

## PLANTAS MEDICINAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

### MEDICINAL PLANTS IN SCIENCE TEACHING: A SYSTEMATIC REVIEW

Francieli Luana Sganzerla<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-7022-1525>

Ana Luiza Zappe Desordi Flôres<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-9614-1710>

Ailton Jesus Dinardi<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-5625-1787>

Mara Regina Bonini Marzari<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8235-1514>

#### Resumo:

O conhecimento tradicional das plantas medicinais tem prevalecido pôr décadas na sociedade. O presente estudo buscou investigar a contribuição do conhecimento tradicional das plantas medicinais para a construção do conhecimento no ensino de Ciências. A pesquisa se refere a uma revisão bibliográfica de caráter descritivo, com busca de estudos em bases de dados nas plataformas *Google Acadêmico* e *World Wide Science*, utilizando os descritores "plantas medicinais" AND "ensino de ciência\*" AND "ensino fundamental", com recorte temporal de 2014 até 2020. Os estudos analisados, envolveram estudantes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental com a realização de oficinas, produção de materiais didáticos, palestras, atividades práticas, roda de conversas, questionários e entrevistas semiestruturadas. Estes demonstram a aproximação dos valores, crenças e conhecimentos tradicionais, promovendo a construção do saber. No entanto, percebem-se algumas falhas nas políticas curriculares que dificultam a abordagem de alguns conceitos no ensino de Ciências. Como exemplo os temas abordado em estudo, por demonstrar ausência de discussão sobre as plantas medicinais no currículo de Ciências, dificultando com que os docentes desenvolvam atividades sobre o tema.

**Palavras-chave:** Etnoconhecimento. Conhecimento Científico. Plantas Medicinais.

#### Abstract:

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Uruguaiana/Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria/Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>3</sup> Professor Adjunto, Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, Uruguaiana/Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>4</sup> Professora Adjunta, Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Uruguaiana/Rio Grande do Sul, Brasil.

Traditional knowledge of medicinal plants has prevailed in society for decades. The present study sought to investigate the contribution of traditional knowledge of medicinal plants to the construction of knowledge in Science teaching. The research refers to a descriptive bibliographical review, searching for studies in databases on the Google Scholar and World Wide Science platforms, using the descriptors "medicinal plants" AND "science teaching\*" AND "elementary education", with a time frame from 2014 to 2020. The analyzed studies involved students from the 6th to the 9th grade of elementary school through workshops, production of didactic materials, lectures, practical activities, yarning circles, questionnaires and semi-structured interviews. These demonstrate the approximation of traditional values, beliefs and knowledge, promoting the construction of knowledge. However, some shortcomings are perceived in the curricular policies that hinder the to approach some concepts in Science teaching. For example, the topics addressed in the study demonstrate a lack of discussion about medicinal plants in the Science curriculum, making it difficult for teachers to develop activities on the subject.

**Keywords:** Ethnoknowledge. Scientific knowledge. Medicinal plants.

## INTRODUÇÃO

O conhecimento tradicional sobre plantas medicinais e seu uso para a prevenção de diversas enfermidades, conhecido também como etnoconhecimento, vem perdendo visibilidade na sociedade. Esse etnoconhecimento é preservado pelas pessoas mais antigas, sendo valorizado por várias culturas e em geral é passado de geração para geração através da vivência de vida, crenças e modos culturais (Ferreria *et al.*, 2017; Nascimento, 2013).

Cabe destacar que o conhecimento tradicional sobre plantas medicinais vem sendo repassado desde a Idade Antiga pelo ser humano, que utiliza e retira da natureza os recursos naturais oferecidos pela diversidade da flora e fauna, necessários para sua subsistência (Silva; Rocha; Pereira, 2020). Para que a cultura do uso das plantas medicinais permanecesse por gerações, os povos tradicionais desenvolveram formas próprias de identificar as propriedades das plantas, sejam elas através de aspectos morfológicos, ecológicos ou culturais, para extrair da natureza seus recursos de forma sustentável (Krupek; Nedopetalski, 2020).

O espaço escolar, por outro lado, é considerado um ambiente de aprendizado onde, partindo do diálogo de saberes, o estudante pode ampliar sua visão de mundo acerca do que já se conhece com o conhecimento científico. Este ambiente “pode ser caracterizado como um ambiente de aprendizagem cheio de culturas com significados e exercem influências na formação social, cidadã, ética e crítica dos indivíduos” (Coutinho; Ruppenthal, 2020, p. 2).

