



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS DE PORTO NACIONAL
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LETÍCIA SILVA SANTOS

**A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE ETNOBOTÂNICA NA
EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Porto Nacional - TO
2021

LETÍCIA SILVA SANTOS

**A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE ETNOBOTÂNICA NA
EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Porto Nacional, como pré-requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Dr. Rodney Haulien Oliveira Viana

Porto Nacional - TO
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

S586i Silva Santos, Leticia.

A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE ETNOBOTÂNICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. / Leticia Silva Santos. – Porto Nacional, TO, 2024.

38 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional - Curso de Ciências Biológicas, 2024.

Orientador: Rodney Haulien Oliveira Viana

1. Etnobotânica. 2. Ensino de etnobotânica. 3. Educação básica e etnobotânica. 4. Importância das plantas. I. Título

CDD 570

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

LETÍCIA SILVA SANTOS

**A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE ETNOBOTÂNICA NA EDUCAÇÃO
BÁSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da UFT – Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Porto Nacional, como pré-requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Dr. Rodney Haulien Oliveira Viana

Data de aprovação: 03 /12 / 2021

Banca Examinadora

Prof. Dr. Rodney Haulien Oliveira Viana

Prof. Mestranda. Iasminy Sampaio Mascarenhas dos Santos

Prof. Mestrando. Paulo Sérgio Ribeiro dos Santos

Porto Nacional - TO, 2021

“A maior recompensa para o trabalho do homem não é o que ele ganha com isso, mas o que ele se torna com isso.”

- John Ruskin

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos.

A minha família e amigos por todo amor e apoio, por toda força e incentivo.

Ao meu orientador Rodney Haulien Oliveira Viana por todo conhecimento que comigo compartilhou, por todo incentivo e pela paciência por todos esses anos.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram de alguma forma ao longo desses anos.

RESUMO

A interação da humanidade com as plantas é algo que acontece desde a antiguidade, utilizando para fins medicinais, alimentação, conservação, cultura material, além do uso como símbolo de culto, folclore, e outros, sendo o estudo dessa interação conhecido como etnobotânica. Embora a etnobotânica seja considerada uma disciplina científica relativamente nova, ela é reconhecida pelo seu importante papel no desenvolvimento do conhecimento científico e dos povos. Apesar disso, o conteúdo de botânica é pouco apresentado na educação básica, não inserido diretamente nos currículos oficiais. **Objetivo:** Descrever a importância do ensino da etnobotânica na educação básica. **Metodologia:** Método dedutivo, pesquisa do tipo aplicada, descritiva, exploratória, de abordagem quali-quantitativa, além de pesquisa bibliográfica e revisão integrativa de literatura. Realizada através do Periódicos Capes, utilizando os descritores: “etnobotânica”, “educação” e “ensino”. **Resultados e discussões:** Selecionou-se 7 artigos para a pesquisa, de estudos referentes à etnobotânica no ambiente escolar de diversas regiões do Brasil, apresentando dados que mostram o quanto a abordagem etnobotânica é importante para que os alunos se identifiquem através da verificação do conhecimento científico junto ao conhecimento tradicional visto no cotidiano, uma vez que todos os alunos possuem algum conhecimento sobre plantas. No entanto, essa abordagem é negligente de um modo geral, apresentada principalmente com conteúdos teóricos, para memorização. **Considerações finais:** A etnobotânica é de suma importância para um maior aprendizado escolar, especialmente referente à disciplina de Ciências, onde os alunos com conhecimento popular possuem maior facilidade nos conteúdos. Aponta-se para a necessidade de mais estudos referentes à temática, bem como para uma mudança nos currículos escolares, buscando incluir a etnobotânica como conteúdo obrigatório não somente em Ciências, como de modo interdisciplinar.

Palavras-chaves: Etnobotânica. Educação. Ensino.

ABSTRACT

Humanity's interaction with plants has been happening since antiquity, using for medicinal purposes, food, conservation, material culture, in addition to its use as a symbol of worship, folklore, and others, and the study of this interaction is known as ethnobotany . Although ethnobotany is considered a relatively new scientific discipline, it is recognized for its important role in the development of scientific knowledge and peoples. Despite this, botany content is rarely presented in basic education, not directly inserted in official curricula. **Objective:** To describe the importance of teaching ethnobotany in basic education. **Methodology:** Deductive method, applied research, descriptive, exploratory, qualitative-quantitative approach, in addition to bibliographical research and integrative literature review. Carried out through Capes Periodicals, using the descriptors: “etbonotânica”, “education” and “teaching”. **Results and discussions:** Seven articles were selected for the research, from studies related to ethnobotany in the school environment in different regions of Brazil, presenting data that show how important the ethnobotany approach is for students to identify themselves through the verification of scientific knowledge along with traditional knowledge seen in everyday life, since all students have some knowledge about plants. However, this approach is generally negligent, presented mainly with theoretical content, for memorization. **Final considerations:** Ethnobotany is of paramount importance for greater school learning, especially regarding the subject of Science, where students with popular knowledge have greater ease in the content. It points to the need for more studies on the subject, as well as for a change in school curricula, seeking to include ethnobotany as a mandatory content not only in Science, but also in an interdisciplinary way.

Key-words: Ethnobotany. Education. Teaching.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais resultados da pesquisa.	24
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.....	24
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Problematização e justificativa	12
1.1.1	Hipótese	13
1.2	Objetivos.....	13
1.2.1	Objetivo Geral	13
1.2.2	Objetivos Específicos	13
1.3	Estrutura da monografia	14
2	METODOLOGIA.....	15
2.1	Tipo de pesquisa	15
2.2	Procedimentos metodológicos.....	16
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
3.1	Etnobotânica: histórico e conceito	17
3.2	Conhecimentos tradicionais.....	19
3.3	A etnobotânica na educação	20
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

1 INTRODUÇÃO

A interação da humanidade com as plantas é algo que acontece desde a antiguidade, segundo Maciel *et al.* (2002), o uso das plantas para cura e tratamento de enfermidades é algo tão antigo quanto à própria espécie humana.

No entanto, a relação existente entre a humanidade e as plantas não é somente medicinal, há também o uso das plantas para a alimentação, conservação, cultura material, além do uso como símbolo de culto, folclore, e até mesmo plantas sagradas (MACIEL *et al.*, 2002). O estudo das relações de seres humanos com as plantas e seus usos é conhecida como etnobotânica (ALBUQUERQUE, 2005; ALCORN, 1995 *apud* ROCHA; BOSCOLO; FERNANDES, 2015).

A etnobotânica refere-se a um campo interdisciplinar que estuda e interpreta o conhecimento, a significação cultural, o manejo e o uso tradicional dos elementos da flora, e se concentra na significação ou valor cultural das plantas para um determinado grupo de pessoas (PASA, 2011).

Através da etnobotânica é possível analisar o conhecimento e a relação de determinada comunidade com as plantas, visto que cada grupo de pessoas, ou comunidade, possui seus costumes e peculiaridades; esse conhecimento é repassado por gerações e entre as pessoas do grupo ou comunidade, sendo um conhecimento tradicional popular (MARTINS *et al.*, 2005).

Apesar de a etnobotânica ser considerada uma disciplina científica relativamente nova, ela é reconhecida pelo seu importante papel no desenvolvimento do conhecimento científico e dos povos (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Mesmo se tratando de uma área do conhecimento nova, a etnobotânica apresenta uma aproximação com o compromisso social de pesquisas científicas, e um dos seus principais desafios refere-se no estabelecimento de um diálogo categórico e coerente entre diversas áreas para que se possibilite estudos interdisciplinares, como é o caso da educação (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

A etnobotânica pode se apresentar como uma ferramenta de grande importância para o ensino de ciência no ambiente escolar, visto que resgata a cultura popular, além de permitir que os alunos expressem seus conhecimentos sobre as plantas. Isso permite que haja uma valorização do conhecimento popular sobre plantas através do que os alunos levam à escola, levando à uma junção dos saberes populares aos científicos (SILVEIRA; FARIAS, 2009; PEREIRA).

Os debates referentes à etnobotânica realizados em sala de aula, podem auxiliar de forma significativa na discussão e disseminação relativos à temática na atenção básica. Assim, o

conhecimento que os alunos levam à escola, que aprendem através do convívio familiar-cultural, permite que os mesmos aprendam de forma significativa e mais facilitada quanto aos conceitos das aulas de ciências, podendo relacioná-los com o cotidiano (SIQUEIRA *et al.*, 2011).

