



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**

**CAMPUS DE CERRO LARGO**

**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA**

**ALEXSANDER PAULO HORN**

**PLANTAS MEDICINAIS NA ESCOLA:**

**UMA REVISÃO**

**CERRO LARGO**

**2018**

**ALEXSANDER PAULO HORN**

**PLANTAS MEDICINAIS NA ESCOLA:  
UMA REVISÃO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado como requisito para obtenção de grau de  
Licenciando em Ciências Biológicas da Universidade  
Federal da Fronteira Sul.

Orientador: Prof. Carla Maria Garlet de Pelegrin

CERRO LARGO  
2018

**Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS**

Horn, Alexander Paulo  
Plantas medicinais na escola: Uma revisão /  
Alexander Paulo Horn. -- 2018.  
27 f.

Orientador: Dra. Carla Maria Garlet de Pelegrin.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -  
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de  
Administração, Cerro Largo, RS , 2018.

1. Plantas Medicinais. 2. Escola. 3. Revisão. I.  
Pelegrin, Carla Maria Garlet de, orient. II.  
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

ALEXSANDER PAULO HORN

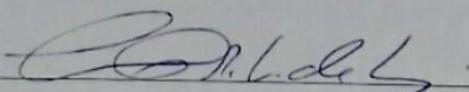
PLANTAS MEDICINAIS NA ESCOLA:  
UMA REVISÃO

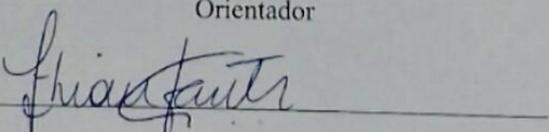
Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado como requisito para obtenção de grau de  
Licenciando em Ciências Biológicas da Universidade  
Federal da Fronteira Sul.

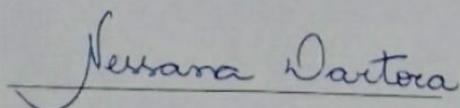
Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em:

10 / 12 / 2018

BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Carla Maria Garlet de Pelegrin - UFFS  
Orientador

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Eliane Gonçalves dos Santos - UFFS

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Nessana Dartora - UFFS

## RESUMO

O presente trabalho se trata de uma revisão bibliográfica de artigos científicos sobre plantas medicinais na escola que teve como objetivo caracterizar artigos científicos publicados no Brasil em relação ao público-alvo das pesquisas e em relação a forma de abordagem do tema nas escolas. Como fonte de dados para as análises utilizou-se artigos científicos publicados no Brasil entre 2008 e 2018, em meio online com auxílio do *google* acadêmico, *scopus* e o portal de periódicos da CAPES. As palavras-chave utilizadas na busca foram “etnobotânica na escola”, “etnobotânica no ensino médio”, “etnobotânica no ensino fundamental”, “horta medicinal na escola”, “plantas medicinais na escola” e “plantas medicinais e educação ambiental”. Foram selecionados 23 artigos, destes constatou-se que a maior parte foi realizada com alunos do Ensino Fundamental. Sobre a forma de abordagem utilizada verificou-se três principais, a etnobotânica, as hortas medicinais e a educação ambiental. A maior parte dos artigos utiliza metodologias típicas da etnobotânica como estratégia para trabalhar o tema plantas medicinais na escola. Com este estudo foi possível verificar que o tema plantas medicinais pode ser utilizado como uma ferramenta eficaz nas aulas de Ciências e Biologia de diversas formas, cabe ao professor buscar a melhor maneira de inseri-las no contexto da sua sala de aula, destacando-se sua utilização nas aulas de botânica e educação ambiental, onde se constituem em um método efetivo para despertar o interesse e a participação dos alunos.

Palavras-chave: Escola. Plantas Medicinais. Revisão.

## **ABSTRACT**

The present work is about a bibliographic review of scientific articles about medicinal plants at school which aimed to evaluate scientific articles published in Brazil in relation to the target audience of the surveys and how the subject is approach in schools. As a source data for the analyzes, were used scientific articles published in Brazil between 2008 and 2018, in online environment with furtherance of google scholar, scopus and portal de periódicos of CAPES. The keywords used in the search were "ethnobotany in school", "ethnobotany in high school", "ethnobotany in elementary school", "medicinal garden in school", "medicinal plants in school" and "medicinal plants and environmental education". 23 articles were selected, it was found that most of them were carried out with primary school students. On the form of approach performed there were three main, ethnobotany, medicinal gardens and environmental education. Most of the articles use typical methodologies of ethnobotany as a strategy to work on the topic of medicinal plants in school. With this study it was possible to verify that the theme medicinal plants can be used as an effective tool in science and biology classes in various forms, it is up to the professor to seek the best way to insert them in the context of their classroom, especially in botany and environmental education classes, where they constitute an effective method to awakan students interest and participation.

Keywords: School. Medical Plants. Review.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	11
<b>3</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	11
3.1	Público-Alvo.....	14
3.2	Tipo de abordagem .....	16
<b>3.2.1</b>	<b>Etnobotânica</b> .....	17
<b>3.2.2</b>	<b>Hortas medicinais e outras atividades práticas</b> .....	20
<b>3.2.3</b>	<b>Educação Ambiental</b> .....	21
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	24
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	25

## 1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que as populações humanas vêm utilizando as plantas medicinais e outros recursos naturais para tratamento de doenças a milhares de anos, esta prática está presente em diversas culturas. Com os avanços da ciência e avanço dos produtos industrializados, aos poucos vem se perdendo parte deste conhecimento que se desenvolveu junto com as populações humanas (SILVA, 2012).

Apesar disso, as plantas medicinais ainda são amplamente utilizadas para diversos tratamentos. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, cerca de 80% da população mundial utiliza tratamentos tradicionais e cerca de 85% utiliza plantas medicinais ou fitoterápicos (BRASIL, 2006).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), principal responsável pela regulamentação de plantas medicinais e fitoterápicos no país, os fitoterápicos são medicamentos produzidos utilizando-se as substâncias extraídas de plantas medicinais, tendo-se conhecimento dos possíveis efeitos. Já planta medicinal é definido como um vegetal que possui algumas substâncias que possam ser utilizadas para tratamentos terapêuticos ou que possam ser utilizadas como base na produção de fármacos naturais (ANVISA, 2017).