No entanto, o conhecimento tradicional muitas vezes não é problematizado em sala de aula, o que pode promover o desconhecimento da biodiversidade local. O novo conceito adquirido a partir do resgate cultural pode auxiliar o estudante a ampliar sua opinião na tomada de decisões. Sendo assim, o saber das plantas medicinais torna-se uma importante abordagem no ensino de Ciências, que possibilita relacionar o conceito específico da botânica com a saúde, meio ambiente e sociedade (Franco; Ferreira; Ferreira, 2011).

Interligar o conhecimento tradicional com o ensino de Ciências, pode auxiliar os estudantes a expressar suas crenças e as noções prévias do cuidado com o meio, dando suporte à aprendizagem de novos assuntos abordados no espaço escolar (Ursi *et al.*, 2018). No âmbito do ensino de Ciências, a interrelação entre o conhecimento tradicional e científico possibilita que o

estudante amplie sua visão do saber, explorando a criticidade, estimulando novas descobertas e potencializando o processo de educação (Xavier; Souza; Mello, 2019).

De fato, vincular o conhecimento tradicional aos conteúdos específicos de Ciências promove o resgate da cultura da comunidade local. Portanto, o saber das plantas medicinais se torna peça chave na construção do conhecimento por permitir o resgate e a valorização dos conhecimentos tradicionais (Hamilton *et al.*, 2003; Rodrigues; Pereira, 2016).

Resgatar o saber das plantas medicinais no ensino de Ciências, aproximando suas crenças ao conhecimento científico, permite identificar as formas pelas quais as pessoas integram as plantas no seu cotidiano, dentro das tradições culturais e práticas populares (Balick; Cox, 1997; Albuquerque *et al.*, 2010). Assim, o conhecimento científico abre espaço para aprender sobre costumes tradicionais, codificados em mitos, lendas e ritos de passagem, atrelado aos conteúdos conceituais presentes no ensino de Ciências (Ferreira *et al.*, 2017).

Tal abordagem converge com a própria construção do termo etnobotânica, que é conhecido como a ciência que estuda as interrelações entre o homem e as plantas, abordando as relações sociais e ecológicas, no que tange as preocupações do saber dos sujeitos com os saberes associados à flora (Albuquerque *et al.*, 2010; Ferreira *et al.*, 2017; Siqueira; Pereira, 2014).

A partir disso, seguindo a linha de pensamento do ensino com as plantas medicinais no espaço de aprendizado atrelado ao ensino de Ciências, buscou-se aqui entender como os conhecimentos de plantas medicinais estão sendo abordados no ensino de Ciências. Assim, este estudo teve como objetivo investigar a contribuição do conhecimento tradicional das plantas medicinais para a construção do conhecimento no ensino de Ciências.

## **METODOLOGIA**

Realizou-se uma revisão sistemática da literatura com análise bibliográfica de cunho descritivo, visando investigar a contribuição do conhecimento tradicional das plantas medicinais para a construção do conhecimento no ensino de Ciências. Conforme Kauark, Manhães e Medeiros (2010) e Marconi e Lakatos (2003), uma pesquisa de caráter descritivo seria um relevante aprofundamento na análise e no estabelecimento das relações entre dados coletados, considerando que as revisões bibliográficas são importantes para a evolução do conhecimento, ao possibilitar o estabelecimento de panoramas, a identificação de lacunas e tendências sobre determinadas áreas do conhecimento.

Para a organização desta pesquisa aderiu-se à aplicação de cinco etapas: i) delimitação do problema de pesquisa; ii) seleção das bases de dados bibliográficos e coleta de material; iii) elaboração de estratégias para busca avançada; iv) seleção de materiais e sistematização de informações; v) apresentação dos resultados (Galvão; Ricarte, 2019). Como descritores para a busca de dados, utilizou-se as expressões "plantas medicinais" AND "ensino de ciência\*" AND "ensino fundamental", realizando a busca nas plataformas *Google Acadêmico e World Wide Science*.

Os achados foram submetidos a filtragem, contendo os descritores no título, no resumo e/ou palavras chave; pertencentes à área de Ciências com foco nos anos finais do ensino fundamental; estar redigido em língua portuguesa ou espanhola, bem como poderiam conter o