No aprendizado de ciências naturais na escola, é importante que se fortaleça as diferentes e diversas discussões, técnicas e métodos que aliem a etnobotânica ao ensino, estimulando a curiosidade científica, que muitas das vezes é podada ao longo do processo educacional, além de proporcionar a contextualização do ensino. Para isso, deve-se entender o estudante como um sujeito que participa de forma ativa do próprio aprendizado, uma vez que por meio do seu interesse dos estímulos recebidos pelos professores, é que acredita-se haver uma apreensão do conhecimento (PEREIRA; SIQUEIRA, 2013).

Esse ensino ainda permite uma educação ambiental, por meio de uma abordagem interdisciplinar (REIGOTA, 2010). E isso contribui consideravelmente para uma valorização e resgate dos saberes, através de estratégias e metodologias que interligam os conhecimentos populares e científicos, com um resgate do conhecimento tradicional (SILVEIRA; FARIAS, 2009).

Perante ao exposto, a presente pesquisa visa realizar uma revisão integrativa referente à importância do ensino da etnobotânica na educação básica.

1.1 Problematização e Justificativa

A botânica é ministrada no ensino da educação básica no 7º ano do Ensino Fundamental, e depois somente no 2º ano do Ensino Médio (URSI *et al.*, 2018). No entanto o conhecimento está muito além do que se é ensinado dentro do ambiente escolar (PEREIRA; SIQUEIRA, 2013). Isso porque há diferentes formas de conhecimento sobre a temática, e todas devem ser aliadas ao processo de ensino-aprendizagem, considerando sua contribuição para o ensino contextualizado e aprendizagem significativa, fazendo com que os estudantes tenham uma visão de mundo mais clara (PEREIRA, 2014).

E além de ser apresentado em poucas séries da educação básica, a botânica inserida no ensino das ciências é muitas vezes realizada através da memorização de termos técnicos, o que acaba não despertando o interesse dos alunos e não estimula que os mesmos compreendam os fenômenos da natureza e as relações existentes entre os seres humanos e as plantas (ANJOS; FLORES, 2020).

Mesmo que a etnobotânica seja ausente no currículo escolar oficial de algumas séries, a abordagem dos seus temas permite que o aluno se situe no meio em que vive e amplie os conhecimentos referentes às plantas inseridas no ecossistema que o mesmo também está inserido (PEREIRA, 2014). E isso conseqüentemente contribui de forma significativa para uma valorização ambiental.

Nesse sentido, a pesquisa justifica-se pela necessidade de se buscar na literatura quanto ao ensino da etnobotânica na educação, visando uma valorização deste, para que seja disseminado e possa entrar no currículo escolar oficial de ciências na educação básica.

1.1.1 Hipótese

Considerando a literatura pertinente, acredita-se que a etnobotânica é pouco abordada no ensino da educação básica, e não há metodologias mais didáticas para seu ensino. Apesar disso, acredita-se que quando abordada de forma interdisciplinar e com ferramentas metodológicas, seu ensino apresenta uma importância significativa para que os alunos entendam o ambiente em que vivem, para que compreendam a importância da relação entre o homem e as plantas, e para que valorizem o meio ambiente.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Descrever a importância do ensino da etnobotânica na educação básica.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar como ocorre o ensino da etnobotânica na educação básica em todo o território nacional;
2. Descrever as metodologias utilizadas no ensino de etnobotânica na educação básica;

1.3 Estrutura Da Monografia

O trabalho está organizado em 5 capítulos correlacionados. O Capítulo 1, Introdução, apresentou por meio de sua contextualização o tema proposto neste trabalho. Da mesma forma foram estabelecidos os resultados esperados por meio da definição de seus objetivos e apresentadas as limitações do trabalho permitindo uma visão clara do escopo proposto.

O Capítulo 2 apresenta a metodologia do trabalho, permitindo que se visualize como a pesquisa foi realizada.

O capítulo 3 apresenta a fundamentação teórica, incluindo os aspectos relacionados à etnobotânica, ao ensino de ciências na educação básica.

O Capítulo 4 apresenta os resultados e discussões da pesquisa de revisão sistemática.

Por fim, no Capítulo 5, são tecidas as conclusões do trabalho, relacionando os objetivos identificados inicialmente com os resultados alcançados. São ainda propostas possibilidades de continuação da pesquisa desenvolvida a partir das experiências adquiridas com a execução do trabalho.

2 METODOLOGIA

2.1 Tipo de Pesquisa

Para a realização da referida pesquisa, utilizou-se do método de abordagem denominado método dedutivo, devido o mesmo estar relacionado ao racionalismo, conforme determina Prodanov e Freitas (2013). Segundo Diniz e Silva (2008), o método dedutivo busca explicar a ocorrência de fenômenos particulares, partindo das teorias e leis consideradas gerais e universais. Para os autores, “a função do método dedutivo é explicar o conteúdo de suas premissas, consideradas universais” (DINIZ; SILVA, 2008).

De acordo com Prodanov e Freitas (2013), por intermédio de uma cadeia de raciocínio em ordem descendente, da análise do geral e posteriormente para o particular, o método dedutivo consegue, então, chegar a uma conclusão.

No que se refere à natureza da pesquisa, é definida como do tipo aplicada, visto que, conforme com Gerhardt e Silveira (2009), esse tipo de pesquisa objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos.

Tratando-se da caracterização da pesquisa segundo os seus objetivos, afirma-se que esta é uma pesquisa do tipo descritiva e exploratória. Prodanov e Freitas (2013) afirmam que a pesquisa descritiva visa descrever, analisar e verificar a relação entre fatos e fenômenos existentes na pesquisa, propondo-se a fazer investigações detalhadas para um melhor entendimento quanto as causas e consequências daquilo que é pesquisado. Já as pesquisas exploratórias são utilizadas para ampliar o conhecimento sobre o pesquisado, familiarizando-se com os fenômenos que surgem ao longo da pesquisa e baseando em pesquisas bibliográficas (PRAÇA, 2015).

Já no que se refere à abordagem do problema, a pesquisa caracteriza-se como do tipo quali-quantitativa, definida por Gerhardt e Silveira (2009) como aquela uma abordagem completa, que inclui o método qualitativo, realizado a partir de técnicas descritivas, com o método quantitativo, realizado por meio da representatividade numérica e estatística para facilitar a compreensão dos resultados.

Por fim, ainda caracteriza-se a pesquisa a partir dos procedimentos como do tipo bibliográfica, onde Prodanov e Freitas (2013) concluem que se trata daquela realizada a partir de pesquisas já existentes, publicadas em livros, artigos, periódicos, revistas e afins. Além de ser definida como uma revisão integrativa de literatura, onde este refere-se a um método de pesquisa voltado que visa sintetizar resultados encontrados em outras pesquisas de mesma

temática, de forma a esgotar uma fonte de dados sobre o tema, de maneira sistemática, ordenada e abrangente, constituindo como um corpo de conhecimento por meio de informações amplas (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

2.2 Procedimentos Metodológicos

Para o levantamento dos dados, a pesquisa foi realizada através do portal de dados do governo federal, o Periódicos Capes, do Ministério da Educação, utilizando os descritores: “etnobotânica”, “educação” e “ensino”.

Para a revisão integrativa de literatura seguiu-se utilizou-se os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados entre 2016 e 2020; artigos disponíveis gratuitamente; artigos que tratem diretamente da etnobotânica na educação; artigos em português. Além disso, também foram utilizados os seguintes critérios de exclusão: artigos de revisão de literatura; disponíveis de forma paga; resumos; publicados em período anterior a 2016.

Esses dados foram utilizados para os resultados e discussões da referida pesquisa, no entanto ainda houve uma pesquisa prévia para a construção de uma revisão bibliográfica, realizada de forma narrativa, sem um padrão definido, buscando dados para o embasamento teórico, principalmente através do Google Acadêmico.

