



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
PIAUI - IFPI
CAMPUS URUÇUI - PI
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

GLEICE DA SILVA MIRANDA

**ETNOBOTÂNICA NO ÂMBITO ESCOLAR: PERCEPÇÃO DOS
PROFESSORES DE BIOLOGIA DE UMA INSTITUTUIÇÃO FEDERAL DE
ENSINO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS**

**URUÇUI-PI
2020**

GLEICE DA SILVA MIRANDA

**ETNOBOTÂNICA NO ÂMBITO ESCOLAR: PERCEPÇÃO DOS
PROFESSORES DE BIOLOGIA DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE
ENSINO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Campus Uruçuí/PI.

Orientadora: Prof^a Ma. Lílían Rosalina Gomes Silva

Coorientadora: Prof^a Ma. Karen Veloso Ribeiro

**URUÇUÍ-PI
2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Miranda, Gleice da Silva
M672e Etnobotânica no âmbito escolar : percepção dos professores de biologia de
uma instituição federal de ensino sobre plantas medicinais / Gleice da Silva
Miranda. - 2020.
21 p. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) -
Instituto Federal do Piauí, Campus Uruaí, 2020.
Orientadora : Profa. Ma. Lillian Rosalina Gomes Silva.
Coorientadora : Profa. Ma. Karen Veloso Ribeiro.

1. Etnobotânica. 2. Fitoterápicos. 3. Plantas medicinais. I. Título.

CDD - 570

Elaborado por Aldeide Costa dos Santos Sousa CRB 3/1423

GLEICE DA SILVA MIRANDA

**ETNOBOTÂNICA NO ÂMBITO ESCOLAR: PERCEPÇÃO DOS
PROFESSORES DE BIOLOGIA DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE
ENSINO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo)
apresentado como exigência parcial para
obtenção do diploma do Curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas do
Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí (IFPI). Campus
Uruçuí/PI.

Aprovada em:14/09/2020.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Lílían Rosalina Gomes Silva
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Dr. Ícaro Felliipe de Araújo Castro
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Profa. Ma. Mayara Danyelle Rodrigues de Oliveira
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

ETNOBOTÂNICA NO ÂMBITO ESCOLAR: PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DE BIOLOGIA DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS

Gleice da Silva Miranda*

Karen Veloso Ribeiro**

Lílian Rosalina Gomes Silva***

RESUMO: A Etnobotânica é uma ciência de caráter interdisciplinar e transdisciplinar que se encarrega de aproximar os conhecimentos formais aos conhecimentos empíricos. Objetivou-se com este estudo analisar como a Etnobotânica é conhecida e trabalhada pelos professores do instituto federal de ensino do estado do Piauí, bem como a percepção docente acerca da flora medicinal conhecida e utilizada por eles. A pesquisa foi realizada com 30 professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Os dados foram coletados por meio de questionários *online* pela plataforma do *Google Forms* e analisados qualitativa e quantitativamente. Depreendeu-se, que os professores entrevistados, apesar de deterem conhecimento sobre as plantas medicinais, não costumam difundir a Etnobotânica dentro de sala de aula e/ou apresenta-la de forma transversal ao ensino de botânica. Como forma de exemplificar uma maneira de abordar esses saberes, elaborou-se um folder explicativo com as plantas medicinais mais citadas pelos professores participantes, no qual o mesmo pode ser produzido pelos professores e alunos como instrumento didático nas aulas de botânica. A divulgação do folder e seu conteúdo, estimula a difusão dos conhecimentos tradicionais em sala de aula proporcionando interação entre a comunidade e escola.

Palavras-chave: Conhecimento popular. Fitoterápicos. Ensino Formal.

ABSTRACT

Ethnobotany is an interdisciplinary and transdisciplinary science that is responsible for bringing formal knowledge closer to empirical knowledge. The objective of this study was to analyze how Ethnobotany is known and worked on by the teachers of the federal teaching institute of the state of Piauí, as well as the teaching perception about the medicinal flora known and used by them. The research was carried out with 30 professors from the Federal Institute of Education, Science and Technology of Piauí (IFPI). The data were collected through online questionnaires using the Google Forms platform and analyzed qualitatively and quantitatively. It emerged, that the teachers interviewed, despite having knowledge about medicinal plants, do not usually spread Ethnobotany in the classroom and / or present it in a transversal way to teaching botany.

* Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí – IFPI, Campus Uruçuí. E-mail:gleicem.s96@gmail.com.

** Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí, Campus Teresina.

*** Docente Me. do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí – IFPI, Campus Uruçuí. E-mail:lilian.silva@ifpi.edu.br.

As a way of exemplifying a way of approaching this knowledge, an explanatory folder was created with the medicinal plants most cited by the participating teachers, in which it can be produced by teachers and students as a didactic tool in botany classes. The dissemination of the folder and its content stimulates the diffusion of traditional knowledge in the classroom, providing interaction between the community and the school.

Keywords: Popular knowledge. Phytotherapics, Formal Education.

DATA DE SUBMISSÃO E APROVAÇÃO:14.09.2020.
IDENTIFICAÇÃO E DISPONIBILIDADE:TCC

1 INTRODUÇÃO

A Etnobotânica é uma ciência que preza pelas relações estabelecidas entre as comunidades humanas e plantas de forma contextualizada. Ela se baseia na coleta de plantas e de informações sobre seu uso, por meio do conhecimento tradicional repassado entre as gerações, para tratamento, cura e prevenção de doenças. É uma das formas mais antigas de prática medicinal da humanidade, onde os primeiros registros datam de 500 anos a.c. relatando nomes, doses e indicações de seu uso (KOVALSKI; OBARA, 2013; SANTOS LIMA *et al.*, 2016).