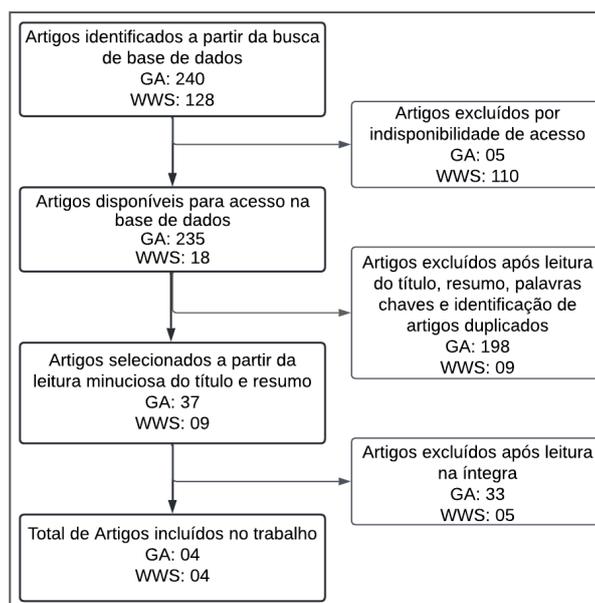
viés interdisciplinar, desde que esse abordasse atividades com as plantas medicinais para os anos finais do ensino fundamental.

Para análise final dos dados foram selecionados estudos publicados em anais de eventos, monografia, artigos publicados em periódicos, desde que atendessem ao objetivo proposto nesta pesquisa, abrangendo estudos disponíveis no período de 2014 à 2020.

Utilizou-se como critérios de exclusão estudos relacionados à revisão de literatura ou estado da arte, relatos de experiências com a população em geral de forma que não atendessem ao ensino fundamental, trabalhos que tratavam de formação docente, levantamento de plantas ou bibliografia científica, trabalhos no formato de resumos simples e e-books, além de trabalhos que não possuíssem acesso livre. Também excluiu-se artigos em outros idiomas que não os propostos (português e espanhol).

A busca inicial resultou em 240 estudos no *Google Acadêmico* (GA) e 128 estudos na plataforma *World Wide Science* (WWS), os quais foram submetidos a uma filtragem utilizando-se os parâmetros previamente propostos e acima descritos e conforme os passos descritos na Figura 1, obtendo-se ao final um total de oito trabalhos selecionados. Não foram encontrados artigos em espanhol que relacionavam-se ao tema de pesquisa.

**Figura 1 - Fluxograma dos dados coletados.**



Fonte: Autores, 2021.

Para análise dos dados utilizou-se da análise de conteúdo proposta pela Bardin (2011), seguindo as três etapas de análise: i. organização da análise; ii. exploração do material com a codificação e categorização; iii. tratamento dos resultados, inferência e a interpretação dos resultados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme previamente proposto, foram selecionados para a apreciação de dados os artigos achados entre os anos de 2014 a 2020, englobando estudantes dos anos finais do ensino

fundamental, sendo a maioria com o desígnio de verificar a percepção e o conhecimento dos estudantes quanto ao uso e consumo das plantas medicinais.

A pesquisa analisou o total de oito estudos (Quadro 1), divididos entre as duas plataformas, um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (Pinho, 2019), uma monografia (Cadete, 2019), um trabalho publicado em anais de evento (Pereira *et al.*, 2017) e cinco artigos publicados periódicos (Dávila *et al.*, 2016; Fischer; Stumpf; Mariot, 2019; Pinto, 2019; Xavier; Souza; Melo, 2019; Zetóles; Trazzi, 2020).

**Quadro 1** - Artigos selecionados para análise de dados.

Nº	AUTORES	TÍTULO	OBJETIVO
1	Cadete, 2019.	Ervas medicinais do Ensino de Ciência: saberes indígenas Kaingang.	Identificar e analisar as implicações de ordem cultural e biológica pelo ingresso da utilização das ervas medicinais no ensino de Ciência no ensino fundamental, em uma escola localizada na Área indígena de Toldo Pinhal Seara SC.
2	Dávila <i>et al.</i> , 2016.	Ideias prévias sobre plantas medicinais e tóxicas de estudantes do ensino fundamental da região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul.	Averiguar as concepções prévias dos estudantes do ensino fundamental acerca das plantas medicinais e tóxicas para poder orientar práticas pedagógicas alternativas no ambiente escolar com a utilização dos conhecimentos populares.
3	Fischer; Stumpf; Mariot, 2019.	A construção de uma prática pedagógica a partir do conhecimento familiar sobre plantas medicinais.	Desenvolver um material didático para o ensino de plantas medicinais na disciplina de Ciências, por meio da valorização da cultura local, conectando família e escola e contribuindo para o aprendizado instigante e prazeroso.
4	Pereira <i>et al.</i> , 2017.	Produção artesanal de medicamentos fitoterápicos: uma proposta para o Ensino de Ciências.	Realizar oficinas de produção de medicamentos fitoterápicos, para expandir o conhecimento dos alunos como incentivar a utilização e resgate das plantas como medicamentos naturais.
5	Pinho, 2019.	Saberes populares e o ensino de Ciências: a tradição do chá como vetor para promoção da alfabetização científica.	Validar uma sequência didática planejada para o ensino de ciências contemplando saberes científicos e saberes populares para promoção da alfabetização científica por meio de abordagens que envolvam a cultura do chá presente no cotidiano de alunos da EJAI - nível ensino fundamental de escolas do município de Codó - MA.
6	Pinto, 2014.	O estudo de plantas medicinais do ensino fundamental da escola Nossa Senhora de Nazaré do Rio Bacá - Município de Gurupá - Pará.	Analisar a situação de uma instituição específica do município de Gurupá (Escola Nossa Senhora de Nazaré do Rio Bacá), em relação ao conhecimento dos professores e alunos do 6º ano sobre plantas medicinais, desde a preparação do solo, até a forma de manipulação das mesmas.
7	Xavier;	Saberes tradicionais,	Compreender como os saberes tradicionais

