2º SEMINÁRIO INTERNACIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
de 20 a 22 de agosto de 2025
E-book
DOI: https://doi.org/10.48195/siecm2025.29440
ISBN: 978-65-5852-467-0
Unindo Fronteiras: Ciência, Tecnologia e Inovação no Ensino de Ciências e Matemática

BIODIVERSIDADE (S)EM EVIDÊNCIA: DISCUSSÃO SOBRE OLHARES DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE SANTA MARIA

Eduarda Rosa Silveira[1]
Melina Hickmann[2]
Stefania Da Silva Gorski[3]
Camila Kurzmann Fagundes[4]
Cadidja Coutinho[5]

11. Ensino de Ciências e Matemática: Educação Ambiental e questões climáticas

Resumo

Entendendo que a maneira como as pessoas percebem o mundo e vivenciam o seu entorno influencia diretamente sua relação com o ambiente, a presente escrita objetiva descrever as percepções ambientais de estudantes do Ensino Fundamental de uma escola pública de Santa Maria, Rio Grande do Sul, a partir de uma oficina que incentivou reflexões a respeito da biodiversidade nativa. Com abordagem fenomenológica, cinco animais/plantas nativo/as e coisas que caracterizam a região de cada estudante compuseram um mosaico textual coletivo. As respostas revelam maior identificação com aspectos sociais, urbanos e afetivos, enquanto o conhecimento de espécies nativas apareceu mais disperso, apontando a desconexão entre os conhecimentos da escola e o território. A proposta ressalta a importância de práticas que vinculem o currículo com o contexto e a realidade local, promovendo o pertencimento ao ambiente e fortalecendo vínculos afetivos, como alternativa de ampliação da consciência e responsabilidade ecológica dos estudantes.

Palavras-Chave: Pertencimento. Espécies nativas. Fenomenologia. Percepção. Arroio Cadena.

INTRODUÇÃO

A forma como as pessoas vivenciam o mundo está relacionada à percepção que têm sobre ele e à maneira como se relacionam com seus aspectos, características e formas de vida presentes naquele lugar. Segundo Marin (2008), o termo "percepção" refere-se à ação de captar estímulos por meio dos sentidos, envolvendo também o modo como esses sentidos operam conjuntamente para o reconhecimento de um objeto. Nessa perspectiva, a percepção ambiental é a forma como as pessoas convivem e se relacionam com o ambiente e suas alterações, unindo fatores culturais e socioespaciais (Zanini et al., 2021). Além do mais, os pesquisadores destacam que o processo perceptivo influencia diretamente a forma como as pessoas interagem com o espaço e se apropriam dele. Essa relação interfere também na sensibilização quanto às questões ambientais, podendo impactar em atitudes voltadas à conservação do ambiente. Dessa forma, a percepção ambiental pode assumir um papel transformador na realidade vivenciada pelos sujeitos (Silva; Elali; Karrow, 2023). Assim, é possível inferir que a percepção

[1] eduarda.drds01@gmail.com
[2] melina.hickmann@acad.ufsm.br
[3] stefania.gorski@acad.ufsm.br
[4] camila.fagundesk@gmail.com
[5] cadidja.coutinho@ufsm.br

ambiental é um campo multidisciplinar que investiga como os indivíduos interpretam, compreendem e atribuem significado ao seu ambiente.

Nas últimas décadas, diversos fatores, como o avanço da urbanização e o êxodo rural, têm influenciado significativamente a forma como a natureza é percebida (Marczwski, 2006). Nesse cenário, observa-se que os habitantes de centros urbanos tendem a se desconectar da natureza, o que dificulta a formação de vínculos afetivos e compromete o desenvolvimento de um sentimento de pertencimento ao ambiente natural (Bordin et al., 2014; Marczwski, 2006).