Por se tratar de uma revisão de literatura integrativa, os procedimentos metodológicos seguem diretamente a coleta de dados por meio de uma pesquisa bibliográfica, dispensando a necessidade de submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), visto que a mesma não possui nenhuma abordagem ou intervenção direta a seres humanos, sendo os dados levantados somente através de outras pesquisas já existentes, respeitando o que se determina na Resolução 466/12, que trata de pesquisas envolvendo seres humanos.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Etnobotânica: histórico e conceito

Há uma relação muito complexa entre a natureza e o homem, onde com o passar do tempo o conceito de dominação e proteção do meio ambiente foi se alterando, com diferentes culturas relacionadas. De um modo geral, há uma proximidade de grande relevância entre as pessoas e os meios em que elas vivem, devido a necessidade de exploração dos recursos naturais, utilizando-os para diversas finalidades (AMOROZO, 2002).

A interação da humanidade com as plantas é algo que acontece desde a antiguidade, segundo Maciel *et al.* (2002), o uso das plantas para cura e tratamento de enfermidades é algo tão antigo quanto à própria espécie humana. Porém a relação existente entre a humanidade e as plantas não é somente medicinal, existe também o uso de plantas para a alimentação, conservação, cultura material, além do uso de plantas como símbolo de culto, folclore, e até mesmo plantas sagradas (MACIEL *et al.*, 2002). O estudo das relações de seres humanos com as plantas e seus usos é conhecida como etnobotânica (ALBUQUERQUE, 2005; ALCORN, 1995 *apud* ROCHA; BOSCOLO; FERNANDES, 2015).

Segundo Pasa (2011), a etnobotânica é um campo interdisciplinar que estuda e interpreta o conhecimento, a significação cultural, o manejo e o uso tradicional dos elementos da flora, e se concentra na significação ou valor cultural das plantas para um determinado grupo de pessoas.

A etnobotânica foi citada primeiramente pelo botânico americano J. W. Harshberger, no ano de 1895, onde o termo primeiramente foi utilizado para descrever a interpelação entre as tribos aborígenas e as plantas, voltadas à fabricação de remédios, alimentos, roupas, ferramentas e outros (ALBUQUERQUE, 2005).

Nas últimas décadas, a etnobotânica ganhou uma representatividade muito grande, por enfatizar a interpelação entre os povos tradicionais e sociedade industrializada. Sendo essa uma área que investiga a forma como o conhecimento é produzido referente ao mundo vegetal, bem como o que as plantas de uma determinada localidade revelam quanto ao modo de vida e a cultura das pessoas, bem como quanto a importância dessas plantas na crença, na economia, na linguagem, nos sistemas de cura e nas relações entre os membros da comunidade (ALBUQUERQUE, 2005).

A etnobotânica está inserida em uma área de conhecido chamada de Etnobiologia, onde esta estuda a relação existente entre as populações humanas e o meio ambiente

(ALBUQUERQUE; ALVES, 2014). E dentro das áreas da Etnobiologia, a Etnobotânica trata-se do ramo que mais progrediu (ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002).

Etnobiologia busca identificar o papel da natureza por meio do olhar das populações que interagem com esse meio, envolvendo crenças e as adaptações do ser humano com esse mesmo meio (BEGOSSI; HANAZAKI; SILVANO, 2002).

Conforme Albuquerque (2005), a etnobotânica refere-se à ciência que “estuda as inter-relações diretas entre pessoas de culturas viventes e as plantas do seu meio, aliando fatores culturais, ambientais e as concepções desenvolvidas por essas culturas sobre as plantas e o aproveitamento que se faz delas”.

O termo etnobotânica se trata de um estudo das relações existentes entre as pessoas e as plantas que elas convivem, incluindo fatores botânicos, culturas e simbólicos, de caráter interdisciplinar (CARNIELLO *et al.*, 2010).

A etnobotânica se trata-se de um instrumento de pesquisa de baixo custo para a investigação da interação entre os homens e as plantas, permitindo explorar a biodiversidade, em cooperação aos sistemas alimentares, de cura, e até mesmo os religiosos (FRANCO; FERREIRA; FERREIRA, 2011).

A Etnobotânica é fundamental para que as práticas para o manejo das vegetações sejam identificadas, bem como para que os conhecimentos tradicionais sejam valorizados para que possam embasar estudos científicos relativos à biodiversidade e para que sejam desenvolvidas estratégias para sua conservação (PEIXOTO; FONSECA-KRUEL, 2004).

As discussões referentes às ações voltadas à preservação ambiental, bem como a utilização dos recursos vegetais com racionalidade, tratam-se de uma importante área de atuação da etnobotânica, isso porque a população, como detentora de conhecimento tradicional, deve-se voltar à formulação de estratégias para a conservação ambiental, bem como de políticas públicas em prol do meio ambiente, porém, essas discussões precisam se aproximar mais da prática (SCHNEIDER, 2021).

Assim, a etnobotânica considera o conhecimento humano como uma fonte inesgotável de riqueza e deve ser preservado, uma vez que a partir dele, outros elementos são emanados, sendo estes importantes para ações que visem a conservação biológica, cultural, social, bem como a manutenção de vidas das populações brasileiras nos diversos biomas do país (GUARIM NETO *et al.*, 2013).

3.2 Conhecimentos tradicionais

As sociedades, comunidades ou grupos tradicionais possuem a diversificação cultural como principal característica, o que significa que cada um desses grupos possui diferentes crenças, costumes, princípios, organização socioeconômica, e para isso, se utilizam de forma ampla dos recursos naturais que possuem no meio. E para a utilização desses recursos naturais, é necessário estar de acordo com os princípios ecológicos, considerando a sustentabilidade e as características de cada tipo de ambiente (SILVEIRA; FARIAS, 2009).

O etnoconhecimento trata-se de um conhecimento repassado de geração em geração, através da vivência, da cultura e crenças. Referem-se a conhecimentos tradicionais em constante processo de adaptação, baseado em uma sólida estrutura de valores, crenças, modos de vida, enraizados no cotidiano das pessoas (BITENCOURT *et al.*, 2011).

A produção de conhecimentos ao longo da história da humanidade, conforme os padrões e processos dirigido por diversas formas de organização sociais tradicionais, sempre foi uma fonte de energia de grande importância para os sistemas de compreensão e aproximação com o meio ambiente. Assim, o conhecimento tradicional trata-se da maneira mais ancestral para se produzir teorias, conceitos, regras e experiências, além de ser considerado a maneira mais antiga para se produzir ciência (FERREIRA *et al.*, 2017).

Há uma estreita relação entre as culturas e sociedades tradicionais com a natureza, construindo um modo de vida e conhecimentos tradicionais, onde a proteção desses conhecimentos inclui temáticas relacionadas aos saberes, meio ambiente, território, direitos culturais, direito à igualdade, autodeterminação, inclusão social e outros (FERREIRA *et al.*, 2017).

A cultura refere-se a um elemento dinâmico e importante que compõe a identidade social, estando em constantes alterações, especialmente diante dos processos de globalização e urbanização, que causam mudanças e transformações de valores, podendo levar a uma perda de importantes conhecimentos tradicionais. Dentre esses conhecimentos, há um destaque para aquele referente às plantas medicinais, onde muitas vezes simboliza o único recurso terapêutico de diversas comunidades e grupos étnicos (HOEFFEL *et al.*, 2011).

Dentro do conhecimento tradicional, é muito visto referente à percepção do poder curativo de algumas plantas em diferentes culturas, sendo essa uma das maneiras de relação entre os seres humanos e as plantas. Esse é um conhecimento verificado desde as antigas civilizações, sendo bastante heterogêneo conforme as diferentes populações (GIRALDI, 2009).

É através do conhecimento tradicional referente a vários enfoques em que se é possível entender as culturas e a utilização das plantas para diversos fins, gerando a etnobotânica, sendo esta uma ciência que contribui de forma significativa para os conhecimentos, a valorização e a medicina tradicional das comunidades, para a ampliação do conhecimento referente às propriedades úteis de espécies vegetais, para a preservação da flora pelo conhecimento da sua investigação científica, e para os subsídios para estudos botânicos, ecológicos, antropológicos e étnicos sobre os povos (SANTOS; MIGUES, 2019).

O conhecimento tradicional pode ser definido como “o conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural, transmitido oralmente, de geração em geração” (DIEGUES; ARRUDA, 2001, p. 31).

