EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS: O QUE REVELAM OS PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS?

Daniela Aparecida Estevan[1]

Josmaria Lopes de Morais[2]

Resumo: Neste artigo apresentamos um estudo que comunica compreensões emergentes de revisão sistemática da literatura realizada com o intuito de responder à seguinte questão: "O que é isso que se mostra sobre a Educação Ambiental (EA) em práticas pedagógicas com Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC)?". Foram analisados qualitativamente trabalhos científicos produzidos no contexto brasileiro e publicados em periódicos de EA, por meio da Análise Textual Discursiva. Os resultados indicam que a EA é abordada de forma integrada e contextualizada, predominantemente alinhada a perspectivas críticas, emancipatórias e socioambientais, mas ainda é necessário ampliar o conhecimento sobre PANC na promoção da EA e da biodiversidade alimentar.

Palavras-chave: Alimentação Saudável: Análise Textual Discursiva; Biodiversidade Alimentar.

Abstract: This article presents a study that communicates emerging understandings from a systematic literature review conducted to answer the following research question: "What is revealed about Environmental Education (EE) in pedagogical practices with Non-Conventional Food Plants (NCFP)?" Scientific works produced in the Brazilian context and published in EE journals were qualitatively analyzed through Discursive Textual Analysis. The results indicate that EE is approached in an integrated and contextualized manner, predominantly aligned with critical, emancipatory, and socio-environmental perspectives, but it is still necessary to expand knowledge about NCFP in promoting EE and food biodiversity.

Keywords: Healthy Eating; Discursive Textual Analysis; Food Biodiversity.

[1] Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: danielaaestevan@professores.utfpr.edu.br
[2]Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: josmarialm@gmail.com

Introdução

A Educação Ambiental (EA) emerge como uma práxis educativa transversal, intencional e multidimensional, cuja complexidade inerente fomenta o diálogo, a reflexão crítica e a análise das concepções políticas, sociais e culturais da sociedade contemporânea. Esta abordagem pedagógica possibilita uma compreensão aprofundada das inter-relações históricas e dos processos socioambientais, devendo integrar-se aos diversos contextos educativos como ferramenta de promoção da criticidade e transformação social.

Para tanto, a Educação Ambiental exige a incorporação efetiva na prática pedagógica dos professores, demandando estratégias intrinsecamente ligadas ao contexto e aos saberes dos estudantes. Nesse contexto, a seleção de temáticas ambientais – compreendidas como o conjunto de fenômenos e problemas referentes à relação histórica e contemporânea entre sociedade e natureza, conforme abordado por Amaral (2018) em "Panorama histórico da Temática Ambiental e Educação Ambiental: um campo em constante (re)construção" – torna-se crucial. Tais temáticas devem ser exploradas pedagogicamente e de forma crítica, visando fomentar uma compreensão aprofundada, reflexiva e transformadora sobre os desafios socioambientais, com o propósito de construir uma relação mais justa e sustentável entre sociedade e natureza.

A crescente preocupação com a degradação ambiental, decorrente dos modelos hegemônicos de produção e consumo, tem impulsionado a busca por alternativas sustentáveis. Entre estas, destacam-se as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), também denominadas Plantas Alimentícias Negligenciadas. O termo PANC foi cunhado em 2008 pelo biólogo Valdely Ferreira Kinupp, designando espécies de plantas — nativas ou exóticas, espontâneas ou cultivadas — que possuem diversas partes comestíveis (raízes, brotos, folhas, flores e sementes), mas que não fazem parte do repertório alimentar habitual da população. Isso ocorre por desconhecimento, desuso, invisibilidade cultural ou por não integrarem os sistemas agrícolas e comerciais convencionais (Kinupp; Lorenzi, 2014).

Essas plantas destacam-se pelo alto valor nutricional para a diversificação alimentar, para a soberania alimentar e nutricional de populações em situação de vulnerabilidade econômica, pelo potencial elevado para cultivo em sistemas de produção agroecológicos como fonte alternativa de renda para a agricultura familiar, e para a promoção da conservação ambiental (Padilha et al., 2023).

As PANC configuram-se como temática relevante para uma leitura crítica do mundo, pois possibilitam o questionamento de padrões de consumo hegemônicos, desigualdades sociais e modelos de produção alimentar dominantes (Laufer Rodrigues *et al*., 2024). Esta perspectiva alinha-se à premissa fundamental da Educação Ambiental Crítica de contextualizar o aprendizado a partir da realidade dos estudantes, promovendo a compreensão das complexidades socioambientais contemporâneas.

Considerando a relevância e o potencial pedagógico das PANC em práticas de Educação Ambiental, este estudo investigou a produção científica sobre a temática, focalizando as práticas pedagógicas publicadas em periódicos especializados da área. Para tanto, realizou-se uma revisão sistemática da literatura sobre abordagens pedagógicas das PANC no Ensino Fundamental. Foram consultados cinco periódicos especializados em Educação Ambiental: a Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), a Revista Ambiente e Educação, a Revista de Pesquisa em Educação Ambiental (RevPEA), a Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) e a Revista Sergipana de Educação Ambiental (RevSEA).

Diante desse panorama e da lacuna observada, a seguinte questão de pesquisa foi formulada para guiar este trabalho: **o que isso que se mostra sobre práticas pedagógicas que utilizam Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC)?** A busca para responder a essa questão foi realizada nos periódicos de Educação Ambiental mencionados, e a análise foi conduzida por meio da Análise Textual Discursiva (Moraes; Galiazzi, 2016).

Esta metodologia apresenta como vantagens a capacidade de ir além da mera identificação de temas superficiais, permitindo uma imersão profunda no conteúdo dos artigos. Ela possibilita desvelar as formas como as PANC e a Educação Ambiental são construídas discursivamente nas práticas pedagógicas, revelando compreensões não apenas sobre o que é dito, mas também como é dito e quais são os significados subjacentes, as intenções implícitas e as relações de poder que permeiam essas abordagens. Essa abordagem viabiliza uma análise crítica das práticas pedagógicas e do potencial impacto da utilização das PANC como ferramenta para a Educação Ambiental.

Metodologia

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa baseada em revisão sistemática, seguindo oito etapas metodológicas: definição da questão de pesquisa, escolha das fontes, criação de descritores, busca e armazenamento, critérios de seleção, extração de dados, avaliação das publicações e síntese dos dados (Costa; Zoltowski, 2014).