Nesse contexto, o Pertencimento Ambiental (PA), é descrito como um sentimento que conecta o ser humano com o ambiente ao seu redor. É compreendido como um elo que liga as diferentes formas de vida, humanas e não humanas, identificando a conexão do ser humano consigo mesmo com o outro e com o universo, integralizando os elementos que compõem a existência (Graúdo; Guimarães, 2017). Dessa maneira, compreende-se que mais do que adquirir conhecimentos ou técnicas sobre o meio ambiente, é fundamental vivenciar o PA, reconhecendo-se como parte interligada e ativa de um todo, ao mesmo tempo em que esse todo se manifesta em cada parte (Guimarães, 2007). Por isso pertencimento é a sensação de conforto ao estar em um local que traz boas memórias, boas sensações ao se relacionar com o ambiente.

Além do mais, ressalta-se que abrir a percepção para conhecer a biodiversidade que habita o mesmo espaço é um caminho para cultivar o PA. Essa abertura para conhecer e reconhecer os seres e as culturas que habitam no ambiente, sensibiliza e favorece o surgimento de vínculos afetivos com a natureza. Conforme apontam Gomes, Oliveira e Schmidt (2019), o pertencimento se constrói também a partir das relações vividas nos territórios, em que o reconhecimento da vida não-humana, com suas formas, vozes e existências, fortalece a ideia de coexistência e co-responsabilidade. Assim, perceber-se como parte do todo vivo é não apenas um exercício cognitivo, mas afetivo e ético, que pode ser mobilizado em processos educativos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é descrever a percepção dos estudantes em relação à biodiversidade presente no entorno e compreender como se reconhecem enquanto sujeitos pertencentes ao ambiente.

A ESCOLA

A atividade foi realizada com estudantes do Ensino Fundamental (EF) de uma escola municipal da cidade de Santa Maria, no centro do estado do Rio Grande do Sul, localizada no bairro Passo d'Areia, região oeste do município. Demograficamente é o bairro 14º mais populoso do município e o 26º em extensão territorial, o que equivale a 0,1% da extensão total (IBGE, 2010). De acordo com o Censo Escolar do ano anterior, a escola contava com 390 estudantes matriculados na modalidade de ensino regular e 23 professores de educação básica (Inep, 2024).

O entorno das delimitações físicas da escola é marcado pela presença do Arroio Cadena, que também atravessa mais 13 bairros, chamado de "curso de água mais importante da cidade" em uma manchete do Diário, empresa jornalística do município (Matge, 2022), e prossegue afirmando que "Em alguns trechos [...] se vê mais lixos e entulhos do que água corrente". Há cerca de 90 anos atrás a água era limpa, reunia a população para mitigar o calor no verão e abastecia a cidade com seus afluentes, além de servir como um grande drenante e ralo em meio ao perímetro urbano, recebendo a água vinda das ruas da cidade em períodos de chuvas, auxiliando a reduzir danos de enchentes. Porém, com o passar dos anos também tem recebido o esgoto pluvial e sanitário não coletado pela Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan), que somado à diminuição crescente de mata ciliar em seu entorno, dificulta tais atribuições.

A comunidade escolar é composta, no geral, por estudantes de famílias com baixa renda, cujos pais são trabalhadores do comércio. Existem também aqueles em vulnerabilidade social, por exemplo, filhos de recicladores. Muitos estudantes vivem com suas famílias nas proximidades do Arroio Cadena no trecho da unidade residencial Vila Oliveira. Destaca-se que o campo de futebol Paissandu, nas proximidades, é muito utilizado para lazer. Ainda, relatam a respeito do lixo que existe no Arroio e a situação deplorável que se encontra o recurso hídrico.

Percurso Metodológico

A atividade ocorreu a partir de uma oficina realizada na escola supracitada, com estudantes dos 6º, 7º e 8º anos do EF, totalizando aproximadamente 20 participantes. Ela foi desempenhada com o propósito de promover nos estudantes uma reflexão sobre a biodiversidade local e suas percepções a respeito do ambiente que os cerca, por meio dos conhecimentos trazidos por eles sobre os elementos naturais e culturais que compõem sua vivência cotidiana.