	Souza; Melo, 2019.	etnobotânica e o ensino de Ciências: estudo em escolas públicas do Maciço de Baturité, Ceará, Brasil.	de Etnobotânica podem contribuir para o ensino-aprendizagem de Ciências.
8	Zetóles; Trazzi, 2020.	O ensino por investigação na escola do campo: uma relação entre as plantas medicinais e saúde.	Descrever a construção de uma atividade investigativa com o Tema Gerador “A saúde” realizada junto a uma turma do 6º ano do ensino fundamental de uma escola agrícola do Estado do Espírito Santo que tem a “Pedagogia da Alternância” como princípio educativo.

Fonte: Autores, 2021.

Neste *corpus* de análise, verifica-se a variedade de metodologia de ensino que envolve os estudantes na construção do conhecimento, porém os estudos não deixam de investigar o saber comum dos mesmos (Quadro 2). Percebe-se que dois dos estudos analisados (trabalhos n<sup>os</sup> 2 e 6, conforme descrito no Quadro 2), seguiram a metodologia tradicional com a realização de questionário como coleta de dados para verificar o que o estudante já conhece, sem a aplicação de atividades pedagógicas que envolvesse-o na sua construção do conhecimento.

**Quadro 2** - Prática de ensino e as ações e atividades desenvolvidas.

Nº	PRÁTICA DE ENSINO	AÇÕES	ATIVIDADES DAS AÇÕES
1	Conhecimento popular e protagonismo dos estudantes.	Coleta de dados e intervenção	Entrevista semiestruturada; gravação; palestra; oficina.
2	Percepção dos alunos.	Coleta de dados	Questionário.
3	Prática pedagógica, troca de conhecimento e construção de material.	Coleta de dados	Entrevista semiestruturada; elaboração do material didático; livro; confeccionaram de cartazes; troca de mudas de plantas medicinais.
4	Construção do conhecimento e atividade prática.	Intervenção	Observação participante; diálogo e oficinas.
5	Percepção e protagonismo dos alunos.	Coleta de dados e intervenção	Aplicação de Sequência Didática (SD); construção de texto; classificação das folhas das plantas medicinais; mural interativo; diálogo; questionário.
6	Percepção do conhecimento.	Coleta de dados	Questionário semiestruturado.
7	Percepção dos alunos.	Coleta de dados e intervenção	Diário de campo; observação; questionário semiestruturado; oficina.
8	Investigação social.	Coleta de dados	Observação, questionário; entrevista; registro em diário de campo; material escrito pelos alunos.

Fonte: Autores, 2021.

Os estudos analisados foram divididos em categorias conforme a temática relacionada as atividade proposta nos trabalhos: I – Plantas medicinais e a construção do conhecimento; II – Plantas medicinais no currículo de Ciências

## I – PLANTAS MEDICINAIS E A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

As atividades propostas nos estudos 3; 4; 5 e 8, referente às plantas medicinais no ensino de Ciências, desempenharam o papel ativo na construção e na compreensão do processo científico, manifestando nos estudantes as habilidades criativas com um olhar reflexivo, despertando o protagonismo e a autonomia na construção do conhecimento, resgatando o saber e as tradições da comunidade local (Fischer; Stumpf; Mariot, 2019; Pereira *et al.*, 2017; Pinho, 2019; Zetóles; Trazzi, 2020).

Nos estudos 1; 2; 6 e 7 além de despertarem o protagonismo dos estudantes na construção do conhecimento, os autores investigaram o conhecimento das plantas medicinais e seu uso no cotidiano, resgatando o conhecimento tradicional local (Cadete, 2019; Dávila *et al.*, 2016; Pinto, 2014; Xavier; Souza; Melo, 2019).

