuldade na escrita da língua portuguesa. As participantes possuem uma dinâmica de vida muito restrita ao ambiente familiar, o que explica maior conhecimento de animais domésticos.

A combinação entre baixa escolarização, pouco acesso à Libras e vida social limitada ao ambiente doméstico resulta em um conhecimento restrito, especialmente sobre animais silvestres, cuja presença é menos comum no cotidiano dessas participantes. Esse cenário reafirma um padrão conhecido na literatura que a maioria das pessoas surdas nasce em famílias ouvintes, o que frequentemente dificulta a comunicação e compromete o desenvolvimento linguístico e cognitivo desde os primeiros anos de vida (Andersson; Lyngback, 2022).

Assim, mais do que uma questão individual, trata-se de um reflexo de desigualdades estruturais que afetam o direito à informação, à linguagem e, consequentemente, ao conhecimento ambiental. Por isso, reforçamos a importância de políticas e práticas educativas bilíngues e culturalmente sensíveis que ampliem o acesso à Libras e promovam o desenvolvimento de repertórios mais ricos e diversos sobre a fauna e o meio ambientambi

5 CONCLUSÃO

Diferentemente de estudos com populações não surdas, as variáveis socioeconômicas não apresentaram significância estatística na quantidade de animais conhecidos pelos participantes surdos. Isso sugere que as interações dentro da própria comunidade surda e a exposição uniforme a certos conteúdos educativos e de mídia podem eliminar as influências dessas variáveis, que são observadas em outros grupos. Isso nos indica a necessidade de estratégias educativas que considerem especificidades culturais e linguísticas da comunidade surda.

Em relação aos meios de aquisição de conhecimento, nós identificamos que a tradição é a principal fonte de conhecimento sobre animais domésticos, enquanto a mídia predomina no conhecimento sobre animais silvestres. Essa diferenciação reforça a importância da mídia como ferramenta educativa essencial para o público surdo, mas também nos promove uma preocupação, pois ainda é pouco frequente a acessibilidade linguística na grande mídia, principalmente na ausência de comunicação em língua de sinais dentro do âmbito familiar. No entanto, isso também revela uma dependência que pode limitar a compreensão de animais menos representados na mídia, como por exemplo, os animais nativos que tiveram poucas citações.

Sobre os sentimentos associados aos animais, de modo geral, os participantes surdos tendem a ter uma relação mais positiva com animais domésticos e mais cautelosa ou negativa com animais silvestres. Este padrão reflete tendências observadas em populações não-surdas, papel das experiências pessoais e a exposição da mídia na formação dessas percepções.

Por fim, evidenciamos a necessidade de mais pesquisas e uma abordagem mais inclusiva e adaptada para o ensino de conceitos ambientais, especificamente sobre a fauna para pessoas surdas, levando em consideração suas experiências linguísticas e culturais únicas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. D.; LUCENA, R. D.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**, 1, 2010.

ALMEIDA, M. A.; TAMANINI, P. A.; SILVA, M. A. Estudo da obra os sertões para criação de léxico em libras sobre fauna, flora e relevo a partir de uma experiência de ensino colaborativo. **Revista Coralina**, v. 4, n. 1, p. 191-206, 2022.

ALVES, R. R. N. Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. **Ethnobiology and conservation**, v. 1, 2012.

ANDERSON, M. L.; WOLF CRAIG, K. S.; HALL, W. C.; ZIEDONIS, D. M. A pilot study of deaf trauma survivors' experiences: Early traumas unique to being deaf in a hearing world. **Journal of child & adolescent trauma**, v. 9, p. 353-358, 2016.

ANDERSSON, S.; ADAMS LYNGBÄCK, L. 'But I feel more at home in the Deaf world even if I can talk': D/deaf adolescents' experiences of transitioning from a mainstream school to a Deaf school in Sweden. **Deafness & Education International**, v. 24, n. 3, p. 249-266, 2022.

APLICADA, I. D. P. E. ODS-Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Ipea Brasília 2018a.

ARCHER, J.; MONTON, S. Preferences for infant facial features in pet dogs and cats. **Ethology**, v. 117, n. 3, p. 217-226, 2011.

ASHORI, M.; YAZDANIPOUR, M.; PAHLAVANI, M. The effectiveness of cognitive rehabilitation program on auditory perception and verbal intelligibility of deaf children. **American journal of otolaryngology**, v. 40, n. 5, p. 724-728, 2019.

AYRES, M.; AYRES, D. L.; SANTOS, A. S. Bioestat 5.3 [computer program]. 2008 Disponível em URL: http://www. mamiraua. org. br.

BAI, Q.; DAN, Q.; MU, Z.; YANG, M. A systematic review of emoji: Current research and future perspectives. **Frontiers in psychology**, v. 10, p. 2221, 2019.

BARRAGAN-JASON, G.; DE MAZANCOURT, C.; PARMESAN, C.; SINGER, M. C. *et al.* Human–nature connectedness as a pathway to sustainability: A global meta-analysis. **Conservation Letters**, v. 15, n. 1, p. e12852, 2022.

BATT, S. Human attitudes towards animals in relation to species similarity to humans: a multivariate approach. **Bioscience horizons**, v. 2, n. 2, p. 180-190, 2009.

BERLIM, B. Ethnobiological classification: principles of categorization of plants and animals in traditional societies. *Princeton: Princeton University Press*, 1992.

BERNARD, H. R. Research methods in cultural anthropology. 1988.

BERTELS, J.; BOURGUIGNON, M.; DE HEERING, A.; CHETAIL, F. *et al.* Snakes elicit specific neural responses in the human infant brain. **Scientific reports**, v. 10, n. 1, p. 7443, 2020.

BJERKE, T.; ØSTDAHL, T. Animal-related attitudes and activities in an urban population. **Anthrozoös**, v. 17, n. 2, p. 109-129, 2004.

BORGI, M.; CIRULLI, F. Attitudes toward animals among kindergarten children: species preferences. **Anthrozoös**, v. 28, n. 1, p. 45-59, 2015.

BROM, P.; ANDERSON, P.; CHANNING, A.; UNDERHILL, L. G. The role of cultural norms in shaping attitudes towards amphibians in Cape Town, South Africa. **PloS one**, v. 15, n. 2, p. e0219331, 2020.

CALGARO, E.; CRAIG, N.; CRAIG, L.; DOMINEY-HOWES, D. *et al.* Silent no more: Identifying and breaking through the barriers that d/Deaf people face in responding to hazards and disasters. **International journal of disaster risk reduction**, v. 57, p. 102156, 2021.

CAMPOS, C. M.; GRECO, S.; CIARLANTE, J. J.; BALANGIONE, M. *et al.* Students' familiarity and initial contact with species in the Monte desert (Mendoza, Argentina). **Journal of Arid Environments**, v. 82, p. 98-105, 2012.

CAWTHON, S. W.; GARBEROGLIO, C. L. Evidence-based practices in deaf education: A call to center research and evaluation on the experiences of deaf people. **Review of Research in Education**, v. 45, n. 1, p. 346-371, 2021.

CLÈMENT, D. Why is taxonomy is utilitarian**? Journal of Ethnobiology**, v. 15, p. 1-44, 1995.

COLLÉONY, A.; CLAYTON, S.; COUVET, D.; SAINT JALME, M. *et al.* Human preferences for species conservation: Animal charisma trumps endangered status. **Biological conservation**, v. 206, p. 263-269, 2017.

CROWE, T. V. Factors associated with help-seeking and self-efficacy among a sample of deaf adults. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 33, n. 1, p. 51-63, 2021.

DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo. **Atendimento educacional especializado: pessoa com surdez.** 2007.

DEUTSCH, C.; GRISOLIA, J.; BILENCA, D.; AGOSTINI, M. G. Human attitudes as threats in amphibians: the case of the Ornate Horned Frog (Ceratophrys ornata). **Human Dimensions of wildlife**, v. 26, n. 3, p. 210-227, 2021.

DIAS, L.; MARIANI, R. M.; DELOU, C. M.; CASTRA, H. C. A Libras e as aves: nomeando a diversidade brasileira. **Revista Arqueiro**, p. 17-25, 2000.

ENGELMAN, A.; DEARDORFF, J. Cultural competence training for law enforcement responding to domestic violence emergencies with the deaf and hard of hearing: A mixed-methods evaluation. **Health promotion practice**, v. 17, n. 2, p. 177-185, 2016.

FERNANDES-FERREIRA, H.; CRUZ, R. L.; BORGES-NOJOSA, D. M.; ALVES, R. R. N. Crenças associadas a serpentes no estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 153-163, 2011.

FIGUEREDO, A. J.; PEÑAHERRERA-AGUIRRE, M.; SALMON, C.; STEKLIS, N. G. The relation of clade-specific biophilia to the construct of animality. **Evolutionary Psychological Science**, v. 9, n. 3, p. 317-327, 2023.

FUKANO, Y.; SOGA, M. Evolutionary psychology of entomophobia and its implications for insect conservation. **Current Opinion in Insect Science**, p. 101100, 2023.

FREITAS REIS, Marlene Barbosa; DE MORAIS, Isadora Cristinny Vieira. Inclusão dos surdos no Brasil: do oralismo ao bilinguismo. **Revista UFG**, v. 20, 2020.

GEORGE, D.; MALLERY, P. **IBM SPSS statistics 26 step by step: A simple guide and reference**. Routledge, 2019. 0429056761.

GLICKMAN, N. Do you hear voices? Problems in assessment of mental status in deaf persons with severe language deprivation. **Cognitive-behavioral therapy for deaf and hearing persons with language and learning challenges**, p. 77-108, 2008.

GOMES, T. B.; BANDEIRA, F. P. S. D. F. Uso e diversidade de plantas medicinais em uma comunidade quilombola no Raso da Catarina, Bahia. **Acta Botanica Brasilica**, v. 26, p. 796-809, 2012.

GOMES, U. L.; SANTOS, H. R. S.; GADIG, O. B. F.; SIGNORI, C. N. *et al.* Guia para identificação dos tubarões, raias e quimeras do Rio de Janeiro (Chondrichthyes: Elasmobranchii e Holocephali). **Revista Nordestina de Biologia Paraiba**, v. 27, n. 1, p. 171-368, 2019.

GONÇALVES, P.; BENEVENUTO, F.; ALMEIDA, V., 2013, **O que tweets contendo emoticons podem revelar sobre sentimentos coletivos?** SBC. 128-139.

GULATI, S. Psychiatric care of culturally deaf people. *In*: **Mental health care of deaf people**: Routledge, 2003. p. 69-144.

GULATI, S. Language deprivation syndrome. *In*: **Language deprivation and deaf mental health**: Routledge, 2018. p. 24-53.

HALL, W. C. What you don't know can hurt you: The risk of language deprivation by impairing sign language development in deaf children. **Maternal and child health journal**, v. 21, n. 5, p. 961-965, 2017.

HAMMER Ø., HARPER D. A. T; RYAN P. D. (2001) PAST : Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. Palaeontologia Electronica, vol., v. 4 , pp. 1–9.

HOLMSTRÖM, I.; SCHÖNSTRÖM, K. Resources for deaf and hard-of-hearing students in mainstream schools in Sweden. A survey. **Deafness & Education International**, v. 19, n. 1, p. 29-39, 2017.

HUNN, E. The utilitarian factor in folk biological classification. **American Anthropologist**, v. 84, p. 830-847, 1982.

IBGE (2019) e ANA (2020), adaptado por Ribeiro, em 2022.

INSTITUTE, G. R. Regional and national summary report of data from the 2009–2010 annual survey of deaf and hard of hearing children and youth. GRI, Gallaudet University Washington, DC 2011a.

JAEGER, S. R.; ROIGARD, C. M.; JIN, D.; VIDAL, L. *et al.* Valence, arousal and sentiment meanings of 33 facial emoji: Insights for the use of emoji in consumer research. **Food research international**, v. 119, p. 895-907, 2019.

JULIUS, H.; BEETZ, A.; KOTRSCHAL, K.; TURNER, D. *et al.* Attachment to Pets: An Integrative View of Human-Animal Relationships with Implications for Therapeutic Practice. **J. Clin. Psychiatry**, v. 76, p. e234, 2015.

KELLERT, S. R.; BLACK, M.; RUSH, C. R.; BATH, A. J. Human culture and large carnivore conservation in North America. **Conservation Biology**, v. 10, n. 4, p. 977-990, 1996.

LEDERBERG, A. R.; SCHICK, B.; SPENCER, P. E. Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: successes and challenges. **Developmental psychology**, v. 49, n. 1, p. 15, 2013.

LEMELIN, R. H.; HARPER, R. W.; DAMPIER, J.; BOWLES, R. *et al.* Humans, insects and their interaction: A multi-faceted analysis. **Animal Studies Journal**, v. 5, n. 1, p. 65-79, 2016.

LIMA, E. O.; DE FARIA, M. V. B. Reflexões sobre o cronotopo do CAS Natal. **Muiraquitã: Revista de Letras e Humanidades**, v. 11, n. 2, 2023.

MACKAY, C. M.; SCHMITT, M. T. Do people who feel connected to nature do more to protect it? A meta-analysis. **Journal of Environmental Psychology**, v. 65, p. 101323, 2019.

MALLER, C.; FARAHANI, L., 2018, **Snakes in the city: Understanding urban residents' responses to greening interventions for biodiversity**. 1-10.

MARCHINI, S. Who's in conflict with whom? Human dimensions of the conflicts involving wildlife. *In*: **Applied ecology and human dimensions in biological conservation**: Springer, 2014. p. 189-209.

MARSA-SAMBOLA, F.; MULDOON, J.; WILLIAMS, J.; LAWRENCE, A. *et al.* The short attachment to pets scale (SAPS) for children and young people: Development, psychometric qualities and demographic and health associations. **Child Indicators Research**, v. 9, p. 111-131, 2016.

MARTÍN-LÓPEZ, B.; MONTES, C.; BENAYAS, J. The non-economic motives behind the willingness to pay for biodiversity conservation. **Biological conservation**, v. 139, n. 1-2, p. 67-82, 2007.

MELO, E. P. D.; SIMIAO-FERREIRA, J.; MELO, H. P. D.; GODOY, B. S. *et al.* Exotic species are perceived more than native ones in a megadiverse country as Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**,v. 93, p. e20191462, 2021.

MENOR-CAMPOS, D. J.; HAWKINS, R.; WILLIAMS, J. M. Attitudes toward animals among Spanish primary school children. **Anthrozoös**, v. 32, n. 6, p. 797-812, 2019.