A etnobotânica apresenta-se como uma disciplina de caráter transdisciplinar associando o conhecimento da Biologia a diferentes áreas da ciência, no sentido de aproximar os conhecimentos formais aos conhecimentos tradicionais/locais, aos variados grupos culturais, abrindo espaço para a apreensão deste saber, simbolicamente codificados em mitos, lendas e ritos de passagem aos conteúdos conceituais presentes nas aulas de Ciências (FERREIRA *et al.*, 2017).

No âmbito escolar, a Etnobotânica emerge como um instrumento promissor para o ensino de Ciências, assim como para as práticas de educação ambiental, pois permite o resgate da cultura popular, do conhecimento de docentes e discentes sobre os vegetais, a valorização desse saber na escola, além da junção dos saberes científicos aos populares (COSTA; PEREIRA, 2016).

De acordo com Araújo (2011), faz-se necessário o desenvolvimento de diferentes modos e formas de ensino para que os educandos interajam entre si e troquem

saberes pautados na realidade dos mesmos, de modo que a aprendizagem se torne mais significativa. Para isso, Santos (2018) destaca que é essencial o comprometimento da escola com diversos temas que possam ser trabalhados em sala de aula.

Dentre os mais variados conteúdos existentes, Figueiredo, Coutinho e Amaral (2012) sugerem que assuntos como plantas medicinais e fitoterápicos podem ser trabalhados concomitantemente ao ensino de botânica, por meio da elaboração de estratégias educativas pautadas nos conhecimentos trazidos pelos alunos e por suas comunidades de origem, de modo que os torne mais significativo e eficaz.

No contexto desse panorama, observa-se que as relações existentes entre a escola e a comunidade podem promover o desenvolvimento de projetos de pesquisa e neles a reflexão sobre o projeto político pedagógico da escola, possibilitando, assim, novas práticas pedagógicas, levando a pesquisa como característica da formação e da prática do professor, visto que, propicia a motivação para atitudes investigativas entre os educandos. Por isso, esse trabalho tem como objetivo verificar as metodologias de ensino em botânica, bem como a valorização do conhecimento tradicional perpassado entre as gerações.

1.1 PROBLEMAS DE PESQUISA

Nessa perspectiva, elaborou-se os seguintes problemas de pesquisa: 1. A Etnobotânica consiste em uma temática difundida dentro de sala de aula pelos professores de Biologia? 2. Os professores de Biologia demonstram ter notório saber sobre as plantas medicinais?

1.2 HIPÓTESES

Com base nas problemáticas acima, delinearam-se as seguintes hipóteses: 1. A Etnobotânica é pouco noticiada pelos professores de Biologia dentro de sala de aula, apesar de ser uma ciência interdisciplinar e transdisciplinar. 2. Os fitoterápicos são bem conhecidos pelos professores de Biologia, devido a prática milenar de cultivo dessas espécies.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Objetiva-se com a pesquisa, verificar como a Etnobotânica é conhecida e trabalhada pelos professores dos institutos federal de ensino do estado do Piauí, bem como a percepção docente acerca da flora medicinal conhecida e utilizada por eles.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Verificar a frequência e as metodologias relacionadas a disciplina Etnobotânica pelos professores participantes da pesquisa;
- Relatar conhecimentos e percepções dos docentes de biologia, relacionados a utilização de plantas medicinais.

1.4 JUSTIFICATIVA

A Etnobotânica é uma temática que tem muito a evoluir, quando comparada à riqueza que o Brasil comporta em termos de biodiversidade, pois carece de estudos sobre a atividade biológica de muitas espécies medicinais, quando correlacionada à gama de conhecimento que as sociedades tradicionais/locais acumulam (CACCIA-BAVA *et al.*, 2017; HASENCLEVER *et al.*, 2017).

Sabe-se que o conhecimento vai muito além do que se aprende no ensino formal (PEREIRA; SIQUEIRA, 2013). Dessa forma, esse campo do saber pode ser uma aliada importante para o ensino de Ciências e Biologia, por valorizar os conhecimentos trazidos pela comunidade escolar para dentro da sala de aula (SIQUEIRA; PEREIRA, 2014).

Logo, aliar os diferentes saberes no processo de ensino e aprendizagem, se faz necessário e essencial, por aproximar e contextualizar a visão de mundo da comunidade