A pesquisa fundamentou-se na perspectiva fenomenológica-hermenêutica (Bicudo, 2020), expressa na lógica do "que se mostra", buscando comunicar compreensões emergentes sobre as propostas, abordagens e ações pedagógicas que utilizam PANC no contexto da Educação Ambiental. Para **esse fim**, a questão formulada foi: "**O que é isso que se mostra sobre a Educação Ambiental em práticas pedagógicas com Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC)?".**

Para responder à questão formulada, foram selecionados como fontes de pesquisa os seguintes periódicos brasileiros especializados em Educação Ambiental: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA),

Revista Ambiente e Educação, Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), Revista de Pesquisa em Educação Ambiental (RevPea) e Revista Sergipana de Educação Ambiental (RevSEA).

Utilizando os descritores "PANC" e "Plantas Alimentícias Não Convencionais", foram identificados oito artigos ou relatos de experiência, dos quais seis correspondiam efetivamente a práticas pedagógicas. Para fins de padronização terminológica, todas as publicações selecionadas serão denominadas "artigos" ao longo desta análise.

Os artigos que atenderam aos critérios estabelecidos foram publicados entre 2021 e 2025, assim distribuídos: um artigo da Revista Ambiente e Educação e cinco artigos da Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA). O Quadro 1 (próxima página) apresenta uma síntese organizada dos trabalhos identificados na revisão sistemática, facilitando a análise comparativa dos objetivos e abordagens metodológicas utilizadas pelos diferentes autores no período estudado.

Os artigos foram lidos integralmente, e deles foram extraídos excertos relacionados às práticas pedagógicas presentes nas seções de resultados, discussão e considerações finais.

Após a seleção dos excertos como constituintes do corpus de pesquisa, as pesquisadoras procederam à unitarização, processo no qual os textos foram interpretados e fragmentados em unidades de significado. Cada unidade recebeu um código específico — por exemplo, A4-p.110 —, indicando que se tratava da unidade extraída da página 110 do Artigo 4. No processo de unitarização, foram constituídas 74 unidades de significado, que buscavam, nos estudos analisados, a descrição e os sentidos atribuídos aos discursos sobre as práticas pedagógicas propostas e/ou desenvolvidas com PANC.

Posteriormente, iniciou-se o processo de categorização. Ao estabelecer as relações entre as unidades, as pesquisadoras aproximaram aquelas com sentidos convergentes e estabeleceram 20 categorias iniciais. Esse processo ocorreu mediante comparação sistemática dos conteúdos e significados expressos nas 74 unidades de sentido produzidas. Embora não se tenha definido nenhuma categoria a priori, havia a expectativa de que determinadas categorias pudessem emergir da análise. Contudo, as pesquisadoras não se limitaram a seguir preconcepções, preservando, assim, a riqueza analítica do corpus de pesquisa.

Das categorias iniciais emergentes, aquelas que apresentavam elementos congruentes e sentidos convergentes foram posteriormente aproximadas e reagrupadas. Por meio desse processo de refinamento analítico e síntese interpretativa, resultaram cinco categorias finais: 1) PANC como Temática para a Educação Ambiental Crítica; 2) Identidade, valorização de saberes ancestrais e tradicionais; 3) Aprendizagens experienciais e práticas; 4) PANC como promotoras de diversidade alimentar e bem-estar; 5) Barreiras do conhecimento como desafios.

Quadro 1 - Caracterização dos artigos selecionados sobre práticas pedagógicas com PANC.

	AUTORES/ANO PUBLICAÇÃO	TÍTULO	OBJETIVO
A1	SILVA, Edina de Souza da; ODY, Leandro Carlos; COUSIN, Claudia da Silva. 2025	PANC na escola: as práticas pedagógicas de Educação Ambiental numa perspectiva de alcance além dos muros da escola.	Apresentar uma ação mediadora escolar de EA, por meio de atividade pedagógica que utiliza as PANCs, visando promover a valorização do espaço escolar, o trabalho de conteúdos conceituais e a conscientização ambiental, [...] .
A2	OLIVEIRA, Raquel Figueiredo de; LUDWIG, Fernanda. 2021	Promoção do consumo de Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) com crianças em situação de vulnerabilidade social em Santa Cruz do Sul	Desenvolver e aplicar estratégias eficazes para a promoção do consumo de PANCs e de uma alimentação saudável com crianças (5 a 11 anos) em vulnerabilidade social.
A3	CHEROBINI, Luciane; MARQUES, Francisco Luiz; BIONDO, Elaine 2022.	Cultivo e consumo de plantas alimentícias não convencionais incentivam práticas de EA em escola de Igrejinha (RS).	Capacitar estudantes na identificação, cultivo e inserção de PANCs, e avaliar a aceitação de alimentos elaborados com elas por meio de análise sensorial com a comunidade escolar.
A4	MORSCH, Maiara Luiza Abeling; BIONDO, Elaine; LUDWIG, Fernanda. 2023	Elaboração de um Guia PANC para o Ensino de Botânica	Elaborar e avaliar um guia de PANCs como recurso didático [...] possibilitando o reconhecimento dessas plantas como alimento por estudantes e contribuindo para a compreensão da biodiversidade.
A5	PAIVA JÚNIOR, Delcides Patrício de; OLIVEIRA, Fabiana Lucio de. 2024	O resgate das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC's) na conscientização ambiental em uma escola: um relato de experiência.	Resgatar o conhecimento e cultivo de PANCs e promover hortas orgânicas e sustentáveis em uma escola, visando a saúde, biodiversidade alimentar e conscientização ecológica.
A6	BENEDITO, Helena de Oliveira; MARTINEZ, Catarina Siqueira Mosquera; ASSIS, José Geraldo de Aquino. 2024	Conhecimento de estudantes do Ensino Médio sobre plantas alimentícias não convencionais e uso do jogo "Batalha das PANCs" como ferramenta didática	Avaliar o conhecimento prévio e as percepções de estudantes do Ensino Médio sobre PANCs e testar a funcionalidade didática do jogo "Batalha das PANCs".