Oliveira e Coutinho (2006) destacam a importância do tema, não apenas pelo valor cultural ou natural, mas também pela importância do conhecimento para um melhor aproveitamento de seu uso. No entanto, os autores alertam sobre os riscos que o uso indiscriminado de plantas medicinais pode provocar. A própria ANVISA alerta que plantas medicinais e fitoterápicos são amplamente usados com a ideia de que produtos naturais não podem ser nocivos à saúde, porém seu uso indiscriminado pode causar reações adversas como intoxicação, irritação e até mesmo provocar a morte.

No Brasil, o governo federal criou no ano de 2006 a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), decreto nacional que tem como objetivo estabelecer acesso seguro e racional a plantas medicinais e fitoterápicos, o decreto inclui a importância do estudo do tema no ensino formal (BRASIL, 2006). O Decreto Nº 5.813, de 22 de junho de 2006 junto a política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos foi criado o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (BRASIL, 2006), o que demonstra o interesse do governo federal no estudo do tema e entre as ações apresentadas como necessárias para o ensino formal estão: propor junto ao Ministério da Educação (MEC) a inserção do tema Plantas Medicinais

no ensino formal em todos os níveis e a formação em Plantas medicinais/Fitoterapia no ensino técnico e superior.

Salatino e Buckeridge (2016) ressaltam que, em geral no Ocidente, a botânica é considerada um tema enfadonho e ultrapassado da biologia. Ao contrário dos animais, as plantas despertam pouco ou nenhum interesse. Essa tendência tem sido interpretada como uma condição inerente ao ser humano, que se denominou cegueira botânica, com reflexos negativos no ensino e na pesquisa em biologia. Na tentativa de tornar a Botânica mais atrativa, no contexto escolar muitos autores defendem a utilização de plantas medicinais como recurso didático, para aproximar a cultura popular das famílias dos alunos ao conhecimento científico (MEDEIROS; CRISOSTIMO, 2013).

Neste sentido, o ensino de botânica pode facilmente ser vinculado ao cotidiano do aluno, promovendo aulas contextualizadas e participativas (SILVA et al. 2014). Portanto, é de fundamental importância a relação da botânica com o cotidiano do estudante. Assim, a etnobotânica pode ser uma ferramenta poderosa. Alcorn (1995) define a etnobotânica como o estudo das inter-relações planta ser humano inserido em ecossistemas dinâmicos com componentes naturais e sociais, ou simplesmente o estudo contextualizado do uso das plantas. Podendo assim ser utilizada também para fins didáticos como meio de chamar a atenção dos estudantes para a botânica.

Para David et al. (2014) mesmo que muitas pessoas das atuais gerações não tenham interesse no tema, pode-se pensar no etnoconhecimento como uma forma de resgatar o vínculo entre o conhecimento científico e empírico, usando o etnoconhecimento como um instrumento para aproximação com o conhecimento regional e cultural. Talvez assim, eles possam perceber a importância do conhecimento empírico e reconhecer a importância de sua preservação.

Segundo Siqueira (2011) a discussão do tema etnobotânica no contexto escolar traz muitos benefícios, podendo contribuir no debate e dispersão do assunto nas escolas, além disso, o tema pode ser uma forma de buscar participação dos alunos, já que valoriza o conhecimento que os mesmos já detêm, permitindo relacionar os saberes empíricos com os saberes científicos, tornando a experiência em sala de aula mais apreciável ao aluno.

Em relação a valorização dos saberes dos alunos Medeiros e Crisostimo (2013) destacam que é um desafio para a educação considerar a diversidade e integrar as diferentes visões de mundo presentes nas escolas. Ainda sobre o tema Cícero (2007) fala da força que a educação poderia ter se soubesse juntar “o saber de escola com o saber do povo, num saber

completo”. Nessa perspectiva é preciso entender que existem saberes importantes que necessitam ser reconsiderados. Nesses saberes, há questões que a escola não conhece. Diante do exposto, fica evidente que é importante entender as pessoas e a diversidade das manifestações culturais, sobre tudo aprender com elas o que elas têm para ensinar.

O presente trabalho tem como objetivo de caracterizar artigos científicos sobre plantas medicinais em ambiente escolar no Brasil, no que se refere ao público-alvo dos estudos e as principais abordagens utilizadas para a inserção do tema como estratégia didática no ensino.

## 2 METODOLOGIA

O presente trabalho é uma revisão bibliográfica com abordagem quali-quantitativa, onde foram pesquisados artigos científicos publicados em periódicos em meio online com auxílio do *google acadêmico*, *scopus* e o portal de periódicos da CAPES. Foram selecionados 23 artigos publicados durante o período de 2008 a 2018 no Brasil.

Para a pesquisa dos artigos foram utilizadas as palavras-chave “etnobotânica na escola”, “etnobotânica no ensino médio”, “etnobotânica no ensino fundamental”, “horta medicinal na escola”, “plantas medicinais na escola”, “plantas medicinais e educação ambiental”.

Os artigos foram analisados no que se refere ao público-alvo, ou seja, o nível de escolaridade onde as pesquisas foram realizadas, onde foram analisados se o trabalho pertence ao ensino fundamental, ensino médio ou a educação de jovens e adultos e o tipo de abordagem envolvendo o estudo das plantas medicinais na escola, onde foram analisados como pertencentes a etnobotânica, hortas medicinais ou educação ambiental. Os artigos analisados podem ser conferidos no quadro a seguir (Quadro 01):

Quadro 01 – Listagem dos artigos sobre plantas medicinais na escola analisados no estudo.