MOURA, M. R. D.; COSTA, H. C.; SAO-PEDRO, V. D. A.; FERNANDES, V. D. *et al.* The relationship between people and snakes in eastern Minas Gerais, southeastern Brazil. **Biota Neotropica**, v. 10, p. 133-141, 2010.

MUSILA, S.; PROKOP, P.; GICHUKI, N. Knowledge and perceptions of, and attitudes to, bats by people living around Arabuko-Sokoke Forest, Malindi-Kenya. **Anthrozoös**, v. 31, n. 2, p. 247-262, 2018.

OLIVEIRA, J. V.; DE FARIA LOPES, S.; BARBOZA, R. R. D.; DE MELO BRITO TROVÃO, D. M. *et al.* Wild vertebrates and their representation by urban/rural students in a region of northeast Brazil. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, 15, p. 1-23, 2019.

PATUANO, A. Biophobia and urban restorativeness. **Sustainability**, v. 12, n. 10, p. 4312, 2020.

PINHEIRO, L. T.; RODRIGUES, J. F. M.; BORGES-NOJOSA, D. M. Formal education, previous interaction and perception influence the attitudes of people toward the conservation of snakes in a large urban center of northeastern Brazil. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, v. 12, p. 1-8, 2016.

TONGCO, M.A.D.C. 2007. Purposive sampling as a tool for informant selection. **Ethnobotany research and applications** v. 5: 147-158

PROKOP, P.; FANČOVIČOVÁ, J. Animals in dangerous postures enhance learning, but decrease willingness to protect animals. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, v. 13, n. 9, p. 6069-6077, 2017.

PROKOP, P.; MEDINA-JEREZ, W.; COLEMAN, J.; FANČOVIČOVÁ, J. *et al.* Tolerance of frogs among high school students: Influences of disgust and culture. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, v. 12, n. 6, p. 1499-1505, 2016.

PROKOP, P.; TUNNICLIFFE, S. D. Effects of having pets at home on children's attitudes toward popular and unpopular animals. **Anthrozoös**, v. 23, n. 1, p. 21-35, 2010.

RANDLER, C.; HUMMEL, E.; PROKOP, P. Practical work at school reduces disgust and fear of unpopular animals. **Society & Animals**, v. 20, n. 1, p. 61-74, 2012.

RANDLER, C.; HUMMEL, E.; WÜST-ACKERMANN, P. The influence of perceived disgust on students' motivation and achievement. **International Journal of Science Education**, v. 35, n. 17, p. 2839-2856, 2013.

REAGAN, T. Social justice, audism, and the d/Deaf: Rethinking linguistic and cultural differences. **Handbook on promoting social justice in education**, p. 1479-1510, 2020.

ROSALINO, L.; GHELER-COSTA, C.; SANTOS, G.; GONÇALVES, M. *et al.* Conservation priorities for elementary school students: Neotropical and European perspectives. **Biodiversity and conservation**, v. 26, p. 2675-2697, 2017.

ROSS, A.; EDENZON, K.; PAGANO, S. S.; YERRICK, R. *et al.* Assessment of climate science knowledge and perceptions of deaf and hard-of-hearing students. **Journal of Science Education for Students with Disabilities**, v. 22, n. 1, p. 10, 2019.

ROY, A. Consultation, research and policy development; Lessons from the Deafblind community about co-creating a more inclusive world. **PhD diss., University of Melbourne. http://hdl. handle. net/11343/234145**, 2020.

SAMPAIO, M. B.; DE LA FUENTE, M. F.; ALBUQUERQUE, U. P.; DA SILVA SOUTO, A. *et al.* Contact with urban forests greatly enhances children's knowledge of faunal diversity. **Urban forestry & urban greening**, v. 30, p. 56-61, 2018.

SANTOS, F. R.; JÁCOMO, A. D. A.; SILVEIRA, L. Humans and jaguars in five Brazilian biomes: same country, different perceptions. **Cat News**, v. 4, p. 21-25, 2008.

SANTOS, J. S.; DOS SANTOS TEIXEIRA, J. V.; GUANAES, D. H. A.; DA ROCHA, W. D. *et al.* Conflicts between humans and wild animals in and surrounding protected area (Bahia, Brazil): an ethnozoological approach. **Ethnobiology & Conservation**, v. 9, 2020.

SCHENKEL, L. S.; ROTHMAN-MARSHALL, G.; SCHLEHOFER, D. A.; TOWNE, T. L. *et al.* Child maltreatment and trauma exposure among deaf and hard of hearing young adults. **Child abuse & neglect**, v. 38, n. 10, p. 1581-1589, 2014.

SILVA, A. R.; BRAGA-PEREIRA, F.; BORGES, A. K. M.; DE OLIVEIRA, J. V. *et al.* Bioecological representations and social characteristics of students influence their attitudes toward wild vertebrates. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 19, n. 1, p. 25, 2023.

SHIPLEY, N. J.; BIXLER, R. D. Beautiful bugs, bothersome bugs, and FUN bugs: Examining human interactions with insects and other arthropods. **Anthrozoös**, v. 30, n. 3, p. 357-372, 2017.

SOGA, M.; EVANS, M. J.; YAMANOI, T.; FUKANO, Y. *et al.* How can we mitigate against increasing biophobia among children during the extinction of experience? **Biological conservation**, v. 242, p. 108420, 2020.

SOGA, M.; GASTON, K. J. Extinction of experience: the loss of human–nature interactions. **Frontiers in Ecology and the Environment**, v. 14, n. 2, p. 94-101, 2016.

SOGA, M.; GASTON, K. J.; FUKANO, Y.; EVANS, M. J. The vicious cycle of biophobia. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 38, n. 6, p. 512-520, 2023.

SOUSA, C. C. EDUCAÇÃO DO CAMPO: UM ESTUDO DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE UMA PROFESSORA COM ALUNO SURDO. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 37, p. 311-321, 2021.

SOUZA, P. F.; PORFIRIO, G.; HERRERA, H. M. Perceptions and attitudes of Urucum settlement residents about local wildlife. **Anthrozoös**, v. 32, n. 1, p. 117-127, 2019.

TARRANT, J.; KRUGER, D.; DU PREEZ, L. H. Do public attitudes affect conservation effort? Using a questionnaire-based survey to assess perceptions, beliefs and superstitions associated with frogs in South Africa. **African Zoology**, v. 51, n. 1, p. 13-20, 2016.

TEAM, R. C. RA language and environment for statistical computing, R Foundation for Statistical. **Computing**, 2020.

ULRICH, R. S.; BIOPHILIA, B. Natural landscapes. **The Biophilia Hypothesis; Kellert, SE, Wilson, E., Eds**, p. 73-137, 1993.

URBANO, A. B. R.; SOUSA GOMES, A. J.; FERREIRA, A. C. F.; SOUSA SANTOS, Y. S. *et al.* A variação linguística na LIBRAS: um estudo semântico-lexical dos sinais de animais em São Luís-MA. 2021.

VASUDEVAN, A.; NEGRI, P.; DI IELSI, C.; LINARES-BARRANCO, B. *et al.* SL-Animals-DVS: event-driven sign language animals dataset. **Pattern Analysis and Applications**, p. 1-16, 2022.

VERÍSSIMO, D.; ANDERSON, S.; TLUSTY, M. Did the movie Finding Dory increase demand for blue tang fish? **Ambio**, v. 49, p. 903-911, 2020.

VRLA, S.; WHITLEY, C. T.; KALOF, L. Inside the yellow rectangle: An analysis of nonhuman animal representations on National Geographic Kids magazine covers. **Anthrozoös**, v. 33, n. 4, p. 497-509, 2020.

WARDENAAR, K. J.; LIM, C. C.; AL-HAMZAWI, A. O.; ALONSO, J. *et al.* The cross-national epidemiology of specific phobia in the World Mental Health Surveys. **Psychological medicine**, v. 47, n. 10, p. 1744-1760, 2017.

WATHAROW, A.; WAYLAND, S. Making qualitative research inclusive: Methodological insights in disability research. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 21, p. 16094069221095316, 2022.

WOODS, B. Beauty and the beast: preferences for animals in Australia. **Journal of Tourism Studies**, v. 11, n. 2, p. 25-35, 2000.

ZSIDO, A. N.; ARATO, N.; INHOF, O.; JANSZKY, J. *et al.* Short versions of two specific phobia measures: The snake and the spider questionnaires. **Journal of Anxiety Disorders**, v. 54, p. 11-16, 2018.

ARTIGO 3

ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISAS COM PESSOAS SURDAS NAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS: UM ENFOQUE METODOLÓGICO E INCLUSIVO

RESUMO

Este artigo teve como objetivo testar a aplicabilidade de quatro instrumentos de coleta de dados com pessoas surdas em pesquisas nas ciências ambientais, buscando identificar desafios e propor recomendações para melhorar a acessibilidade e a representatividade dessa população. Foram aplicados um questionário socioeconômico, entrevistas semiestruturadas, a técnica da lista livre e o uso de imagens associadas a sentimentos expressos por *emojis*. Embora os participantes tenham conseguido participar das etapas da pesquisa, houve desafios relacionados à compreensão de escalas de resposta, estimativa de renda familiar e identificação sensorial de animais. A participação ativa de uma pessoa surda na equipe de pesquisa e a condução das entrevistas em Libras foram fatores fundamentais para a comunicação, confiança e qualidade das respostas. O uso de *emojis* se mostrou muito *eficaz* enquanto o uso de escalas e associações sensoriais não foi adequado. A inclusão plena de pessoas surdas na ciência exige instrumentos bilíngues, abordagens culturalmente sensíveis e flexíveis, além de um compromisso com a democratização do conhecimento.

Palavras-chave: Instrumentos bilingues, Triangulação metodológica, Acessibilidade linguistica.

GUIDELINES FOR CONDUCTING RESEARCH WITH DEAF PEOPLE IN ENVIRONMENTAL SCIENCES: A METHODOLOGICAL AND INCLUSIVE APPROACH

ABSTRACT

This article aimed to test the applicability of four data collection instruments with deaf people in environmental science research, seeking to identify challenges and propose recommendations to improve accessibility and representativeness of this population. A socioeconomic questionnaire, semi-structured interviews, the free list technique and the use of images associated with feelings expressed by emojis were applied. Although the participants were able to participate in the research stages, there were challenges related to understanding response scales, estimating family income and sensory identification of animals. The active participation of a deaf person in the research team and the conduct of the interviews in Libras were fundamental factors for communication, trust and quality of responses. The use of emojis proved to be very effective, while the use of scales and sensory associations was not adequate. The full inclusion of deaf people in science requires bilingual instruments, culturally sensitive and flexible approaches, and a commitment to the democratization of knowledge.

Keywords: Bilingual instruments, Methodological triangulation, Linguistic accessibility.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a exclusão de pessoas surdas do campo científico tem suas raízes em uma perspectiva médica da surdez, que a enxerga como um déficit a ser corrigido, em vez de uma identidade cultural e linguística rica (Stapleton, 2016). Essa visão capacitista perpetua baixos níveis de participação de pessoas surdas em áreas como saúde, educação e ciência, reforçando um ciclo de exclusão e invisibilidade (Kushalnagar *et al*. 2023).

Embora a ciência tenha avançado no reconhecimento da importância da diversidade, as pessoas surdas permanecem sub-representadas, tanto como pesquisadoras quanto como participantes de pesquisas (Anderson *et al*., 2023; Wilson; Winiarczyk, 2014). Essa exclusão é uma expressão do audismo, definido como a discriminação baseada em habilidades auditivas e a desvalorização das epistemologias visuais-espaciais características da comunidade surda (Gertz; Boudreault, 2016).

O campo científico tradicionalmente privilegia métodos e abordagens que pressupõem a comunicação oral e escrita, criando barreiras significativas para a participação de pessoas surdas. Essas barreiras incluem a ausência de tradutores de Libras, a falta de materiais bilíngues e a inexistência de adaptações metodológicas que considerem as especificidades culturais e linguísticas dessa comunidade (Henner *et al*., 2021; Krawczyk *et al*., 2024). Mesmo quando inseridas, as pessoas surdas frequentemente enfrentam ambientes excludentes, que não valorizam suas epistemologias nem os conhecimentos que podem oferecer que mesmo nas pesquisas realizadas especificamente sobre surdez é conduzida por pessoas não-surdas (Jones *et al*., 2021; Ladd, 2003).

As epistemologias surdas, baseadas em experiências visuais-espaciais, oferecem interpretações únicas e enriquecedoras para as ciências ambientais. De Clerck (2010) destaca como as comunidades surdas podem contribuir para a etnociência, trazendo novas perspectivas sobre saberes tradicionais e interações culturais com a biodiversidade. Mertens (2017) reforça a necessidade de uma ciência transformativa, que inclua minorias linguísticas como parte integrante da produção do conhecimento.

Neste contexto, este artigo tem como objetivo testar a aplicabilidade de quatro instrumentos de coleta de dados, identificando desafios e propondo recomendações para melhorar a acessibilidade e a representatividade de pessoas surdas em pesquisas científicas.

MÉTODOS E TÉCNICAS

Para testar diferentes métodos de coleta de dados e avaliar sua aplicabilidade na inclusão de pessoas surdas em estudos nas ciências ambientais, utilizamos quatro instrumentos principais: questionário socioeconômico, entrevista semiestruturada (Albuquerque *et al*., 2010), lista livre (Bernard, 1988; Weller & Romney, 1988) e o uso de imagens associadas às respostas obtidas na lista livre.

O questionário socioeconômico foi composto por 12 perguntas que abordavam aspectos como, estado civil, forma de aquisição da surdez, momento de aprendizado da Língua Brasileira de Sinais (Libras), número de moradores na residência que sabem Libras, ocupação e renda mensal individual e familiar.

Para investigar o conhecimento dos participantes sobre animais, utilizamos a técnica de lista livre (Bernard, 1988; Weller & Romney, 1988), na qual cada pessoa foi solicitada a listar os animais que conhecia. Após essa etapa, perguntamos como haviam aprendido sobre os animais mencionados.

Em seguida, para aprofundar a análise, apresentamos imagens dos animais citados e pedimos que os participantes associassem cada um ao sentido predominante utilizado para identificá-lo (visão, audição, tato, entre outros). Além disso, solicitamos que expressassem seus sentimentos em relação a cada animal utilizando *emojis* (Gonçalves; Benevenuto, 2013). As imagens foram selecionadas no Google Imagens, priorizando representações neutras para minimizar possíveis vieses.