Em específico, para Davila *et al.*, (2016) as plantas medicinais são pouco ou quase nada abordadas em sala de aula, e os estudantes investigados não conheciam as plantas tóxicas, demonstrando que o ensino fica restrito a temas encontrados nos livros didáticos, sem que haja abordagem contextualizada e problematizadora sobre o assunto. Isso ressalta a necessidade de propôr intervenções no ensino de Ciências para dialogar sobre as plantas medicinais com viés para o conhecimento tradicional e científico, aprofundando o saber referente à sua toxicidade e à importância do uso racional destas, resgatando o conhecimento dos estudantes.

Com isso, a prática dos estudantes e seus familiares no uso de diferentes partes das plantas medicinais para o tratamento de enfermidades reflete-se especialmente no consumo de chás realizados na forma de infusão e decocção, enfatizando a percepção de que é uma abordagem mais saudável e benéfica à saúde (Dávila *et al.*, 2016; Fischer; Stumpf; Mariot, 2019; Pereira *et al.*, 2017; Pinho, 2019; Pinto, 2019; Xavier; Souza; Melo, 2019; Zetóles; Trazzi, 2020).

O resgate do conhecimento tradicional das famílias e das comunidades locais, é evidenciado fortemente nas comunidades indígenas ao relatarem a importância de respeitar as fases da lua e a maneira correta de coletar e manipular as partes das plantas para seu uso (Cadete, 2019; Pinho, 2019; Zetóles; Trazzi, 2020).

No entanto, Nascimento *et al.* (2020) *apud* Ausubel (2003) e Ghedin (2012) destacam a importância de compreender os saberes prévios dos estudantes como uma ponte entre o conhecimento popular e o científico, promovendo uma assimilação mais significativa dos conceitos desconhecidos. A investigação do conhecimento inicial dos estudantes, utilizando metodologias que possam resgatar o conhecimento e informações sobre as plantas medicinais, possibilita ao estudante o entendimento da importância de estudar plantas e contribuir no processo de ensino e aprendizagem (Nascimento *et al.*, 2020).

O ensino de Ciências, no caso da Botânica, muitas vezes, é trabalhado de forma conteudista e não estimula os estudantes na compreensão dos fenômenos da natureza e das relações que estabelecemos com os fatores abióticos e bióticos que nos rodeiam. (Lima; Oliveira; Pinto, 2020, p. 47768).

Assim, percebe-se a importância do diálogo entre conhecimentos científicos e os saberes prévios para que essa troca possa contribuir no enriquecimento e promover uma abordagem mais contextualizada e crítica no ensino de Ciências (Rebello; Meirelles, 2022).

No contexto do conhecimento tradicional, apresenta-se o resgate das tradições familiares nos estudos de Fischer, Stumpf e Mariot (2019) e Pinho (2019) ao aplicar a construção de um material pedagógico e uma sequência didática, respectivamente, de maneira investigativa, problematizadora e contextualizada. Com essas atividades pedagógicas é possível integrar o ensino científico ao conhecimento popular, aproximando a realidade dos estudantes para que a construção do conhecimento seja prazerosa (Fischer; Stumpf; Mariot, 2019; Pinho, 2019).

A participação dos alunos nas oficinas propôs às informações necessárias para a compreensão da temática plantas medicinais e contribui para a aprendizagem dos alunos. A aplicação de oficina como recurso didático foi utilizado no intuito de fazer conexões entre o conteúdo de plantas na disciplina de Ciências e os fitoterápicos, de modo a tornar as aulas mais dinâmicas e despertar o interesse dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, acerca do tema o potencial das plantas medicinais, além de aulas expositivas que caracterizam uma metodologia tradicional (Pereira *et al.*, 2017).

Entretanto, Santos e Campos (2019) apontam que o conhecimento dos estudantes sobre plantas medicinais é útil na realização de atividades práticas, promovendo a troca de conhecimento e associando o conhecimento científico às experiências cotidianas. Investigar o saber prévio dos estudantes sobre determinado assunto pode orientar na realização de práticas pedagógicas, alinhadas ao objetivo do docente, com maior chance de promoção da aprendizagem (Dávila *et al.*, 2016).

## II – PLANTAS MEDICINAIS NO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS

Considera-se o conhecimento tradicional das plantas medicinais, no ambiente escolar, como um grande aliado ao ensino de Ciências, por possibilitar a valorização do saber trazido pelos estudantes, permitindo a aproximação com o científico (Siqueira; Pereira, 2014). O saber das plantas medicinais para o ensino de Ciências se configura positivamente para criação de vínculo de aprendizagem entre o conhecimento escolar e a vivência dos estudantes (Fischer; Stumpf; Mariot, 2019).