A proposta se baseou na exposição de um cartaz contendo três questionamentos, para que eles citassem: “Cinco coisas que caracterizam sua região”, “Cinco plantas nativas”, “Cinco animais nativos”. Os estudantes foram convidados a refletirem sobre as perguntas e de forma individual, registrar as respostas em blocos de notas. Posteriormente, colaram suas contribuições no cartaz coletivo (Figura 1), formando um mosaico textual que expressa as percepções do grupo sobre os componentes que constituem suas realidades.

Figura 1: Estudantes elaborando o cartaz da oficina



Fonte: Autoras, 2025.

O presente trabalho fundamenta-se em uma pesquisa Fenomenológica, cuja abordagem de análise baseia-se no intuito de captar o modo como os estudantes experienciam, percebem e dão sentidos aos elementos do seu redor (sendo eles naturais ou não). Para Bicudo (1994), a Fenomenologia é a compreensão e interpretação do sentido e do significado dos fenômenos, do que se manifesta na intencionalidade. Ainda de acordo com a autora, para que a investigação fenomenológica ocorra, é preciso três momentos: *epoché*, redução e hermenêutica.

Para Alves, Buffon e Neves (2023), na *epoché* o pesquisador deve deixar de lado quaisquer conhecimentos prévios ou teorias, e se voltar exclusivamente ao fenômeno, para que possa vê-lo de maneira destacada. A redução é a etapa em que, tendo em vista o contexto em que o fenômeno está situado, o fenomenólogo precisa selecionar as partes assumidas como relevantes e eliminar o que é supérfluo ou não correspondente ao objetivo da análise. Por fim, na hermenêutica procura-se desvelar o encoberto, a fim de que torne visível o campo onde o fenômeno está situado, com o pesquisador buscando deixar o material investigado mais explícito.

Cabe ressaltar que as respostas que os estudantes deram na atividade da oficina, foram utilizadas para fins de análise respeitando os princípios de anonimato e confidencialidade. Nenhum nome foi identificado, e os dados foram tratados coletivamente para preservar a privacidade dos participantes. Ademais, a adoção da fenomenologia permitiu uma aproximação mais sensível às percepções expressas por eles, reconhecendo-as como experiências cotidianas dos sujeitos com o ambiente em que vivem.

Resultados e Discussão

A partir das respostas dos estudantes, procurou-se compreender o fenômeno investigado: Qual a percepção dos estudantes sobre o ambiente que os cerca e sobre si mesmos enquanto parte dele? As etapas serão apresentadas a seguir, compondo os movimentos de escuta, síntese e atribuições de sentido.

Na *epoché* buscou-se ouvir atentamente as manifestações dos estudantes, sem antecipar concepções, suspendendo julgamentos ou pressupostos previamente definidos sobre os conceitos e termos apresentados nas respostas. Esse exercício envolveu deixar de lado noções científicas e possibilitar que os sentidos atribuídos por cada estudante surgissem de suas próprias vivências.

Desta maneira, a partir de uma escuta inicial livre de conceituações teóricas preliminares, que o fenômeno (qual a percepção dos estudantes sobre o ambiente que os cerca e sobre si mesmos enquanto parte dele?) foi concebido. Ele teve como fundamento o que os participantes da oficina nomearam a respeito dos elementos e espécies de sua região, fazendo com que essas palavras, termos e/ou conceitos ganhassem espaço como portadoras de sentidos.

O passo seguinte é a redução fenomenológica, a qual busca-se acessar a essência do fenômeno, tal como ele se apresenta nos relatos dos estudantes. As informações obtidas foram organizadas de modo a mostrar recorrências, padrões de sentido e expressões compartilhadas. As respostas que os estudantes deram aos questionamentos do cartaz, foram organizadas em três conjuntos, correspondentes a cada uma das perguntas propostas na atividade. O processo de transcrição das mesmas procurou respeitar ao máximo a linguagem original dos participantes, porém algumas palavras apresentavam incorreções na ortografia e para sistematizá-las, foi utilizada sua grafia correta. Como alguns desses casos, pode-se

citar a hortelã, girassol e bergamoteira, que estavam escritas, respectivamente, como “*ortelam”*, “*girasol”* e “*bergamotera”*.