A relação dos participantes com ambientes naturais foi investigada por meio da pergunta: “Você vai à natureza?”, com cinco opções de resposta: (a) nunca vou, (b) vou raramente, (c) vou pouco, (d) eu vou e (e) sempre vou.

Todas as entrevistas foram conduzidas em Libras, e os dados foram validados por interlocutores surdos, garantindo fidelidade às perspectivas da comunidade. A participação ativa de pessoas surdas na equipe foi essencial para assegurar que os métodos testados atendessem às suas necessidades culturais e linguísticas. Essa colaboração também contribuiu para tornar o processo mais sensível e acessível, promovendo um ambiente de troca e aprendizado mútuo.

RESULTADOS

De modo geral, os participantes demonstraram facilidade em responder às perguntas relacionadas aos dados socioeconômicos. No entanto, a renda familiar foi uma das informações que apresentou maior dificuldade de coleta. Todos os participantes encontraram problemas para informar os valores de maneira precisa. Para contornar essa limitação, conduzimos conversas para compreender as atividades econômicas dos membros da família e, com base nisso, estimar a renda familiar.

Por exemplo, o participante P7 (28 anos de idade) informou que recebia o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e que ninguém em sua residência trabalhava, levando à estimativa de uma renda de um salário mínimo. Já o participante P1 (26 anos de idade) relatou que recebia o BPC e que sua mãe trabalhava como operadora de caixa, o que permitiu estimar uma renda de dois salários mínimos. Esse procedimento foi aplicado de forma semelhante aos outros participantes.

A aplicação da lista livre também revelou importantes desafios e adaptações. Entre os entrevistados, cinco participantes conseguiram listar os nomes dos animais diretamente em português - P1 (26 anos de idade), P3 (31 anos de idade), P6 (28 anos de idade), P8 (32 anos de idade) e P10 (18 anos de idade). Para os demais, foi necessário realizar conversas em Libras, durante as quais eles faziam os sinais dos animais acompanhados de descrições, o que nos auxiliou na identificação dos animais mencionados.

Alguns participantes demonstraram dificuldades iniciais na compreensão da atividade. O participante P12 (26 anos de idade), por exemplo, começou listando palavras como "casa" e "carro", e o P14 (19 anos de idade) escreveu termos como "carro", "mato", "sexo", "pai" e "mãe". Após explicações adicionais, ambos compreenderam a proposta e conseguiram completar a atividade.

Sobre como os participantes adquiriram o conhecimento relacionado aos animais, um participante foi particularmente detalhista ao descrever os perigos associados a alguns animais, relatando ensinamentos familiares sobre cobras, aranhas e jacarés. Outros participantes trouxeram perspectivas sensoriais, como o P16 (44 anos de idade), que trouxe uma perspectiva sensorial nos mostrando o som que a rolinha emite, ele informou que tem resquício auditivo. O P18 (28 anos de idade) relatou ter visto um leão durante uma viagem ao interior, ficamos surpresos e mostramos a imagem do animal e ele confirmou, embora tal avistamento seja improvável na natureza brasileira, sugerindo um possível equívoco.

O uso de imagens para os animais citados na lista livre teve resultados variados, ao solicitarmos aos participantes que associassem cada animal ao sentido predominante utilizado para identificá-lo (visão, audição, tato, entre outros), eles, frequentemente, associavam os sentidos ao contexto de interação com seres humanos ou presas, ao invés de uma identificação direta.

Diante disso, optamos por descontinuar essa estratégia. Por outro lado, o uso de emojis para expressar sentimentos em relação aos animais demonstrou ser extremamente eficaz. Os participantes realizaram as associações de forma fluida e confiante, indicando que essa abordagem foi uma das mais bem-sucedidas do estudo.

Ao investigarmos a relação dos participantes com ambientes naturais, inicialmente utilizando uma escala de gradação, na qual alguns participantes apresentaram dificuldades para interpretar as opções oferecidas. O participante P14, por exemplo, afirmou frequentar a natureza regularmente, mas foi contradito por seus colegas, que relataram que ele raramente visitava ambientes naturais. Situação semelhante ocorreu com o participante P5 (34 anos de idade).

A utilização do diário de campo para registrar todas as interações mostrou-se uma estratégia valiosa. Os participantes falaram livremente, além das questões previamente estruturadas, o que permitiu a coleta de diversas histórias e sentimentos relacionados aos animais citados. Esse resultado foi potencializado pela presença de uma pessoa surda na equipe, que facilitou a comunicação em Libras, enquanto registrávamos detalhadamente as interações e reflexões compartilhadas pelos participantes.

DISCUSSÃO

A escolha de dois instrumentos de coleta de dados principais em Língua Portuguesa, o questionário socioeconômico e a lista livre, revelou alguns desafios relacionados à obtenção de informações com os participantes surdos. Apesar dessas dificuldades, a presença de uma pessoa surda na equipe e o domínio da Língua Brasileira de Sinais (Libras) pela pesquisadora responsável, foram fatores que mitigaram parte das limitações, oferecendo suporte necessário durante o processo.

Seguindo as recomendações de Krawczyk *et al*. (2024), optamos por não estabelecer um limite de tempo para as respostas, mas, a ausência de instrumentos diretamente elaborados em Libras reduziu a autonomia dos participantes em alguns momentos, que serviu como aprendizado para as pesquisas futuras.

É necessário tornar a pesquisa acessível, disponibilizando todos os dados em língua brasileira de sinais, pois os resultados são raramente disseminados em libras, mesmo quando todo o processo de pesquisa tenha ocorrido nessa língua (Krawczyk *et al*. 2024). No Brasil, buscamos periódicos que tenham feito a tradução dos artigos em libras, para acesso das pessoas surdas e só localizamos algumas traduções em duas revistas.

Nesse sentido, foram encontradas traduções em libras, na revista fórum, que é um periódico do Instituto Nacional de Educação de Surdos, embora sua última edição tenha sido publicada no ano de 2018. Também, foram encontradas, na Revista Brasileira Vídeo-Registros em Libras da Universidade de Santa Catarina, mas destaca-se que, houve cinco publicações nos anos de 2013, 2016, 2017, 2019 e 2020.

A dificuldade em informar a renda familiar, relatada por muitos participantes, reflete um problema frequente em contextos envolvendo pessoas surdas. Essa questão pode estar associada à falta de domínio na administração financeira pessoal e à dificuldade de comunicação com familiares, muitos dos quais não utilizam Libras. Essa lacuna ressalta a carência de uma educação financeira acessível desde a base educacional, como apontado por Moreira e Pinto (2024), bem como a barreira linguística familiar.

Esse cenário, também, foi observado em estudos anteriores, como o de Xavier (2024), realizado em Picos, Piauí, onde três dos cinco participantes surdos entrevistados não conseguiram informar o valor exato da renda familiar, limitando-se a respostas vagas como "renda variável" ou "bolsa estudantil". Em contraste, a pesquisa de Andrade *et al*. (2021), realizada remotamente com instrumentos traduzidos previamente para Libras, não relatou dificuldades semelhantes. Esse contraste reforça a necessidade de criar instrumentos acessíveis desde o início para garantir autonomia e consistência nos dados coletados.

A aplicação da lista livre, também, trouxe reflexões importantes sobre a relação entre a instrução educacional dos participantes e sua capacidade de realizar a tarefa. Participantes como P1, P3, P6, P8 e P10, que possuíam maior nível educacional, demonstraram menos dificuldades para listar os nomes dos animais em português.

Por outro lado, aqueles com menor grau de instrução apresentaram maior dificuldade, necessitando de suporte em Libras para completar a atividade. Esses achados corroboram estudos como o de Ribas e Oliveira (2023), que relataram que, ao incluir explicações visuais e imagens, participantes surdos aumentaram o número de animais reconhecidos de três para sete, além de compreenderem melhor as características dos animais.

Pesquisas anteriores, como as de Dias *et al*. (2000) e Lopes *et al*. (2020), também destacaram a eficácia do uso de imagens no ensino e na coleta de dados com pessoas surdas. Dias *et al*. (2000) observaram que explicações visuais ajudaram estudantes surdos a ampliarem seu conhecimento sobre aves, resultando na construção de um mini-glossário em Libras. Lopes *et al*. (2020) por sua vez, demonstraram que a apresentação de imagens de 68 espécies vegetais, em uma escola bilíngue, permitiu que os participantes reconhecessem 40 espécies, indicando a relevância de materiais visuais como facilitadores em instrumentos de coleta de dados.

Ainda sobre o uso da lista livre, ao perguntarmos como eles tinham conhecido/ aprendido sobre cada animal, eles se sentiram super à vontade para relatar como adquiriram este conhecimento. Foi um momento muito positivo, pois eles contavam histórias relacionadas aos animais que eles conheciam, o que talvez não fosse acontecer de forma tão intensa, se a lista de animais fosse pré-definida por nós.

Um participante (P1) nos chamou muita a atenção nessa etapa da pesquisa, pois ele nos trouxe uma explicação para cada animal citado, principalmente, relacionado aos animais que podiam representar algum perigo para ele. A família dele trabalha na agricultura e ele vive na roça com os seus familiares, sendo assim, entendemos que o fato dele estar em contato com a natureza, gerou preocupação à família e as motivou a ensiná-lo sobre alguns animais e os possíveis riscos.

O uso de imagens foi particularmente efetivo na etapa em que pedimos aos participantes que associassem emojis para expressarem seus sentimentos em relação aos animais. Essa abordagem foi amplamente aceita e realizada com confiança, destacando-se como um dos métodos mais eficazes.

Entretanto, a etapa em que os participantes deveriam associar cada animal ao sentido utilizado para identificá-lo (visão, audição, tato, entre outros) não teve o resultado esperado. Essa estratégia gerou confusão, pois muitos participantes relacionaram os sentidos ao contexto de interação com seres humanos ou presas, o que desviou do objetivo inicial. Tal resultado reforça a necessidade de testar previamente essas abordagens e ajustar as explicações conforme necessário.

Por fim, a reorganização da pergunta sobre a relação dos participantes com ambientes naturais, que inicialmente utilizava uma escala de gradação, para um formato binário ("sim" ou "não"), mostrou-se uma decisão acertada. A dificuldade em interpretar a escala, como observado nos participantes P14 e P5, demonstrou que métodos mais diretos

podem ser mais eficazes na coleta de dados com participantes surdos, especialmente quando há variação no nível de instrução.

Os achados desta pesquisa reforçam a importância de considerar o nível educacional, a experiência em Libras e a acessibilidade dos instrumentos no planejamento de estudos envolvendo pessoas surdas. O termo de consentimento livre e esclarecido tem que ser adaptado, pois frequentemente vem com terminologias incompreensíveis (Webb Hooper *et al*. 2019), sendo também necessário ter mais flexibilidade no planejamento, método e abordagens usadas nas pesquisas (Krawczyk *et al*. 2024).

Envolver ao menos uma pessoa surda na equipe é um fator importante para fazer os participantes surdos terem mais confiança para participarem do estudo, participar de eventos e associações surdas para fortalecer laços e promover a inclusão (Anderson *et al*., 2017), além de construir relações baseadas em aprendizado recíproco e igualdade (Wolsey *et al*., 2017).

A triangulação metodológica (Flick, 2008) e o desenvolvimento de instrumentos adaptados diretamente em Libras são estratégias fundamentais para garantir maior autonomia, precisão e inclusão no processo de coleta de dados, bem como criar flexibilidade nos protocolos de pesquisa (Kushalnagar *et al*., 2023)..

Os resultados precisam ser interpretados dentro das lentes do contexto histórico e social (Cawthon; Garberoglio, 2021).

Métodos mistos são altamente eficazes conforme apontado pela pesquisadora surda Winiarczyk (2014), tendo como destaque o uso de grupos focais.

CONCLUSÃO

Identificamos que a inclusão de pessoas surdas em estudos nas ciências ambientais exige adaptações metodológicas que considerem suas especificidades linguísticas e culturais. Embora instrumentos tradicionais possam ser aplicados, sua eficácia depende de ajustes que garantam maior acessibilidade e autonomia aos participantes.

A utilização de questionários socioeconômicos em Língua Portuguesa demonstrou ser uma estratégia viável, mas revelou dificuldades na obtenção de informações específicas, como, a renda familiar. Isso reforça a necessidade de instrumentos construídos em Libras. A lista livre mostrou-se um método útil para explorar o conhecimento dos participantes sobre a fauna, mas seu sucesso esteve diretamente relacionado ao nível de letramento em Língua Portuguesa. Para participantes com menor escolarização, foi essencial o suporte em Libras, o que sugere que futuras pesquisas devem combinar essa técnica com recursos visuais e explicações contextualizadas tal como fizemos.

O uso de imagens teve resultados variados: enquanto a associação de *emojis* para expressar sentimentos sobre os animais foi altamente eficaz, a tentativa de vincular cada animal a um sentido predominante não obteve o efeito esperado. Esses achados indicam que métodos visuais são estratégias promissoras, mas devem ser previamente testados para garantir clareza na sua aplicação.

Além das adaptações metodológicas, esta pesquisa reforça a importância da presença de pessoas surdas nas equipes de pesquisa. A participação ativa de um pesquisador surdo não apenas fortaleceu a confiança dos participantes, como também garantiu uma comunicação mais fluida e um ambiente mais inclusivo. A ausência de pesquisas conduzidas por surdos e a limitação de publicações científicas acessíveis em Libras demonstram que a inclusão dessa comunidade na ciência não deve se restringir à participação como sujeitos de pesquisa, mas deve ser ampliada para sua efetiva atuação como pesquisadoras e produtoras de conhecimento.

Por fim, este estudo reafirma a importância de abordagens flexíveis, bilíngues e culturalmente sensíveis na construção do conhecimento científico. A ciência ambiental, ao incorporar epistemologias surdas e valorizar formas de conhecimento visuais-espaciais, tem o potencial de se tornar mais diversa, inclusiva e representativa. Superar barreiras linguísticas e metodológicas não é apenas uma questão de acessibilidade, mas um compromisso com a construção de uma ciência verdadeiramente democrática e plural.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, M. L.; CRAIG, K. S. W.; ZIEDONIS, D. M. (2017). Barriers and facilitators to deaf trauma survivors' help-seeking behavior: Lessons for behavioral clinical trials research. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, v. 22(1), 118–130. https://doi.org/10.1093/deafed/enw066

ANDERSON, M. L.; RIKER, T.; WILKINS, A. M. (2023). Application of the truth and reconciliation model to meaningfully engage deaf sign language users in the research process. **Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology**, v. 29 (1), 15–23. https://doi.org/10.1037/cdp0000445

ANDRADE, L. F. Validação de constructo e análise da confiabilidade do instrumento autoavaliação do funcionamento ocupacional para surdos em língua brasileira de sinais. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 30, p. e20200515, 2021.