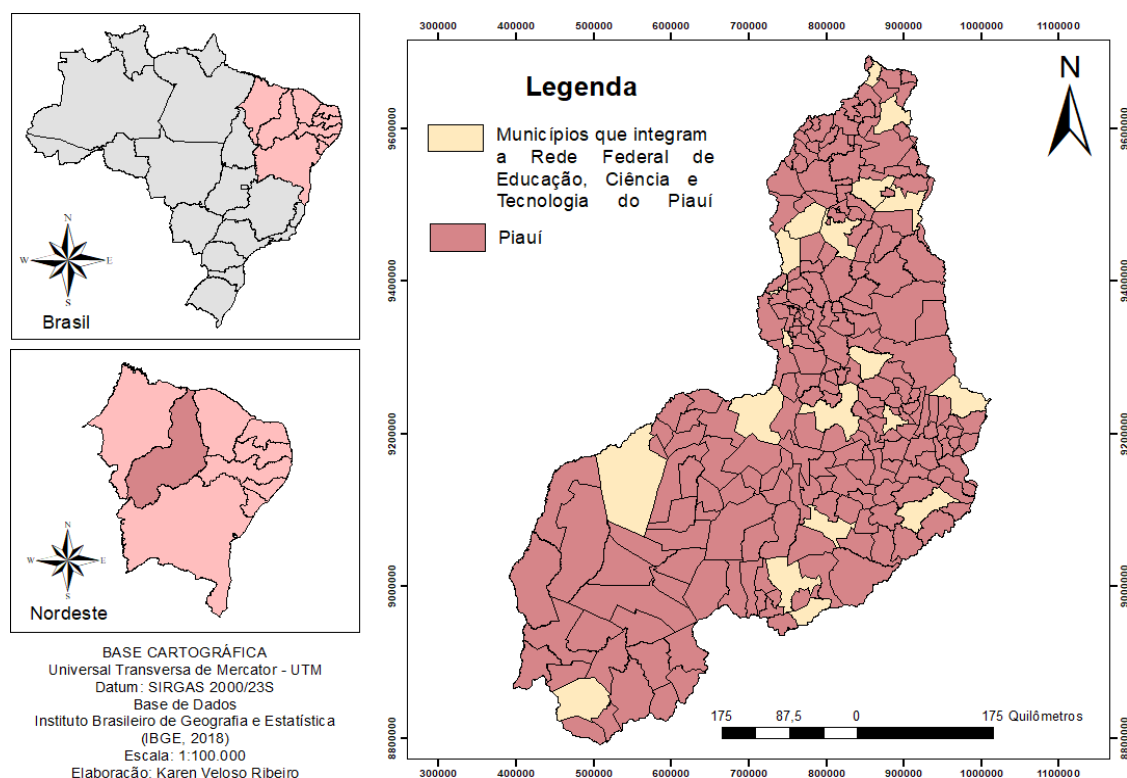
escolar à cultura destes integrantes, a partir da incorporação da Etnobotânica no ensino de Botânica.

2 METODOLOGIA

2.1 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado no Instituto Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do estado do Piauí (IFPI). Atualmente, o *Campi* é composto por 20 *Campus*, situados em diversos municípios pelo estado do Piauí, os quais podem ser visualizados na figura abaixo (IFPI, 2020). No entanto participaram 30 professores de biologia dos diversos campus

Figura 1. Municípios que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do estado do Piauí, em 2020.



Fonte: IBGE (2019), modificado por Karen Veloso Ribeiro em 2020.

De acordo com a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui sobre a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, os Institutos Federais são vinculados ao Ministério da Educação (MEC). Oferecem a educação básica,

superior e profissional, de forma pluricurricular, sendo especializado na oferta da educação profissional e tecnológica, nas diferentes modalidades de ensino.

2.2 COLETA DE DADOS

Antes de dar início à coleta dos dados, primeiramente foram esclarecidos os objetivos da pesquisa aos participantes, por meio do envio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Aqueles que concordaram em participar voluntariamente da mesma, tiveram sua anuência confirmada, a partir da marcação no item “Li os termos e concordo em participar da pesquisa” disponibilizado junto ao roteiro de perguntas *online*.

O público alvo desta ação foi constituído por 30 professores de Biologia que exercem seu ofício nos *Campus* espalhados pelo estado do Piauí. A divulgação do estudo foi feita por meio de grupos de *Whatsapp* da instituição, assim como por envio de e-mails a cada docente que trabalha na Rede Federal supracitada. Destaca-se, que o uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) foi crucial nesse processo, em tempos de desafios, incertezas e inovação.

O questionário *on-line* foi elaborado pela plataforma digital do *Google Forms*, contendo perguntas semiestruturadas (abertas e fechadas) que mencionavam sobre: a frequência e de que maneira a Etnobotânica é trabalhada dentro de sala de aula pelos docentes e o que eles sabem sobre plantas medicinais e seu uso atribuído.

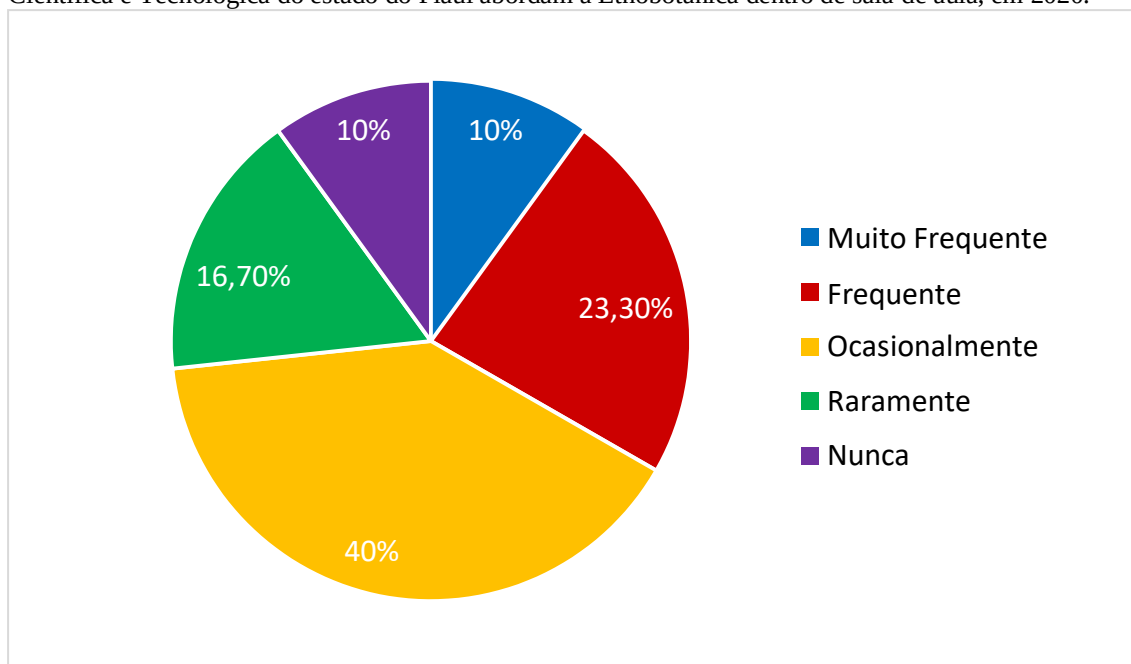
2.3 ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos foram tratados pelo método de abordagem mista (quali-quantitativa). A parte qualitativa foi feita por meio de análise exploratória descritiva e a quantitativa, mediante cálculos percentuais, os quais auxiliaram na construção dos resultados que seguem. Os professores entrevistados foram identificados por numerais de 1º a 30º de acordo com a respectiva ordem de participação na pesquisa