Entretanto, nos estudos analisados percebe-se que o tema plantas medicinais é pouco ou quase nada abordado em sala de aula, por não estar inserido nos conteúdos de Ciências, impossibilitando a relação entre os conhecimentos vivenciados no cotidiano e os aprendidos em sala de aula (Dávila *et al.*, 2016; Fischer; Stumpf; Mariot, 2019; Xavier; Souza; Melo, 2019).

Pinto (2019) considera necessário a implementação do tema plantas medicinais dentro do currículo adotado pelas escolas, possibilitando o diálogo do conhecimento tradicional com o ensino de Ciências, dando ênfase para o tratamento alternativo das plantas medicinais, que precisa ser mais difundida dentre as famílias da comunidade local com a comunidade escolar.

Mesmo que o tema das plantas medicinais não seja abordado no currículo de Ciências, os discentes poderiam e deveriam realizar aulas práticas sobre o tema, tendo em vista a grande importância deste para a aprendizagem, em complemento ao uso do livro didático para direcionar o conhecimento (Xavier; Souza; Melo, 2019).

Contudo, nos estudos em análise os docentes utilizam livros didáticos como material de apoio para o planejamento e desenvolvimento da atividade, apresentando fragilidades na

abordagem do tema plantas medicinais, principalmente com relação ao uso e manusear as plantas medicinais, visto que, o sistema de ensino e a metodologia utilizada não deixa espaço para tal orientação (Cadete, 2019; Dávila *et al.*, 2016; Fischer; Stumpf; Mariot, 2019; Pereira *et al.*, 2017; Pinho, 2019; Pinto, 2019; Xavier; Souza; Melo, 2019; Zetóles; Trazzi, 2020).

Assim, o fato de o tema plantas medicinais não estar exposto nos livros didáticos tem dificultado a abordagem de contextualização e problematização do assunto, apresentando pouca ou nenhuma interação com outros temas abordados nas aulas de Ciência (Dávila *et al.*, 2016; Fischer; Stumpf; Mariot, 2019; Xavier; Souza; Melo, 2019).

Com base em Zetóles e Trazzi (2020), durante o desenvolvimento da atividade investigativa pôde-se destacar o papel do docente no planejamento e desenvolvimento das atividades, criando diversas possibilidades para que os estudantes pensem, estruturem seu conhecimento, argumentem, articulem, leiam e entendam o conteúdo, atuando como protagonistas na construção do saber e no compartilhamento de práticas e experiências das diferentes famílias e comunidades.

Reforça-se, também, que há uma “necessidade de incentivo, discussões e mudanças de metodologias por parte dos docentes para que a associação dos conhecimentos científicos aos saberes populares da etnobotânica possa ser realizada” (Xavier; Souza; Mello, 2019, p. 228). Assim como a importância de dialogar sobre o conhecimento tradicional das plantas no ensino de Ciências, bem como o desenvolvimento de atividades práticas e investigativas que facilitem a compreensão da teoria, para que o processo de ensino e aprendizado ocorra significativamente (Ursi *et al.*, 2018).

## CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

Abordar assuntos que sejam do cotidiano dos estudantes no ensino de Ciências, proporciona uma visão ampla do saber popular do cotidiano com o científico. Neste estudo fica evidente que os estudos abordam de alguma forma o conhecimento tradicional das plantas medicinais, mesmo que superficial, integrando o conhecimento científico na aproximação dos valores, crenças e saberes populares com conceitos da Ciências.

Os estudos analisados não abordam apenas questões de investigação do saber, mas a importância de diálogo sobre as plantas medicinais e a sua inserção no currículo permitindo que os professores aproximem os conceitos específicos da Ciências com a realidade dos estudantes e do saber popular. Também, apresentaram atividades que possam ser abordadas no ensino, com o desenvolvimento do conhecimento tradicional atrelado ao conhecimento científico, possibilitando o enriquecimento do ensino.

Com tudo, percebe-se o pequeno número de estudos que relacionam as plantas medicinais com a aplicação de atividades pedagógicas envolvendo a ação prática e ativa do aluno, ou seja, as plantas medicinais são mais exploradas com o intuito de conhecer sobre os princípios ativos, para a produção de fármacos naturais e industrializados.

Em suma, os trabalhos descritos neste contexto revelam que as plantas medicinais podem oferecer uma ponte significativa entre o conhecimento tradicional e o conhecimento científico no ensino. O desenvolvimento de atividades que integram esses dois domínios contribui não apenas

para a compreensão dos princípios ativos, mas também para a conexão entre o conhecimento tradicional e a realidade cotidiana dos estudantes.

## AGRADECIMENTOS

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pela bolsa de fomento.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de; CUNHA, Luiz Vital Fernandes Cruz da. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: Nupeea, v. 559, 2010. 560p.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. 1ª Edição. Lisboa: Plátano, 2003. 243p.