CAWTHON, S. W.; GARBEROGLIO, C. L. Evidence-based practices in deaf education: A call to center research and evaluation on the experiences of deaf people. **Review of Research in Education**, v. 45, n. 1, p. 346-371, 2021.

CLERCK, G. A. M. (2010). Deaf epistemologies as a critique and alternative to the practice of science: An anthropological perspective. ***American Annals of the Deaf***, 154(5), 435–446.

FERNDALE, D. (2018). "Nothing about us without us": Navigating engagement as hearing researcher in the Deaf community. **Qualitative Research in Psychology**, v. 15(4), 437–455.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa-3**. Artmed editora, 2008.

GERTZ, G.; BOUDREAULT, P. (2016). **The SAGE deaf studies encyclopedia**. (Vols. 1-3). SAGE Publications, Inc, https://doi.org/10.4135/9781483346489

HENNER, J.; ROSENBERG, P.; BENEDICT, R. (2021). The legacy of Robert Hoffmeister: On the importance of supporting deaf scholars. In: Enns, C., Henner, J., & McQuarrie, L. (Eds.), **Discussing bilingualism in deaf children** (pp. 229–240). Routledge, https://doi.org/10.4324/9780367808686-16-19.

HESSE-BIBER S. (2011). **The practice of qualitative research**. Thousand Oaks, CA: Sage.

JONES, G. A., NI, D.; WANG, W. (2021). Nothing about us without us: Deaf education and sign language access in China**. Deafness and Education International**, v. 23(3), 179–200. https://doi.org/10.1080/14643154.2021.1885576

KUSHALNAGAR, P. *et al*. Barriers and facilitators to the inclusion of deaf people in clinical trials. **Clinical Trials**, v. 20, n. 5, p. 576-580, 2023.

LADD, P. (2003). **Understanding deaf culture: In search of deafhood**. Bristol, Blue Ridge Summit: Multilingual Matters. https://doi.org/10.21832/9781853595479

MEDEIROS, P. M. *et al*. **Uso de estímulos visuais na pesquisa etnobiológica**. Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica, v. 151, p. 169, 2010.

MERTENS, D. M. (2017). Transformative research: Personal and societal**. International Journal for Transformative Research**, v. 4(1), 18–24. https://doi.org/10.1515/ijtr-2017-0001

SANTOS M., J. C. FONSECA PINTO, G. M. Cidadania crítica de surdos e letramento em educação financeira: diálogos possíveis. **Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática**, p. 1-15, 2024.

WILSON, A. T.; WINIARCZYK, R. E. Mixed methods research strategies with deaf people: Linguistic and cultural challenges addressed. **Journal of Mixed Methods Research**, v. 8, n. 3, p. 266-277, 2014.

WOLSEY, J.-L. A., DUNN, K. M., GENTZKE, S. W., JOHARCHI, H. A., CLARK, M. D.; The CSEDL Team (2017). Deaf/hearing research partnerships. **American Annals of the Deaf**, v. 61(5), 571–582. https://doi.org/10.1353/aad.2017.0007

XAVIER, H. A. Pseudo-inclusão no mercado de trabalho picoense: perspectivas de pessoas com deficiência auditiva e surdas. In: **Coletânea pesquisa & administração no vale do guaribas: a produção científica de discentes de graduação em administração da UFPI/CSHNB (2013-2023)**. Editora Científica Digital, 2024. p. 37-73.

CONCLUSÕES GERAIS

Nesta tese, investigamos a inclusão de pessoas com deficiência em pesquisas nos campos etnobiológicos e ambientais, focando especificamente no conhecimento que possuem sobre a fauna. Os estudos realizados destacaram a complexidade e a necessidade de abordagens mais inclusivas e adaptadas que considerem as particularidades linguísticas e culturais das comunidades surdas.

Inicialmente, observamos que as variáveis socioeconômicas, comuns em estudos envolvendo populações não surdas, não apresentaram significância estatística para o grupo estudado, sugerindo que a dinâmica familiar, a uniformidade dos mesmos espaços educacionais e de mídia entre os surdos podem atenuar as influências socioeconômicas observadas em outros grupos. Isso nos indica um caminho que deve ser considerado na construção das estratégias de educação ambiental.

O estudo também nos mostrou que, enquanto a mídia se destaca como um canal principal para o conhecimento sobre animais silvestres, a tradição ocupa um lugar similar no conhecimento sobre animais domésticos. Além disso, a análise dos tipos de deficiência mais frequentes nas pesquisas mostra uma predominância do modelo social de deficiência, isso é um fator positivo que valoriza as experiências e contribuições das pessoas com deficiência.

Finalmente, entendemos que o ensino faunístico para pessoas surdas deve acontecer com abordagens apropriadas com o objetivo de mitigar os efeitos negativos que são apresentados sobre esse tema, pois a proteção à biodiversidade é uma responsabilidade de todos nós.

Sendo assim, como fruto do nosso trabalho, produzimos um miniglossário com os sinais dos animais citados para distribuirmos aos profissionais de educação e também às pessoas surdas. Também construímos um projeto de extensão com diversas ações que serão realizadas ao longo do ano de 2025 e 2026. A construção desse material foi realizada com a

equipe de Libras da UFPI do *Campus* Amílcar Ferreira Sobral e com a participação dos nossos estudantes surdos.

Além do material construído, entendemos que nossa maior contribuição foi trazer as pessoas surdas para o centro da discussão com a participação desses sujeitos na construção desse trabalho. Sendo assim, esperamos que cada vez mais essas pessoas estejam presentes nas pesquisas que trazem temáticas ambientais em sua composição.

Visto que o contato com atividades de educação ambiental podem auxiliar na promoção de tolerância a alguns animais que podem representar perigo à vida das pessoas, também na ampliação da compreensão da importância ecológica das espécies e por consequência auxiliando na conservação das mesmas (Souza; Porfírio; Herrera, 2019).

Enfatizamos que a nossa discussão trouxe dados de outras pesquisas que envolvem seres humanos e animais, mas destacamos que partimos de um local de diferença linguística (usuários de libras). Entretanto, entender as diferenças entre esses dois grupos (surdos e não surdos) nos permitiu iniciar a compreensão do que se assemelha e se contrapõe entre o conhecimento e sentimento desses dois grupos que convivem na mesma sociedade, mas destacamos que é preciso realizar mais pesquisas com grupos diversos de pessoas surdas, bem como com outras deficiências, pois não podemos mais utilizar como critério de exclusão a deficiência.

A percepção sobre animais pode variar significativamente entre diferentes grupos culturais (Wilkins; McCrae; McBride, 2015) e tende a evoluir ao longo do tempo, particularmente em contextos onde há conflitos por recursos naturais (Mitchell *et al*., 2019). Compreender que a comunidade surda possui uma cultura e identidade próprias, distintas das pessoas não surdas, é crucial.

Esse entendimento específico sobre como as pessoas surdas percebem os animais é fundamental para desenvolver estratégias de ensino adequadas e eficazes. Somente através de uma compreensão profunda das perspectivas das pessoas surdas poderemos criar abordagens educacionais que respeitem e valorizem sua identidade cultural e linguística, e que efetivamente ampliem seu conhecimento sobre a biodiversidade de maneira inclusiva e acessível.

RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Recomendamos a realização de mais estudos que explorem como as variáveis socioeconômicas interagem de maneira única com as experiências das pessoas surdas em diferentes contextos culturais e educacionais. Futuras pesquisas também deveriam considerar outros grupos minoritários e contextos diversos para garantir que intervenções de conservação e educacionais sejam verdadeiramente inclusivas.

Precisamos, também, desenvolver estratégias educacionais que utilizem recursos visuais e táteis, bem como criar materiais didáticos em língua de sinais e estabelecer programas de formação para educadores com módulos específicos sobre ensino para alunos surdos ou com outras deficiências. Além disso, políticas públicas e práticas educacionais futuras devem ser fundamentadas em entendimento das necessidades e experiências das pessoas com deficiência, promovendo uma sociedade mais justa e igualitária.

Implementar essas recomendações não só avançará no conhecimento científico e inclusão educacional, mas também garantirá que a biodiversidade e a sustentabilidade sejam abordadas de maneira abrangente e acessível, respeitando a diversidade humana e cultural em todas as suas formas.

APÊNDICE

APÊNDICE I: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado(a) Senhor (a) Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) de uma pesquisa denominada (A ETNOZOOLOGIA DE PESSOAS SURDAS NO PIAUÍ), Esta pesquisa está sob a responsabilidade do pesquisador (Roberta Gomes de Araújo – Universidade Federal do Piauí) e tem como objetivos (compreender o conhecimento etnozoológico das pessoas surdas dos municípios fronteiriços de Floriano/PI e Barão de Grajaú/MA. Nossos objetivos específicos são: 1. Investigar como ocorre a inclusão de pessoas com necessidades especiais (PNEs) em pesquisas etnobiológicas por meio de uma revisão sistemática; 2. Compreender o conhecimento e uso da fauna local por pessoas surdas dos municípios de Floriano/PI e Barão de Grajaú/MA; 3. Verificar a percepção das pessoas surdas sobre recursos cinegéticos).

Esta pesquisa tem por finalidade (Acessar o conhecimento etnobiológico das pessoas surdas, verificando o que os mesmos conhecem, permitirá a realização de ações para a melhor utilização dos recursos naturais locais das pessoas surdas, bem como a conservação destes recursos. Além desses benefícios, vale destacar que a inclusão social destas pessoas ainda é uma luta diária e tê-los como participantes de pesquisas, sendo alvo de investigação, nos suscita dizer que estas pessoas estão sendo “visíveis” sendo atores importantes na produção do conhecimento).

Neste sentido, solicitamos sua colaboração mediante a assinatura deste termo. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), visa assegurar seus direitos como participantes. Após seu consentimento, assine todas as páginas e ao final desse documento que está em duas vias. O mesmo também será assinado pelo pesquisador em todas as páginas, ficando uma via com você participante da pesquisa e outra com o pesquisador. Por favor, leia com atenção e calma, aproveite para esclarecer todas as suas dúvidas.

Se houver perguntas antes ou mesmo depois de indicar sua concordância, você poderá esclarecê-las com o pesquisador responsável pela pesquisa através dos seguintes telefones (Roberta Gomes de Araújo, Telefone: 89. 99909-2866) Se mesmo assim, as dúvidas ainda persistirem você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da– UFPI, que acompanha e analisa as pesquisas científicas que envolvem seres humanos, no Campus

Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, Teresina –PI, telefone (86) 3237-2332, e-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br; no horário de atendimento ao público, segunda a sexta, manhã: 08h00 às 12h00 e a tarde: 14h00 às 18h00.

Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Esclarecemos mais uma vez que sua participação é voluntária, caso decida não participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento da pesquisa, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo e o (os) pesquisador estará a sua disposição para qualquer esclarecimento. A pesquisa tem como justificativa (não possuir estudos com esse público nessa área de conhecimento o que a torna essencial para a promoção de medidas de inclusão social) e para sua realização serão utilizados os seguintes procedimentos para a coleta de dados (Os dados serão coletados por meio de entrevista que buscará conhecer os aspectos socioeconômicos e sobre o conhecimento da fauna local e percepção ambiental, poderemos solicitar a gravação em áudio e vídeo das entrevistas, caso os participantes aceitem).

Esclarecemos que esta pesquisa poderá acarretar os seguintes riscos (Poderemos gerar algum constrangimento no momento das perguntas deixando algum participante desconfortável por não saber ou lembrar de algum animal. Outro risco está associado ao medo, pois algumas pessoas podem ter pavor em ver imagens de determinados animais, tendo como benefícios a realização de ações para a melhor utilização dos recursos naturais locais das pessoas surdas, bem como a conservação destes recursos), porém os mesmos serão contornados (iremos nos desculpar e retiraremos de foco imediatamente o que causou o constrangimento/medo do participante e perguntaremos se a pessoa deseja continuar ou se prefere encerrar naquele momento a entrevista, retornando outro dia sem fazer menção ao que gerou desconforto.).

Os resultados obtidos nesta pesquisa serão utilizados para fins acadêmico-científicos (divulgação em revistas e em eventos científicos) e os pesquisadores se comprometem a manter o sigilo e identidade anônima, como estabelecem as Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº. 466/2012 e 510/2016 e a Norma Operacional 01 de 2013 do Conselho Nacional de Saúde, que tratam de normas regulamentadoras de pesquisas que envolvem seres humanos. E você terá livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo, bem como lhe é garantido acesso a seus resultados.

Esclarecemos ainda que você não terá nenhum custo com a pesquisa, e caso haja por qualquer motivo, asseguramos que você será devidamente ressarcido. Não haverá nenhum

tipo de pagamento por sua participação, ela é voluntária. Caso ocorra algum dano comprovadamente decorrente de sua participação neste estudo você poderá ser indenizado conforme determina a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, bem como lhe será garantido a assistência integral.

Após os devidos esclarecimentos e estando ciente de acordo com os que me foi exposto, Eu ---------- declaro que aceito participar desta pesquisa, dando pleno consentimento para uso das informações por mim prestadas. Para tanto, assino este consentimento em duas vias, rubricar todas as páginas e fico com a posse de uma delas.

Preencher quando necessário

( ) Autorizo a captação de imagem e voz por meio de gravação, filmagem e/ou fotos;

( ) Não autorizo a captação de imagem e voz por meio de gravação e/ou filmagem.

( )Autorizo apenas a captação de voz por meio da gravação.

Local e data: _____

_____

Assinatura do Participante

_____

Assinatura do Pesquisador(a) Responsável

APÊNDICE II: Questionário aplicado aos participantes

Formulário socioeconômico e os animais conhecidos.

Data: _____
Nome: _____

Data de Nascimento:_____

Local de nascimento: _____

Grau de instrução: _____

Quantas pessoas moram com você?_____

Como você adquiriu a surdez? _____

Com quantos anos você aprendeu Libras? _____

Quantos moradores em sua casa sabem Libras? _____

Ocupação: _____

Renda mensal individual: _____

Renda mensal familiar: _____

Sobre os animais:

Quais os nomes dos animais que você conhece?