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira pergunta do questionário, os professores foram indagados sobre a frequência em que abordam o conteúdo etnobotânica em seu contexto escolar. Nas respostas, observou-se que 40% dos docentes abordam ocasionalmente, 23,30% de forma frequente, como observado na Figura 2.

Figura 2. Frequência com que os professores de Biologia da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do estado do Piauí abordam a Etnobotânica dentro de sala de aula, em 2020.

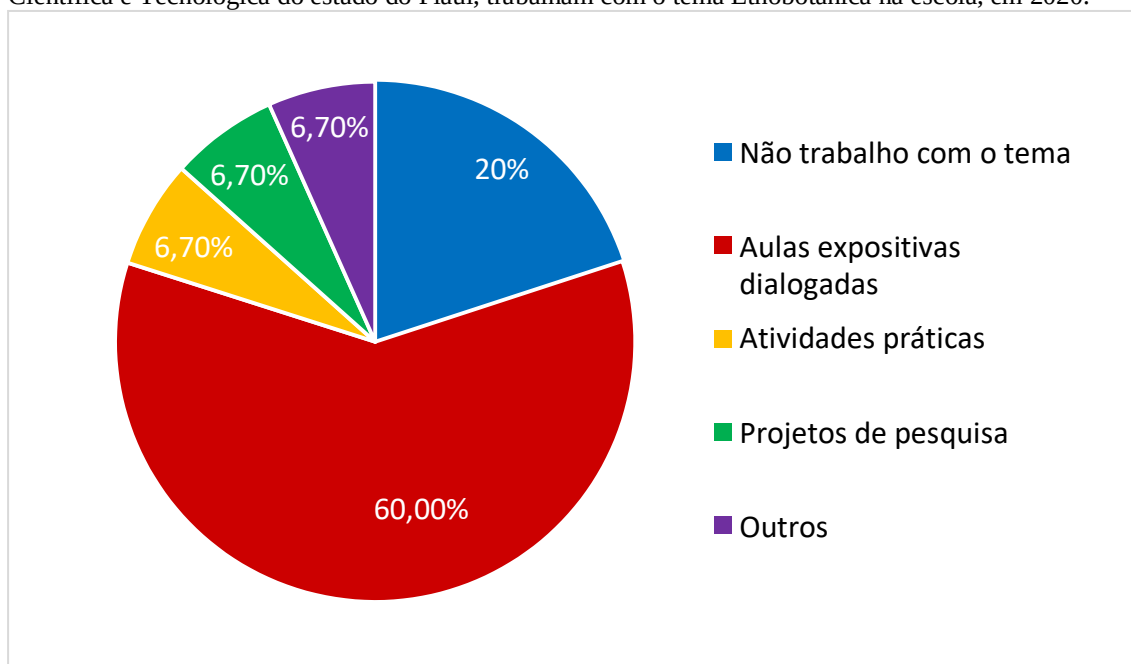


Fonte: Pesquisa direta (2020).

A Etnobotânica, apesar de possuir caráter interdisciplinar, os professores ainda trabalham de forma muito tímida essa temática em sala de aula. Isso pode ser justificado por fatores como, o desinteresse em valorizar o conhecimento empírico, pela falta de afinidade com o tema, entre outros. De acordo com Veiga (2008), a urbanização das cidades e a migração da população rural para a zona urbana, podem ocasionar a perda do conhecimento sobre as plantas medicinais. O que pode constituir em outro fator, para a não vinculação da Etnobotânica no ensino de Botânica.

Quando perguntados de que maneira eles trabalham a Etnobotânica dentro de sala de aula, 60% disseram que por meio de aulas expositivas dialogadas. 20% desse público não trabalham com o tema (Figura 3).

Figura 3. Formas com que os professores de Biologia da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do estado do Piauí, trabalham com o tema Etnobotânica na escola, em 2020.



Fonte: Pesquisa direta (2020).

Kovalski e Obara (2018) atribuem o fato de alguns professores não apresentarem o tema em sala de aula, à falta de iniciativa, ou mesmo, à falta de tempo, em trabalhar com a questão da pluralidade cultural que envolve as plantas medicinais, ou ainda, à uma deficiência de formação acadêmica, onde os mesmos não tiveram a oportunidade de abordarem outras formas de saberes como, o tradicional e o local.

Pereira (2014), em seu estudo sobre a Etnobotânica na escola, relata que o tema pode ser facilmente abordado no ensino de botânica, a partir do enfoque de plantas que sejam utilizadas como medicamento no cotidiano dos alunos e/ou que compõe os fármacos industriais.