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Periódico</b>
Silveira e Farias	Estudo etnobotânico na educação básica	2009	Poésis
Barros	Implantação de uma horta medicinal como estratégia de educação ambiental em uma escola pública de Patos - PB, Brasil	2011	Biofar
Cruz, Joaquim e Furlan	O estudo de plantas medicinais: uma possibilidade para o ensino da botânica	2011	Thesis
Lopes et al.	Oficina de plantas medicinais e do cerrado como intercâmbio entre a pesquisa acadêmica e a prática docente no espaço escolar	2011	Ensino, Saúde e Ambiente
Silva	A utilização do conhecimento de plantas medicinais como ferramenta para estimular a preservação ambiental	2012	REMOA
Nascimento et al.	O uso de plantas medicinais na percepção dos estudantes, da escola	2012	Revista Eletrônica da Univar

	estadual Marisa Mariano, de Barra do Garças-MT		
Kovalski e Obara	O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola	2013	Ciênc. Educ.
Battisti, Horbach e Galet	Espaços verdes medicinais em escolas públicas do município de Palmeira das Missões, RS	2013	REGET
Silva e Marisco	Conhecimento etnobotânico dos alunos de uma escola pública no município de Vitória da Conquista/BA sobre plantas medicinais	2013	Biofar
David et al.	Uso de plantas medicinais em comunidade escolar de Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil	2014	Biodiversidade
Siqueira e Pereira	Abordagem etnobotânica no ensino de Biologia	2014	Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.
Sampaio et al.	“Ervas medicinais na escola” - Um incentivo ao diálogo entre PIBID Diversidade, Ciências da Natureza e saberes populares	2014	Revista da SBEnBio
Silva et al.	Plantas medicinais como proposta interdisciplinar no segundo segmento da educação de jovens e adultos	2015	REMOA
Vinholi e Varga	Aproximações etnobiológicas no conhecimento sobre plantas medicinais: Possibilidades para promoção do ensino em saúde	2015	Interfaces da Educ.
Ferreira, Batista e Pasa	Levantamento etnobotânico nas diferentes realidades de ensino	2015	Biodiversidade
Souza, Lima e Vale	Avaliação do conhecimento etnobotânico de plantas medicinais pelos alunos de ensino médio da cidade de inhumas, Goiás	2015	Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia
Moitinho e Marisco	A importância da abordagem de plantas medicinais na escola	2015	Scientia Amazonia
Vinholi	Contribuições Dos Saberes Sobre Plantas Medicinais Para O Ensino De Botânica Na Escola Da Comunidade Quilombola Furnas Do Dionísio - Jaraguari/MS.	2016	R. Labore Ens. Ci.
David, Oliveira e Pinheiro	O saber popular e as plantas presentes nos quintais de uma comunidade escolar em Rondonópolis, Mato Grosso	2016	Biodiversidade

Costa e Pereira	Etnobotânica como subsídio para a educação ambiental nas aulas de ciências	2016	Revbea
Ferreira et al.	A etnobotânica e o ensino de botânica do ensino fundamental: Possibilidades metodológicas para uma prática contextualizada	2017	FLOVET
Merhy e Santos	A Etnobotânica na escola: interagindo saberes no ensino fundamental	2017	Revista Práxis

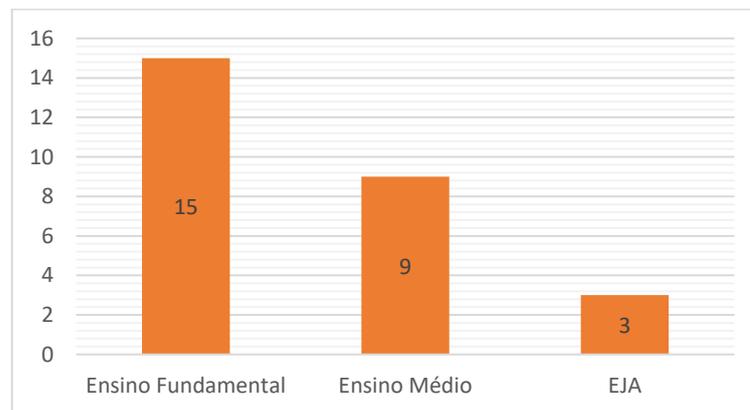
Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### 3.1 PÚBLICO-ALVO

No que se refere as análises sobre o público-alvo dos estudos com plantas medicinais na escola, observou-se que a maior parte dos trabalhos, sendo 15 de 23, foi realizada com alunos de Ensino Fundamental, conforme pode ser verificado no gráfico 01, porém verificou-se também que alguns artigos envolveram estudantes de mais de um nível de escolaridade.

Gráfico 1- Número de publicações levando em consideração o público-alvo dos estudos sobre plantas medicinais na escola.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

De acordo com Menezes et al. (2008) um grande problema encontrado na Educação Básica, é a falta de interesse dos alunos em Botânica, sendo a principal causa a falta de interação dos estudantes com as plantas, sendo assim, o conteúdo parece estar muito distante dos estudantes, o que provoca o seu desinteresse por acreditarem que tal conteúdo não terá importância no seu futuro.

Medeiros e Crisostimo (2013) trazem que por muito tempo a Botânica tem sido apresentada com baixa carga horária no Ensino Fundamental e Médio. Os mesmos autores também ressaltam a importância de o professor trazer estratégias lúdicas para auxiliar na aprendizagem. Dessa forma, acredita-se que essa maior concentração de trabalhos com alunos de ensino fundamental possa estar relacionada com uma tentativa de introduzir nesse público o temas de botânica de uma forma mais contextualizada, para que estes passem a desenvolver maior interesse pelo tema.

Sendo assim, é necessário se buscar uma forma para aproximar a realidade dos estudantes com o conteúdo estudado, para que o aluno tenha interesse no conteúdo visto em sala de aula, e uma maneira de se buscar essa aproximação é utilizando as plantas medicinais no contexto escolar. De acordo com Silva (2016) o uso das plantas medicinais permitiu o desenvolvimento de uma aula mais estimulante, pois aproximou o conteúdo a realidade dos estudantes, e com isso, despertou seu interesse na botânica, funcionando de forma eficiente como estratégia complementar às aulas de clássicas de botânica.

