



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CÂMPUS DE PORTO NACIONAL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

AUGUSTO RODRIGUES BEZERRA

**A ETNOBOTÂNICA DO TOCANTINS E O ENSINO DE
CIÊNCIAS**

Porto Nacional/TO
2022

AUGUSTO RODRIGUES BEZERRA

**A ETNOBOTÂNICA DO TOCANTINS E O ENSINO DE
CIÊNCIAS**

Monografia foi avaliada e apresentada à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional, Curso de Ciências Biológicas para obtenção do título de licenciado e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Orientador: Dr. Rodney Haulien Oliveira Viana

Porto Nacional
2022

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

R696e Rodrigues Bezerra, Augusto.
 A etnobotânica do Tocantins e o ensino de ciências . / Augusto
 Rodrigues Bezerra. – Porto Nacional, TO, 2022.
 50 f.

 Artigo de Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus
 Universitário de Porto Nacional - Curso de Ciências Biológicas, 2022.
 Orientador: Rodney Haulien Oliveira Viana

 1. Comunidade . 2. Potencial-Pedagógico . 3. Cerrado, 4. Tocantins . 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).**

FOLHA DE APROVAÇÃO

Augusto Rodriguez Bezerra

A ETNOBOTÂNICA DO TOCANTINS E O ENSINO DE CIÊNCIAS

Monografia foi avaliada e apresentada à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional, Curso de Ciências Biológicas para obtenção do título de licenciado e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 06/06/ 2022

Banca Examinadora

Prof. Dr. Rodney Haulien Oliveira Viana (UFT)
Orientador

Carolina Machado Rocha Busch Pereira (UFT)
Membro Titular da Banca

Prof. Dr. Solange de Fatima Solis
Membro Titular da Banca 2

Porto Nacional, 2022

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todas as pessoas que me apoiaram durante a graduação, que são, minha mãe Gerusa Rodrigues dos Santos, meu pai Jorge Ivan Alves Bezerra, e as colegas Katrine de Souza Pinto e Layssa Teles.

Gostaria de agradecer ao meu orientador Rodney H. Oliveira Viana, pela paciência e por todo apoio prestado durante a produção da monografia.

RESUMO

O presente trabalho buscou fazer uma revisão bibliográfica acerca das plantas medicinais descrita por comunidades do estado do Tocantins e suas aplicações dentro do ensino de botânica, foi produzido uma listagem de todas as plantas descrita por cerca de 7 comunidades, sendo elas a comunidade Krahô, comunidade rural assentamento Vale Verde – Tocantins, Santa Helena de Axixá do Tocantins, Palmas bairro Jardim aurenny 3, Gurupi do Tocantins, Unidade básica de saúde do município do Tocantins. Foram então encontrados 12 trabalhos que fizeram levantamento de espécies e seu respectivo uso medicinal da qual gerou uma lista com 154 espécies, dividida quanto a família, espécie, indicação, forma de uso, parte da planta usada e a respectiva comunidade que elas foram citadas. Foi produzido uma tabela de habilidades da BNCC que permite explorar a etnobotânica no ensino de botânica, assim foram desenvolvidos 3 potenciais de práticas pedagógicas para se desenvolver em sala de aula. Com os resultados coletados ficou nítido o grande potencial farmacológico do cerrado Tocantinense e ao associar o conhecimento tradicional na sala de aula permite uma maior aproximação dos alunos com o conteúdo de botânica, sendo uma ferramenta eficaz para romper os entraves do ensino tradicional.

Palavras-Chave: Comunidades. Práticas-pedagógicas. Cerrado. Tocantins.

ABSTRACT

This work sought to make a bibliographic review about medical plants described by communities of Tocantins and their application within teaching of botany, a list was made of all the plants described by about communities, they are the Community, rural Community Vale Verde settlement Tocantins, Santa Helena de Axixá do Tocantins, Palmas Jardim Aurenny III, Gurupi do Tocantins, Unidade Básica de Saúde of Gurupi. It was found 12 studies survey of species and their medicinal use that generated a list of 154 plants, divided as to family, species, indication, form of use, part of plant used and the respective community of occurrence. A table of BNCC skills was made that allow the use of ethnobotany in the teaching of botany, so 3 potential pedagogical practices were made develop in the classroom. The great pharmacological potential of the cerrado of Tocantins became clear and, by associating traditional knowledge, it allow a greater approximation of students with the content of botany, being then an effective tool to break the barriers of traditional teaching.