Nome do animal	Você conhece mais de um tipo? Mais algum?	Como você aprendeu?

APÊNDICE III: Projeto de extensão Inclusão e educação ambiental para pessoas surdas pré-cadastrado no sigaa

Portal do Docente

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

EMITIDO EM 26/09/2024 12:57

Esta ação não faz parte de outros projetos ou programas de extensão

DADOS DA AÇÃO DE EXTENSÃO

DADOS GERAIS

Código:
Processo Nº: 2.6763/2024
Título: Inclusão e Educação Ambiental para Pessoas Surdas
Categoria: PROJETO
Abrangência: INTERDEPARTAMENTAL
Ano: 2024
Período: 23/04/2025 a 23/04/2026
Área do CNPq: Outra(s)
Área Principal: MEIO AMBIENTE
Nº Bolsas Solicitadas: 0
Nº Bolsas Concedidas: 0
Público Alvo Interno: Todos os estudantes surdos e não surdos e docentes que se interessem pelo tema
Público Alvo Externo: Todos os estudantes surdos, intérpretes de libras, docentes do município de floriano e barão de grajaú e cidade adjacentes
Público Estimado Interno: 400 pessoas
Público Estimado Externo: 500 pessoas
Tipo de Ação: ATIVIDADE DE DISCUSSAO DE TEMAS E CONCEITOS
Situação: PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

LOCAL DE REALIZAÇÃO

Estado	Município	Bairro	Espaço Realização
Piauí	Floriano	Meladão	UNIversidade Federal do Piauí

PARCERIAS COM OUTRAS INSTITUIÇÕES

Instituição
Parcerias ainda não definidos.

DETALHES DA AÇÃO

Resumo:
O projeto tem como principal objetivo promover a inclusão de estudantes surdos e profissionais da educação em atividades que contemplem o conhecimento sobre a fauna local e global, por meio da Libras (Língua Brasileira de Sinais). Ao longo do ano de 2025, serão realizados cursos e eventos voltados para a aprendizagem de sinais relacionados aos animais, suas principais caracteristicas e a escrita de seus nomes. A iniciativa inclui atividades como o curso de ensino/aprendizagem faunístico, que será direcionado para educadores e intérpretes de Libras, com enfoque na singularidade linguística dos estudantes surdos. Além disso, o projeto promoverá uma Exposição Interativa Multissensorial, que utilizará recursos táteis e visuais para ensinar sobre a fauna de maneira acessível e inclusiva. Um Workshop de Sensibilização Ambiental e Conservação também será realizado para conscientizar sobre a importância da conservação da biodiversidade, envolvendo estudantes e professores. O projeto culminará com o lançamento de um glossário em Libras, com sinais referentes aos animais locais, expandindo o acesso a esse conhecimento para a comunidade surda e outros interessados. Essa iniciativa é fundamental para criar ambientes de ensino mais inclusivos e fortalecer a educação ambiental para pessoas surdas, promovendo a acessibilidade e a sensibilização para a conservação da fauna.

Fundamentação Teórica:
PESSOAS SURDAS NAS PESQUISAS AMBIENTAIS COM ENFOQUE NA FAUNA A surdez por muito tempo foi entendida como uma condição relacionada à audição, a perda desse sentido, mas isso está totalmente atrelado ao audismo que entende a surdez como uma patologia sendo uma forma muito específica de capacitismo (Stapleton, 2016). Esse capacitismo desconsidera que as pessoas surdas são indivíduos com identidade complexa, múltipla e diversa (Clerck, 2016), unidos por uma língua que é o elemento mais importante para eles (Reagan, 2020) que se identificam como um grupo cultural com costumes e normas distintas (Crowe, 2021). Apesar desse entendimento ainda é muito comum a discriminação e marginalização dessas pessoas (Jokinen, 2016; Mathews, 2017) que majoritariamente (cerca de 95%) nascem em famílias de pessoas não-surdas (Andersson; Lyngback, 2022) e veem a maior parte das decisões sobre suas vidas serem tomadas por elas. Esse fato contraria o importante movimento Nothing About Us Without Us (Nada sobre nós sem nós) que luta pela efetiva inclusão das pessoas e entende que nenhuma decisão sobre alguém pode ser tomada sem a plena participação dela (Spiel et al., 2020). Torna-se evidente que essa exclusão se baseia nas práticas comunicativas discriminatórias que se apoiam na hegemonia da palavra falada (Bauman, 2008), uma vez que, nem todas as pessoas surdas fazem leitura labial (Calgaro, 2021). Sendo assim, a orientação desses sujeitos é majoritariamente visual e essa visualidade molda a forma como eles veem o mundo e adquirem conhecimento (Hauser et al., 2010). Um fator complicador para o desenvolvimento desse conhecimento é a comunicação limitada com a família e seus pares imediatos (Crowe, 2021) isso repercute em níveis de alfabetização desproporcionalmente baixos (Cripps; Cooper, 2016; Neuhauser et al., 2013) colocando-as em risco de isolamento devido a problemas comunicacionais (Ashori, 2019) que pode representar maior situação de vulnerabilidade. Estudos anteriores identificaram que pessoas surdas têm conhecimento escasso sobre perigos, desastres e como se preparar ou se defender desses eventos, isso pode provocar risco à vida desses indivíduos (Engelman; Deardorff, 2016; Mckee, 2014; Tannenbaum-Baruchi et al., 2014). Ignorar esses elementos é deixar de lado aproximadamente 466 milhões de pessoas que possuem algum grau de deficiência auditiva no mundo (WHO, 2021) e cerca de 9,7 milhões no Brasil (IBGE, 2010). Em nosso país as pessoas surdas se comunicam majoritariamente por meio da língua brasileira de sinais que teve o seu reconhecimento como meio legal de comunicação e expressão das pessoas surdas por meio da lei 10.436/02. Mas vale ressaltar que além dessa língua há as línguas de sinais emergentes (LSEm) e as línguas de sinais indígenas (LSI) que surgem em pequenas vilas ou aldeias, em zonas rurais ou até mesmo em povos originários que contenham grande ocorrência de surdez adquirida ou congênita (Araújo; Oliveira, 2021). Conforme levantamento realizado por Araújo e Oliveira (2021) são 16 LSEm, sendo dez originárias de aldeias denominadas de Akwẽ-Xerente (Goiás), Paiter Suruí (Rondônia), Urubu-Ka'apor (Maranhão), Sataré-Mawé (Amazonas), Kaingang (Santa Catarina), Terena (Mato Grosso do Sul), Pataxó (Bahia), Maxakali (Minas Gerais), Macuxi (Roraima). Além dessas dez, há seis que estão em comunidades isoladas tais quais a Cena (Piauí), Acenos (Acre), Fortalezinha (Pará), Ilha do Marajó (Pará), Porto de Galinhas (Pernambuco) e Caiçara (Ceará). As pesquisas realizadas envolvendo os sujeitos dessas 16 comunidades abordam majoritariamente temas na área da educação (Vilhalva; Araújo, 2022) e linguística (Costa; Nascimento; Prates, 2021; Mussato; Cameshi, 2020; Mussato; Souza, 2019). Essas pesquisas vêm crescendo a cada dia como consequência da luta pela preservação do meio ambiente e também dos povos indígenas surdos e não-surdos (Araújo, 2023). Mas ainda são ínfimas as pesquisas em relação aos número de povos indígenas existentes no território brasileiro (Costa; Bezerra; Nascimento, 2022) Mas para além de se entender aspectos relacionados à língua é necessário realizar investigações nas mais diversas áreas do conhecimento, como por exemplo a etnobiologia que é multidisciplinar e estuda as inter-relações entre pessoas e biota (Albuquerque et al., 2020). Ao integrar as perspectivas dos indígenas surdos, os estudos podem promover abordagens mais inclusivas e adaptativas de gestão ambiental que respeitem e incorporem seus conhecimentos e práticas tradicionais, assim como suas formas de comunicação. Estudos recentes têm destacado a necessidade das pesquisas etnobiológicas serem mais inclusivas, incorporando a colaboração ativa dos membros das comunidades estudadas. É essencial organizar os dados coletados de maneira acessível e promover uma abordagem cooperativa que integre conhecimentos de diversas áreas científicas, com a participação ativa de profissionais de diferentes disciplinas (Vandebroek et al., 2020). A inclusão de pessoas surdas em todas as etapas do processo de pesquisa — da concepção à publicação — é um exemplo prático dessa necessidade. Ela não apenas promove a equidade dentro do campo científico, mas também assegura que os conhecimentos produzidos sejam acessíveis e relevantes para todos, incluindo aqueles que tradicionalmente foram marginalizados nas narrativas científicas. Este compromisso com a inclusão é exemplificado pelo estudo de Dias et al. (2000) realizado no Rio de Janeiro, que desenvolveu um miniglossário de sinais em LIBRAS para algumas aves, no intento