Todos os participantes do estudo relataram que sabem o que são plantas medicinais. E quando foram indagados a definirem essa categoria de uso, as respostas foram concatenadas e consensuais: “São plantas ou partes delas que possuem substâncias químicas (princípios ativos), conhecidas ou não, que atuam no tratamento e/ou cura de diversas enfermidades, tanto de animais como de seres humanos, sendo utilizadas na medicina popular ou pela indústria farmacêutica, para a manutenção da saúde”. (professor 1º)

As respostas supramencionadas corroboram com os estudos de Oliveira *et al.* 2016 e Pereira (2014), o que leva a concluir que os entrevistados possuem notório saber sobre plantas medicinais.

Quando questionados se eles já fizeram o uso de plantas medicinais, 90% dos participantes responderam positivamente. Apenas uma pequena minoria (10%) responderam de forma negativa. De acordo com Kovalski e Obara (2018), o uso dos fitoterápicos de base popular é uma prática comum em virtude do repasse desse conhecimento entre os familiares, a partir de literaturas especializadas e por terem aprendido com os mais velhos. No entanto, devido ao avanço da indústria farmacêutica, muitos estão fazendo a substituição de remédios naturais por medicamentos sintéticos

Sena *et al.* (2016), ao averiguar a visão docente sobre plantas medicinais e sua utilização como medicamento, fazem uma ressalva quanto a automedicação de qualquer produto, seja de origem natural ou não, sendo necessário buscar informações sobre o uso correto dos fitoterápicos, bem como sua dosagem e frequência de uso, para que se apropriem de seus benefícios com segurança.

Em razão disso, faz-se necessário atrelar o conhecimento popular ao científico, dentro de sala de aula, a partir da integração entre educação e saúde, pois nesse momento, algumas dúvidas podem ser sanadas, no que diz respeito a identificação da planta que está sendo analisada para uso posterior, assim como, seus possíveis efeitos colaterais e toxicidade.

Nesse contexto, Veiga Júnior *et al.* (2005) ponderam, que do ponto de vista científico, muitas plantas utilizadas popularmente com finalidade medicinal possuem substâncias tóxicas, como óleos voláteis, alcaloides e saponinas (FLORES *et al.*, 2001). Dessa forma, devem ser utilizadas com cuidado, considerando seus riscos toxicológicos.

Relativo as plantas medicinais que os participantes conhecem, foram citadas 44 espécies, as quais foram distribuídas em 26 famílias botânicas. Todas as informações descritas, podem ser observadas na tabela 1.

Tabela 1. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais que os professores de Biologia da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do estado do Piauí conhecem, em 2020.

FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	PARTE DA PLANTA	ENFERMIDADE
Amaranthaceae	Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Folha	Expectorante/Inflamação
Amaryllidaceae	Alho	<i>Allium sativum</i> L.	Bulbo	Hipertensão/Fortalecimento do Sistema Imunológico
Anacardiaceae	Cajú	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Fruto e Pseudofruto	Antigenotoxicidade
	Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Caule	Cicatrizante
Annonaceae	Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Folha	Repelente
Apiaceae	Erva doce	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Semente/Folha	Calmante/Dor de cabeça
Asphodelaceae	Babosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.	Folha	Cicatrizante
Asteraceae	Alecrim	<i>Pectis oligocephala</i> var. <i>affinis</i> (Gardner) Baker	Folha	Anti-inflamatório
	Arnica	<i>Arnica montana</i> L.	Folha	Contusões
	Camomila	<i>Bidens pilosa</i> L.	Flor	Calmante/Dor de cabeça
	Carqueja	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC	Folha	Diarreia/Antiadipogênico/Colesterol alto
	Macela	<i>Egletes viscosa</i> Less.	Semente	Dor de barriga/Fígado
Cactaceae	Mandacaru	<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Caule	Cistite
Caprifoliaceae	Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i> L.		Ansiedade
Caricaceae	Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	Fruto	Prisão de ventre
Cucurbitaceae	Abóbora	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne.	Semente	Inflamação da bexiga
Fabaceae	Coronha	<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.	Fruto	Mal-estar gastrointestinal
	Emburana de cheiro	<i>Amburana cearensis</i> (Alemão) A. C. Sm.	Semente	Dor de barriga
	Mororó	<i>Bauhinia dubia</i> Benth.	Folha	Diabetes
	Mulungu	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Casca	Calmante
	Pau ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	Raiz	Dor na coluna
	Sene	<i>Senna alexandrina</i> Mill.	Folha	Constipação
	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Folha	Colesterol alto
Lamiaceae	Alfazema	<i>Lavandula officinalis</i> Chaix & Kitt.	Folha	Digestão/Calmante
	Boldo	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Folha	Aborto/Problemas digestivos
	Hortelã	<i>Mentha x villosa</i> Huds.	Folha	Expectorante
Lauraceae	Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	Casca	Pressão baixa
Lythraceae	Romã	<i>Punica granatum</i> L.	Semente	Garganta
Malpighiaceae	Acerola	<i>Malpighia glabra</i> L.	Fruto	Gripe
Malvaceae	Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Flor	Diurético/Hipotensivo
Myrtaceae	Cravo	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M. Perry	Flor	Dor de cabeça
	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Folha	Descongestionante/Expectorante
	Melaleuca	<i>Melaleuca alternifolia</i>	Folha	Antimicrobiano

FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	PARTE DA PLANTA	ENFERMIDADE
		Cheel		
<i>Passifloraceae</i>	Maracujá	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Folha	Calmante/Ansiolítico
<i>Phyllanthaceae</i>	Quebra pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Raiz	Cálculo renal
<i>Poaceae</i>	Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.	Folha	Calmante/Diurético
	Cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Folha	Hipertensão arterial
<i>Rutaceae</i>	Laranja	<i>Citrus aurantium</i> L.	Casca/Folha	Enxaqueca/Males intestinais
	Limão	<i>Citrus limonum</i> Risso	Fruto	Gripe/Azia
<i>Sapindaceae</i>	Guaraná	<i>Paullinia cupana</i> Kunth	Fruto	Estimulante
<i>Solanaceae</i>	Batata inglesa	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Caule	Azia
<i>Verbenaceae</i>	Erva cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br. Ex Britton & P. Wilson	Folha	Calmante/Gases/Desconforto estomacal/Dor de cabeça
<i>Zingiberaceae</i>	Açafrão	<i>Curcuma longa</i> L.	Raiz	Sistema nervoso
	Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Raiz (rizoma)	Antiinflamatório/Garganta

Fonte: Pesquisa direta (2020).