Desta forma, as plantas medicinais são um meio de se buscar o interesse dos alunos, e levando em consideração que compreendem um conhecimento adquirido em seu cotidiano, ou seja, um conhecimento popular, podem ser utilizadas para trazer o conteúdo para a realidade dos estudantes, o que muitas vezes não acontece em uma aula tradicional. Sendo assim, acredita-se que seja importante o estudo das plantas medicinais no Ensino Fundamental, pois funcionam como um ampliador do conhecimento e um suscitador de interesses.

O segundo nível de escolaridade com maior presença nos artigos analisados foi o Ensino Médio. Ciavatta e Ramos (2011) afirmam que durante a fase de crescimento nacional se desenvolveu uma ideia profissionalizante do ensino médio, onde passou a se acreditar que a principal função do ensino médio era preparar os jovens para o mercado de trabalho, porém com o fim do período de grande crescimento e o aumento do desemprego pode-se perceber a necessidade de uma metodologia diferente para o ensino médio.

Sendo assim, se vem buscando um ensino médio mais dinâmico, que prepare o estudante para vida, e não apenas para o mercado de trabalho, isso exige do professor busque novas formas de lecionar os conteúdos despertando o interesse dos educandos. Kuenzer (2000) afirma que nesta realidade o professor deve buscar novas formas para apresentar o conteúdo, não se limitando a memorização e disciplina.

Levanto estes fatos em consideração é visível a importância de se buscar novas formas de apresentar os conteúdos no Ensino Médio, e as plantas medicinais podem ser utilizadas como um destes meios, como uma forma de dinamizar as aulas e de sair de velhos padrões, e sabendo disso, muitos trabalhos buscam nas plantas medicinais a ligação entre o conhecimento teórico e os saberes dos alunos.

No presente estudo também se verificou que um número pequeno de artigos publicados no Brasil, 3 de 23, foi realizado tendo como público-alvo os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Segundo Souza (2016) o tema plantas medicinais é de grande relevância para

ser trabalhado em sala de aula, principalmente entre os alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), os quais segundo o mesmo autor tem maior experiência de vida, possuindo uma visão diferente e mais aprofundada na cultura, o que permite desenvolver uma aula ainda mais aprofundada e significativa usando-se das plantas medicinais como estratégia de ensino.

De acordo com Silva et al. (2015) na modalidade de ensino de Educação de Jovens e Adultos, as escolas devem respeitar as concepções que os alunos já possuem, criando na aula um vínculo entre os conhecimentos já adquiridos com o conhecimento científico adquirido durante a aula.

Outro estudo que destaca a importância de se considerar o conhecimento já adquirido com alunos de EJA é Oliveira (1999), que afirma que com sua maior vivência os jovens e adultos necessitam de uma dinâmica diferente em suas aulas, onde se leve em consideração o conhecimento que os mesmos já possuem. Considerando isso, a inserção do tema plantas medicinais pode auxiliar na melhoria da aprendizagem destes alunos, por ser um tema que aproxima temáticas de sala de aula com seu cotidiano.

### 3.2 TIPO DE ABORDAGEM

Entre os artigos analisados foram encontrados três principais tipos de abordagens envolvendo a utilização de plantas medicinais na escola (Quadro 02). Sendo assim, os 23 artigos foram separados em três categorias diferentes, alguns artigos foram classificados como pertencentes a mais do que uma categoria. As categorias observadas foram etnobotânica, na qual foram classificados trabalhos que realizaram estudos da relação entre o homem e as plantas medicinais; a categoria de horta medicinal, no qual foram englobados trabalhos onde foram cultivadas hortas de plantas medicinais; e a categoria de educação ambiental, no qual foram classificados os artigos que relacionaram as plantas medicinais com a educação ambiental.

Quadro 02 – Artigos analisados classificados de acordo com o tipo de abordagem envolvendo a utilização de plantas medicinais na escola.

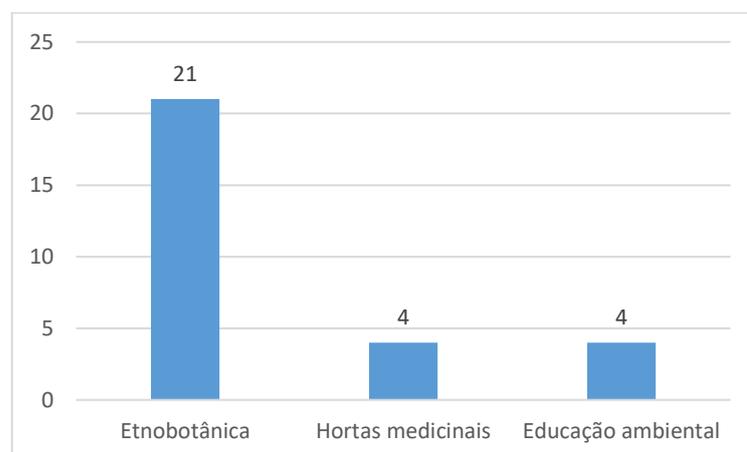
<b>Abordagem</b>	<b>Referencias</b>
Etnobotânica	Battisti, Horbach e Garlet (2013); Barros (2011); Costa e Pereira(2016); Cruz, Joaquim e Furlam (2011); Cunha et al. (2010); David et al. (2014); David, Oliveira e Pinheiro (2016);

	Ferreira et al. (2017); Ferreira, Batista e Pasa (2015); Kovalski e Obara (2013); Merhy e Santos (2017); Moitinho e Marisco (2015); Nascimento et al. (2012); Siqueira e Pereira(2014); Silva e Marisco (2013); Silveira e Farias (2009); Silva (2012); Silva et al. (2015); Souza, Lima e Vale (2015); Vinholi (2016); Vinholi e Varga (2015);
Hortas medicinais	Battisti, Horbach e Garlet (2013); Barros (2011); Merhy e Santos (2017); Sampaio et al. (2014);
Educação Ambiental	Barros (2011); Costa e Pereira (2016); Lopes et al. (2011); Silva (2012)

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Com a análise dos artigos, pode-se observar que o maior número de estudos está na categoria de etnobotânica, de forma que essa abordagem esteve presente em 21 dos 23 artigos analisados. O desenvolvimento de hortas medicinais esteve presente em 4 dos 23 artigos, e a utilização de plantas medicinais para educação ambiental esteve presente em 4 dos 23 artigos (Gráfico 01, Quadro 01). Lembrando que o mesmo artigo pode ser classificado como pertencente a mais de uma categoria, de acordo com as abordagens que realizou no estudo envolvendo plantas medicinais na escola.