Fonte: Autoria própria, 2025

Essas categorias, que serão apresentadas e discutidas em metatextos, emergiram dos elementos congruentes presentes nos artigos analisados, constituindo-se como "opções e construções do pesquisador, valorizando determinados aspectos em detrimento de outros" (Moraes; Galiazzi, 2016, p. 117). Elas refletem as principais dimensões identificadas nas práticas pedagógicas com PANC no contexto da Educação Ambiental.

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos permitiram identificar um conjunto de compreensões que evidenciam como a Educação Ambiental tem sido mobilizada em práticas pedagógicas envolvendo PANC no contexto brasileiro. A análise dos artigos, estruturada pela Análise Textual Discursiva, possibilitou a emergência de cinco categorias que são apresentadas à luz das perspectivas críticas, emancipatórias e socioambientais que caracterizam grande parte dos estudos, destacando tanto os aspectos que fortalecem a integração entre Educação Ambiental e PANC, quanto as lacunas que indicam a necessidade de ampliar o conhecimento sobre essas espécies e seu papel na valorização da biodiversidade alimentar.

1ª Categoria: PANC como Temática para a Educação Ambiental Crítica

A categoria "PANC como Temática para a Educação Ambiental Crítica" revela que as práticas pedagógicas com PANC na Educação Básica funcionam como eixo promotor da Educação Ambiental, evidenciando, com maior ou menor ênfase, a importância de reconhecer a biodiversidade, fomentar a sustentabilidade e construir uma relação mais consciente e responsável com o ambiente.

A contextualização do conhecimento sobre PANC conecta saberes científicos e cotidianos, estimulando a reflexão sobre o aproveitamento de recursos alimentares locais e consolidando as PANC como temática transversal e situada (A1, p. 10). Essa abordagem contribui para questionar hábitos alimentares contemporâneos e incentivar mudanças em direção a práticas mais saudáveis e sustentáveis, valorizando alimentos alternativos (A5, p. 416). Ao considerar temas do universo vivido dos estudantes, favorece-se o desenvolvimento da percepção de si como sujeito e a ampliação do sentido de pertencimento (A3, p. 213).

O desenvolvimento do pertencimento dos alunos configura-se como elemento essencial para a Educação Ambiental, funcionando como motor para a conexão profunda, a motivação para a conservação e a construção de uma compreensão holística e culturalmente rica do ambiente. O senso de pertencimento, ou a "conexão com a natureza", transcende o mero conhecimento cognitivo, tornando-se uma experiência afetiva e ontológica.

Para a Educação Ambiental, isso implica que, ao reposicionar os humanos ocidentais de volta à natureza e reconhecer sua completa interdependência, a Educação Ambiental pode atuar na dimensão ontológica para gerar "questões e práticas que podem ser criticamente transformadoras" (Andrade, 2024, p. 17). Quando os alunos se sentem parte integrante do ambiente, e não apenas observadores externos, a responsabilidade e o desejo de protegê-lo são naturalmente fortalecidos.

A abordagem das PANC na Educação Ambiental Crítica aproxima os estudantes da investigação científica e do pensamento crítico por meio do estudo de propriedades botânicas, nutricionais e ecológicas (A5, p. 416). A integração teórico-prática sustenta a construção de conhecimentos significativos e contextualizados, que se desenvolvem em torno da agricultura sustentável, do uso responsável de recursos naturais e da alimentação consciente. A identificação de espécies de PANC com base em referenciais teóricos amplia o repertório alimentar dos estudantes e desenvolve competências científicas (A2, p. 266). A transversalidade também se expressa em atividades interdisciplinares, como nas artes, que mobilizam o envolvimento estético e o cuidado com o ambiente, fortalecendo a reflexão sobre o uso sustentável da biodiversidade (A3, p. 208; A5, p. 416).

A diversidade de temas relacionados às PANC corrobora tanto para a questão da diversidade de plantas quanto para a diversidade de áreas que podem ser exploradas em relação a esses alimentos (Padilha et al., 2023). Além disso, os resultados fornecem subsídios para compreender a relação das PANC com a agroecologia, visto que esta é capaz de promover diálogos interdisciplinares entre as demais ciências (Padilha *et al*., 2023).

Ao empregar PANC nas práticas de Educação Ambiental, a escola torna-se um espaço privilegiado para experiências concretas de sustentabilidade, atuando como um "laboratório" de práticas, atitudes e arranjos espaciais que favorecem a nutrição saudável e o pertencimento (A3, p. 214). A produção familiar sem insumos químicos destaca práticas colaborativas e mais saudáveis, tornando tangível a noção de "produção limpa" para as crianças (A2, p. 263). O alimento orgânico é percebido como elemento-chave para a saúde individual e coletiva, com benefícios ambientais e humanos ao evitar químicos nocivos (A2, p. 264). Nutricionalmente, a inclusão de PANC amplia a diversidade de nutrientes, combate a monotonia alimentar e promove a saúde (A3, p. 210).

A dimensão afetiva constitui aspecto fundamental do trabalho com PANC. O envolvimento emocional dos estudantes em atividades práticas favorece o respeito e possibilita a sensibilização ambiental desde os anos iniciais, contribuindo para a formação de valores ecológicos (A1, p. 10). Ambientes colaborativos e afetivos fortalecem a aprendizagem, promovendo engajamento e permanência em ações ambientais, o que torna o processo mais significativo e prazeroso (A1, p. 11). Essa perspectiva é essencial para a formação de sujeitos críticos e socialmente transformadores.

Em síntese, a integração das PANC na prática pedagógica da Educação Ambiental Crítica não apenas enriquece o currículo escolar, mas configura-se como um caminho concreto para desafiar a "monocultura mental", as injustiças socioambientais e a colonialidade que estruturam as relações contemporâneas com o ambiente. Conforme aponta Andrade (2024, p.12), tal abordagem pavimenta o caminho para uma "transição do paradigma antropocêntrico para um biocêntrico, ou sociobiocêntrico". Essa perspectiva, fundamental para uma existência mais justa e sustentável, abarca o reconhecimento do valor intrínseco de outras formas de vida e a integração indissociável das lutas sociais e ambientais, buscando superar a dicotomia existente entre natureza e sociedade.