As respostas à pergunta das “Cinco coisas que caracterizam sua região” foram organizadas em categorias temáticas, com base na repetição dos termos e similaridade de sentidos. Tal agrupamento resultou nas seguintes cinco categorias: Vulnerabilidade social e abandono; Infraestrutura urbana e comércio; Natureza e elementos do ambiente; Cotidiano, relações e vínculos afetivos; e Referências isoladas ou específicas.

No Quadro 1 pode-se observar como as respostas dentro das categorias foram sistematizadas. Vale ressaltar que para facilitar a leitura, alguns termos que se repetem ou que sejam muito semelhantes, foram escritos apenas uma vez, com o número no parêntese indicando a quantidade de menções que ele teve. Outro ponto é que, alguns termos agressivos foram mantidos para análise, pois entende-se que fazem parte do modo como os participantes percebem sua realidade.

Quadro 1: Relação entre as categorias temáticas e as respostas dos estudantes.

CATEGORIA TEMÁTICA	**RESPOSTAS (TRANSCRITAS COMO OS ESTUDANTES ESCREVERAM)**
Vulnerabilidade social e abandono	pessoas em situação de rua (3); lixo no chão (3); o cachorro desgraçado que me mordeu (2); a dona do cachorro desgraçado (2); cachorros andando pela rua em todos os horários; cachorros passando fome; muita poluição.
Infraestrutura urbana e comércio	carros (5); posto de gasolina (3); loja de bebidas (2); farmácia (2); mecânica (2); trator; trânsito; loja de carros; mercado; vendinha; parada de ônibus; pizzaria; uma ponte estreita; estacionamento de ônibus; padaria.
Natureza e elementos do ambiente	árvores (5); árvores frutíferas e nativas de todos os tamanhos; uma árvore de manga; árvores enfileiradas; campo; pássaros.
Cotidiano, relações e vínculos afetivos	pessoas (4); idosos (2); casa (2); alunos da minha escola; pessoas andando na rua; minha escola; casas coloridas; comunidade; simpatia; humanidade; a casa da alice; voltar pra casa; tia; a casa da paloma; minha avó e a vó.
Referências isoladas ou específicas	cachorros (5); gato preto (2); um cachorro em cima de uma casa; cachorro do vizinho; cachorro caramelo; gato; rua; um muro com um estouro no meio; uma casa com quatro pit bulls; uma dobra com uma casa que sempre está saindo uma moto elétrica; muro verde e cinza.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Para as outras duas perguntas, sobre “Cinco animais nativos” (Figura 2) e “Cinco plantas nativas” (Figura 3), optou-se por apresentar os dados por meio de nuvens de palavras, elaboradas com auxílio da plataforma online *Wordclouds*. Objetivando sistematizar os termos mais recorrentes citados pelos estudantes, cada

nuvem também teve em vista propiciar uma aproximação mais sensível àquilo que se destaca no olhar e na memória dos participantes referente a fauna e flora locais.

Figura 2: Nuvem de palavras sobre os “Cinco animais nativos”



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Figura 3: Nuvem de palavras sobre as “Cinco plantas nativas”



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Como último caminho da Fenomenologia, tem-se a hermenêutica, nesse momento a análise parte para interpretar os significados atribuídos pelos estudantes aos questionamentos que os foram feitos, considerando suas respostas como expressões de afeto, vivências e percepções sobre o ambiente em que estão inseridos. Tal investigação acontece levando em consideração o fenômeno delimitado no processo da escrita, qual a percepção dos estudantes sobre o ambiente que os cerca e sobre si mesmos enquanto parte dele.