Diante desse exposto, as pesquisas relativas à Etnobotânica devem ser realizadas cada vez mais, de modo que haja uma valorização e preservação dos conhecimentos populares, o que contribui para desmistificar a ideia de que os saberes populares são inferiores aos demais, e fortalecer o fato de que é por meio deles que os conteúdos científicos são consolidados (ALBUQUERQUE, 2005).

Assim, em consideração ao conhecimento tradicional, é por meio da etnobotânica que o mesmo é resgatado, especialmente referente à utilização dos recursos da flora. Assim, nesse contexto, a escola cumpre um papel social de grande relevância, voltado à valorização do conhecimento e saberes tradicionais, caso a etnobotânica esteja dentro do currículo escola (GUARIM NETO *et al.*, 2012).

3.3 A etnobotânica na educação

No ambiente escolar, a Etnobotânica pode ser caracterizada como uma ferramenta de demasiada importância para o ensino de Ciências, isso porque além de resgatar a cultura popular, ainda permite que os alunos expressem seus conhecimentos referentes às plantas. Assim, a partir do conhecimento popular sobre as plantas que os alunos levam à escola, é possível valorizar o conhecimento popular, permitindo unir os mesmos aos saberes científicos (SILVEIRA; FARIAS, 2009).

Embora apresente uma importância significativa à valorização do conhecimento popular, o estudo específico da etnobotânica está ausente do currículo escolar oficial. No entanto, é possível abordar temas relacionados à área em outras disciplinas, podendo contribuir significativamente para a disseminação do conhecimento na educação básica. Por meio da junção dos conhecimentos fornecidos pela escola e pelo que os alunos trazem para a escola, é

possível que os alunos aprendam de forma mais significativa quanto aos conceitos principalmente das aulas de Ciências, relacionando com o cotidiano desses alunos (SIQUEIRA *et al.*, 2011).

A Etnobotânica é um importante instrumento no ensino de Ciências, além de ser considerada uma estratégia de grande valia para o desenvolvimento de atividades voltadas à Educação Ambiental, com vantagens para essas duas áreas de conhecimento (QUINTEIRO *et al.*, 2013). E nesse cenário, a escola possui um papel significativo, podendo abordar a temática ambiental de forma interdisciplinar em todas as matérias (DIAS, 2004).

Assim, as escolas devem buscar identificar a realidade socioambiental em que os alunos estão inseridos e promover uma análise dessa realidade, de modo a proporcionar mudanças dos paradigmas referentes a forma que eles percebem o meio ambiente. E para isso, é necessário que a Educação Ambiental tenha um caráter crítico, seja transformadora e emancipatória, de modo a proporcionar mudanças nos paradigmas (DIAS, 2004).

A Etnobotânica está relacionada intimamente ao cotidiano das pessoas, e para isso precisa ser trabalhada no ambiente escolar, de modo com que o estudante tenha motivação e vontade para participar das aulas. E para alcançar isso, não tem a necessidade de abordagens complexas, pode-se utilizar aulas simples ou diversificadas, visando contribuir para que o aluno compreenda o conteúdo com o seu cotidiano (OLIVEIRA; RAMOS, 2018).

Neste cenário, a educação apresenta-se como uma ferramenta indispensável ao desenvolvimento do ser humano, visto que é por meio da educação que as informações são passadas para capacitar o sujeito ao desenvolvimento de uma consciência ecológica, de grande importância para a garantia da vida futura (CAVALCANTE, 2011).

Através do estudo e investigação da Etnobotânica, é possível reforçar quanto à ameaça de extinção de várias espécies, incluindo aquelas que a ciência ainda não descobriu. Assim, por meio dessa ciência, pode-se realizar uma Educação Ambiental no ambiente escolar, com o enfoque não somente nos alunos, como também em seus familiares, considerando os saberes locais, tendo uma significativa contribuição ao ensino de Ciências e Biologia (COSTA; PEREIRA, 2016).

Apesar disso, essas disciplinas muitas vezes possuem um caráter teórico, desestimulante, apresentado normalmente em aulas expositivas, utilizando-se somente conteúdos do livro didático, com uma abordagem desvinculada da realidade da comunidade em que o aluno está inserido (DIAS; SCHWARS; VIEIRA, 2009).

No Brasil, a abordagem no ensino fundamental é definida pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e nesta, verifica-se uma unidade temática chamada Vida e Evolução, no

currículo de Ciências do 7º e 8º ano, que está relacionada à botânica, estudando a biodiversidade e distribuição nos ecossistemas brasileiros, as características e necessidades dos seres vivos, bem como as ações antrópicas e a necessidade de preservação ambiental (BRASIL, 2017).

Assim, há fortes críticas referentes à última atualização da BNCC, aprovada no ano de 2017 Conselho Nacional de Educação, onde muitos autores apontam para uma falta de contextualização social e histórica referente à área de ciências da natureza (FRANCO; MUNFORD, 2018; COMPIANI, 2018).

Além da BNCC, a abordagem referente à botânica e etnobotânica, também é contemplado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), que recomendam a exploração reflexiva quanto aos seres vivos e o meio ambiente, bem como as ações humanas no meio (CARVALHO; BARRETO, 2017).

Apesar disso, mesmo contemplada de pequena maneira, o ensino de botânica no ambiente escolar possui muitos desafios, distanciando os professores e alunos de uma experiência satisfatória, devido ao modelo de ensino predominantemente teórico e tradicional, sem aulas práticas, focados em memorização de conceitos e nomenclaturas, que levam ao desestímulo dos alunos (ANJOS; FLORES, 2020).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na busca inicial no Periódicos Capes, encontrou um total de 57 referências, com diversas superposições entre as bases de dados. Primeiramente, buscou-se identificar os resultados duplicados, e ao todo, foram excluídos 8 artigos que já possuíam outro resultado, restando 49 resultados.

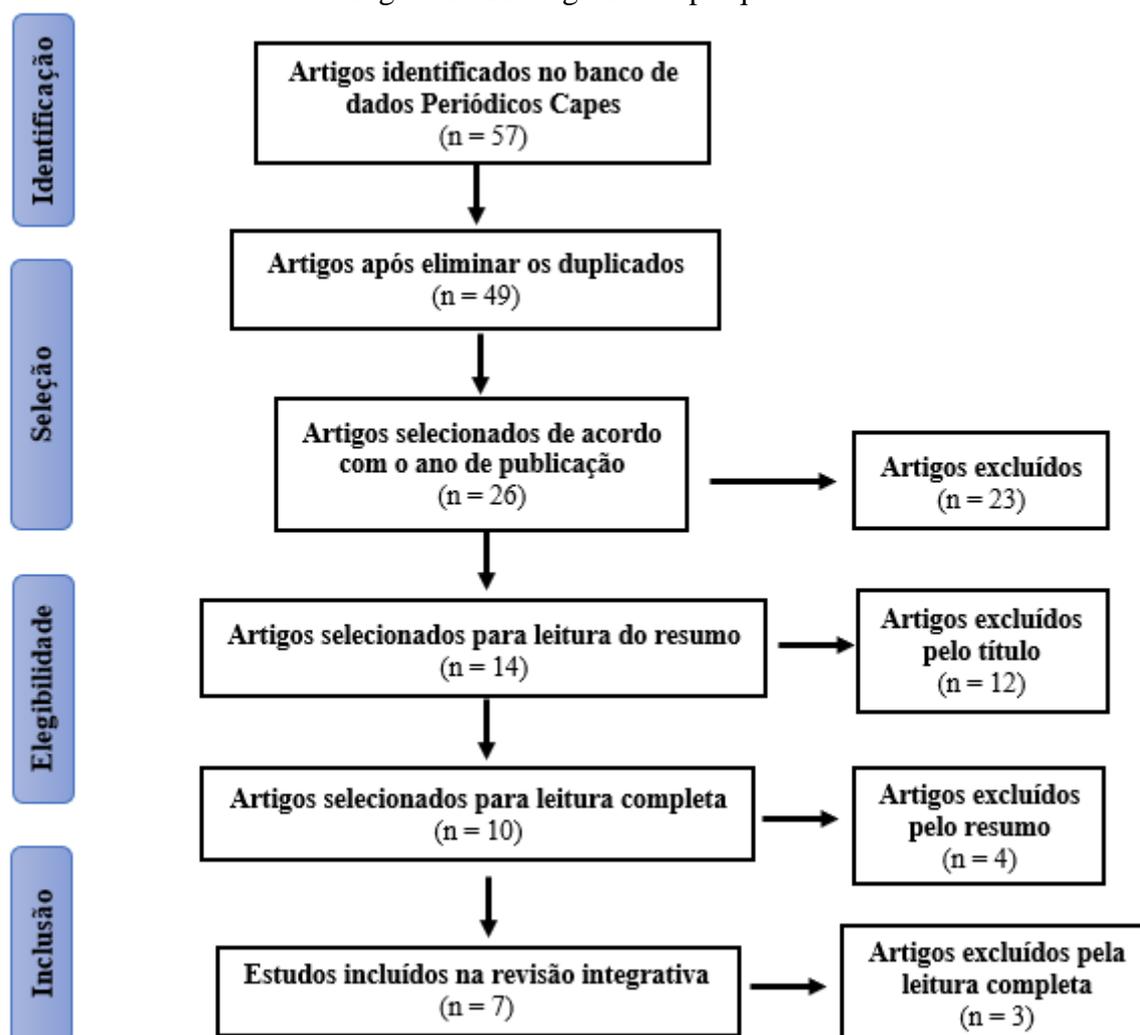
Posteriormente, buscou-se selecionar os resultados conforme o critério de exclusão referente ao ano, buscando artigos publicados entre 2016 e 2021, através da ferramenta de filtrar resultados da própria base de dados selecionando-se um total de 26 artigos.