Dados similares foram encontrados nos estudos de Cruz *et al.* (2011), ao abordar o estudo de plantas medicinais no ensino fundamental, em que destacam a família Asteraceae e Lamiaceae/Myrtaceae como predominante nos resultados de sua pesquisa.

No quesito, parte da planta utilizada para fabricação dos remédios caseiros, a folha foi preponderante (43,2%), dentre todas as estruturas mencionadas na Tabela 1. Esse registro também foi encontrado nos estudos de Oliveira e Lucena (2015), ao abordarem sobre o uso de plantas medicinais por moradores do Ceará e de Gois (2016), em sua pesquisa sobre a etnobotânica de espécies vegetais medicinais. Belizário e Silva (2012), destacam que a folha, em geral, consiste na parte da planta mais utilizada, em virtude do fácil acesso sobre esse órgão. De acordo com os mesmos autores, a retirada da parte aérea da planta, quando não retirada de forma excessiva, contribui para a conservação da espécie, uma vez que, não impede o desenvolvimento e a reprodução da planta.

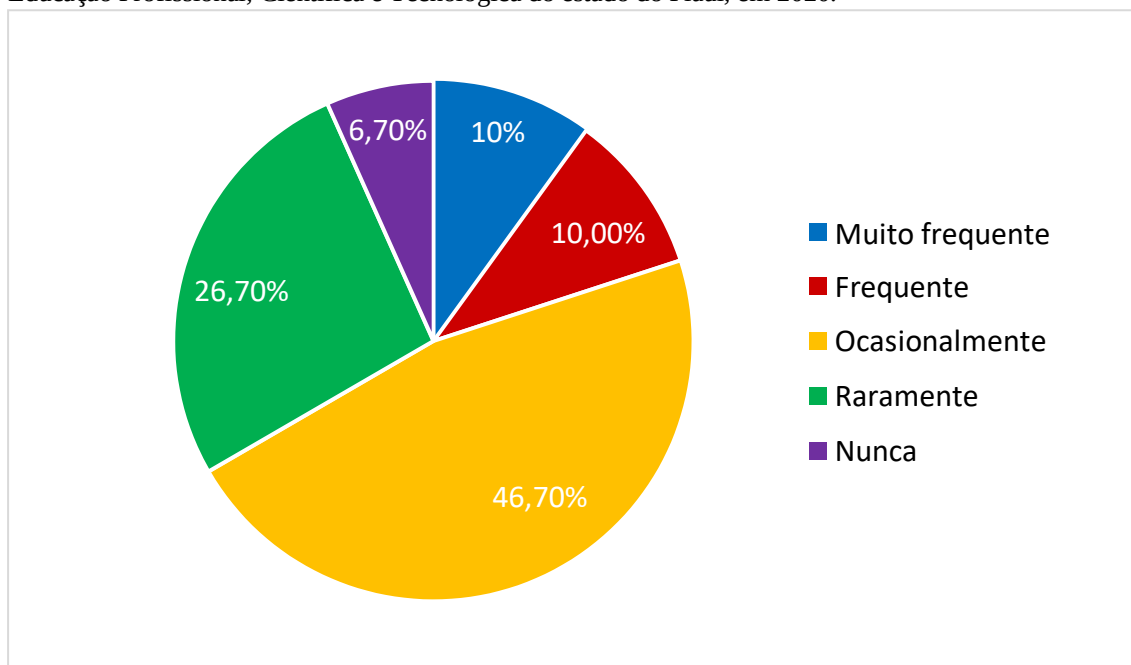
As espécies citadas relacionaram-se aos seguintes sistemas corporais: digestivo, nervoso, respiratório, urinário, circulatório, tegumentar, reprodutor e endócrino, com destaque para os três primeiros, os quais tiveram mais indicações terapêuticas. Males gastrointestinais, nervosismos/ansiedade e sintomas gripais, foram as afecções mais mencionadas pelos participantes do estudo. Esses dados corroboram com os estudos de

Palharin *et al.* (2008) e de Mera (2018). Dedoy *et al.* (2002) relatam, que o chá de gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe) é indicado para tratamento de tosse, gripes, resfriados e resacas.

De acordo com Matos (2000), o capim santo (*Cymbopogon citratus* Stapf.) possui ação calmante comprovada, devido à presença de um princípio ativo chamado mirceno, que é um composto orgânico, encontrado em óleos essenciais.

No que diz respeito, a frequência de uso das plantas medicinais pelos voluntários da pesquisa, apenas 10% cada, responderam que o fazem de forma muito frequente ou frequente.

Figura 4. Frequência de uso das plantas medicinais pelos professores de Biologia da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do estado do Piauí, em 2020.



Fonte: Pesquisa direta (2020).

A grande maioria (46,7%) fazem o uso de forma ocasional. A possível justificativa para esse público fazerem o pouco uso dos fitoterápicos, pode estar associado à sua faixa etária, pois apenas 10% dos participantes possuem mais de 50 anos. A idade dos demais variaram de 25 a 50 anos, compreendendo, assim, a faixa etária adulta. De acordo com Badke (2008), os idosos, em geral, são quem detêm maior conhecimento sobre esse grupo de plantas, por se tratar de uma prática tradicional, repassada de geração em geração, ou constituída no decorrer de sua própria vivência.