Key-words: Communities Pedagogical Practices. Cerrado. Tocantins

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Famílias mais reoresentativas encontradas nos artigos sobre etnobotânica realizadosno estado do Tocantins	18
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Trabalhos de levantamento etnobotânico realizado no Tocantins.....	6
Tabela 2 – Trabalhos sobre etnobotânica e o ensino de botânica.....	8
Tabela 3 – Espécies vegetais com uso medicinal encontradas em trabalhos realizado no Tocantins.....	23
Tabela 4 – Habilidades da base nacional comum curricular (BNCC) que permitem o uso da etnobotânica no ensino.....	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 OBJETIVOS.....	13
2.1 Objetivo geral	13
2.2 Objetivo específico.....	13
3 METODOLOGIA	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
4.1 Características gerais das áreas estudadas.....	18
4.1.1 Comunidade Krahô	18
4.1.2 Assentamento Vale Verde	18
4.1.3 Palmas-TO, Bairro Jardim Aurenny III	19
4.1.4 Comunidade Santa Helena, Axixá do Tocantins	19
4.1.5 Município de Gurupi Tocantins/ Unidade Básica de saúde de Gurupi	19
4.1.6 Município de Talismã do Tocantins	19
5 CONCLUSÃO	49
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	50

1 INTRODUÇÃO

A relação entre a espécie humana e as plantas é comum em diversas culturas e o conhecimento sobre o poder curativo delas foi possível através dessa relação e das diferentes formas de visão sobre a saúde, pautando assim as práticas medicinais deles. As diferentes visões sobre saúde nas diferentes culturas são de características heterogênea, sobretudo quando se compara o ocidente e o oriente (GIRALDI, 2009).

Os grupos chamados de “Tradicionais” possuem grande diversidade cultural, onde cada grupo tem suas próprias características e costumes, onde sua organização social varia, assim como sua economia, geralmente a utilização dos recursos naturais é comum, onde essa exploração dos recursos é feita de forma ecológica e de modo sustentável, respeitando sempre o ambiente onde vivem (SILVEIRA; FARIAS, 2009).

O conhecimento dos povos tradicionais que vivem no Brasil, é uma rica fonte de descoberta de substâncias promissoras para a farmacologia, graças a sua grande biodiversidade e variedades de biomas com seus endemismos. Distribuído no território brasileiro há uma diversidade de povos tradicionais como os indígenas, quilombolas e ribeirinhos que juntos geram uma imensa riqueza de saberes referente a fauna e flora de onde vivem. Há uma diversidade de plantas com inúmeras finalidades como alteração de humor, ansiedade, desempenho cognitivo e bem-estar, além das plantas psicoativas que são amplamente utilizadas por essas comunidades tradicionais em suas cerimônias (BERTOLOTE e GIROLAMO, 1993).

A etnobiologia é uma disciplina considerada transdisciplinar, onde o conhecimento tradicional biológico se relaciona com diferentes áreas, onde requer uma elaboração e sistematização feita pelos povos tradicionais. A Etnobiologia então tem por princípio juntar o conhecimento tradicional com o popular visando uma cultura tradicional (GUARIM, 2000). No caso específico das plantas esse conhecimento popular acerca das plantas e seus efeitos é chamado de etnobotânica, nesse trabalho tem como referência o saber dos povos que vivem no estado do Tocantins. Para Chagas (2017, p.9) a etnobotânica tem um princípio fundamental, que é investigar e estudar por meio da fotoquímica e farmacologia o vasto conhecimento dos povos tradicionais, na busca de novos medicamentos. A Etnobiologia quando se inserida no ensino de ciências e biologia ajuda a aumentar a percepção da natureza ao redor do indivíduo e por sua vez as imensas diversidades de plantas usadas e observadas no cotidiano, tornando o conteúdo de

botânica que muitas vezes é tratado como difícil em um conteúdo mais leve de se lidar pois gera mais sentido ao saber científico para o aluno.

Segundo Wandersee e Schussler (1999) a definição de cegueira botânica é a incapacidade/dificuldade de observar e perceber a diversidade de plantas ao seu redor, bem como o reconhecimento de padrões estéticos e morfológicos das plantas, somado a ideia de que as plantas são inferiores aos animais.