Gráfico 02 – Número de artigos em relação aos tipos de abordagens realizadas envolvendo o tema de plantas medicinais na escola.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

### 3.2.1 Etnobotânica

De acordo com Alcorn (1995) a etnobotânica pode ser definida como o estudo sobre as relações estabelecidas entre as comunidades humanas e plantas. Rodrigues e Carvalho (2001) define como principal característica da etnobotânica a aproximação com a população tradicional, onde ela busca a relação entre a comunidade humana e as plantas.

Na categoria etnobotânica foram considerados artigos que buscam o conhecimento sobre a interação entre o homem e as plantas medicinais, sendo importante destacar a relevância de tais estudos, que funcionam como uma forma de se resgatar o conhecimento de plantas medicinais que vem se perdendo com o passar das gerações.

Diferentes formas de metodologias podem ser empregadas para se conhecer como as populações interagem com as plantas medicinais. Nos artigos analisados verificou-se situações como o trabalho de Cruz, Joaquim e Furlam (2011) onde estes utilizaram entrevistas com os docentes sobre o conhecimento sobre plantas medicinais, enquanto para os alunos o conhecimento prévio foi verificado através de rodas de conversa, apresentação de um CD interativo sobre plantas medicinais, e apresentação de exemplares de plantas medicinais. Os autores enfatizam que no estudo os alunos demonstraram não possuir conhecimento sobre a diversidade de plantas medicinais.

Outra situação é apresentada nos estudos de David et al. (2014) e Silva et al. (2015), que primeiramente realizaram um levantamento bibliográfico sobre etnobotânica, e em seguida aplicaram questionários e realizaram entrevistas com os estudantes. David et al. (2014) ressalta que com a pesquisa foi possível observar que a comunidade escolar por eles estudada faz uso de plantas medicinais, e que a população possui um grande conhecimento empírico sobre elas.

David, Oliveira e Pinheiro (2016) optaram por aplicar questionários e entrevistas aos pais dos alunos além disso, os educandos realizaram uma pesquisa bibliográfica sobre as plantas medicinais no laboratório de informática. Os autores afirmaram que a atividade despertou o interesse dos estudantes, além de destacar que a escola deve valorizar e resgatar o conhecimento da tradicional da comunidade.

No estudo de Ferreira et al. (2017), primeiramente os autores realizaram entrevistas com os alunos, aplicando questionários, em seguida solicitaram que os estudantes confeccionassem desenhos das plantas citadas. Posteriormente, utilizaram os desenhos dos educandos para produzir slides e explicar os órgãos das plantas e o processo de fotossíntese. Por fim os alunos

tiveram que desenhar novamente as plantas, identificando suas estruturas e apresentando os nomes científicos e popular das plantas desenhadas. Os autores também ressaltaram que a utilização de etnobotânica permitiu contextualizar as aulas, além de possibilitar a integração do conhecimento popular com os novos conhecimentos trabalhados em sala de aula.

Entre os artigos que utilizaram esta estratégia, observou-se que algumas plantas foram citadas com mais frequência, como a hortelã, o boldo, a camomila e a babosa. Foi possível observar nos artigos uma grande diversidade de plantas medicinais citadas por representantes da comunidade escolar, de acordo com a região do Brasil em que o estudo foi aplicado, sendo mais comum a citação de plantas exóticas, como a hortelã e o boldo.

A predominância de espécies exóticas também é verificada em estudos de etnobotânica em outras comunidades. De acordo com Battisti et al. (2013), o maior uso de plantas exóticas é possivelmente devido ao menor conhecimento de plantas nativas pela população urbana. Além disso, alguns estudos atribuem a predominância de plantas exóticas provavelmente como uma herança dos colonizadores, que trouxeram espécies medicinais e a utilização dessas se disseminou na cultura local (VEIGA; SCUDELLER, 2015).

As principais plantas medicinais citadas nos artigos analisados são utilizadas para diversos fins, nos artigos existiram relatos da babosa sendo utilizada no tratamento de tosse, câncer, aftas, machucados, couro cabeludo e queimaduras (Ferreira et al., 2017; Silva e Marisco, 2013). A camomila foi citada como calmante, anti-inflamatória, no combate a resfriados, inflamação nasal, insônia, ansiedade, gases e dores de estômago (Costa e Pereira, 2016; Ferreira, Batista e Pasa, 2015; Ferreira et al., 2017). A hortelã foi utilizada para tratar problemas gastrointestinais, calmante, gripe, infecção no sangue, hipertensão e resfriados (Costa e Pereira, 2016; Ferreira, Batista e Pasa, 2015;) e o boldo foi citado no tratamento de problemas estomacais, cistite, prisão de ventre e para problemas no fígado (Costa e Pereira, 2016; Ferreira, Batista e Pasa, 2015; Ferreira et al., 2017).

Também é importante destacar que em alguns dos artigos não é citado o nome científico da espécie, como pode ser visto em Merhy e Santos (2017), Silva e Marisco (2013), Silva (2012) e Vinholi e Varga (2015), o que dificulta a identificação devido à grande diversidade de nomes populares para a mesma espécie, inclusive encontrou-se divergência entre o nome científico e o nome popular, como por exemplo entre Ferreira, Batista e Pasa (2015) e David et al. (2014), onde o nome científico do boldo é definido como *Plectranthus barbatus* e *Peumus boldus*, respectivamente.

Torna-se assim interessante resgatar o conhecimento etnobotânico de plantas medicinais na população mais jovem, além de elaborar aulas diferentes e dinâmicas, permitindo que as aulas se aproximem mais do cotidiano dos estudantes, o que tornaria também as aulas mais interessantes. Segundo Mendeiros e Crisostimo (2013) é importante que o professor busque formas novas de elaborar suas práticas, combinando o conhecimento que os alunos já possuem com o conhecimento científico, e as atividades práticas com plantas medicinais são uma forma de conciliar estes conhecimentos.