Buscando estreitar ainda mais os resultados antes da leitura completa, realizou-se a leitura de todos os títulos, excluindo artigos de revisão de literatura, ou que não condizem inteiramente com a proposta da pesquisa. Assim, selecionou-se 14 artigos, onde seus resumos foram lidos, identificando-se resultados de revisão de literatura que não tinham sido citados no título, ou que também não condiziam fielmente ao proposto neste estudo, selecionando-se um total de 10 artigos.

Por fim, estes últimos selecionados foram lidos inteiramente e na íntegra, selecionando-se um total de 7 artigos para esta referida pesquisa, com dados condizentes com a proposta da mesma.

A obtenção dos dados da pesquisa foi realizada conforme o fluxograma de pesquisa apresentado na figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da pesquisa.



Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Após a leitura e sintetização dos resultados dos 7 artigos, identificou-se os principais resultados referentes à importância do ensino de Etnobotânica da Educação Básica, conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1 - Principais resultados da pesquisa.

Título	Autor e Ano	Metodologia	Principais resultados
Percepção ambiental de alunos do Ensino Médio em relação ao uso e vulnerabilidade	DINIZ, F. C.; et al. (2019).	Estudo realizado com 480 alunos de 10 escolas estaduais de 10 diferentes municípios do	A maioria dos estudantes são filhos de agricultores, que utilizam a vegetação para fins diversos. Foram mencionadas 59 espécies, pertencentes a 25 famílias, sendo que destas, as famílias utilizam 41

da Caatinga no Cariri Paraibano, semiárido nordestino.		Cariri Paraibano, através da aplicação de questionário argumentativo.	espécies, principalmente a alimentação, medicamentos e forragens. As espécies de maiores valores de uso foram <i>Spondia tuberosa</i> , <i>Anacardium occidentale</i> e <i>Miracrodruon urundueva</i> . Citaram, ainda 36 espécies ameaçadas e em perigo de extinção. Os dados apontam para uma necessidade de que a escola, a comunidade e o estado contribuam para uma maior sensibilização a respeito do da vulnerabilidade, para uma utilização sustentável das espécies, buscando a Educação Ambiental e a valorização do conhecimento de conservação local.
Etnobotânica de plantas medicinais numa escola pública do município de Capistrano, Ceará, Brasil.	NOGUEIRA, A. P. (2019).	Pesquisa-ação de abordagem mista, realizada por meio de entrevista semiestrutura com o núcleo gestor de uma escola pública.	As plantas da família Lamiaceae são muito utilizadas para fins medicinais, sendo que 85,7% utilizam as folhas para esse fim. Constatou-se que 71,4% das indicações terapêuticas ensinadas na escola são conforme a ANVISA, apontando para a importância do conhecimento popular e de repassá-lo no ambiente escolar.
Saberes tradicionais, etnobotânica e o ensino de ciências: estudo em escolas	XAVIER, A. R.; et al. (2019).	Pesquisa-ação, qualitativa, realizada com duas turmas de 7º ano de duas escolas, com um	O estudo revelou que os estudantes das duas escolas públicas possuem um conhecimento amplo referente as plantas medicinais, através de seus familiares e do ambiente que estão inseridos. E embora entendam

públicas do Maciço de Baturité, Ceará, Brasil.		total de 50 estudantes, através da aplicação de questionário.	que esse conhecimento popular é importante para a formação escolar, ele não é trabalhado na escola, onde esta utiliza principalmente o livro didático para o ensino de ciências, sem relacionar com a vivência dos alunos.
Conhecimentos tradicionais e o ensino de ciências na educação escolar quilombola: um estudo etnobiológico.	SILVA, J. A.; RAMOS, M. R. (2019).	Pesquisa-ação em uma escola pública e quilombola de Goiana – PE, realizada com dois professores do 4º e 5º ano, e 53 alunos das mesmas séries.	O estudo aponta que os estudantes quilombolas possuem conhecimentos tradicionais ligados ao ecossistema manguezal em que vivem, que estabelecem relações diretas com os saberes científicos na escola, onde estes, ao considerados em sala de aula, contribuíram de forma significativa para o ensino de ciências, baseado no diálogo intercultural entre os conhecimentos científicos escolares e os conhecimentos tradicionais, por meio de uma perspectiva etnobiológica.
Conhecimentos de plantas medicinais e relação com ambiente por alunos de duas escolas de ensino fundamental do município de Viçosa do Ceará, Ceará.	OLIVEIRA, I. P.; et al. (2016).	Estudo realizado em duas escolas, uma da zona urbana, outra da zona rural, com alunos do 8º ano, através da aplicação de um questionário.	Evidenciou-se que os alunos da zona rural possuem um maior conhecimento referente às plantas medicinais em relação aos alunos da zona urbana, embora não houve uma diferença significativa entre ambos. Esse conhecimento está associado principalmente ao maior contato que os alunos da zona urbana possuem com as plantas. Em ambos os casos, o conhecimento é

			cultural, repassado por gerações, entre pais e avós.
O uso de plantas medicinais para fins terapêuticos: os conhecimentos etnobotânicos de alunos de escolas pública e privada em Floriano, Piauí, Brasil.	ARAÚJO, M. S.; LIMA, M. M. O. (2019).	Pesquisa epistemológica, de abordagem quali-quantitativa, com 50 alunos da rede pública e 50 alunos da rede privada de Floriano – PI.	Identificou-se que 82% dos alunos da escola pública e 92% da escola privada utilizavam as plantas medicinais, com destaque para plantas das famílias Lamiaceae, Rutaceae, Verbenaceae e Fabaceae. Embora os alunos apontaram diversos conhecimentos referentes às plantas medicinais, não relacionam com os problemas que elas podem causar ao organismo se utilizadas inadequadamente, necessitando, portanto, que a escola aborde a Etnobiologia visando uma educação dos alunos referente aos conhecimentos científicos junto aos tradicionais, para que consigam relacionar com o cotidiano.
Ensino de botânica e classificação biológica em uma escola familiar agrícola: diálogo de saberes no campo.	SILVA, I. T.; FREIXO, A. A. (2020).	Pesquisa -ação, qualitativa, realizada alunos do 6º e 8º ano do ensino fundamental, através da realização de oficinas quanto a diversidade biológica.	Os estudantes demonstram um amplo conhecimento referente às espécies vegetais que estão em seu cotidiano, especialmente voltada à cultura local, para sobrevivência da família, alimentação animal, uso medicinal, alimentação e ornamentação, demonstrando uma valorização da caatinga. Através da realização de oficinas de ciências, identificou-se a importância de relacionar o conhecimento tradicional com o

			conhecimento científico, contribuindo significativamente para a aprendizagem.
--	--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Diniz *et al.* (2019) realizaram um estudo referente à percepção ambiental de aluno do Ensino Médio em relação ao uso e vulnerabilidade da Caatinga no Cariri Paraibano, semiárido nordestino. Os alunos mencionaram 59 espécies, pertencentes a 25 famílias. Além disso, as famílias dos alunos utilizam 41 espécies de plantas, destacando a *Spondia tuberosa* (umbuzeiro), *Anacardium occidentale* (Cajueiro), *Prosopis juliflora* (algaroba) e *Cereus jamacaru* (mandacaru), a utilização voltada principalmente para alimentação, medicamentos e forragens, porém havendo outras utilizações de menor expressividade, como energéticos, construções rurais, tecnologias e construções domésticas, havendo, ainda, 12% de estudantes que não utilizam nenhuma espécie por suas famílias. No que se refere às espécies vegetais, 21,36% dos alunos não conhecem as que são utilizadas pelas suas famílias, associando isso a uma insensibilidade referente às atividades que promovem a sobrevivência nestas localidades. Quanto à vegetação arbóreo/arbustiva, 4,08% não conhecem nenhuma espécie. Além disso, 33,61% dos alunos não conhecem nenhuma espécie em vulnerabilidade ou em ameaça de extinção.