Portanto o presente trabalho tem por finalidade fazer uma análise das plantas com potencial farmacológico descrito por pesquisadores que tiveram contato com comunidades na área do estado do Tocantins, visando então sistematizar as plantas conforme sua finalidade de uso para cada comunidade descrita nos artigos, busca também apontar o potencial do etnoconhecimento e a etnobotânica em sala de aula tendo como referência a BNCC com intuito de auxiliar no ensino de botânica como no combate da cegueira botânica.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Classificar as plantas medicinais descritas em trabalhos feitos no estado do Tocantins e associar o etnoconhecimento ao potencial de práticas pedagógicas no ensino de botânica.

2.2 Objetivo específico

- Classificar as plantas medicinais quanto família, espécie, indicação popular, parte da planta usada e forma de uso.
- Classificar a ocorrência das plantas por comunidade.
- Encontrar habilidades da BNCC que permite o uso da etnobotânica no ensino de botânica.
- Demonstrar o potencial pedagógico para o ensino de botânica através da etnobotânica.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado em dois momentos, por meio de uma revisão bibliográfica que buscou dados quantitativos e qualitativos sobre o conhecimento etnobotânico em comunidades tradicionais com foco nas comunidades situadas no Tocantins e posteriormente analisar e indicar o potencial pedagógico para explorar o etnoconhecimento tradicional dentro do ensino de ciências.

A pesquisa contou com buscas em portais de indexação de periódicos como o portal da CAPES, Web of Science, Scopus, em catálogos online das bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins (UFT), na Biblioteca digital de teses e dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciências e Tecnologia (BDTS/IBICT) e também foram realizadas buscas no portal Google Acadêmico, para busca nesses portais foi utilizado palavras-chaves como, etnobotânica, etnobotânica + cerrado, etnobotânica + Tocantins, etnobotânica + Krahô, etnobotânica + quilombolas, etnobotânica + ensino + ciências, etnobotânica + ensino, , as buscas foram feitas também em inglês para ampliar a busca de artigos.

Nas buscas foram encontrados 18 trabalhos que podem ser divididos em 2 eixos:

a) Levantamento de plantas etnobotânica em comunidades tradicionais e urbanas. b) Etnobotânica no ensino de ciências. Os trabalhos foram referenciados para adquirir dados e reunir em uma única listagem sobre plantas etnobotânicas do cerrado tocantinense, contendo as informações sobre espécie, família, nome popular da planta e nome indígena, forma de uso e sua indicação ou contra-indicação e a ocorrência por comunidade estudada, o cruzamento de dados gerou resultados que mostram a relação do homem com a natureza e seu grande potencial farmacológico.

A segunda parte usou como referência a BNCC para analisar habilidades que possam ser usadas para explorar a etnobotânica dentro do ensino de ciências, sendo assim foi feita a busca e foi encontrado 2 habilidades que se enquadram no proposto, ambas do

ensino fundamental de código EF02CI04 e EF02CI06, dentro da BNCC também foi encontrado uma habilidade em “CAMPO DE EXPERIÊNCIAS “ESPAÇOS, TEMPOS, QUANTIDADES, RELAÇÕES E TRANSFORMAÇÕES”” de código EI02ET03, de acordo com as habilidades foi desenvolvida algumas aulas que visam auxiliar o professor no processo de ensino de botânica.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 18 trabalhos apresentados aqui podem-se perceber que não há uma homogeneidade e podem ser divididos da seguinte forma: Levantamento de plantas medicinais em diferentes comunidades e sua respectiva finalidade, a etnobotânica no ensino de botânica. Como pode ser observado na tabela 1 e 2.

Tabela 1. Trabalhos de levantamento etnobotânico realizados no Tocantins.

Título do Trabalho	Nome do autor	Instituição da pesquisa	Área pesquisada
LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO NAS MARGENS DO CÓRREGO MACHADO - PALMAS, TOCANTINS, BRAZIL, 2017	Francisca Das Chagas Leandro Arrais,	Universidade Federal do Tocantins	Palmas, Jardim aurenny 3
“QUEBRANDO COCO PÁ CRIÁ OS FI, VISTI E CALÇÁ”: ETNOBOTÂNICA COM MARGARIDA E MARIA NO BICO DO PAPAGAIO, TOCANTINS, BRASIL. 2019	Marcos Felipe Gonçalves Maia	Universidade Federal do Tocantins	Bico do papagaio
Uso medicinal de plantas na comunidade de Santa Helena, Axixá–Tocantins. 2017	Adriane Pereira Barros	Instituto Federal do Tocantins	Santa Helena, Axixá–Tocantins
PLANTAS MEDICINAIS E CONDUTA TERAPÊUTICA DE IDOSOS ATENDIDOS EM UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE GURUPI – TOCANTINS. 2013	Leticia Urzedo Ribeiro	UNIRG - Gurupi	Gurupi
Ethnobotany and Effects of Harvesting on the Population Ecology of <i>Syngonanthus nitens</i> (Bong.) Ruhland (Eriocaulaceae), a NTFP from Jalap o Region, Central Brazil 1 . 2006	Isabel Belloni Schmidt	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	Jalapão - Comunidade Mumbuca
EXPERIÊNCIAS HISTÓRICAS DOS QUILOMBOLAS NO TOCANTINS: ORGANIZAÇÃO, RESISTÊNCIA E IDENTIDADES. 2009	Maria Aparecida de Oliveira Lopes.	Universidade Federal do Tocantins	Jalapão - comunidade mumbuca
Prospecção fitoquímica preliminar de plantas nativas do cerrado de uso popular medicinal pela comunidade rural do assentamento vale verde – Tocantins. 2013	Nelita Gonçalves Faria de Bessa	Universidade de Aveiro, Portugal	Comunidade rural do assentamento Vale Verde – Tocantins, Gurupi