### **3.2.2 Hortas medicinais**

De acordo com Morgado e Santos (2008) as hortas em ambiente escolar podem ser utilizadas para o desenvolvimento de diversas atividades, permitindo se unir a teoria à prática e permitindo se desenvolver a educação ambiental, o que otimiza o processo de ensino aprendizagem, facilita a compreensão do conteúdo e promover a participação dos mesmos na aula, tudo isso levando a uma aula mais dinâmica e menos presa a sala de aula.

Nos artigos analisados foi possível verificar que alguns artigos combinam a confecção de hortas medicinais com outras abordagens com a etnobotânica como no trabalho de Merhy e Santos (2017) onde a partir das principais plantas mencionadas em entrevista com os familiares dos alunos, estes levaram a escola mudas e cultivou-se uma horta medicinal na escola, sendo plantadas e agrupadas de acordo com o uso principal e conforme a categorização de doenças. Os autores ressaltam que a metodologia foi importante pois permitiu identificar que os familiares dos alunos utilizam um grande número de espécies medicinais para diversas categorias de doenças.

Também se observou a metodologia de associar o cultivo de hortas medicinais com etnobotânica e a educação ambiental, como no caso de Barros (2011) em que os alunos responderam um questionário, em seguida cultivaram uma horta medicinal na escola, e durante o cultivo foram trabalhados conceitos de educação ambiental. Os autores destacaram que o trabalho colaborou para troca de informações, além de divulgar o conhecimento e valorizar o ensino, a pesquisa e preservação do saber popular.

Outro caso é do artigo de Battisti, Horbach e Garlet (2013) onde foram analisadas três escolas diferentes, em que, conforme a realidade de cada escola, foram aplicados questionários

sobre plantas medicinais, realizadas apresentações, oficinas e cultivo de plantas medicinais. Para os autores a atividade permitiu a transmissão do conhecimento e incentivou a preservação da biodiversidade local.

Sendo assim, as hortas medicinais como prática para se trabalhar as plantas medicinais são uma forma eficiente de prender a atenção do aluno e tornar as aulas mais dinâmicas. Além disso, segundo Battisti, Horbach e Garlet (2013) o desenvolvimento de hortas medicinais em ambiente escolar é uma forma de estimular os alunos.

Trabalhar com hortas medicinais na escola é uma forma de inserir atividades práticas no ambiente de aprendizagem. Bartzik e Zabder (2016) concluíram que o desenvolvimento de aulas práticas pode facilitar a compreensão dos conteúdos, pois permite aos alunos deixarem o papel de espectadores e se tornarem atuantes nas aulas, desta forma desenvolvendo novos conhecimentos em conjunto com os conhecimentos que já possuem

Para Guimarães (2007) o professor não deve ficar preso a sala de aula, não deve se limitar aos limites da escola. Além disso uma boa aula prática deve ser elaborada de forma com que o aluno possa participar, e não se limitar a uma aula prática demonstrativa, onde o professor realiza a prática e o aluno apenas observa.

### **3.2.3 Educação Ambiental**

Antes de tudo é necessário se estabelecer o que é educação ambiental, de modo geral podemos dizer que a educação ambiental é uma educação onde se busca a preservação do meio ambiente, mas de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Levando isto em consideração, a educação ambiental é um importante conteúdo para ser trabalhado em aula, porém também são de grande importância os meios pelos quais se desenvolve este tema em sala de aula, o qual não deve ser trabalhado de uma maneira qualquer. De acordo com Mendeiros et al. (2011) para se trabalhar com educação ambiental é necessário se realizar aulas práticas capazes de formar novas concepções, com intuito de formar valores e respeito a natureza.

No presente estudo, foram encontrados artigos que propõem a inserção de plantas medicinais tanto focando na educação ambiental quanto a etnobotânica, como por exemplo o estudo de Costa e Pereira (2016), onde os autores primeiramente realizaram um levantamento do conhecimento das espécies de plantas medicinais que os alunos conheciam, e em seguida, foram desenvolvidas práticas de educação ambiental. De acordo com o autor a atividade desenvolvida serviu para transmissão do conhecimento e como meio de formar um indivíduo reflexivo, capaz de tomar decisões em relação a questões ambientais.

Outro caso em que a educação ambiental foi trabalhada juntamente com a etnobotânica foi no trabalho de Silva (2012), em que foi realizada inicialmente uma pesquisa etnobotânica com os alunos, e em seguida foi realizada uma prática denominada relógio de plantas medicinais, com objetivo de desenvolver a educação ambiental. Para o autor a atividade facilitou o ensino da educação ambiental, que teve melhores resultados apoiada nos conhecimentos e na experiência cultural que o aluno já possui sobre as plantas medicinais.

Utilizando uma metodologia diferente, Lopes et al. (2011) desenvolveram uma oficina sobre plantas medicinais em conjunto de um grupo de educação ambiental da escola. Os autores ressaltam que a atividade proposta evidência que a escola possui um importante papel de divulgação do conhecimento sobre plantas medicinais e permitindo um intercâmbio entre o conhecimento acadêmico e o conhecimento popular.

Logo, para se trabalhar educação ambiental, é necessário não apenas se explicar, mas demonstrar, e colocar os alunos em contato com a natureza e seu meio, onde possam aprender na prática a importância da sustentabilidade, permitindo que os alunos aprendam no próprio ambiente, por meio da aprendizagem contextualizada. Nesse sentido, de acordo com Leandro e Zanon (2013, p. 37) deve se considerar

que a aprendizagem contextualizada e interdisciplinar está associada à preocupação de retirar o aluno da condição de espectador passivo, em produzir uma aprendizagem significativa e em desenvolver o conhecimento espontâneo em direção ao conhecimento abstrato. Nessa perspectiva, é necessário um ambiente escolar propício a essa interação, capaz de promover discussões coordenada que substituam os objetivos individuais por metas comuns.