A respeito da pergunta sobre as “Cinco coisas que caracterizam sua região”, as categorias temáticas evidenciam que os estudantes reconhecem certos aspectos de sua realidade. Na categoria de “Vulnerabilidade social e abandono” fica evidente que eles conseguem mensurar os problemas sociais que os cercam, revelando em suas

percepções as situações de precariedade, exclusão, pobreza e descuido com humanos e animais. Infelizmente, não surgem, nas respostas, possibilidades de transformação desse cenário.

A categoria “Infraestrutura urbana e comércio”, que traz referências a estabelecimentos, trânsito e estruturas da cidade, mostra que suas experiências estão marcadas por elementos da vida urbana, como comércios e automóveis, evidenciando que muito do que eles identificam é o que está em seu trajeto cotidiano. Em “Natureza e elementos do ambiente”, que faz menções a vegetação, animais e paisagens naturais, o volume de respostas não é tão expressivo, indicando que, por mais que citem árvores, campos e pássaros, eles não ocupam centralidade no olhar dos estudantes.

Na interpretação de “Cotidiano, relações e vínculos afetivos” se fazem evidentes os elementos que mostram o convívio com pessoas, familiares, casas, escola, vizinhos e figuras conhecidas, nessa categoria permeiam noções mais subjetivas e afetivas, onde o sentimento de pertencer aquele lugar começa a ficar mais evidente. Em “Referências isoladas ou específicas”, foram agrupadas as respostas que são muito particulares ou difíceis de categorizar por si só. Algumas até poderiam ser redistribuídas conforme o contexto interpretativo, por exemplo, “cachorros”, porém não é possível definir com qual intencionalidade os participantes a escreveram, por conta disso os termos foram designados a tal categorização.

As nuvens de palavras elaboradas a partir das citações dos “Cinco animais nativos” e “Cinco plantas nativas”, mostram uma desconexão entre a vivência cotidiana dos estudantes e o conceito biológico de “nativo”, que segundo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), as espécies nativas são aquelas que apresentam “suas populações naturais dentro dos limites de sua distribuição geográfica, participando de ecossistemas onde apresenta seus níveis de interação e controles demográficos” (Brasil, 2011, p. 1).

Grande parte das respostas menciona animais domésticos e rurais (gato, cachorro, ovelha, boi, galinha, cavalo) ou urbanos (rato, pomba, barata, borboleta), sugerindo que os estudantes associam o “nativo” não a seu conceito, mas sim a experiência direta, aos seres que estão presentes e visíveis no cotidiano deles, em seu bairro, casas e escola. Em menor quantidade estão as citações ao bem-te-vi e quero-quero, que ocorrem naturalmente na região, além do beija-flor e pica-pau, grupos de animais que contam com espécies nativas da fauna local. Isso evidencia o

quanto falta conhecimento ecológico, porém essas menções, embora pontuais, demonstram que os estudantes conseguem reconhecer alguns exemplares do que é nativo, abrindo caminho para que se trabalhe mais significativamente o que está presente naquela realidade.

Em relação às respostas sobre as plantas nativas, o que se interpreta é muito semelhante. O predomínio de plantas ornamentais ou cultivadas é perceptível, com girassol, rosa, hortelã, tulipa, margarida e espada de São Jorge (ou Ogum) tendo grande destaque, por serem plantas que provavelmente sejam cultivadas em quintais ou vasos, sugerindo que os estudantes se baseiam no que veem nas proximidades de seu convívio doméstico e não necessariamente na vegetação nativa. Também há termos genéricos ou vagos, como árvore, planta, erva, flor e grama, que por sua não especificidade podem indicar uma forma intuitiva de nomear o que estão vendo ou falta de vocabulário botânico. O ipê aponta como exemplar nativo de destaque, por possuir espécies que são nativas em áreas de transição entre os biomas Mata Atlântica e Pampa, que é onde se localiza Santa Maria/RS. O fato de aparecer poucas menções a espécies nativas acende um alerta sobre como o conhecimento local está invisibilizado e desconectado da vivência escolar.