E, por fim, foi perguntado sobre a importância de se criar uma horta no âmbito escolar, para o cultivo de plantas medicinais conhecidas pelos professores de Biologia. O professor 1º destacou que os alunos teriam conhecimento e contato com os benefícios dessas plantas. Professor 2º relatou que proporcionaria ensinamentos culturais antepassados. O professor 4º mencionou sobre o ensinamento do uso correto das espécies medicinais. Professor 6º ressaltou que promoveria a valorização dos fármacos naturais, por serem acessíveis e de baixo custo. O professor 8º sobressaltou a troca de conhecimentos gerada dessa iniciativa. Já o professor 10º deu ênfase a coadunação da teoria e prática sobre o tema. Porém, o professor 12º fez menção a importância da divulgação e manutenção do conhecimento tradicional envolvido nesse processo. O professor 15º destacou a promoção da conservação e conscientização das espécies, em virtude dos benefícios que elas geram. No entanto o professor 17º ressaltou a utilização dessas espécies em atividades práticas. O professor 22º enfocou a criação de situações para se ensinar também aspectos morfológico e fisiológicos da botânica. E o professor 28º citou o desenvolvimento de novas habilidades e competências por parte dos alunos, dentre outras.

Segundo Kovalski e Obara (2013), a implementação de uma horta na escola é importante por servir como um local de discussões, diálogos, resgate, registro e valorização do conhecimento empírico sobre os vegetais, inclusive as espécies medicinais de uso na medicina popular.

Xavier e Flôr (2015) ressaltam ainda, que os saberes populares é algo manifestado em um dado local ou por um grupo coletivo, por meio da prática cultural, sendo o consumo de chás medicinais uma exemplificação disso, visto que, esses saberes são conhecidos como um conjunto de conhecimentos elaborados a partir de experiências, crenças e superstições.

Dessa forma, deve-se considerar que o conhecimento científico não é a única forma de educação, devendo ser explorada novas possibilidades por meio da união do conhecimento popular. Nesse viés, não cabe impedir ou tencionar a relação entre o saber popular e o saber científico, sendo que ambos os tipos de saberes anunciam ajuda mútua e complementariedade para o conhecimento, desde que reconheçam seus limites e suas contribuições (SILVA; J. NETO, 2015).

Como forma de exemplificar uma outra maneira de abordar esses saberes, elaborou-se um folder explicativo, no qual ele pode ser produzido pelos próprios

professores ou solicitado que os alunos o produzam como instrumento didático nas aulas de botânica. É interessante que nele contenha informações básicas sobre os fitoterápicos (e. g. nome da planta, parte utilizada, indicação de uso e forma de preparo) e, preferencialmente, que o mesmo possua uma linguagem simples e acessível para o público alvo.

O uso de Plantas Medicinais		
Alecrim: <i>Pectis oligocephala</i> var. <i>affinis</i> (Gardner) Baker  Parte usada: Folhas Indicação: Anti-inflamatório Modo de preparo: Chá, condimento Babosa: <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.  Parte usada: Folhas Indicação: Cicatrizante Modo de preparo: In natura Boldo: <i>Ocimum gratissimum</i> L.  Parte usada: Folhas Indicação: Problemas digestivos Modo de preparo: Chá	Camomila: <i>Bidens pilosa</i> L.  Parte usada: Flores Indicação: Calmante /analgesico Modo de preparo: Chá Capim santo: <i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.  Parte usada: Folhas Indicação: Calmante/Diurético Modo de preparo: Chá Erva cidreira: <i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br. Ex Britton & P. Wilson  Parte usada: Folhas Indicação: Calmante/gases/dores de cabeça. Modo de preparo: Chá	Erva doce: <i>Pimpinella anisum</i> L.  Parte usada: Folhas/sementes Indicação: Calmante/dores de cabeça Modo de preparo: Chá Maracujá: <i>Passiflora edulis</i> Sims  Parte usada: Folha/casca Indicação: Calmante/ansiolítico Modo de preparo: Chá Mastruz: <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.  Parte usada: Folhas Indicação: Expectorante/Inflamação Modo de preparo: Chá, Garrafada

A partir das respostas docentes sobre as principais plantas utilizadas como fitoterápicos, as informações foram analisadas e em alguns casos corrigidas, utilizando-se a literatura disponibilizada pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária)

quanto ao uso da farmacopeia brasileira e confeccionado como instrumento didático conforme (NOGUEIRA, 2019) propõe em seus estudos sobre o uso de plantas medicinais na escola. A divulgação do folder no ambiente escolar como instrumento didático, estimula os professores e participantes da pesquisa a difusão dos conhecimentos tradicionais em sala de aula.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depreendeu-se, que os professores participantes da pesquisa, apesar de deterem conhecimento sobre as plantas medicinais, não costumam difundir a Etnobotânica dentro de sala de aula e/ou apresenta-la de forma transversal ao ensino de botânica. Poucos são os docentes que possuem essa prática.

Em relação aos conhecimentos etnobotânicos dos participantes da pesquisa, ficou evidente que algumas indicações terapêuticas registradas no estudo, encontram-se dispostas nas recomendações dadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o que proporciona maior segurança quanto à sua utilização.

Embora os professores detenham conhecimento sobre os medicamentos de base popular, isso não os abstém de advertir os alunos quanto à sua utilização, parte da planta que se utiliza, a dose recomendada e posologia, pois como se sabe, elas possuem substâncias, que se administradas de forma errada, pode trazer malefícios à saúde da população, colocando-os inclusive em risco de vida. Assim, faz-se necessário sempre consultar uma pessoa e/ou pessoa capacitada para instruí-los quanto ao seu uso.