2ª Categoria - Identidade, Valorização de Saberes Ancestrais e Tradicionais

A categoria "Identidade, valorização de saberes ancestrais e tradicionais" revela que as práticas pedagógicas envolvendo PANC e Educação Ambiental promovem a ressignificação de saberes prévios e a valorização do conhecimento tradicional e local, estabelecendo uma quebra de paradigmas fundamental para a Educação Ambiental Crítica (A4, p. 110). Essa abordagem permite mobilizar saberes diversos, tanto científicos quanto tradicionais, para reconhecer a biodiversidade local e superar a impercepção botânica (A5, p. 415; A6, p. 477).

O processo de ressignificação manifesta-se quando os estudantes expressam valorização do conteúdo científico, demonstrando interesse em aprofundar o conhecimento e reconhecendo benefícios práticos anteriormente desconhecidos (A4, p. 110). Essa transformação é particularmente significativa porque permite que plantas anteriormente consideradas "matos" sejam compreendidas como alimentos nutritivos e culturalmente relevantes.

O aprendizado sobre PANC ocorre predominantemente de forma oral e intergeracional, sendo o ambiente familiar fundamental para essa transmissão de conhecimentos (A6, p. 481). O uso de PANC conecta diferentes gerações, destacando o saber dos mais velhos como fonte principal de conhecimento (A6, p. 481). Contudo, esse saber tradicional encontra-se em risco de desaparecimento, ressaltando o papel das gerações mais velhas na manutenção e difusão desse conhecimento (A4, p. 108).

Em todos os artigos analisados, evidencia-se que o saber sobre as PANC é intergeracional, transmitido por familiares e geralmente vinculado às memórias das pessoas mais velhas. Tal saber encontra-se em risco de desaparecimento, seja por mudanças de hábitos alimentares de uma sociedade de consumo que privilegia o cultivo em monocultura, seja pelo afastamento das novas gerações das práticas tradicionais de cultivo, coleta e preparo (Chaves, 2016). Como destacam Fratelli *et al.* (2025, p. 9), "redescobrir

e reintegrar essas plantas em nossa dieta pode contribuir para a preservação de tradições culinárias e enriquecer nossa alimentação".

É importante destacar que o saber tradicional pode estar presente mesmo sem o domínio do termo técnico, evidenciando a importância de considerar aspectos culturais e terminológicos nas pesquisas e práticas educativas (A6, p. 477). Os saberes regionais e a tradição culinária exercem influência significativa no reconhecimento de determinadas PANC (A6, p. 480), demonstrando como a cultura local molda as percepções alimentares. Uma planta considerada convencional em uma localidade pode ser PANC em outra, devido a hábitos alimentares históricos e à disponibilidade regional (Kinupp; Lorenzi, 2014).

As práticas pedagógicas permitem a valorização dos saberes locais, da cultura alimentar e da identidade rural/campesina, estabelecendo vínculos entre práticas familiares, alimentação saudável e saberes tradicionais. Essa abordagem promove a integração escola-família-comunidade, criando pontes entre a escola, a agroecologia e o território (A1, p. 10). O reconhecimento e resgate das PANC reforçam laços culturais e a identidade rural, promovendo orgulho pelas tradições e saberes alimentares herdados (A1, p. 11).

A educação escolar fortalece a valorização das raízes culturais e dos saberes locais por meio da vivência direta em práticas relacionadas à agricultura familiar, considerando vínculos culturais, tradições do campo e diferenças sensoriais na apreciação dos alimentos. Essa abordagem promove o resgate cultural e a valorização dos saberes ancestrais de sustentabilidade ambiental, reforçando o respeito à diversidade cultural alimentar (A1, p. 12; A5, p. 477).

Nesse contexto, a escola emerge como agente central não apenas para a formação acadêmica, mas principalmente para a formação de valores e práticas de vida sustentável (A5, p. 477). Entretanto, é fundamental que esses conhecimentos sejam levados também à comunidade (A5, p. 416), o que pode ocorrer a partir da extensão universitária, pois esta possibilita "interação e troca de saberes com a comunidade, proporcionando conhecimentos que os tornem cidadãos reflexivos e críticos, e, no caso da PANC, soberanos em relação aos alimentos consumidos" (Laufer Rodrigues *et al*., 2024, p. 224).

A categoria analisada evidencia que as práticas pedagógicas com PANC permitem a ressignificação de saberes e a quebra de paradigmas, elementos essenciais à Educação Ambiental Crítica, contrariando as visões hegemônicas de alimentação e agricultura. A integração escola-família-comunidade e, quando possível, também a universidade, emerge como elemento fundamental para o fortalecimento dos saberes científicos, culturais e populares, permitindo ressignificações que ultrapassam o espaço escolar e impactam o cotidiano alimentar, cultural e ambiental dos estudantes.

3ª Categoria – Aprendizagens experienciais e práticas

A categoria "Aprendizagens experienciais e práticas" evidencia a relevância das abordagens metodológicas experienciais para as práticas pedagógicas relacionadas às Plantas Alimentícias Não Convencionais. Os estudos apresentam uma diversidade de atividades práticas que objetivam promover o conhecimento e o uso das PANC no contexto educacional, estabelecendo conexões entre teoria, prática e engajamento comunitário.

O ensino sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais por meio de metodologias lúdicas e experimentais tem demonstrado resultados significativos na promoção da aprendizagem significativa e na transformação de atitudes alimentares. A experimentação prática constitui um dos pilares fundamentais dessa abordagem educacional, funcionando como elemento facilitador da aceitação alimentar e do desenvolvimento de novos hábitos nutricionais.

Nesse contexto, Guimarães, Mello e Pereira (2022) argumentam que o trabalho pedagógico com PANC rompe com o paradigma tecnicista tradicional e promove a reflexão crítica sobre as relações de poder, os padrões de consumo hegemônicos e as complexas interações estabelecidas entre sociedade e natureza. Essa perspectiva pedagógica possibilita não apenas a aquisição de conhecimentos técnicos sobre as espécies vegetais, mas também o desenvolvimento de uma consciência crítica acerca dos sistemas alimentares contemporâneos e suas implicações socioambientais.

Isso torna-se especialmente relevante quando se considera que a identificação de PANC locais demanda a mobilização tanto de saberes acadêmicos quanto tradicionais, valorizando o conhecimento das famílias e da comunidade em diálogo permanente com fontes científicas (A3, p. 213).