Os autores identificaram que quanto menor a cidade, maior o vínculo de seus habitantes com o campo, visto que a maioria vive da agricultura familiar, tendo um contato direto com a vegetação nativa. E quanto maior a cidade, menor conhecimento dos alunos. Assim, é fundamental que o processo educacional dos alunos seja ancorado na etnobotânica, contribuindo para aflorar a ecologia mental, de modo que garanta a permanência das populações nas comunidades. O processo de formação dos alunos deve integrar dimensões pedagógicas e produtivas, com estratégias para atribuir novos significados à realidade dos agricultores, partilhando o conhecimento entre os alunos, os agricultores e os educadores (DINIZ *et al.*, 2019).

O estudo de Nogueira (2019), referente à etnobotânica de plantas medicinais cultivadas em uma escola pública de Capistrano – CE, identificou-se um cultivo de 7 espécies, de 5 famílias botânicas, sendo 42,7% da família Lamiaceae, de grande utilidade popular para fins medicinais. Utilizam 85,7% das folhas das espécies, sendo de grande importância para a conservação do recurso vegetal, visto que não impede o desenvolvimento e reprodução da planta. Além disso, 71,4% as indicações terapêuticas ensinadas na escola são recomendadas

pela Agência de Vigilância Sanitária – ANVISA, indicando que o conhecimento popular referente ao uso de plantas medicinais é de grande importância, e o seu ensino no ambiente escolar permite que esse conhecimento se perpetue, contribuindo, ainda, para uma valorização ambiental.

Xavier *et al.* (2019) realizou um estudo sobre saberes tradicionais, etnobotânica e o ensino de ciências em duas escolas públicas do Maciço Baturité – CE. Ao todo, os discentes da primeira escola reconhecem 11 nomes populares de plantas medicinais e da segunda escola reconhecem um total de 14, onde no geral destaca-se capim-santo, boldo, erva-doce, cidreira, camomila, mastruz e hortelã, embora citaram algumas outras, como agrião, quebra-pedra, corama, canela, louro, alfavaca, babosa, anador, eucalipto e folha de goiabeira, onde a maior parte de todos os estudantes conhecem essas plantas para a utilização em chás, com conhecimentos provenientes dos pais e avós, e havendo somente 4% de apenas uma escola que citou que o conhecimento veio da escola. Além disso, ainda no que se refere à escola, 96% de uma escola e 95% da outra afirmam que o conhecimento sobre plantas nunca havia sido abordado nas aulas de ciências, o que impossibilita de relacionar os conhecimentos da sala de aula com os vivenciados no cotidiano, o que pode gerar no aluno um desinteresse, e uma sensação de que os conteúdos escolares não possuem vínculo com a vivência social, prejudicando na aprendizagem, embora 65% de uma escola e 86% de outra afirmam que o conhecimento sobre plantas medicinais é significativo para a formação escolar, e grande parte dos alunos nas duas escolas apontam que gostariam que os professores abordassem mais quanto as plantas medicinais nas aulas de ciências, bem como realizassem aulas práticas.

Além do questionário realizado, os autores observaram que as aulas de ciências de ambas as escolas utilizam métodos semelhantes para a abordagem do conteúdo, utilizando principalmente o livro didático, sem interligar com o cotidiano dos alunos, muito embora o livro possua um capítulo referente a diversidade das plantas. Assim, aponta-se para uma negligência no ensino de etnobotânica nas escolas, buscando associar os conhecimentos científicos aos saberes populares da etnobotânica, de modo a contribuir para um melhor processo de aprendizagem (XAVIER *et al.*, 2019).

Um estudo semelhante foi realizado por Silva e Ramos (2019), referente aos conhecimentos tradicionais e o ensino de ciências na educação escolar quilombola, no município de Goiana – PE. Identificou-se que os alunos possuem conhecimentos quanto a biodiversidade da fauna e flora, onde embora vivam em um ecossistema manguezal, demonstram conhecimento referente a elementos que não são específicos do ecossistema, como árvores frutíferas, o que aponta para a educação ofertada na escola, que além de abordar

elementos do cotidiano, ainda abordam para elementos de diferentes ecossistemas, mesmo não estando próximo do mesmos. Há uma aprendizagem no contexto não escolar, proveniente da vivência desses alunos, e esses conhecimentos estabelecem relações fundamentais aos saberes científicos na escola. Um dado importante revelado no estudo refere-se ao fato de que o livro didático é muito utilizado nas práticas pedagógicas em ciências, onde há uma preocupação do docente em explorar textos voltados ao estudo dos ecossistemas, focando no manguezal, de modo a inserir os alunos na realidade científica por meio do conhecimento popular que possuem, o que contribui significativamente à aprendizagem. Ao considerar o diálogo intercultural entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos tradicionais abordados em uma perspectiva etnobiológica no ambiente escolar, revela-se a relevância da contextualização de conhecimento de conhecimentos no ensino de ciências.

Oliveira *et al.* (2016) realizaram um estudo sobre o conhecimento de plantas medicinais e a relação com o ambiente por alunos de uma escola na zona urbana, e outra na zona rural, do município de Viçosa – CE. Na zona urbana, 73% dos alunos afirmam que as plantas medicinais são utilizadas para fazer remédio, 13% afirmam que é para ajudar a melhorar a saúde das pessoas, 7% disseram que servem para o tratamento de algumas doenças, e 7% afirmam que é para a cura de qualquer tipo de doença. Já na zona rural, essas mesmas respostas obtiveram percentuais respectivos a 42% para fazer remédio, 42% para o tratamento de algumas doenças, 4% para melhorar a saúde das pessoas, 4% para a cura de qualquer tipo de doença, e 8% não responderam. Assim, há uma visão um pouco restrita e equivocada, que indica uma ausência de informação referente ao assunto. Além disso, também verificou-se as plantas medicinais que conheciam, e na zona urbana o número de citações por aluno foi de 1,6, enquanto na zona rural foi de 3,5, com destaque para as ambas as escolas a citação de arruda (para dor de ouvido), boldo (para dor de barriga), cidreira (para dor de barriga), capim-santo (calmante, gripe, resfriado e febre), hortelã (para gripe, resfriado e dor de barriga), malva (para gripe, dor de garganta, tosse, resfriado e diarreia), laranjeira (para dor de barriga, dor de estômago, pressão alta), eucalipto (para febre, gripe e resfriado), aroeira (para dor de cabeça e inflamação) e alfavaca (para dor de barriga), onde os fins citados são coerentes com a literatura científica, além da maior destes terem sido citados pelos alunos da zona rural. Apesar disso, 67% dos alunos da zona urbana utilizam as plantas como remédio por não fazer mal à saúde, e 26% por preferirem em relação aos remédios industrializados, enquanto que os da zona rural, esse percentual é respectivamente de 54% e 42%, e para os alunos da zona urbana, há uma opinião maior referente ao fato de já terem visto resultado com o tratamento com plantas medicinais. Os conhecimentos etnobotânicos dos alunos são provenientes dos pais e avós,

revelando o aspecto cultural como de grande relevância, onde todos os alunos apontam para a importância da utilização das plantas medicinais. Sendo que 54% dos alunos da zona urbana possuem plantas medicinais no próprio quintal familiar, enquanto na zona urbana 27% dos alunos possuem.