BALICK, Michael; COX, Paul Alan. **Plants, people and culture**. New York: Scientific American Library. 1997. 228p.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 70ª Edições. São Paulo, SP: Almedina Brasil. 2011. 281p.

CADETE, Daniel. Ervas medicinais no ensino de ciência: saberes indígenas kaingang. 2019. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Monografia). Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza. Universidade Federal Fronteira Sul, Erechim, Rio Grande do Sul, 2019. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/3188>. Acesso em: 15 de ago. 2022.

COUTINHO, Cadidja; RUPPENTHAL, Raquel. Um olhar sobre as questões culturais no curso de Ciências da Natureza. **RELACult-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, Foz do Iguaçu, Paraná, v. 5, edição especial, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1167>. Acesso em: 15 de ago. 2022.

DÁVILA, Eliziane da Silva; ALVES, Cristiane da Cunha; LIMA, Bianca Maria de; FOLMER, Vanderlei; PUNTEL, Robson Luiz. Ideias prévias sobre plantas medicinais e tóxicas de estudantes do ensino fundamental da região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul. **RELACult-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, Foz do Iguaçu, Paraná, v. 2, n. 1, p. 358-368, 2016. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/173>. Acesso em: 20 de ago. 2022.

FERREIRA, Gecilane; CAMPOS, Maria Das Graças Paula Alencar; PEREIRA, Bruno Lopes; SANTOS, Geane Brizzola dos. A etnobotânica e o ensino de botânica do ensino fundamental: possibilidades metodológicas para uma prática contextualizada. **FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, Cuiabá, Mato Grosso, v. 1, n. 9, p. 86-101, 2017. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/flovet/article/view/5488>. Acesso em: 10 de ago. 2022.

FISCHER, Cristiana Holz; STUMPF, Elisabeth Regina Tempel; MARIOT, Marcio Paim. A construção de uma prática pedagógica a partir do conhecimento familiar sobre plantas

medicinais. **Revista Educar Mais**, Pelotas, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 1, p. 56-68, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/1386>. Acesso em: 14 de set. 2022.

FRANCO, Fabio; FERREIRA, Ana Paula do N. Lamanco; FERREIRA, Maurício Lamanco. Etnobotânica: aspectos históricos e aplicativos desta ciência. **Cadernos de Cultura e Ciência**, Crato, Ceará, v. 10, n. 2, p. 17-23, 2011.

GALVÃO, Taís Freire; PEREIRA, Mauricio Gomes. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em: 20 de ago. 2022.

GHEDIN, Evandro Luiz. Currículo, civilização e prática pedagógica. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, São Paulo, v. 10, n. 3, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/curriculum/article/view/12257>. Acesso em: 08 de set. 2022.

HAMILTON, Alan C; SHENGJI, Pei; KESSY, John Francis; KHAN, A. A; LAGOS-WITTE, Sonia; SHINWARI, Zabta Khan. **The purposes and teaching of applied ethnobotany**. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), v. 11, p. 1-71, 2003.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa: um guia prático**. Itabuna, Bahia. Via Litterarum, 2010. 88p.

KRUPEK, Rogério Antonio; NEDOPETALSKI, Paola Fernanda. O uso de plantas medicinais pela população de União da Vitória-PR: o saber popular confrontado pelo conhecimento científico. **Arquivos do Mudi**, Maringá, Paraná, v. 24, n. 1, p. 50-67, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/51921>. Acesso em: 05 de set. 2022.

LIMA, Larissa Fernanda Silva; OLIVEIRA, Aência Gonçalves de; PINTO, Márcia Freire. Etnobotânica e ensino: os estudantes do ensino fundamental como pesquisadores do conhecimento botânico local. **Brazilian Journal of Development**, São José dos Pinhais, Paraná, v. 6, n. 7, p. 47766-47776, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/13351>. Acesso em: 15 de ago. 2022.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas. 5ª Edição. 2003. 310p.

NASCIMENTO, Adália Santos do; CARDOSO, João Victor Mendes; SANTOS, Francisca Wéllina Ribeiro; SILVA, Ivane dos Santos; MACÊDO, Jeane Rodrigues de Abreu. Ensino de Biologia: resgate cultural do etnoconhecimento associado ao uso de plantas medicinais. **Brazilian Journal of Development**, São José dos Pinhais, Paraná, v. 6, n. 5, p. 31084-31096, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/10660>. Acesso em: 08 de set. 2022.

NASCIMENTO, Glória Cristina Cornélio do. Mestre dos mares: o saber do território, o território do saber na pesca artesanal. In: CANANEIA, Fernando A. (Org.). **Sentidos de leitura: sociedade**

e educação. João Pessoa: Imprell, 2013.