As atividades práticas e a experimentação revelam-se essenciais na divulgação e valorização das PANC, promovendo efetivamente a diversidade alimentar entre crianças (A2, p. 266). Observa-se que, apesar da resistência inicial, a maioria dos estudantes reconhece o potencial nutricional dessas plantas e demonstra disposição para o consumo de PANC, especialmente após conhecer seus benefícios. A informação e a Educação Ambiental aumentam a curiosidade e o interesse pela experimentação (A4, p. 108).

A relevância das metodologias lúdicas evidencia-se quando estratégias baseadas em jogos promovem a assimilação de informações mesmo com uma única intervenção (A6, p. 484), proporcionando engajamento genuíno, valorização dos saberes prévios e prazer no processo educativo (A6, p. 485). O ensino por meio do jogo revela seu potencial transformador pelo componente interativo e reflexivo que favorece conexões pessoais e fortalece o aprendizado (A6, p. 485), criando uma aprendizagem significativa que transcende a memorização mecânica e conecta-se com as experiências vivenciadas pelos estudantes.

O ensino prático adquire relevância quando os estudantes percebem a importância do conteúdo e expressam interesse por metodologias ativas e experiências práticas, valorizando o aprendizado vinculado ao cotidiano (A4, p. 109). Essa abordagem promove naturalmente a valorização da biodiversidade por meio da sensibilização para a diversidade do ambiente local, estabelecendo uma aproximação fundamental entre escola, biodiversidade, alimentação e currículo escolar (A4, p. 111).

As atividades experienciais com PANC transcendem o simples cultivo, criando uma jornada educativa que conecta estudantes e comunidades com a biodiversidade alimentar local. Desde o plantio até projetos integrados que incluem sistemas de compostagem, cisternas e hortas diversificadas, essas práticas transformam espaços educacionais em laboratórios vivos de sustentabilidade. Os participantes desenvolvem habilidades concretas enquanto promovem a valorização da biodiversidade e o resgate cultural por meio do reaproveitamento de recursos na produção de sabão com óleos domésticos e papel reciclado, criando um ciclo completo de economia circular que conecta conhecimento tradicional com inovação sustentável.

A experiência completa-se com atividades que estimulam todos os sentidos e promovem o engajamento comunitário. A colheita, o preparo de alimentos, a degustação e a análise sensorial dos pratos feitos com PANC criam momentos de descoberta que facilitam naturalmente a aceitação alimentar dessas plantas antes desconhecidas. As dinâmicas com jogos exemplificam como o ensino lúdico torna o aprendizado mais divertido, memorável e eficaz, enquanto as pesquisas sobre as propriedades das plantas e a venda de produtos orgânicos conectam a educação com a realidade econômica local.

Essas atividades criam uma rede de conhecimento que fortalece vínculos comunitários e promove a segurança alimentar por meio do resgate de saberes ancestrais. Despertam uma nova consciência sobre as riquezas alimentares que muitas vezes passam despercebidas em nosso cotidiano, demonstrando como a experimentação prática torna-se o caminho mais efetivo para transformar resistência em aceitação e curiosidade em consumo consciente. Dessa forma, as aprendizagens experienciais e práticas no ensino de PANC configuram-se como estratégias pedagógicas fundamentais para a promoção da Educação Ambiental Crítica e transformadora.

4ª Categoria - PANC como Promotoras de Diversidade Alimentar e Bem-Estar

A categoria "PANC como promotoras de diversidade alimentar e bem-estar" destaca a possibilidade de ampliar as espécies de plantas utilizadas na alimentação, promovendo hábitos mais saudáveis e sustentáveis entre os estudantes e relacionando biodiversidade, nutrição e qualidade de vida. As PANC representam espécies vegetais com potencial alimentício subutilizado ou pouco conhecido pela população, caracterizando-se pelo elevado valor

nutricional e ecológico. Constituem importantes alternativas para diversificar a dieta alimentar e resgatar práticas alimentares tradicionais (Kinupp; Lorenzi, 2014).

A análise dos artigos evidencia o potencial das PANC como promotoras da diversidade alimentar e do bem-estar, revelando como a experimentação prática e as experiências sensoriais constituem elementos fundamentais para a transformação de percepções alimentares e ampliação do repertório nutricional dos estudantes.

Apesar da resistência inicial, a maioria dos estudantes reconhece o potencial nutricional das PANC e mostra-se aberta a consumi-las após conhecer seus benefícios (A4, p. 108). Essa transformação evidencia como o conhecimento supera barreiras de aceitação, demonstrando a eficácia da educação alimentar baseada em evidências científicas e experiências práticas, especialmente por meio do preparo culinário como estratégia pedagógica (A5, p. 416).

A preparação do alimento envolve dimensões culturais, sociais e técnicas, em permanente diálogo entre conhecimento tradicional e práticas alimentares (A3, p. 213). Essa compreensão permite que as PANC sejam incorporadas não apenas como elementos nutricionais, mas como componentes de uma identidade alimentar diversificada. Experiências sensoriais e práticas — como plantio, coleta, identificação, preparo e degustação — tornam-se fundamentais para que os estudantes ressignifiquem percepções e desenvolvam apreciação por alimentos pouco explorados.

O papel das experiências sensoriais revela-se crucial na aceitação alimentar. O olfato exerce forte influência afetiva sobre as escolhas alimentares, mais ainda do que o paladar (A3, p. 211; A3, p.212), apontando para a importância de estratégias educativas que considerem as dimensões sensoriais da alimentação.

A experiência prática, incluindo atividades como plantio e contato direto com as plantas, aumenta o interesse e a aceitação das PANC, demonstrando como o contato transforma desconhecimento em apreciação (A2, p. 265). Essa transformação evidencia a eficácia das metodologias experienciais na Educação Ambiental, onde o envolvimento direto com o objeto de estudo promove não apenas conhecimento cognitivo, mas também conexões afetivas que facilitam a mudança de comportamento.

A valorização prática da diversidade alimentar e a introdução ao preparo culinário como estratégia pedagógica promovem o resgate cultural em um contexto caracterizado pela crescente perda de vínculo com a natureza (A5, p. 416). Essa perspectiva foca na promoção da saúde e na mudança de paradigmas alimentares por meio de uma abordagem de responsabilidade coletiva (A5, p. 417), alinhando-se aos princípios da Educação Ambiental Crítica e transformadora.