Além disso, é importante que a educação ambiental se adeque a realidade do aluno, valorizando seu conhecimento. De acordo com Silva (2012) a educação ambiental quando sustentada pelo conhecimento que o aluno já possui tende a ser mais eficiente, e as plantas medicinais podem ser utilizadas para essa ligação, considerando que muitas vezes fazem parte do conhecimento popular do aluno.

Sendo assim, as plantas medicinais podem ser usadas como uma forma de introduzir a educação ambiental no ambiente escolar, principalmente por serem de conhecimento popular e serem uma forma de aproximar os alunos da natureza e do meio ao seu redor, podendo ser utilizadas em diversas práticas, tendo muito a contribuir com a educação ambiental.

#### **4 CONCLUSÃO**

Com o presente estudo foi possível verificar que dos artigos analisados a maioria teve como público-alvo alunos do Ensino Fundamental. No que se refere aos tipos de abordagens envolvendo as plantas medicinais na escola, a etnobotânica foi a mais utilizada, seguida pelas hortas medicinais e educação ambiental. Vale ressaltar que a etnobotânica como meio de inserção de plantas medicinais no ambiente escolar, se mostrou bastante efetiva, sendo um meio interessante de dinamizar as aulas tornando-as mais atrativas e valorizando os saberes do cotidiano dos alunos.

Sendo assim, o tema plantas medicinais pode ser utilizado como uma ferramenta eficaz nas aulas de Ciências e Biologia de diversas formas, cabe ao professor buscar a melhor maneira de inseri-las no contexto da sua sala de aula, destacando-se sua utilização nas aulas de botânica e educação ambiental, onde se constituem em um método efetivo para despertar o interesse e a participação dos alunos, como já mencionado durante o texto.

## REFERÊNCIAS

- ALCORN, J. B. The scope and aims of ethnobotany in a Developing World. In: Schultes, R. E. e von Reis, S. (eds.). **Ethnobotany: evolution of a discipline**. Dioscorides Press, Portland, p. 23-39, 1995.
- ANVISA. Medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais. [S. l.: s. n.]. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/fitoterapicos>>. Acesso em: 20 set. 2018.
- BARROS, A. T.. Implantação de uma horta medicinal como estratégia de educação ambiental em uma escola pública de patos - PB, Brasil. **Biofar**, [s. L.], v. 5, n. 2, p.73-82, 2011.
- BARTZIK, F.; ZANDER, L. D.. A Importância Das Aulas Práticas De Ciências No Ensino Fundamental. **Revista @rquivo Brasileiro de Educação**, Belo Horizonte, v. 4, n. 8, p.31-38, maio 2016.
- BATTISTI, C.; HORBACH, R. K.; GARLET, T. M. B.. Espaços verdes medicinais em escolas públicas do município de Palmeira das Missões, RS. **Revista Eletrônicas em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 14, n. 14, p.2823-2831, set. 2013.
- BATTISTI, C. et al. Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil. **Revista Brasileira Biociências**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p.338-348, jul./set.2013.
- BRASIL. Lei n. 9795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre Educação Ambiental, Institui a política Nacional de Educação e dá outras providencias. Brasília: Imprensa Oficial, 1999. Acesso em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm) 28 out. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. 1. ed. Brasília, Distrito Federal: Ministério da Saúde, 2006.
- CIAVATTA, M.; RAMOS, M.. Ensino Médio e Educação Profissional no Brasil: Dualidade e fragmentação. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 5, n. 8, p.27-41, jan/jun. 2011.
- CÍCERO, M. T.. **Dos Deveres**. Título original: De officiis. Tradução: Alex Marins. São Paulo: Editora Martin Claret, 2007.
- COSTA, S.; PEREIRA, C.. Etnobotânica como subsídio para a educação ambiental nas aulas de ciências. **Revbea**, São Paulo, v. 11, n. 2, p.279-298, 2016.
- CRUZ, L. P.; JOAQUIM, W. M.; FURLAN, M. R. O estudo de plantas medicinais no ensino fundamental: uma possibilidade para o ensino da botânica. **Thesis**. São Paulo, p. 78-92. mar. 2011.
- CUNHA, M. J. da. et al. Etnobotânica e ampliação do conhecimento sobre plantas medicinais em escolas públicas do Distrito Federal. **Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente**, Valinhos, v. 13, n. 20, p.65-75, 2010.
- DAVID, M. DE. et al. Uso de plantas medicinais em comunidade escolar Várzea Grande, Mato Grosso, Brasil. **Biodiversidade**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 38-50, 2014.
- DAVID, M. de; OLIVEIRA, G. M. S. de; PINHEIRO, M. P. V.. O saber popular e as plantas presentes nos quintais de uma comunidade escolar em Rondonópolis, Mato Grosso. **Biodiversidade**, [S. l.], v. 15, n. 2, p.75-84, 2016.