Embora o estudo de Oliveira *et al.* (2016) não apresente dados referentes à abordagem escolar que correlacione os dados científicos aos conhecimentos tradicionais dos alunos, pode-se supor uma deficiência referente à essa abordagem etnobotânica, isso porque identifica-se que a maior parte do conhecimento referente às plantas medicinais é dos alunos da escola na zona rural, por possuírem um maior contato com as plantas no ambiente em que vivem. Se houvesse uma abordagem padrão para as escolas, esses conhecimentos poderiam ser equiparados.

Um estudo semelhante foi realizado por Araújo e Lima (2019), referente aos conhecimentos etnobotânicos de alunos de escolas pública e privada em Florianópolis – PI. Identificou-se que 82% dos alunos da escola pública e 92% da escola privada utilizam plantas medicinais, sendo as mais citadas as plantas das famílias Lamiaceae (boldo e hortelã), Rutaceae (laranjeira e catinga-de-porco), Verbenaceae (erva cidreira) e Fabaceae (copaíba e tamarindo), no entanto houve outras citações, voltada para o uso em chás, xaropes, garrafadas, pomadas ou *in natura*. Quanto à utilização para fins terapêuticos, 20% dos alunos da escola pública e 18% da escola privada o fazem frequentemente. Já a substituição de fármacos por uma planta medicinal, 12% da escola pública e 6% da escola privada nunca fizeram essa substituição, 64% da escola pública e 54% da rede privada fazem raramente, 24% da escola pública e 40% fazem frequentemente, e 10% dos alunos da escola privada sempre realizam essa troca. Apesar disso, a grande maioria dos alunos de ambas as escolas não possuem conhecimento referente aos problemas que a utilização das plantas medicinais pode causar se utilizadas de forma errada, o que pode estar relacionado à uma dissociação entre o contexto social e os conhecimentos construídos na escola.

Pode-se associar o estudo de Araújo e Lima (2019) com o supracitado de Oliveira *et al.* (2016), onde alunos de escola privada podem se relacionar aos alunos de escola na zona urbana, considerando o maior acesso à tecnologia que a rede privada e o ambiente urbano fornecem, assim como relaciona-se os alunos da escola pública com os alunos de zona rural. Onde embora os alunos da zona urbana e rede privada possuam um menor conhecimento referente às plantas medicinais, eles fazem uma maior utilização. O que aponta para a necessidade de abordar os aspectos etnobiológicos no ambiente escolar, buscando promover um maior conhecimento a todos os alunos, para que estes consigam relacionar à realidade que vivem, além de relacionar com a realidade de outras pessoas.

Silva e Freixo (2020) realizaram um estudo referente ao ensino de botânica e classificação biológica em uma escola familiar agrícola. Observou-se que os alunos do 6º ano possuem um conhecimento referente às plantas medicinais (erva-cidreira, aroreira, arruda, alecrim, capim santo, maconha, pau de rato e maravilha), para alimentação (acerola, umbuzeiro, maçã, hortelã miúdo e cerejeira) e para beleza (rosa, orquídea e cansanção), enquanto aos alunos do 8º ano possuem um conhecimento referente às plantas para alimentação animal (caroá/gravatá, incó, licurizeiro, mandacaru, mandioca brava, palma, quixabeira e xique-xique), plantas da caatinga (cabeça de frade, juazeiro e sisal), fruta (abacaxi, bananeira e cajazeira), ornamental (cebola brava). Além destas, ambas as turmas citaram uma diversidade de plantas não comestíveis, da catingueira, medicinais, para ornamentação/floríferas, frutas e legume, além de alunos do 8º ano ainda citarem tubérculos, cactácea, suculentas, com espinhos e independentes, havendo um dado importante referente às suculentas, que citaram se tratar de plantas que armazenam água, e tubérculos, citando que são plantas que dão batatas, o que apontam para conhecimentos abordados pela escola.

De modo geral, os alunos do estudo de Silva e Freixo (2020) possuem conhecimento referente espécies que convivem no cotidiano, apontando para a importância destas para a sobrevivência no meio rural. A turma do 6º ano possui maior conhecimento quanto informações aprendidas em suas comunidades, principalmente o uso medicinal das plantas, enquanto o 8º possui maior conhecimento referente às informações do convívio na região, da utilização das plantas como meio de sobrevivência para as famílias, além de plantas voltadas à alimentação animal. E ao realizar uma oficina de ciências voltada aos conhecimentos desses alunos, apontou-se para a importância de se relacionar o conhecimento tradicional com o conhecimento científico, como forma de contribuir para o processo de aprendizagem. Embora haja uma dificuldade em abordar a multiculturalidade na sala de aula, é possível utilizar estratégias para aproximar ao cotidiano dos alunos, para que estes ampliem os saberes e fortaleçam o sentimento de pertencimento na comunidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da realização da referida pesquisa, identificou-se que a Etnobotânica refere-se à uma área da ciência de grande relevância, uma vez que buscar estudar a relação entre os seres humanos e as plantas que eles convivem, considerando o contexto cultural, além de crenças, religiões e princípios.

Embora trata-se desse estudo de interação entre os homens e as plantas, a área não possui um estudo específico no currículo escolar oficial. No Brasil, esse currículo é definido pela Base Nacional Comum Curricular, além dos Parâmetros Curriculares Nacionais, e embora tenha-se identificado que estes apresentam alguns conteúdos referentes à botânica, a área não é diretamente citada, havendo críticas em relação a isso.

Neste cenário, a pesquisa apresentou o ensino da etnobotânica em escolas de diversas regiões do país, identificando-se que na grande maioria, o ensino é abordado principalmente de forma teórica, com a utilização do livro didático, sem relacionar com a realidade com os alunos vivenciam, levando os mesmos a apresentarem desinteresse na temática de etnobotânica.

Um dado importante identificado, refere-se ao fato de que todos os alunos possuem algum conhecimento tradicional ligado a etnobotânica, especialmente referente às plantas medicinais e voltadas à alimentação, sendo conhecimentos repassados de geração em geração, através dos pais e avós, o que reforça a importância da cultura na disseminação do conhecimento popular, e este é significativo para pesquisas científicas.

Identificou-se que alunos da zona rural e quilombolas costumam ter um maior conhecimento referente às plantas e suas utilizações, valorizando-se a importância das mesmas para a sobrevivência de suas famílias, dos animais, e para a economia. E as escolas dessas localidades, costumam aplicar com maior frequência uma abordagem etnobotânica, embora ainda haja uma dificuldade em apresentar esses conteúdos.

Apesar do exposto, verificou-se que a etnobotânica é de suma importância para um maior aprendizado escolar, especialmente referente à disciplina de Ciências, onde os alunos com conhecimento popular possuem maior facilidade nos conteúdos.

Conclui-se que o ensino da etnobotânica é essencial no ambiente escolar, para facilitar a aprendizagem dos alunos, devendo ser realizada com metodologias além do livro didático, incluindo aulas práticas, para consigam ter um maior envolvimento nas suas aulas, visto que a inclusão dos conhecimentos práticos com os conhecimentos científicos permite que haja uma maior identificação dos alunos através da realidade dos mesmos.

Aponta-se para a necessidade de mais estudos referentes à temática, bem como para uma mudança nos currículos escolares, buscando incluir a etnobotânica como conteúdo obrigatório não somente em Ciências, como de modo interdisciplinar.