Os trabalhos analisados demonstram que o contato direto e a experimentação desempenham papel central na aceitação das PANC. Preparações como geleia de flores (A1 e A5), casca de banana (A2), coração de bananeira (A5) e cupcake de ora-pro-nóbis (A3) foram exemplos de receitas aprovadas pelos estudantes, evidenciando o potencial da experimentação prática na transformação de percepções alimentares.

A experiência sensorial desempenha papel determinante na aceitação alimentar, influenciando diretamente a percepção do paladar (Palheta Neto et al., 2011). Nesse contexto, o desenvolvimento de experiências de degustação emerge como estratégia pedagógica fundamental, permitindo que os estudantes superem preconceitos por meio do contato direto com sabores, texturas e aromas das PANC. Essas experiências ressignificam plantas anteriormente consideradas "matos" como alimentos nutritivos, ampliando significativamente o repertório alimentar dos participantes.

As PANC destacam-se pelo rico valor nutricional, sendo fontes de antioxidantes em flores e frutos (antocianinas e flavonoides), proteínas, fibras, minerais, vitamina C, carotenoides e tocoferóis, além de apresentarem potencial medicinal (Assis; Santos; Teixeira, 2025; Araújo; Carvalho; Barros Vilas Boas, 2023). O aproveitamento integral dessas plantas, incluindo cascas e talos, contribui para a redução do desperdício alimentar, embora ainda persista resistência ao consumo desses subprodutos (Mello; Esteves; Duarte, 2019). Contudo, algumas espécies de plantas são tóxicas ou possuem partes não comestíveis, sendo importantes vários cuidados: a correta identificação das plantas, atenção ao modo de preparo, pois plantas como caruru e taioba não devem ser consumidas cruas, além da escolha adequada do local de coleta, evitando áreas com contaminantes (Meckelburg; Vigoder; Oliveira, 2021). Essas informações precisam ser consideradas e repassadas quando se aborda a Temática de PANC, visando à segurança alimentar.

A integração entre conhecimento nutricional, experiências sensoriais e práticas culinárias demonstra como as PANC contribuem efetivamente para a diversidade alimentar e o bem-estar. Essa abordagem holística reconhece que a alimentação transcende aspectos meramente nutricionais, envolvendo dimensões culturais, sensoriais e afetivas essenciais para as práticas educativas. A valorização das PANC representa, assim, uma estratégia educativa que conecta saúde, cultura e sustentabilidade, contribuindo para a formação de indivíduos mais conscientes e conectados com a biodiversidade alimentar local.

5ª Categoria - Barreiras do Conhecimento como Desafios

A categoria "Barreiras do conhecimento como desafios" revela complexos desafios alimentares que permeiam a relação contemporânea com as PANC, evidenciando questões que transcendem o simples desconhecimento e atingem dimensões estruturais da soberania e autonomia alimentar. Esses desafios manifestam-se por meio da impercepção botânica,

do apagamento de saberes tradicionais, da neofobia alimentar, e da crescente dependência de sistemas alimentares industrializados.

Os seres humanos, de modo geral, apresentam dificuldades em reconhecer as plantas como organismos vivos, compreender sua importância ecológica e diferenciá-las entre si — fenômeno denominado de impercepção botânica (Ursi; Salatino, 2022). O desconhecimento das plantas locais aprofunda a dependência do mercado e contribui para a perda de tradições culinárias e da autonomia alimentar das comunidades (A6, p. 479). Essa problemática se evidencia na contradição entre presença física e ausência de domínio prático: indivíduos veem as plantas, convivem com elas, mas não sabem identificá-las, prepará-las ou utilizá-las de forma segura e sustentável (A6, p. 479). Esse distanciamento, especialmente acentuado em contextos urbanos, resulta no desconhecimento das espécies vegetais do entorno (A5, p. 415; A6, p. 478), criando uma desconexão fundamental com a biodiversidade alimentar territorial.

A resistência ao consumo das PANC é intensificada por fatores psicológicos como a neofobia alimentar, que limita a experimentação de novos alimentos (A4, p. 108). A falta de hábito para o consumo de alimentação diferenciada decorre de raízes biológicas, sociais e culturais multifatoriais (A4, p. 108), estabelecendo um ciclo de perpetuação do desconhecimento. A hegemonia dos alimentos industrializados cria resistência à introdução de alimentos in natura, evidenciando o desafio de reaprender a valorizar o natural (A3, p. 213). O conceito de alimentação saudável entre estudantes é frequentemente superficial, influenciado por discursos midiáticos e pelo senso comum (A2, p. 262).

Essa superficialidade conceitual reflete como os discursos sociais contemporâneos sobre alimentação podem ser limitados e desconectados da realidade da biodiversidade alimentar local. Nesse contexto, a formação de hábitos alimentares saudáveis demanda uma atuação conjunta da escola e da família, sendo crucial a oferta e o exemplo na infância para o desenvolvimento de comportamentos duradouros (A2, p. 262). Tal necessidade de articulação evidencia que os desafios alimentares não podem ser enfrentados isoladamente, requerendo uma abordagem sistêmica que envolva diferentes agentes educativos e sociais.

Paralelamente a esses desafios, a prática pedagógica dissociada do cotidiano, do ambiente natural e das interações interdisciplinares (Cherobini; Marques; Biondo, 2022), ainda recorrente nas escolas, constitui um obstáculo significativo para que as PANC possam expressar plenamente seu potencial didático no âmbito da Educação Ambiental Crítica. Diante disso, torna-se essencial investir em formação docente continuada, na produção de materiais didáticos contextualizados, e em políticas públicas que fortaleçam projetos pedagógicos sustentáveis.

Apesar desses obstáculos, o uso das PANC na Educação Ambiental emerge como uma estratégia inovadora, capaz de articular ciência, cultura e

cidadania. Sua incorporação ao ensino básico não apenas amplia o repertório alimentar dos estudantes, mas também os convoca a repensar suas relações com o ambiente, com o alimento e com a coletividade.