de melhorar a aprendizagem em zoologia para alunos surdos. No entanto, a pesquisa também revelou alguns desafios, pois foi observado que apenas cinco estudantes tinham conhecimento básico sobre o tema, enquanto oito não conseguiram responder às perguntas de forma satisfatória. Essa constatação ressalta a necessidade de desenvolvimento de abordagens pedagógicas mais adaptadas e eficazes. Um desafio particularmente importante foi a utilização de um único sinal em LIBRAS para representar a maioria das aves. Esta prática impedia a compreensão detalhada e dificultava a contextualização adequada dos diferentes tipos de aves abordadas no curso. De forma análoga Ribas e Oliveira (2023) abordaram o ensino de Ciências para um estudante surdo dos anos iniciais do Ensino Fundamental em Boa Vista, Roraima. O estudo se concentrou nas características e desenvolvimento dos animais da Amazônia. Este projeto utilizou ambientes educacionais formais e não formais, como o Parque Ecológico Bosque dos Papagaios, para oferecer uma aprendizagem mais rica e adaptada às necessidades específicas do aluno surdo. Através da utilização de sequências didáticas e práticas de campo, o ensino foi personalizado para incorporar a língua de sinais, facilitando a compreensão e aumentando o engajamento do estudante com o conteúdo biológico. O estudo também enfatizou a importância da criação e adaptação de sinais em LIBRAS para representar conceitos específicos da zoologia para a inclusão efetiva de alunos surdos em experiências educacionais completas. Assim como no trabalho de Dias et al. (2000), essa abordagem procurou garantir que o estudante surdo não apenas acessasse a informação, mas que também pudesse interagir e responder ao conteúdo. A incorporação de atividades práticas e visuais, especialmente em um ambiente rico em biodiversidade como o Bosque dos Papagaios, mostra ser uma estratégia adequada para ultrapassar as barreiras linguísticas e educacionais enfrentadas por esses estudantes. De forma semelhante, Araújo et al., (2020) realizaram uma pesquisa na cidade de gado Bravo na paraíba que objetivou a construção de material didático ilustrativo a fim tornar disponível os conhecimentos relacionados às espécies vegetais da Caatinga contribuindo com a efetivação do processo de ensino/aprendizagem. A pesquisa realizou entrevistas semiestruturadas com estudantes surdos, revelando a inexistência de sinais para 40 espécies vegetais usadas por comunidades locais. Isso destacou uma lacuna crítica no acesso à educação científica, pois a falta de recursos linguísticos específicos pode limitar significativamente a compreensão e interação com o conteúdo educacional. Em resposta a essa necessidade, foi formada uma comissão para criar sinais específicos para cada uma das espécies identificadas, considerando os atributos morfológicos e usos práticos. A iniciativa de desenvolver sinais em LIBRAS para a flora da Caatinga não apenas facilitou o processo de aprendizagem para estudantes surdos, mas também ampliou a acessibilidade dos conhecimentos etnobotânicos. Nesse estudo realizado, faltou a disponibilização do link de acesso aos sinais em libras que foram criados. Outra pesquisa que tem a inserção das pessoas surdas em sua amostragem é a realizada na Serra do Passa-Tempo no Piauí onde quatro pessoas surdas foram entrevistadas num levantamento das plantas utilizadas como recurso terapêutico. Os pesquisadores utilizaram a turnê guiada e tiveram o acompanhamento de intérpretes de libras (Almeida et al., 2015). De modo similar, Simões et al., (2021) realizaram uma pesquisa sobre o uso de plantas medicinais e apesar de não terem participantes surdos, houve acessibilidade dos materiais produzidos por meio de vídeos com tradução em libras, legendas e produções de textos didáticos. É importante destacar que ao se realizar buscas por etnobotânica e surdez/surdos/surdas, nos resultados encontrados, as pesquisas que não incluem esses sujeitos dividem-se em dois tipos: as que versam sobre o uso medicinal de plantas para cura da surdez (Carneiro; Conceição, 2020; Lima, 2015; Oliveira et al., 2019) e as que citaram a surdez como critério de exclusão em suas pesquisas (Anjos et al., 2021; Lima et al., 2019; Oliveira et al., 2020; Rabelo; Rolim, 2021; Salvi et al., 2016;). De acordo com esses autores, a exclusão ocorreu pelos seguintes fatores: quando as pessoas apresentavam deficiência audiovisual, surdez ou incapacidade de falar, bem como problemas de saúde descritos como deficiência auditiva ou dificuldades de fala que impediram ou dificultaram a comunicação. Os textos que indicam a exclusão trazem em si a perpetuação do preconceito e marginalização reforçando o modelo médico baseado na perspectiva de cura. Mas ainda seguindo a linha de inclusão, temos o trabalho de Ribas e Oliveira (2023) que destacou a importância de adaptar o ensino de ciências para alunos surdos, utilizando ambientes tanto formais quanto não formais para enriquecer a experiência educativa. Eles exploraram o ensino das características e desenvolvimento dos animais na Amazônia, integrando práticas de campo que são essenciais para uma compreensão mais profunda e contextualizada da biologia. Os trabalhos realizados que desenvolveram sinais para espécies específicas, demonstram, na prática, que a inclusão no ensino de ciências requer uma ampliação contínua do vocabulário em Libras. Outro exemplo de pesquisa inclusiva foi o desenvolvido em Jaú/SP pelo Instituto Pró-Terra em parceria com a Associação dos Surdos de Jaú e Região (ASJA), o projeto visava a sensibilização e a conscientização socioambiental dos participantes surdos. Ao longo de 14 encontros, distribuídos em três oficinas temáticas — Meio Ambiente, Cultura e Sustentabilidade — foram empregadas técnicas participativas e a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como meio de comunicação essencial. A culminância do projeto foi a criação de um Plano de Sustentabilidade da ASJA demonstrando que iniciativas de educação ambiental inclusiva podem efetivamente engajar e empoderar a comunidade surda, promovendo práticas sustentáveis e uma maior inclusão social. Ainda sobre pessoas surdas, a literatura com foco no ensino de ciências naturais tem sido tema de investigações. Garin e Hardoim (2020) realizaram uma revisão sistemática sobre o bioma cerrado, enquanto Raven e Whitman (2019) investigaram como os professores tornam as aulas de ciências acessíveis para estudantes surdos. Gormally (2017) examinou o impacto das aulas de ciências em laboratório sobre as atitudes dos estudantes surdos em relação às ciências. Todas essas pesquisas apontam para uma abordagem mais inclusiva no ensino de ciências. A educação ambiental para pessoas surdas também é tema de discussão. Pereira (2013) focou na integração da educação ambiental na educação básica, enquanto Amaral, Oliveira e Souza (2022) exploraram o turismo ecológico acessível, detalhando a experiência de oferecer uma trilha interpretativa acessível para pessoas surdas. No entanto, identificamos a necessidade de avançar além do âmbito educacional para entender como os fatores socioeconômicos influenciam no conhecimento e na percepção das pessoas surdas sobre o meio ambiente, especialmente em relação aos animais. Pesquisas destacam que o gênero influencia significativamente o conhecimento sobre espécies, com estudos demonstrando que homens geralmente possuem um maior conhecimento sobre animais em comparação às mulheres (Alves et al., 2014; Pinheiro, Rodrigues; Borges-Inojosa, 2016; Oliveira et al., 2019). Além do gênero, outros fatores socioeconômicos como renda e escolaridade também desempenham um papel importante no conhecimento sobre a fauna (Moura et al., 2010; Campos et al., 2012; Rosalino et al., 2017; Tarrant, Kruger; Du Preez, 2016). A idade emerge como outro elemento influente, afetando a familiaridade com diversas espécies animais (Randler, Hummel; Wüst-Ackermann, 2013; Tarrant, Kruger; Du Preez, 2016; Souza; Portírio; Herrera, 2019). Além dos fatores socioeconômicos, os meios de acesso ao conhecimento sobre animais desempenham papel fundamental na percepção e compreensão da fauna. A mídia, por exemplo, tem sido uma fonte relevante de informação sobre animais, influenciando o que e como aprendemos sobre diferentes espécies (Campos et al., 2012; Zhang; Goodale; Chen, 2014). Por outro lado, a experiência diária oferece um meio prático de aprendizado, em que a interação cotidiana com o ambiente local enriquece o conhecimento faunístico (Benavides, 2013). A interação com a família e pessoas próximas também desempenham papel importante, especialmente em comunidades onde o conhecimento passado de geração para geração ajuda a moldar as percepções e interações com a fauna local (Soldati, 2013; Prokop et al., 2016). Além disso, a educação formal introduz uma estrutura sistemática para o estudo de animais, complementando a aprendizagem informal e garantindo uma base de conhecimento mais ampla e diversificada. Esses diversos canais de aprendizagem, cada um com suas especificidades, interagem com os fatores socioeconômicos, como gênero, renda e escolaridade, para moldar o conhecimento e as atitudes em relação aos animais. Atitudes humanas em relação aos animais podem se configurar entre sentimentos positivos e negativos. A biofilia, descreve uma inclinação inata dos humanos para se conectar com a natureza e outras formas de vida (Wilson , 2002), o que é amplamente considerado um ponto crítico para a conservação ambiental (Mackay; Schmitt, 2019). Esta conexão não apenas enriquece a experiência humana, mas também motiva ações de proteção e preservação. Em contraste, a biofobia — o medo ou aversão a certos elementos naturais e organismos — tem sido uma preocupação crescente, especialmente em contextos urbanizados onde a natureza é menos acessível (Ulrich, 1993; Fukano; Soga, 2021; Soga; Gaston, 2022). Estudos recentes sugerem que a prevalência de biofobia está aumentando, potencialmente a pela crescente alienação das pessoas do ambiente natural (Soga; Evans, 2024). Medos específicos, como apifobia (medo de abelhas), aracnofobia (medo de aranhas), batracofobia (medo de anfíbios), entomofobia (medo de insetos), herpetofobia (medo de répteis), ofidiofobia (medo de cobras) e selacofobia (medo de tubarões), podem levar a reações adversas que variam de ansiedade leve a transtornos de ansiedade severa e até depressão (Coelho et al., 2020). A biofobia não só prejudica a saúde mental dos indivíduos, mas também pode ter efeitos sobre a fauna, como a perseguição e erradicação de espécies temidas, muitas vezes aumentando os desafios de conservação (Deutsch et al., 2021; Puri et al., 2024). Compreender como diferentes grupos de pessoas se comportam em relação à biodiversidade é fundamental, especialmente em um país como o Brasil, que abriga cerca de 9,5% da biodiversidade global. Este patrimônio natural está sob constante ameaça devido às ações antrópicas, que vêm pressionando a biota de forma significativa (Ganem, 2011). A fauna brasileira é composta por uma diversidade impressionante de vertebrados, com destaque para grupos como anfíbios, répteis e aves. Os anfíbios, por exemplo, são um dos grupos mais sensíveis às mudanças ambientais. Com 1.188 das 8.536 espécies globais de anfíbios ocorrendo no Brasil (Frost, 2022), sua presença é notável. Os répteis também são um componente vital da biodiversidade brasileira, com 848 espécies catalogadas, incluindo 38 Testudines, seis Crocodylia, e 804 Squamata, o que coloca o Brasil como o terceiro país com maior diversidade de répteis no mundo (Costa; Guedes; Bérnils, 2021). A avifauna brasileira é outro destaque, com 1.971 espécies registradas, distribuídas em 102 famílias e 33 ordens. Portanto, a conservação da biodiversidade no Brasil exige um entendimento profundo das interações entre esses grupos de vertebrados/invertebrados. Além disso, as atitudes variam significativamente com o gênero, idade, nível de escolaridade e grau de exposição aos animais. Geralmente, as pessoas tendem a mostrar uma maior empatia por animais domésticos e uma aversão a invertebrados e espécies associadas ao medo (Bjerke, Østdahl; Kleiven, 2003; Serpell, 2004; Prokop, Tunnicliffe, Randler, Hummel, Prokop, 2012; Borgi; Cirulli, 2015). De forma geral, as práticas excludentes se reproduzem na etnobiologia que precisa iniciar uma agenda de pesquisas que incluam as PcD e pessoas surdas. Quando se trata de inclusão, algumas pesquisas são encontradas (Alpay et al., 2010; Blanco et al., 2021; Grogan, 2019; Silva et al., 2019), mas o foco é na inclusão de gênero, uma vez que a prevalência na ciência ainda se constitui por homens, sendo necessário o rompimento desse estereótipo de cientista homem, branco e mais velho (Riegle-Crumb et al., 2011). Faz-se mister romper com essa perpetuação de domínio dos grupos majoritários e a luta por uma etnobiologia com iguais oportunidades para mulheres é extremamente necessária, mas precisamos falar também das pessoas com deficiência que são sub-representadas e discriminadas dentra da área de ciências ambientais (Maas et al., 2020). É preciso lembrar que uma comunidade científica diversa e inclusiva pode promover mais impacto, inovação e produtividade (Jimenez et al., 2019). Mas realizar a inclusão científica é uma tarefa que requer tempo, dedicação e colaboração numa cadeia extensa que compreende a inclusão das PcD dentro das universidades promovendo acessibilidade em todas as atividades que envolvem a tríade ensino-pesquisa-extensão na graduação e pós graduação. Essas ações devem superar a garantia de vagas nos editais para as PcD, sendo necessário ações que promovam permanência e sucesso. Quando se trata desse ambiente acadêmico é importante ressaltar que a ciência produzida nesses lugares também precisam de acessibilidade, pois todo o conhecimento deve ser produzido por todos e para todos.

Objetivos Gerais:
Promover formação continuada sobre a fauna na perspectiva visual para o ensino de pessoas surdas.

Objetivos Específicos:
Proporcionar formação continuada para profissionais da educação que atuam com pessoas surdas sobre os animais;
Ampliar o conhecimento que as pessoas surdas possuem sobre a fauna;
Produzir material didático para o ensino das pessoas surdas principalmente relacionado à fauna local.

Justificativa:
O projeto surge como uma iniciativa essencial para abordar a inclusão educacional e a acessibilidade comunicativa para pessoas surdas, particularmente no contexto do sobre a fauna. A relevância do projeto se destaca ao considerar a barreira linguística significativa que estudantes surdos enfrentam no sistema educacional tradicional, especialmente em disciplinas que dependem fortemente de terminologias específicas e descrições detalhadas, como é o caso do estudo dos animais.

A educação inclusiva não apenas enriquece o ambiente de aprendizado, proporcionando igualdade de oportunidades educacionais para todos, mas também promove uma maior conscientização sobre a biodiversidade e a importância da conservação ambiental. A falta de materiais didáticos e recursos educativos adaptados à língua de sinais pode limitar a capacidade dos alunos surdos de acessarem conhecimentos fundamentais para a compreensão do mundo natural, resultando em uma exclusão educacional e social.

Além disso, o projeto visa combater estereótipos e preconceitos ao mostrar que o acesso à educação de qualidade pode ser expandido e adaptado para atender às necessidades de comunicações visuais dos surdos, utilizando a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como meio principal. Ao fazer isso, o projeto não apenas apoia o desenvolvimento educacional dos alunos surdos, mas também enriquece a comunidade acadêmica com novas perspectivas e métodos de ensino.

Metas:
IProduzir um manual de orientação sobre o ensino de animais para pessoas surdas;
Criar um sinalário com os sinais dos animais para ser entregue as principais instituições de ensino de Floriano;
REalizar uma exposição multissensorial sobre conservação ambiental.

Metodologia:
Reuniões iniciais com a equipe do projeto para a formação de uma equipe multidisciplinar, composta por intérpretes de Libras, biólogos, educadores e profissionais especializados na educação de surdos.
Definição do cronograma: Planejamento das atividades, cursos e eventos que ocorrerão durante o ano, estabelecendo metas e prazos.
Seleção dos participantes: Definição dos critérios para a seleção de participantes surdos, intérpretes e educadores, bem como estudantes interessados no assunto.
As atividades terão início no dia 23 de abril, pois é na data que se comemora o dia nacional de educação das pessoas surdas.

Acompanhamento e Avaliação do Projeto
Nós iremos realizar avaliações que atendem o que está preconizado no decreto 5.626/05 onde se estabelece o direito de uma avaliação que contemple a singularidade lingística da pessoa surda.
Além disso teremos a quantidade de presença mínima nas atividades.

Resultados Esperados
Esperamos que a educação das pessoas surdas no tocante à fauna seja fortalecida com as ações descritas, além disso queremo também proporcionar mais segurança e conforto aos profissionais da educação ao trabalharem com a temática objetivo do nosso projeto

Referências:
ALBUQUERQUE, U. P.; LUDWIG, D.; FEITOSA, I. S.; DE MOURA, J. M. B. et al. Addressing social-ecological systems across temporal and spatial scales: a conceptual synthesis for ethnobiology. Human ecology, 48, p. 557-571, 2020.

ANDERSSON, S.; ADAMS LYNGBÄCK, L. 'But I feel more at home in the Deaf world even if I can talk': D/deaf adolescents' experiences of transitioning from a mainstream school to a Deaf school in Sweden. Deafness & Education International, 24, n. 3, p. 249-266, 2022.

ASHORI, M.; YAZDANIPOUR, M.; PAHLAVANI, M. The effectiveness of cognitive rehabilitation program on auditory perception and verbal intelligibility of deaf children. American journal of otolaryngology, 40, n. 5, p. 724-728, 2019.

BAUMAN, H. Listening to phonocentrism with deaf eyes: Derrida's mute philosophy of (sign) language. Essays in philosophy, 9, n. 1, p. 41-54, 2008.

CALGARO, E.; CRAIG, N.; CRAIG, L.; DOMINEY-HOWES, D. et al. Silent no more: Identifying and breaking through the barriers that d/Deaf people face in responding to hazards and disasters. International journal of disaster risk reduction, 57, p. 102156, 2021.

CRIPPS, J. H.; COOPER, S. B. Emergency Preparedness with People Who Sign. Journal of Emergency Management, 14, n. 2, p. 101, 2016.

CLERCK, G. A. Deaf epistemologies, identity, and learning: A comparative perspective. Gallaudet University Press, 2016. 1563686716.

CROWE, T. V. Factors associated with help-seeking and self-efficacy among a sample of deaf adults. Journal of Developmental and Physical Disabilities, 33, n. 1, p. 51-63, 2021.

ENGELMAN, A.; DEARDORFF, J. Cultural competence training for law enforcement responding to domestic violence emergencies with the deaf and hard of hearing: A mixed-methods evaluation. Health promotion practice, 17, n. 2, p. 177-185, 2016.

JOKINEN, M. Inclusive education: A sustainable approach. Sign language sustainable development and equal opportunities: Envisioning the future for deaf students, p. 105-117, 2016.

MATHEWS, E. S. Language, power, and resistance: Mainstreaming deaf education. Gallaudet University Press, 2017a. 1944838058.

MCKEE, R. Breaking news: Sign language interpreters on television during natural disasters. Interpreting, 16, n. 1, p. 107-130, 2014.

REAGAN, T. Social justice, audism, and the d/Deaf: rethinking linguistic and cultural differences. Handbook on Promoting Social Justice in Education, p. 1479-1510, 2020.

SPIEL, K.; GERLING, K.; BENNETT, C. L.; BRULÉ, E. et al., 2020a, Nothing about us without us: Investigating the role of critical disability studies in HCI. 1-8.

STAPLETON, L. Audism and racism: The hidden curriculum impacting Black d/Deaf college students in the classroom. The Negro Educational Review, 67, n. 1-4, p. 149-168, 2016.

TANNENBAUM-BARUCHI, C.; FEDER-BUBIS, P.; ADINI, B.; AHARONSON-DANIEL, L. Emergency situations and deaf people in Israel: communication obstacles and recommendations. Disaster health, 2, n. 2, p. 106-111, 2014.

VANDEBROEK, I.; PIERONI, A.; STEPP, J. R.; HANAZAKI, N. et al. Reshaping the future of ethnobiology research after the COVID-19 pandemic. Nature Plants, 6, n. 7, p. 723-730, 2020.