Sugere-se que mais estudos sejam realizados em escolas de todo o país, buscando identificar com maior clareza o estudo da etnobotânica no ambiente escolar, através de uma abordagem com alunos, professores e gestores.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. **Introdução à Etnobotânica**. Editora Interciência, 2ª ed., Rio de Janeiro, 2005.
- AMOROZO, M. C. M. A perspectiva etnobotânica e a conservação de biodiversidade. In: **Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo**, 15. Anais... Rio Claro: UNESP, p. 2, 2002.
- ANJOS, C. C; FLORES, A. S. Visita a uma exposição científica na área de botânica por estudantes do ensino fundamental: relato de uma experiência de atividade de divulgação científica como motivadora do conhecimento. **Boletim do museu integrado de Roraima**, V.13, n.01, p. 1-7, 2020.
- ARAÚJO, Maurício dos Santos; LIMA, Michelle Mara de Oliveira. O uso de plantas medicinais para fins terapêuticos: os conhecimentos etnobotânicos de alunos de escolas pública e privada em Floriano, Piauí, Brasil. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 15, n. 33, p. 235-250, 2019.
- BEGOSI, A.; HANAZAKI, N.; SILVANO, R. A. M. Ecologia Humana, Etnoecologia e conservação. In. AMOROSO, M.C.M. *et al.* **Métodos de Coleta e Análise de dados em Etnobotânica, Etnoecologia e Disciplinas correlatadas**. Rio Claro, UNESP, p. 92-128, 2002.
- BITENCOURT, I. M.; *et al.* Multiculturalismo no Ensino de Ciências: Conhecimentos Tradicionais Acerca da Agricultura e Suas Contribuições Para o Ensino - **Aprendizagem de Ciências**. Setembro de 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Nacional Comum Curricular: educar é à base**. Brasília: Câmara, 2017.
- CARNIELLO, M. A.; *et al.* Quintais urbanos de Mirassol d'Oeste-MT, Brasil: uma abordagem etnobotânica. **Acta Amazonica**, Cuiabá, V. 40, n. 3, p. 451- 470, 2010.
- CARVALHO, M. M; BARRETO, M. A. M. Ciências no Ensino Fundamental: contextualização das relações Ciência, Tecnologia e Sociedade no ensino de botânica. **Espacios**, V. 38, n. 10, p. 9, 2017.
- CAVALCANTE, M. B. O papel da educação ambiental na era do desenvolvimento (in)sustentável. **Educação Ambiental em Ação [online]**, n. 36. 2011.
- COMPIANI, M. Comparações entre a BNCC atual e a versão da consulta ampla, item ciências da natureza. **Ciências em foco**, V. 11, n. 1, p. 91- 107, 2018.
- COSTA, S.; PEREIRA, C. Etnobotânica como subsídio para a educação ambiental nas aulas de ciências. **Educação Ambiental.**, v. 11, n.2, p.279-298. 2016.
- DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- DIAS, J. M. C.; SCHWARZ, E. A.; VIEIRA, E. R. **A Botânica além da sala de aula**. 2009.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. (org). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília/ São Paulo: Ministérios do Meio Ambiente/ USP, 176p. 2001.

DINIZ, Célia Regina; SILVA, Iolanda Barbosa da. **Tipos de métodos e sua aplicação**. Campina Grande, 2008.

DINIZ, Fabrício Correia; *et al.* Percepção ambiental de alunos do ensino médio em relação ao uso e vulnerabilidade da Caatinga no Cariri Paraibano, Semiárido Nordeste. **Revista Geotemas**, v. 9, n. 1, p. 107-127, 2019.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S. D.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, vol. 18, nº 1, 9-12, 2014.

FERREIRA, Gecilane; *et al.* 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**, v. 1, n. 9, 2017.

FRANCO, F; FERREIRA, A. P. N. L; FERREIRA, M. L. Etnobotânica: Aspectos históricos e aplicativos desta ciência. **Caderno da Cultura e Ciência**, Cariri, V. 10, n. 2, p. 17- 23, 2011.

FRANCO, L. G; MUNFORD, D. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: um olhar da área de ciências da natureza. **Horizontes**, V. 36, n. 1, p. 158- 170, 2018.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIRALDI, M. **Uso e conhecimento tradicional de plantas Medicinais no sertão do Ribeirão, Florianópolis/SC**. Brasil. Julho 2009.

GUARIM NETO, G; GUARIM, V. L. M. S. CARNIELLO, M. A; FIGUEIREDO, Z. N. Espaços pantaneiros - relato sobre o cotidiano em uma fazenda tradicional na região da fronteira Brasil-Bolívia: elos com a educação não escolarizada. **FLOVET**, v.1, n. 4, p.1 a 10, 2012.

HOEFFEL, J. L. M. GONÇALVES, N. M. SEIXAS, S. R. C. **Conhecimento Tradicional e Uso de Plantas medicinais nas APPS'S Cantareira/SP e Fernão Dias/ MG**. Setembro de 2011.

KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T. O estudo da etnobotânico das plantas medicinais na escola. **Ciênc. Educ.**, Bauru, 19(4): 911-927, 2013.

MACIEL, Maria Aparecida M.; *et al.* Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, vol. 25, nº 3, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/qn/v25n3/9337.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2019.

MARTINS, Anderson Geber; *et al.* Levantamento etnobotânico de plantas medicinais alimentares e tóxicas da Ilha do Combu, Município de Belém, Estado do Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, 2005. Disponível em: <http://www.rbfarma.org.br/files/pag_21a30_RBF86_1_2005_LEVANTAMENTO.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2019.

NOGUEIRA, Arlindo Pereira. Etnobotânica de plantas medicinais numa escola pública do município de Capistrano, Ceará, Brasil. **Revista Internacional de Ciências**, v. 9, n. 3, p. 63-73, 2019.

OLIVEIRA, Anne Beatriz de; RAMOS, Aretuza Bezerra Brito. Etnobotânica: conhecimento aliado ao ensino para estudantes da educação básica. **V Congresso Internacional das Licenciaturas**, 2018.

OLIVEIRA, Flávia Camargo de; *et al.* Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 23, p. 590-605, 2009.

OLIVEIRA, Idelson Pereira de; *et al.* Conhecimento de plantas medicinais e relação com o ambiente por alunos de duas escolas de ensino fundamental do município de Viçosa do Ceará, Ceará. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 11, n. 1, p. 81-93, 2016.

PASA, Maria Corette. Saber local e medicina popular: a etnobotânica em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Ciências Humanas, vol. 6, nº 1, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v6n1/a11v6n1>>. Acesso em: 02 mar. 2019

PEIXOTO, A.L.; FONSECA-KRUEL, V.S. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. **Acta Bot. Bras.**; 18(1): 177-190, 2004.

PEREIRA, Cintia. **Etnobotânica na escola**. Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação em Ciências da Natureza com Habilitação em Física, 2014.

PEREIRA, S.M.; SIQUEIRA, A.B. Abordagem etnobotânica no ensino de Biologia. In: SIMPÓSIO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES – SIMFOP, 5., 2013, Tubarão. **Anais...** Tubarão: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2013.

PRAÇA, Fabiola Silva Garcia. Metodologia da Pesquisa Científica: Organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. **Revista Eletrônica “Diálogos Acadêmicos”**, nº 1, p. 72-87, 2015.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico**. Universidade Feevale, 2ª edição, 2013.

QUINTEIRO, M.M.; TAMASHIRO, A.M.GO.; MORAES, M.G. Formas de retorno da pesquisa etnobotânica à comunidade no paradigma da complexidade ambiental e educação ambiental. **Revbea**, 8(1):91-99, 2013.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2010.

ROCHA, Joyce Alves; BOSCOLO, Odara Horta; FERNANDES, Lucia Regina Rangel de Moraes Valente. Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional. **Interações (Campo Grande)**, v. 16, nº 1, p. 67-74, Campo Grande, 2015. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em 16 mar. 2019.

SANTOS, Crismeire Santana. MIGUES, Vitor Hugo. Levantamento Etnobotânico de plantas medicinais utilizadas na ilha de maria guarda – salvador/BA. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 04, Ed. 04, Vol. 02, pp. 64-77. Abril de 2019.

SCHNEIDER, Mércia Rufino da Silva. **Etnobotânica na escola**: despertando o interesse e a apreciação dos estudantes pelas aulas de botânica. Monografia do curso de Ciências Biológicas, 80 p., 2021.

SILVA, Iêda Tanan da; FREIXO, Alessandra Alexandre. Ensino de botânica e classificação biológica em uma escola família agrícola: diálogo de saberes no campo. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 22, 2020.

SILVA, Joaklebio Alves da; RAMOS, Marcelo Alves. Conhecimentos tradicionais e o ensino de ciências na educação escolar quilombola: um estudo etnobiológico. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 3, 2019.

SILVEIRA, A.P.; FARIAS, C.C. Estudo etnobotânico na educação básica. **Poiésis**, Tubarão, 2(1): 14 – 31, Jan./Jun. 2009.

SIQUEIRA, A. B.; *et al.* Etnobotânica no currículo de ciências na educação de jovens e adultos. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, 26, jan/jun. 2011.

URSI, Suzana et al. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos avançados**, v. 32, p. 07-24, 2018.

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. **Educação & Formação**, v. 4, n. 2, p. 215-233, 2019.