Contudo, apesar do potencial das PANC para fortalecer a relação entre escola, território e comunidade (Silva; Ody; Cousin, 2025), muitas práticas permanecem restritas ao espaço escolar, sem integração com agricultores locais, feiras ou saberes populares, o que acaba reduzindo a dimensão social da Educação Ambiental e enfraquecendo a formação cidadã dos estudantes.

Em síntese, as práticas pedagógicas com PANC evidenciam um caminho promissor para a construção de uma Educação Ambiental que ultrapasse a dimensão informativa e alcance processos de conscientização, criticidade e transformação social. Entretanto, os desafios identificados revelam que a questão das PANC transcende aspectos meramente nutricionais ou botânicos, configurando-se como uma problemática socioambiental complexa que envolve soberania alimentar, preservação de saberes tradicionais e construção de relações mais sustentáveis com o ambiente. Dessa forma, superar tais fragilidades demanda estratégias educativas que considerem as múltiplas dimensões envolvidas, promovendo não apenas o conhecimento sobre as plantas, mas também a ressignificação das relações culturais e sociais com a alimentação e o território.

Considerações finais

Este estudo teve como objetivo desenvolver compreensões sobre a Educação Ambiental em práticas pedagógicas com Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), por meio de uma revisão sistemática da literatura. Verificou-se que a produção científica sobre essa temática específica ainda é incipiente, o que confere particular relevância a esta investigação. A Análise Textual Discursiva revelou cinco categorias centrais que demonstram como as PANC transcendem sua função meramente alimentar, configurando-se como um eixo catalisador para uma práxis educativa crítica, capaz de fomentar reflexões profundas sobre as inter-relações socioambientais e a transformação social.

As duas primeiras categorias evidenciaram o potencial transformador das PANC na Educação Ambiental. A categoria "PANC como Temática para a Educação Ambiental Crítica" mostrou que o trabalho com essas plantas possibilita problematizar as relações sociedade-natureza, questionar padrões de consumo hegemônicos e promover reflexões sobre sustentabilidade. Complementarmente, a categoria "Identidade, valorização de saberes ancestrais e tradicionais" destacou a importância das PANC para o resgate de práticas culturais, a revalorização de conhecimentos ancestrais e o reconhecimento de identidades comunitárias, fortalecendo a dimensão crítica da educação.

A terceira e quarta categorias focaram nos aspectos metodológicos e nutricionais das práticas pedagógicas. As "Aprendizagens experienciais e

práticas" apontaram que atividades vivenciais — como cultivo, coleta, preparo e degustação — favorecem o engajamento e a aprendizagem significativa, rompendo com modelos tecnicistas. Simultaneamente, as "PANC como promotoras de diversidade alimentar e bem-estar" demonstraram sua efetividade na ampliação do repertório nutricional e na ressignificação de percepções alimentares, conectando saúde, cultura e sustentabilidade por meio de experiências sensoriais transformadoras.

A quinta categoria, "Barreiras do conhecimento como desafios", revelou fragilidades importantes no processo educativo, incluindo desconhecimento prévio, neofobia alimentar, impercepção botânica e hegemonia dos alimentos industrializados. Esses obstáculos demonstram que o trabalho com PANC exige abordagens pedagógicas sistêmicas, formação docente contínua e envolvimento da família e comunidade para promover novos sentidos sobre alimentação e ambiente, evidenciando a complexidade dos desafios a serem superados.

Em síntese, as práticas pedagógicas com PANC, quando alinhadas a uma Educação Ambiental Crítica, têm o potencial de enriquecer o currículo, promover hábitos saudáveis e ressignificar a relação sociedade-natureza. A integração desses saberes, aliada a metodologias ativas e à superação das barreiras identificadas, é crucial para formar indivíduos conscientes e engajados na construção de um futuro alimentar e socioambiental mais justo e sustentável. Este estudo aponta para a urgência de fortalecer essas práticas, reconhecendo as PANC como instrumentos pedagógicos de grande valor para a transformação ecológica e cultural.

Referências

AMARAL, Anelize Queiroz. Panorama histórico da Temática Ambiental e Educação Ambiental: um campo em constante (re)construção. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 35, n. 2, p. 248–271, 2018. DOI: 10.14295/remea.v35i2.7800. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7800. Acesso em: 03 de nov. de 2025.

ANDRADE, Daniel Fonseca de. Decolonialidade, Biocentrismo e Educação Ambiental. **Educação & Realidade**, v. 49, e133170, 2024. DOI: 10.1590/2175-6236133170vs01. Disponível em: https://www.scielo.br/j/edreal/a/DJTkw9vxtTYBf7p6HMpBF3w/?lang=pt. Acesso: 05 de nov. de 2025.

ARAÚJO, Ana Beatriz dos Santos; CARVALHO, Elisângela Elena Nunes; VILAS BOAS, Eduardo Valério de Barros. O que sabemos sobre a caracterização nutricional de plantas alimentícias não convencionais? Uma revisão sistemática. **Scientia Naturalis**, v. 5, n. 2, p. 897-912, 2023. DOI:10.29327/269504.5.2-28 Disponível em: https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/view/6660. Acesso: 05 de nov.de 2025.

ASSIS, Caroline Pacífico de; SANTOS, André Manoel Correia dos; TEIXEIRA, Andrea Bittencourt de Santana. Avaliação do uso e da percepção de flores comestíveis de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) por moradores do estado do Rio de Janeiro. **Revista Observatório de la Economía Latinoamericana**, v. 23, n. 7, p. 01-16, 2025. DOI: 10.55905/oelv23n7-176.Disponível em: https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/10844. Acesso em: 12 de out. de 2025.

BENEDITO, Helena de Oliveira; MARTINEZ, Catarina Siqueira Mosquera; ASSIS, José Geraldo de Aquino. Conhecimento de estudantes do Ensino Médio sobre plantas alimentícias não convencionais e uso do jogo "Batalha das PANCs" como ferramenta didática. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 19, n. 8, p. 472–487, 2024. DOI: 10.34024/revbea.2024.v19.16522. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/16522. Acesso em: 12 de out. de 2025.

BICUDO, María Aparecida Viggiani. Pesquisa Fenomenológica em Educação: possibilidade e desafios. **Paradigma**, Maracay, p. 30–56, 2020. DOI: 10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2020. p.30-56.id928. Disponível em: https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/view/928. Acesso em: 08 de nov. de 2025.