PEREIRA, Geise dos Santos; SILVA, Fernanda Rumão da; SOUSA, Inaldo Gizeldo Monteiro de; MEDEIROS, Viviane Micaela Canuto; MARINHO, Maria das Graças Veloso. Produção artesanal de medicamentos fitoterápicos: uma proposta para o ensino de Ciências. In: II Congresso Internacional da Diversidade do Seminário. **Anais II CONIDIS**. Editora Realize, Campina Grande, Pernambuco, 2017. Disponível em: [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conidis/2017/TRABALHO\\_EV074\\_MD1\\_SA15\\_ID690\\_02102017231257.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conidis/2017/TRABALHO_EV074_MD1_SA15_ID690_02102017231257.pdf). Acesso em: 20 de ago. 2022.

PINHO, Rozinete Guimarães de. Saberes populares e o ensino de Ciências: a tradição do chá como vetor para promoção da alfabetização científica. 2019. **Trabalho de Conclusão de Curso**, Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia, Universidade Federal do Maranhão, Codó, Maranhão, 2019. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/handle/123456789/4027>. Acesso em: 20 de ago. 2022.

PINTO, Emerson José Primavera. O estudo de plantas medicinais no ensino fundamental da Escola Nossa Senhora de Nazaré do Rio Bacá-Município de Gurupá-Pará. 2014. **Trabalho de Conclusão de Curso**, Licenciatura em Ciências Naturais, Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica, Universidade Federal Rural da Amazônia, Gurupá, Pará. 2014. Disponível em: <https://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/602>. Acesso em: 18 de ago. 2022.

REBELLO, Thiago José Jesus; SILVA DE MEIRELLES, Rosane Moreira. Etnobotânica nas pesquisas em ensino e seu potencial pedagógico: saber o quê? Saber de quem? Saber por que? Saber como?. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, v. 27, n. 1, p. 52-84, 2022. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2518>. Acesso em: 05 de set. 2022.

RODRIGUES, Fernanda Fernandes dos Santos; PEREIRA, Boscilli Barbosa. Representações de licenciandos acerca das teorias da aprendizagem e suas relações na prática de ensino em Ciências/Biologia: o conceito de gene em foco. **Revista Educação & Formação, Fortaleza**, Cerará, v. 1, n. 3, p. 112-124, 2016. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/116>. Acesso em: 18 de ago. 2022.

SANTOS, Bruna Bertoloni dos; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Plantas medicinais na escola: uma experiência com estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, São Paulo v. 10, n. 5, p. 271-290, 2019. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/rencima/article/view/1940>. Acesso em: 08 de set. 2022.

SILVA, Ozeli Bazilio da; ROCHA, Daiane Martins; PEREIRA, Nhaára Da Vila. O saber tradicional e o uso de plantas medicinais por moradores do assentamento Padre Ezequiel em Mirante da Serra-RO, Brasil. **Revista Biodiversidade**, Cuiabá, Mato Grosso, v. 19, n. 1, p. 77-96, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/9993>. Acesso em: 05 de set. 2022.

SIQUEIRA, André Boccasius; PEREIRA, Samira Martins. Abordagem etnobotânica no ensino de Biologia. **Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, Rio

Grande do Sul, v. 31, n. 2, p. 247-260, 2014. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/4711>. Acesso em: 18 de ago. 2022.

URSI, Suzana; BARBOSA, Pércia Paiva; SANO, Paulo Takeo; BERCHEZ, Flávio Augusto De. **Ensino de Botânica**: conhecimento e encantamento na educação científica. Estudos Avançados, São Paulo, São Paulo, [s.l.], v. 32, n. 94, p. 7-24, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/fchzvBKgNvHRqZJbvK7CCHc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 de ago. 2022.

XAVIER, Antônio Roberto; DE SOUSA, Luana Mateus; MELO, José Lucas Martins. Saberes tradicionais, etnobotânica e o ensino de ciências: estudo em escolas públicas do Maciço de Baturité, Ceará, Brasil. **Revistas Educação & Formação**, Fortaleza, Ceará, v. 4, n. 2, p. 215-233, 2019. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/3355>. Acesso em: 10 de set. 2022.

ZETÓLES, Maíra Gaigher; TRAZZI, Patricia Silveira da Silva. O ensino por investigação na escola do campo: uma relação entre as plantas medicinais e saúde. **Revista Insignare Scientiaris**, Chapecó, Santa Catarina, v. 3, n. 4, p. 477-490, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufrs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11831>. Acesso em: 18 de set. 2022.

Recebido em: 12 de março de 2024

Aprovado em: 12 de abril de 2024