CONTATO DO COORDENADOR

Coordenação: ROBERTA GOMES DE ARAUJO	**E-mail:** rga@ufpi.edu.br	**Celular:**

PROPONENTE DA AÇÃO

Proponente: ROBERTA GOMES DE ARAUJO	**E-mail:** rga@ufpi.edu.br	**Celular:** 999092866

Membros da Equipe

Nome	CPF	Categoria	Função	ACE	Unidade	Inicio	Fim	CH
ROBERTA GOMES DE ARAUJO	051.861.594-41	DOCENTE	COORDENADOR(A)	NÃO	CGLPPED/CAFS	23/04/2025	23/04/2026	
ROBERTA GOMES DE ARAUJO	051.861.594-41	DOCENTE	COORDENADOR(A)	NÃO	CGLPPED/CAFS	23/04/2025	23/04/2026	
WEDSON DE MEDEIROS SILVA SOUTO	053.502.014-76	DOCENTE	COORDENADOR(A) ADJUNTO(A)	NÃO	DBIO/CCN	23/04/2025	23/04/2026	
WEDSON DE MEDEIROS SILVA SOUTO	053.502.014-76	DOCENTE	COORDENADOR(A) ADJUNTO(A)	NÃO	DBIO/CCN	23/04/2025	23/04/2026	

Cronograma de Atividades

Atividade	2025									2026			
	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A
CURSO SINALIZANDO OS ANIMAIS													
CURSO ENSINO APRENDIZAGEM FAUNÍSTICO PARA PESSOAS SURDAS													
EXPOSIÇÃO INTERATIVA MULTISSENSORIAL													
WORKSHOP DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL E CONSERVAÇÃO													
LANÇAMENTO DE GLOSSÁRIO EM LIBRAS DE ANIMAIS LOCAIS													

Participantes da Ação de Extensão

Clique aqui para visualizar os participantes desta ação de extensão

Ações Vinculadas ao PROJETO

Tipo Atividade	Título	Objetivo	Público Externo	Públio Interno	Previsão de Realização
CURSO	Sinalizando animais em Libras	Conhecer os sinais relacionados a fauna local e global Aprender a escrita desses animais Conhecer as principais características dos animais estudados	Discentes surdos e profissionais da educação que trabalham com esses estudantes	Estudantes interessados no assunto	2025
CURSO	Ensino/aprendizagem faunístico para pessoas surdas	Aprender estretégias de ensino faunístico que contemplem a singularidade linguística do estudante surdo na educação básica	intérpretes de LIBRAS, biólogos e educadores ambientais.	Docentes do curso de biologia e estudantes da biologia e educação do campo	2025
EVENTO	Exposição Interativa Multissensorial	Criar uma exposição inclusiva que utilize recursos táteis e visuais para ensinar sobre a fauna.	Estudantes das escolas do ensino fundamental e médio	Estudantes e servidores do Cafs que desejarem participar.	2026
EVENTO	Workshop de Sensibilização Ambiental e Conservação	Sensibilizar os participantes sobre a importância da conservação da biodiversidade e como eles podem contribuir para a proteção ambiental.	Estudantes e docentes da educação básica	Estudantes e docentes do Cafs	2025
OUTRAS ATIVIDADES	Lançamento de glossário em Libras de animais locais	Apresentar a comunidade surda os sinais em libras referentes aos animais locais.	Discentes, interpretes de libras e docentes que atuem com estudantes surdos.	Docentes, discentes e qualquer pessoas interessada em aprender mais sobre libras.	2026

Ação da qual o PROJETO faz parte

Unidade Responsável pela Autorização da Proposta

Autorização	Tipo	Data/Hora Análise	Data da Reunião	Autorizado

Este projeto ainda não foi enviado para aprovação da unidade imediata.

Centro Responsável

Data/Hora da Notificação

Este projeto ainda não foi enviado para aprovação da unidade imediata.

Coordenadoria Responsável pelo Cadastro da Proposta

Coordenadoria	Parecer	Data/Hora	Justificativa
	Não possui parecer.		

Parecer CAMEX

	Não possui parecer.		

Alterações Realizadas Pelo Coordenador da Ação

Especificações	Data/Hora
Ainda não há especificações de ajustes cadastradas.	

Solicitações de Reconsideração do Coordenador da Ação

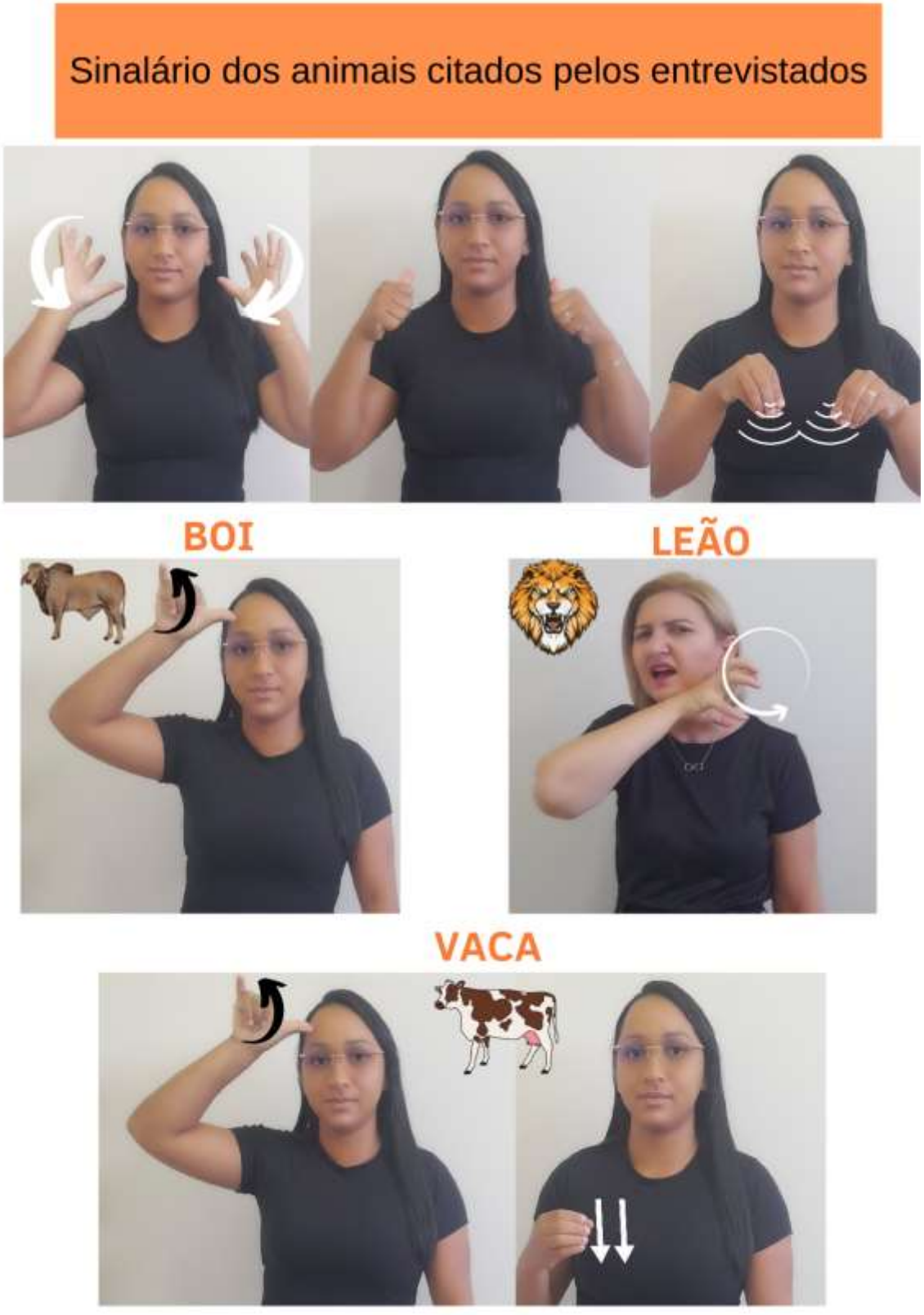
Justificativa	Data/Hora
Ainda não há solicitações de reconsideração cadastradas.	

Histórico do Projeto

Data/Hora	Situação	Usuário Alteração
25/09/2024 14:34:19	PREENCHIMENTO DA PROPOSTA	ROBERTA GOMES DE ARAUJO

SIGAA | Superintendência de Tecnologia da Informação - STI/UFPI - (86) 3215-1124 | Copyright © 2006-2024 - UFRN - sigjb04.ufpi.br.instancia1

APÊNDICE IV: Sinalário produzido em Libras com os animais citados pelos entrevistados e mais alguns que a equipe de intérpretes inseriu para a ampliação do conhecimento.