- FERREIRA, A. L. de S.; BATISTA, C. A. dos S.; PASA, M. C.. Levantamento etnobotânico nas diferentes realidades de ensino. **Biodiversidade**, [S. l.], v. 13, n. 3, p.60-73, 2015.
- FERREIRA, G. et al. A etnobotânica e o ensino de botânica do ensino fundamental: possibilidades metodológicas para uma prática contextualizada. **Flovet**, [S. l.], v. 1, n. 9, p.86-101, 2017.
- GUIMARÃES, M. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. In: MELLO, S. S. de; TRAJBER, R. (coord.). *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. Brasília. Ministério da Educação, Coordenação geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, p. 85-93, 2007.
- KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T.. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 4, p.911-927, 2013.
- KUENZER, A. Z.. O Ensino Médio agora é para a vida: Entre o pretendido, o dito e o feito. **Educação & Sociedade**, [S. l.], n. 70, p.15-39, abr, 2000.
- LEANDRO, C. S.; ZANON, D. A. V. Interdisciplinaridade: um desafio para a prática docente. In: CURSINO, Luzmara; COSTA, Moab L. da (Orgs), *Caderno PIBID-UFSCar-Relatos de experiências de formação docente*. Suprema Gráfica e Editora. São Carlos: Suprema Gráfica e Editora, 2013. p. 35-45.
- LOPES, I. de S. et al. Oficina de plantas medicinais e do cerrado como intercâmbio entre a pesquisa acadêmica e a prática docente no espaço escolar. **REMPEC**, [S. l.], v. 4, n. 1, p.34-48, abr, 2011.
- MEDEIROS, E. T. de O.; CRISOSTIMO, A. L. (Org.). **A importância da aprendizagem das plantas medicinais no ensino da botânica**. [S. l.]: Paraná, 17 p. 2013.
- MEDEIROS, A. B. de et al. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, São Luís de Montes Belos, v. 4, n. 1, p.1-17, set, 2011.
- MENEZES, L. C. de. et al. Iniciativas para o aprendizado de botânica no ensino médio. In: XI ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA., 2009, João Pessoa. Anais... João Pessoa: UFPB, 2009.
- MERHY, T. S. M.; SANTOS, M. G.. A Etnobotânica na escola: interagindo saberes no ensino fundamental. **Revista Práxis**, Volta Redonda, v. 9, n. 17, p.9-22, jun. 2017.
- MOITINHO, L.; MARISCO, G.. A importância da abordagem de plantas medicinais na escola. **Scientia Amazonia**, [S. l.], v. 4, n. 3, p.36-40, 2015.
- MORGADO, F. da S.; SANTOS, M. A. A. dos. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis. **Revista Eletrônica de Extensão**, [S. l.], v. 5, n. 6, p.1-10, fev. 2008.
- NASCIMENTO, C. da S. et al. O uso de plantas medicinais na percepção dos estudantes, da escola estadual marisa mariano, de Barra do Garças-MT. **Revista Eletrônica da Univar**, [s. l.], v. 8, p.1-5, 2012.

OLIVEIRA, M. K. Jovens e adultos como sujeitos de ensino e aprendizagem. **Revista brasileira de educação**, n.12, p.59-73, set/out/nov/dez. 1999.

OLIVEIRA, P. S.; COUTINHO, K. R.. Conhecimento popular sobre plantas medicinais: tema gerador na educação de jovens e adultos. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. [S. l.: s. n.]. 2006.

RODRIGUES, V. E. G.; CARVALHO, D. N. de. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio cerrado na região do alto rio grande –Minas Gerais. **Ciênc. Agrotec.**, Lavras, v. 25, n. 1, p.102-123, jan./fev. 2001.

SAMPAIO, D. M. et al. “Ervas medicinais na escola” - Um incentivo ao diálogo entre PIBID Diversidade, Ciências da Natureza e saberes populares. **Revista Sbenbio**, [S. l.], n. 7, p.6651-6659, out. 2014.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M.. Mas de que te serve saber botânica? **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 30, n. 87, p.177-196, mai./ago. 2016.

SILVA, M. R. DA. A utilização do conhecimento de plantas medicinais como ferramenta para estimular a preservação ambiental. **Remoa**, [S. l.], v. 6 nº 6, p.1354–1380, mar/2012.

SILVA, J. A. da. **Etnobotânica: Uso de plantas medicinais no Auxílio no ensino de botânica**. 2016. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso de Biologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2016.

SILVA, T. S. S.; MARISCO, G.. Conhecimento etnobotânico dos alunos de uma escola pública no município de Vitória da Conquista/BA sobre plantas medicinais. **BIOFAR**, Campina Grande, v. 9, n. 2, p.62-73, jun. 2013.

SILVA, J. A. et al. Etnobotânica no Ensino de Biologia. In: IV Encontro de Iniciação a Docência da UEPB, [S. l.], 2014. **Anais eletrônicos...** [S. l.], 2014. Disponível em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/eniduepb/trabalhos/Modalidade\\_1datahora\\_27\\_10\\_2014\\_23\\_43\\_10\\_idinscrito\\_438\\_9513580e204bbd9c98fa8dc32f224852.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/eniduepb/trabalhos/Modalidade_1datahora_27_10_2014_23_43_10_idinscrito_438_9513580e204bbd9c98fa8dc32f224852.pdf)> Acesso em: 12 jun. 2017.

SILVA, D. O. et al. Plantas medicinais como proposta interdisciplinar no segundo segmento da educação de jovens e adultos. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 14, p.184-198, jan. 2015.

SILVEIRA, A. P. da; FARIAS, C. C.. Estudo etnobotânico na educação básica. **Revista do Programa de Pós-graduação em Educação**, Tubarão, v. 2, n. 1, p.14-31, 2009.

SIQUEIRA, A. B. Etnobotânica no currículo de ciências na educação de jovens e adultos. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, [S. l.], p. 88-102, jan./jun. 2011.

SIQUEIRA, A. B.; PEREIRA, S. M.. Abordagem etnobotânica no ensino de Biologia. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 31, n. 2, p.247-260, 2014.

SOUZA, D. L. N.. **Um estudo etnobotânico na educação de jovens e adultos em Campina Grande - PB**. 2016. 25 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Etnobiologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2016.

SOUZA, V. A. de; LIMA, D. C. da S.; VALE, C. R. do. Avaliação do conhecimento etnobotânico de plantas medicinais pelos alunos de ensino médio da cidade de inhumas, goiás. **Revista Eletrônica de Educação da Faculdade Araguaia**, Araguaia, v. 8, n. 8, p.13-30, 2015.

VEIGA, J.b.; SCUDELLER, V.v.. Etnobotânica e medicina popular no tratamento de malária e males associados na comunidade ribeirinha Julião – baixo Rio Negro (Amazônia Central). **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v. 17, n. 4, p.737-747, 2015.

VINHOLI JÚNIOR, A. J.. **Contribuições Dos Saberes Sobre Plantas Medicinais Para O Ensino De Botânica Na Escola Da Comunidade Quilombola Furnas Do Dionísio - Jaraguari/MS**. 2016. 2 f. Tese (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ensino de Ciências, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2016.

VINHOLI JÚNIOR, A. J.; VARGA, I. A. de. Aproximações etnobiológicas no conhecimento sobre plantas medicinais: possibilidades para promoção do ensino em saúde. **Interfaces da Educ.**, Paranaíba, v. 6, n. 17, p.162-187, 2015.