Um estudo realizado por Guilhem, Carvalho e Brito (2023) também apontou a existência de lacunas na percepção do meio natural, em particular de espécies nativas por parte de estudantes da Educação Básica, o trabalho evidencia que conhecer os seres nativos de sua realidade é necessário para a formação de cidadãos mais sensibilizados sobre a importância de conservar a natureza. Costa (2022) argumenta ainda, que é preciso compreender as relações entre os elementos do meio ambiente, principalmente quando se está trabalhando essas questões ambientais, para que os sujeitos se entendam também como um desses elementos do mundo natural.

A ausência de respostas com espécies efetivamente nativas da região central do Rio Grande do Sul, como a gralha-azul, o araçá, a pitangueira, entre outras, levanta questionamentos a respeito do porquê os estudantes não reconhecem a biodiversidade local.

Consultando os documentos orientadores como a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), RCG (Referencial Curricular Gaúcho) e DOC de Santa Maria (Documento Orientador Curricular), temos respectivamente, as seguintes habilidades, que podem abordar questões que foram examinadas no decorrer na

presente escrita: “(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, [...] correlacionando essas características à flora e fauna específicas” (Brasil, 2018, p. 349); (EF08CI07RS-1) “Identificar as diferentes espécies de plantas e animais encontradas na região” (Rio Grande do Sul, 2018, p. 1090); “(EF07CI08RS2SM-1) Ressaltar os impactos ambientais para o Arroio Cadena (Bacia Hidrográfica do Vacacaí - Vacacaí Mirim)” (Santa Maria, 2019, p. 129). Para fins de pesquisa foi utilizada como referência a área de Ciências da Natureza no EF, dando preferência aos anos dos estudantes que estavam presentes na oficina.

Para além de habilidades nos documentos orientadores, é necessário abordagens pedagógicas que conectem o conteúdo teórico, com o território e a biodiversidade local. A escola deve falar sobre questões que vivem no entorno dos estudantes, fazendo com que os mesmos entendam sua localidade e se percebam como parte dela. Guilhem, Carvalho e Brito (2023) destacam que é preciso que os sujeitos se vejam como habitantes de sua realidade e sintam-se pertencentes a sua natureza, para que assim possam tomar decisões ambientais que promovam um ambiente saudável às gerações que virão.

Pertencer não é apenas utilizar daquele espaço, mas entender e cuidar do que é da comunidade. Como dito por Gorski e Coutinho (2024, p. 5) é preciso ver o “Pertencimento Ambiental como a percepção da conexão e identificação do indivíduo com o ambiente natural, envolvendo o reconhecimento de ser uma parte integrante da natureza”. Ampliando a visão dos estudantes sobre sua realidade, a escola coopera para que a biodiversidade não seja somente um conteúdo a ser abordado em sala de aula, mas que ela seja reconhecida como parte das relações com o território.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo descrever a percepção dos estudantes em relação à biodiversidade do seu entorno. A partir de uma abordagem fenomenológica foi possível acessar as vivências dos participantes da oficina. Os dados revelaram uma percepção marcada por elementos sociais, urbanos e familiares, enquanto a biodiversidade local, sobretudo as espécies nativas, aparecem de forma descentralizada.

Isso reforça a importância de práticas pedagógicas que incluam atividades relacionadas às espécies nativas da região central do Rio Grande do Sul, utilizando o entorno da escola como espaço de aprendizagem e o Arroio Cadena como objeto de estudo. Além de buscar projetos que integrem o cuidado com os animais, manejo de resíduos e observação da vegetação local, que pode gerar não só conhecimento, mas também responsabilidade compartilhada com o ambiente.