CACHORRO



GATO



COBRA



CARNEIRO



MACACO



GORILA



URSO



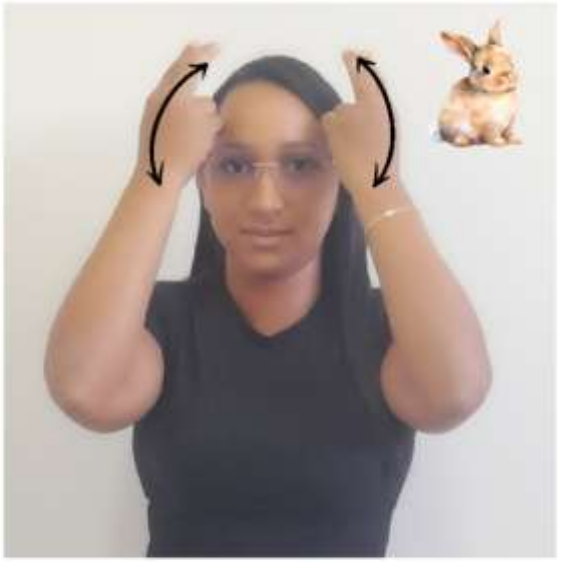
CAVALO



ELEFANTE



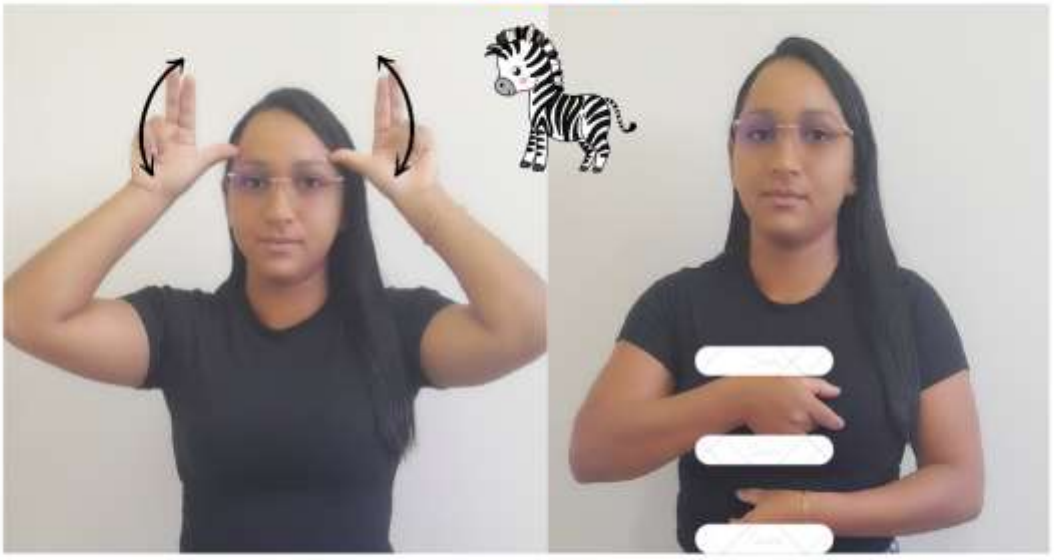
COELHO



CAMELO



ZEBRA



BURRO



RATO



TIGRE



ESCORPIÃO



SAPO



PORCO



GIRAFA



TATU



VEADO



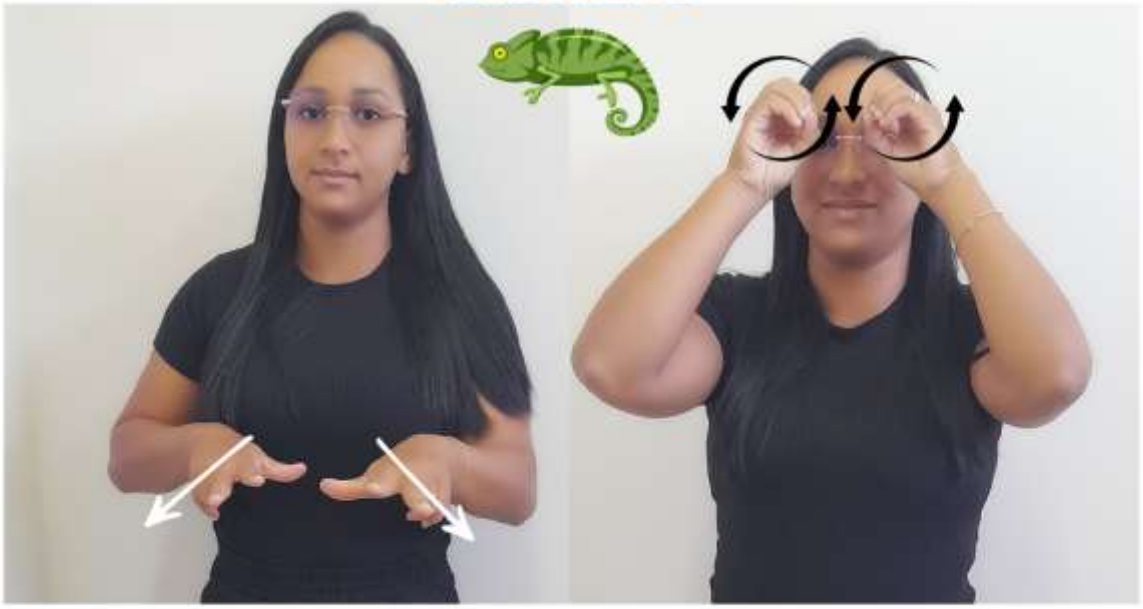
RAPOSA



LAGARTIXA



CAMALEÃO





PEIXE



BALEIA



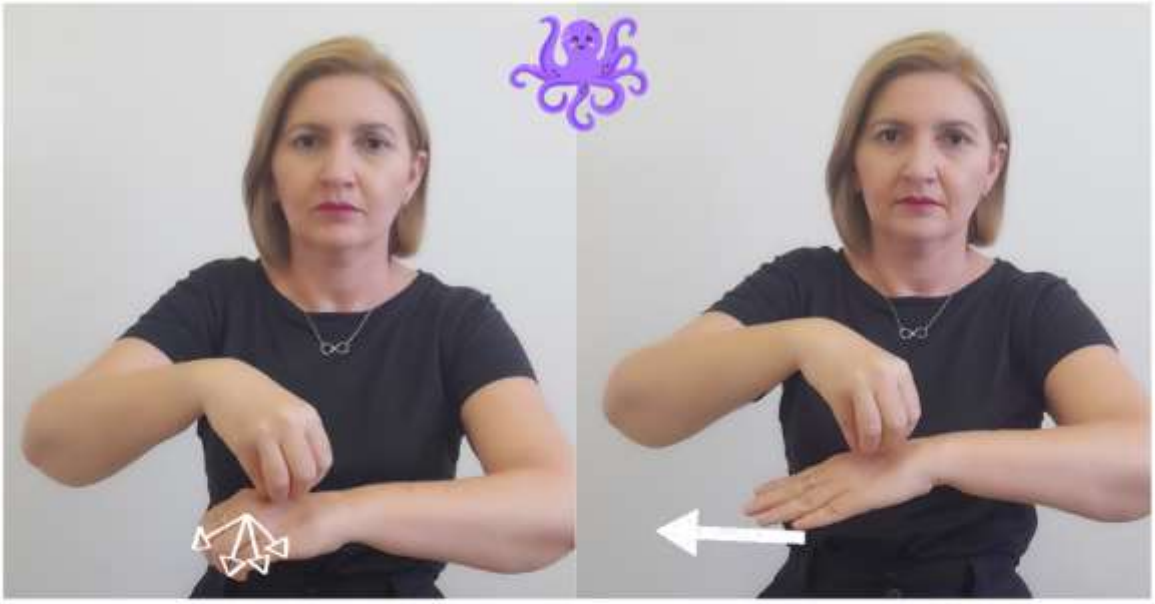
JACARÉ



GOLFINHO



POLVO



CAMARÃO



TARTARUGA



AVES



CORUJA



BEIJA-FLOR



AVESTRUZ



ÁGUIA



GALINHA



PAPAGAIO



PATO



CARCARÁ



INSETOS



ABELHA



BORBOLETA



JOANINHA



MOSQUITO



FORMIGA



ARANHA



MOSCA



BESOURO



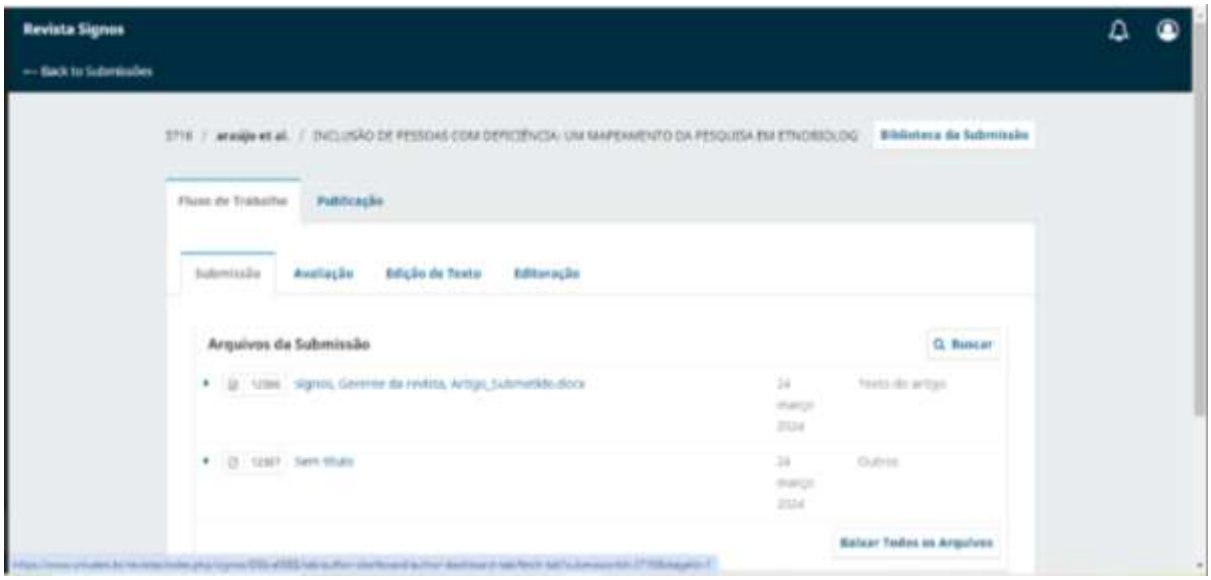
GAFANHOTO



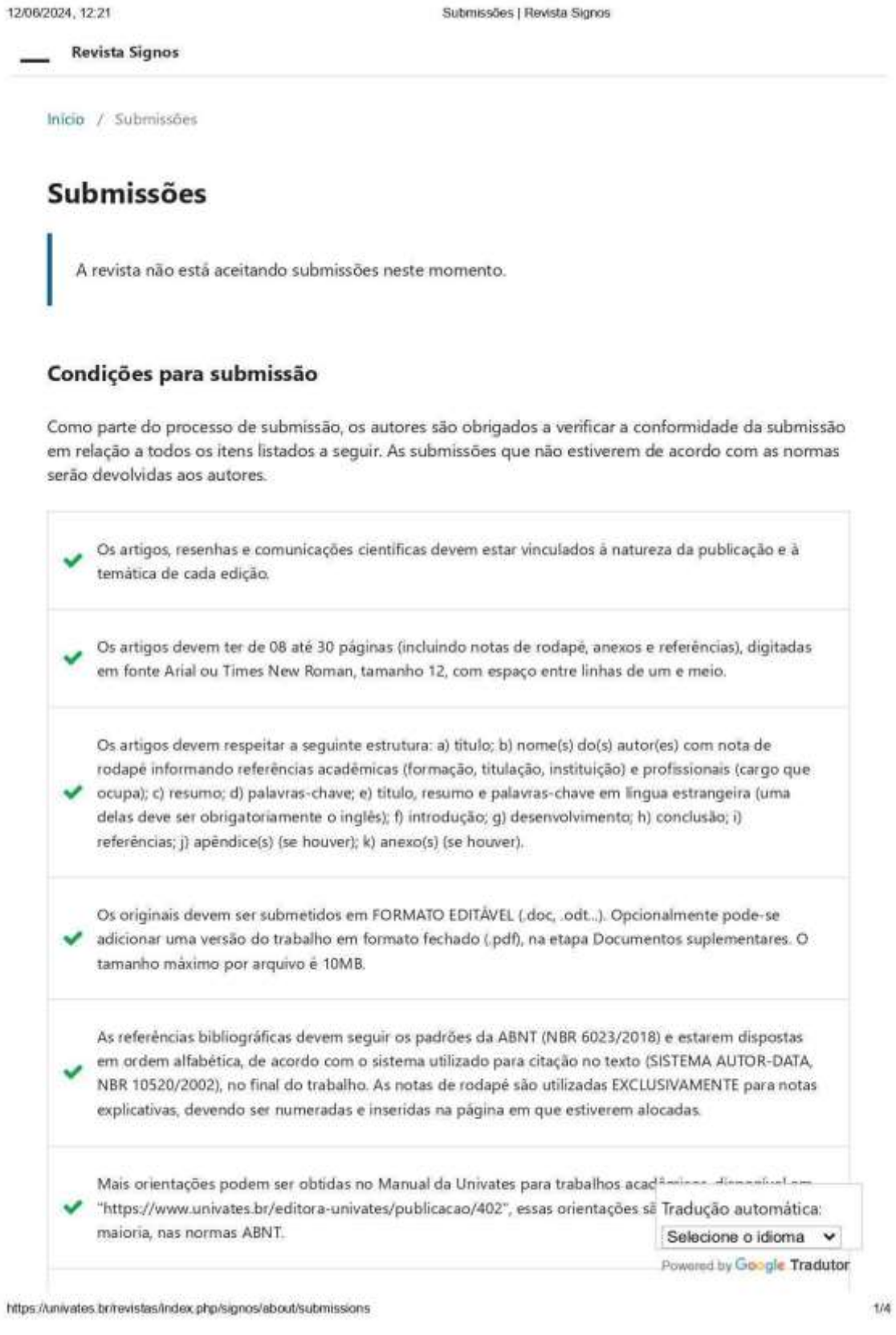
ANEXOS

ANEXO I: Submissão do artigo na revista Signos Univates





ANEXO 1: Normas de submissão na revista Signos Univates



12/06/2024, 12:21 Submissões | Revista Signos

Revista Signos

Início / Submissões

Submissões

A revista não está aceitando submissões neste momento.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- Os artigos, resenhas e comunicações científicas devem estar vinculados à natureza da publicação e à temática de cada edição.
- Os artigos devem ter de 08 até 30 páginas (incluindo notas de rodapé, anexos e referências), digitadas em fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12, com espaço entre linhas de um e meio.
- Os artigos devem respeitar a seguinte estrutura: a) título; b) nome(s) do(s) autor(es) com nota de rodapé informando referências acadêmicas (formação, titulação, instituição) e profissionais (cargo que ocupa); c) resumo; d) palavras-chave; e) título, resumo e palavras-chave em língua estrangeira (uma delas deve ser obrigatoriamente o inglês); f) introdução; g) desenvolvimento; h) conclusão; i) referências; j) apêndice(s) (se houver); k) anexo(s) (se houver).
- Os originais devem ser submetidos em FORMATO EDITÁVEL (.doc, .odt...). Opcionalmente pode-se adicionar uma versão do trabalho em formato fechado (.pdf), na etapa Documentos suplementares. O tamanho máximo por arquivo é 10MB.
- As referências bibliográficas devem seguir os padrões da ABNT (NBR 6023/2018) e estarem dispostas em ordem alfabética, de acordo com o sistema utilizado para citação no texto (SISTEMA AUTOR-DATA, NBR 10520/2002), no final do trabalho. As notas de rodapé são utilizadas EXCLUSIVAMENTE para notas explicativas, devendo ser numeradas e inseridas na página em que estiverem alocadas.
- Mais orientações podem ser obtidas no Manual da Univates para trabalhos acad... disponível em "https://www.univates.br/editora-univates/publicacao/402", essas orientações s... maioria, nas normas ABNT.

Tradução automática:
Selecione o idioma
Powered by Google Tradutor

https://univates.br/revistas/index.php/signos/about/submissions 1/4

- ✔ Conselho Editorial da Revista reserva-se o direito de aceitar, ou não, os trabalhos enviados, informando ao autor se o artigo será ou não publicado. A publicação não implica em espécie alguma de remuneração.
- ✔ A qualidade da apresentação do trabalho bem como seu conteúdo e originalidade, são responsabilidades exclusivas do(s) autor(es). O(s) autor(es), ao encaminharem os trabalhos, cedem à Univates os respectivos direitos de reprodução e publicação. Os casos omissos serão resolvidos pelos editores científicos do periódico.

Diretrizes para Autores

Os autores, na submissão de artigos e resenhas, devem verificar criteriosamente a política editorial da Revista Signos. Os estudos que não se adequarem à política editorial, normas e formato de submissão serão devolvidos pela análise *desk-review* aos autores. A análise *desk-review* é realizada pela Equipe Editorial da Revista. A avaliação dos estudos aceitos pelo *desk-review* serão encaminhados para a avaliação de pares por meio do *double blind-review*, sendo realizada por dois *ad hoc*. A revista conta com a colaboração de avaliadores *ad hoc* externos alheios à Equipe Editorial e à Instituição Editora. Se necessário, o escrito poderá ser encaminhado para um terceiro *ad hoc*. Caso o escrito tenha observações sobre correções linguísticas, ortográficas ou de conteúdo, o autor deverá realizá-las no prazo máximo de 30 dias. O não envio da versão ajustada no prazo estipulado, implica no arquivamento do artigo. Nota: A Revista não solicita valores no decorrer dos trâmites de encaminhamento, análise e publicação de trabalhos.

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

1 - Autores mantém os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição - Não Comercial 4.0 Internacional.

2 - Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.

3 - Autores têm permissão e são estimulados a publicar e distribuir seu trabalho online (ex.: em repositórios institucionais ou na sua página pessoal) a qualquer ponto antes ou durante o processo editorial, já que isso pode gerar alterações produtivas, bem como aumentar o impacto e a citação do trabalho publicado (Veja O Efeito do Acesso Livre).

Termo de Declaração e Autorização (direitos autorais relativos ao artigo). Sob às penas da lei:

1 - Declaro que sou autor exclusivo do artigo, ou, foi feito em co-autoria com a(s) pessoa(s) relacionada(s) no Passo 3: Inclusão de Metadados;

2 - Declaro que sou titular dos direitos autorais relativos ao artigo, podendo firm[illegible] autorização;

3 - Responsabilizo-me plena e exclusivamente pelo conteúdo, citações, referências, arte e imagens

Tradução automática:
Powered by Google Tradutor

utilizadas na obra, respondendo plena e exclusivamente no caso de infração de direito autoral, nome ou imagem de terceiro, eximindo a Fuvates\Univates de toda e qualquer responsabilidade;
4 - Autorizo a edição, a reprodução parcial ou integral sem limitação de exemplares e a publicação, em território nacional ou exterior, por todo e qualquer meio, inclusive digital, do artigo acima identificado, sem que me caiba qualquer pagamento, remuneração, ressarcimento, indenização ou qualquer outra forma de contraprestação ou compensação;
5 - A autorização não caracteriza a transferência dos meus direitos autorais nem dá exclusividade à Fuvates\Univates;
6 - A presente autorização é válida e eficaz até aviso de revogação expresso e assinado, com 30 dias de antecedência, contados da data do recebimento do aviso, não prejudicando as reproduções e as publicações realizadas até a revogação da autorização, não tendo o autor o direito de retirar de circulação ou de suspender qualquer forma de utilização já autorizada, salvo na hipótese de ofensa à sua reputação ou imagem;
7 - A presente autorização obriga as partes e seus sucessores, a qualquer título e tempo;
8 - O disposto no presente instrumento se aplica integralmente aos autores listados, cientes e de acordo.
9 - Elege-se o foro de Lajeado-RS.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

Informações

Para Leitores

Para Autores

Para Bibliotecários

Este periódico está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Platform &

Tradução automática:

Powered by Google Tradutor

Tradução automática:

Powered by Google Tradutor