CHAVES, Mariane Sousa. **Plantas alimentícias não convencionais em comunidades ribeirinhas na Amazônia**. 2016. 108 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia) — Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2016. Disponível em: https://locus.ufv.br/items/ff773e72-9c78-4f61-bd8a-42a1ba85eac2. Acesso em: 11 de out. de 2025.

CHEROBINI, Luciane; MARQUES, Francisco Luiz; BIONDO, Elaine. Cultivo e consumo de plantas alimentícias não convencionais incentivam práticas de Educação Ambiental em escola de Igrejinha (RS). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 17, n. 2, p. 199–219, 2022. DOI: 10.34024/revbea.2022.v17.12727. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/12727. Acesso em: 11 de out. de 2025.

COSTA, Alexandre Bergamo; ZOLTOWSKI, Ana Paula Couto. Como escrever um artigo de revisão sistemática. In: KOLLER, Sílvia Helena; COUTINHO, Maria Clara Pinheiro de Paula; HOHENDORFF, Jean Von (Org.). **Manual de produção científica**. Porto Alegre: Penso, 2014. p. 55-70.

FRATELLI, Camilly; BÜRCK, Monize; RAMOS, Sergiana dos Passos; TANAKA, Bruna Kaori Feitosa; BRAGA, Anna Rafaela Cavalcante. Propriedades nutricionais e efeitos biológicos das PANCs. In: EGEA, Mariana Buranelo; LEMES, Ailton Cesar (org.). **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): aplicação na tecnologia de alimentos e apresentação do**

potencial benéfico para a saúde humana. 2. ed. Goiânia, GO: IF Goiano, 2025. p. 9-25.

GUIMARÃES, Juliana; MELLO, Nilvania Aparecida de; PEREIRA, Giovana Faneco. Educação Ambiental Crítica: leitura da paisagem como aporte na formação continuada de professores da rede municipal. **Cadernos Zygmunt Bauman,** v.12, n.28, 12 Mai 2022. Disponível em: https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/bauman/article/view/18701. Acesso em: 12 de out de 2025.

KINUPP, Valdely Ferreira; LORENZI, Harri. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil**: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014.

LAUFER RODRIGUES, Liziane Mery; DOS SANTOS, Ana Carolina Aparecida; ESTEVAN, Daniela Aparecida; DE LIMA, Daniela Macedo. Projeto Sala Verde e Plantas Alimentícias Não Convencionais: sabores e saberes que promovem extensão universitária. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.19, n.7, p.222–234, 2024. DOI: 10.34024/revbea.2024.v19.19074. Disponível em:https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/19074. Acesso em: 12 de out. de 2025.

MECKELBURG, J.A.; VIGODER, H.C.; OLIVEIRA, B.C.E.P.D. Plantas alimentícias não convencionais: uma breve revisão sobre o aspecto toxicológico. **Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 9, p. 28- 41, set. 2021. Disponível em: https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/alimentos/article/view/2032. Acesso em: 05 de nov. de 2025.

MELLO, C. M.; ESTEVES, A. C.; DUARTE, L. Y. W. L. Determinação da composição centesimal de cascas e talos de alimento. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 2, n. 1, p. 17, 2019. Disponível em: https://unifoa.emnuvens.com.br/cadernos/article/view/2863. Acesso em: 05 de nov. de 2025.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva.** 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

MORSCH, Maiara Luiza Abeling; BIONDO, Elaine; LUDWIG, Fernanda. Elaboração de um Guia Panc para o Ensino de Botânica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 18, n. 5, p. 101–114, 2023. DOI: 10.34024/revbea.2023.v18.14696. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/14696. Acesso em: 16 de out. de 2025.

OLIVEIRA, Raquel Figueiredo de; LUDWIG, Fernanda. Promoção do consumo de Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) com crianças em situação de vulnerabilidade social em Santa Cruz do Sul (RS). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 256–271, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.11717. Disponível em:

https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11717. Acesso em: 03 de nov. de 2025.

PADILHA, Ana Flavia; PIETROBELLI, Silmara Rodrigues; PEREIRA, Giovana Faneco; FINATTO, Taciane; MADEIRA, Nuno Rodrigo; VARGAS, Thiago de Oliveira. Análise bibliométrica da produção científica sobre plantas alimentícias não convencionais. **Interações.** Campo Grande, MS, v. 24, n. 2, p. 427–443, abr./jun. 2023. Disponível em: https://www.interacoes.ucdb.br/interacoes/article/view/3830. Acesso em: 03 de nov. de 2025.

PAIVA JÚNIOR, Delcides Patrício de; OLIVEIRA, Fabiana Lucio de. O resgate das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC's) na conscientização ambiental em uma escola: um relato de experiência. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 19, n. 9, p. 411–418, 2024. DOI: 10.34024/revbea.2024.v19.16089. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/16089. Acesso em: 16 de out. de 2025.

PALHETA NETO, Francisco Xavier.; TARGINO, Maurício Neres; PEIXOTO, Victor Soares; ALCÂNTARA, Flávia Barata; JESUS, Camila Corrêa de; ARAÚJO, Dalila Costa de; MARÇAL FILHO, Eduardo Flávio de Lacerda. Anormalidades sensoriais: olfato e paladar. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 350-358, jul./ago./set. 2011. Disponível em: https://busqueda.bvsalud.org/portal/resource/fr/lil-606459. Acesso: 12 de out. de 2025.

SILVA, Edina de Souza da; ODY, Leandro Carlos; COUSIN, Claudia da Silva. PANC na escola: as práticas pedagógicas de Educação Ambiental numa perspectiva de alcance além dos muros da escola. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, v. 30, n. 1, p. 1–15, 2025. DOI: 10.63595/ambeduc.v30i1.18024. Disponível em: https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/18024. Acesso em: 16 de out. de 2025.

URSI, Suzana; SALATINO, Antonio. É tempo de superar termos capacitistas no ensino de Biologia: impercepção botânica como alternativa para "cegueira botânica". **Boletim de Botânica**, São Paulo, v. 39, 2022, p.1-4. Disponível em: https://revistas.usp.br/bolbot/article/view/206050. Acesso em: 13 de out. de 2025.