REFERÊNCIAS

- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos:** Farmacopeia Brasileira. Primeiro Suplemento. 1. ed. Brasília, 2018, 160p.
- ARAÚJO, P. C. A. A educação popular na escola pública: tecendo olhares sobre o diálogo, a inclusão e a diversidade cultural. In: SANTOS, J. M. C. T. **Paulo Freire: teorias e práticas em educação popular - escola pública, inclusão, humanização.** Fortaleza: edições UFRC, 2011.
- COSTA, S.; PEREIRA, C. Etnobotânica como subsídio para a educação ambiental nas aulas de ciências. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 11, n. 2, p. 279-298, 2016.
- FERREIRA, G. *et al.* A Etnobotânica e o ensino de Botânica do ensino fundamental: possibilidades metodológicas para uma prática contextualizada. **Revista FLOVET**, v. 1, n. 9, p. 86- 101, 2017.
- FIGUEIREDO, J. A.; COUTINHO, F. Â.; AMARAL, F. C. O ensino de botânica em uma abordagem ciência, tecnologia e sociedade. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 3, n. 3, p. 488-498, 2012.
- FLORES, J. S. *et al.* Plantas de la flora yucatanense que provocan alguna toxicidad en el humano. **Revista Biomédica**, v. 12, n. 2, p. 86-96, 2001.
- GOIS, M. A. F. *et al.* Etnobotânica de espécies vegetais medicinais no tratamento de transtornos do sistema gastrointestinal. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 18, n. 2, p. 547-557, 2016.
- HASENCLEVER, L. *et al.* A indústria de fitoterápicos brasileira: desafios e oportunidades. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 8, p. 2559-2569, 2017.
- KOVALSKI, M. L; OBARA. A. T. O estudo da Etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciência da Educação**, v. 19, n. 4, p. 911-927, 2013.
- MIRANDA, T. G. *et al.* O uso de plantas em quintais urbanos no bairro da Francilândia no município de Abaetetuba, Pará, Brasil. **Scientia Plena**, v. 12, n. 6, p. 1-17, 2016.
- NOGUEIRA, A. P. 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, D. M. S.; LUCENA, E. M. P. O uso de plantas medicinais por moradores de Quixadá–Ceará. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 17, n. 3, p. 407-412, 2015.
- PEREIRA, S. M.; SIQUEIRA, A. B. Abordagem etnobotânica no ensino de biologia. **Anais do V simpósio sobre formação de professores: educação básica: desafios frente às desigualdades educacionais**, Santa Catarina, 2013.
- SANTOS, A. M. D. **Ensino de plantas medicinais: conhecimento etnobotânico de alunos de uma escola pública no município de Acari-RN e a construção de um herbário escolar.** 2018. 86p. Trabalho de conclusão de curso (Monografia). Universidade Federal de Campina Grande, Cuité/PB, 2018.
- SANTOS-LIMA, T. M. *et al.* Plantas medicinais com ação antiparasitária: conhecimento tradicional na etnia Kantaruré, aldeia Baixa das Pedras, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 18, n. 1, supl. I, p. 240-247, 2016.

SILVA, S. F; MELO NETO, J. F. Saber popular e saber científico. **Revista Temas em Educação**, v. 24, n. 2, p. 137-154, 2015.

XAVIER, P. M. A.; FLÔR, C. C. C. Saberes populares e educação científica: um olhar a partir da literatura na área de ensino de ciências. **Revista Ensaio**, v. 17, n. 2, p. 308-328, 2015.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS, por me proporcionar essa conquista e realização de um sonho.

À minha família e amigos por todo apoio e incentivo.

À minha filha Amyliz, pois é por ela que busco o melhor de mim a cada dia.

Agradeço também aos meus professores e, em especial, a minha orientadora Prof^a Ma. Lilian Rosalina Gomes Silva e coorientadora Prof^a Ma. Karen Veloso Ribeiro, por toda contribuição e incentivo!

Agradeço ao IFPI, que considero como minha segunda casa!

APÊNDICE24

APÊNDICE A - FOLDER

	O uso de Plantas Medicinais	
Alecrim: <i>Pectis oligocephala</i> var.. <i>affinis</i> (Gardner) Baker  Parte usada: Folhas Indicação: Anti-inflamatório Modo de preparo: Chá, condimento Babosa: <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.  Parte usada: Folhas Indicação: Cicatrizante Modo de preparo: <i>In natura</i> Boldo: <i>Ocimum gratissimum</i> L.  Parte usada: Folhas Indicação: Problemas digestivos Modo de preparo: Chá	Camomila: <i>Matricaria inodora</i> L.  Parte usada: Flores Indicação: Calmante /analgesico Modo de preparo: Chá Capim santo: <i>Cymbopogon citratus</i> Stapf.  Parte usada: Folhas Indicação: Calmante/Diurético Modo de preparo: Chá Erva cidreira: <i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br. Ex Britton & P. Wilson  Parte usada: Folhas Indicação: Calmante/gases/dores de cabeça. Modo de preparo: Chá	Erva doce: <i>Pimpinella anisum</i> L.  Parte usada: Folhas,/sementes Indicação: Calmante/dores de cabeça Modo de preparo: Chá Maracujá: <i>Passiflora edulis</i> Sims  Parte usada: Folha/casca Indicação: Calmante/ansiolítico Modo de preparo: Chá Mastruz: <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.  Parte usada: Folhas Indicação: Expectoante/Inflamação Modo de preparo: Chá, Garrafada.