REFERÊNCIAS

ALVES, Marcos Fernando Soares; BUFFON , Alessandra Daniela; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. A Fenomenologia como uma Abordagem Metodológica. In: JÚNIOR, Carlos Alberto de Oliveira Magalhães; BATISTA, Michel Corci. **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências.** 2. ed. Ponta Grossa: Atena, 2023. p. 165-177. ISBN 978-65-258-1379-0.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiano; ESPOSITO, Vitória Helena Cunha. P**esquisa Qualitativa em Educação:** um enfoque fenomenológico. Piracicaba: Editora Unimep, 1994. 233 p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução n. 429, de 28 de fevereiro de 2011. Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APPs. 2011

BORDIN, Kauane Maiara et al. Percepção ambiental de estudantes de área urbana e rural. **Revista da SBEnBio**, v. 7, p. 4469-4477, 2014.

COSTA, Clayton Angelo Silva. Percepção, interpretação e educação ambiental: uma interface para a conservação da natureza?. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [*s. l.*], v. 39, n. 2, p. 370–384, 15 ago. 2022.

GORSKI, Stefania da Silva; COUTINHO, Cadidja. Observação, expressão e vivência na/com a natureza: uma história para adiar o fim do mundo. **Criar Educação:** Revista do programa de pós-graduação em educação - UNESC, Criciúma, v. 13, n. 3, p. 586–603, 5 nov. 2024.

GOMES, Aline Cristine; OLIVEIRA, Josiane Carvalho de; SCHMIDT, Claudia Jobim. As relações de pertencimento na constituição de educadores(as) ambientais. **Revista Brasileira de Educação Ambienta**l (RevBEA), v. 14, n. 3, p. 128-143, 2019.

GRAÚDO, Debora; GUIMARAES, Mauro. Pertencimento e Educação Ambiental: reflexões iniciais. **IX Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, 2017.

GUILHEM, Isabella Fabrin; CARVALHO, Thais Louise Gurjão de; BRITO, Mariana Reis de. Conhecer para Preservar: Percepção Ambiental de alunos do Ensino Fundamental II sobre o bioma Mata Atlântica e sua diversidade faunística. **Revista Insignare Scienti,** [*s. l.*], v. 6, n. 6, p. 588–612, 27 dez. 2023.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente, UNESCO. p. 85-93. Brasília, 2007.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **PIM-PF Brasil – Pesquisa Industrial Mensal: Produção Física**. IBGE, s.d. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/home/pimpfbr/brasil. Acesso em: 3 jul. 2025.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resultados – Censo Escolar. INEP**, *s.d*. Disponível em: https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados. Acesso em: 3 jul. 2025.

MARCZWSKI, Maurício. Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso. 2006.

MARIN, Andreia Aparecida. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em educação ambiental,** v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

MATGE, Pâmela Rubin. **Arroio Cadena: o curso de água mais importante da cidade**. *Diários M*, 5 jun. 2022. Disponível em: https://diariosm.com.br/noticias/geral/arroio_cadena_o_curso_de_agua_mais_importante_da_cidade.520273. Acesso em: 3 jul. 2025.

Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual da Educação. **Referencial Curricular Gaúcho. Porto Alegre, 2018.**

Santa Maria. Prefeitura Municipal de Santa Maria. **Documento Orientador Curricular de Santa Maria**. Santa Maria, 2019, Ciências da Natureza.

SILVA, Michelle Luise Soares da; ELALI, Gleice Virginia Medeiros de Azambuja; KARROW, Douglas. Percepção Ambiental: Um estudo com os estudantes do IFRN-SGA. **Ambiente & Educação:** Revista de Educação Ambiental, [*s. l.*], v. 28, n. 2, p. 1–19, 30 dez. 2023.

ZANINI, Alanza Mara; SANTOS, Amanda Ribeiro dos; MALICK, Chreiva Magalhães; OLIVEIRA, José Anderson de; ROCHA, Marcelo Borges. Estudos de percepção e educação ambiental: um enfoque fenomenológico. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 23, p. e32604, 2021.