A Comparison of Plants Utilized in Ritual Healing by Two Brazilian Cultures: Quilombolas and Krahô Indians [^] . 2010	Eliaana Rodrigues	Universidade Federal de São Paulo	Território Indígena Krahô
LEVANTAMENTO ETNODIRIGIDO EM DOIS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUL DO TOCANTINS, BRASIL. 2017	Raianny Milhomem da Silva	Universidade Federal do Tocantins	Talismã e Gurupi situados na região sul do estado do Tocantins.
Plants of restricted use indicated by three cultures in Brazil (Caboclo-river dweller, Indian and Quilombola). 2006	Eliaana Rodrigues	Universidade Federal de São Paulo	Território Indígena Krahô, Parque Nacional JAU, Comunidade quilombola Sesmaria
COMUNIDADE DE PALMEIRAS NO TERRITÓRIO INDÍGENA KRAHÔ, TOCANTINS, BRASIL: BIODIVERSIDADE E ASPECTOS ETNOBOTÂNICOS. 2009	André Rosalva Terra Nascimento	Universidade Federal de Uberlândia	Território Indígena Krahô
RIQUEZA E ETNOBOTÂNICA DE PALMEIRAS NO TERRITÓRIO INDÍGENA KRAHÔ, TOCANTINS, BRASIL	André Rosalvo Terra Nascimento	Universidade Federal de Uberlândia	Itacajá e Goiatins

Fonte: Autor, 2022

Tabela 2. Trabalhos sobre a etnobotânica relacionado ao ensino realizado no Tocantins.

Título	Autor	Instituição de Pesquisa
A ETNOBOTÂNICA NA ESCOLA: INTERAGINDO SABERES NO ENSINO MÉDIO	Maria Rosimeire Vasco de Lima Cruz	Universidade Regional do Cariri - URCA
“MAS DE QUE TE SERVE SABER BOTÂNICA?”. 2016	Antonio Salantino	Universidade de São Paulo
A ETNOBOTÂNICA E O ENSINO DE BOTÂNICA DO ENSINO FUNDAMENTAL: POSSIBILIDADES METODOLÓGICAS PARA UMA PRÁTICA CONTEXTUALIZADA	Gecilane Ferreira	Universidade Federal do Tocantins
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DELICENCIANDOS SOBRE O “ENSINO DE BOTÂNICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA”. 2010	Naomi Towata	Universidade de São Paulo

Fonte: Autor, 2022

Os resultados das tabelas 1 e 2 demonstra uma tendencia das pesquisas serem realizada por pesquisadores de outros estados e até mesmo de fora do país, há pesquisas feita por instituição do Tocantins, entretanto são em menor quantidade, bem como é possível notar de acordo com a tabela 2, a falta de trabalhos que exploram o uso da etnobotânica no ensino de ciências.

A partir da coleta de dados dos artigos com o tema de levantamento de plantas medicinais realizado por pesquisadores na área do Tocantins foram analisadas 7 comunidades na tabela 1. A comunidades foram: Comunidade Krahò, Setor Jardim Aurenny III, Santa Helena em Axixá do Tocantins, Unidade Basica de Saude em Gurupi-TO, Municipio de Gurupi-TO, Comunidade rual assentamento vale verde – Tocantins e Talismã-TO.

4.1 Características gerais das áreas estudadas

4.1.1 Comunidade Krahò

Os Krahô eles estão distribuídos em cerca de 16 aldeias distribuídas em uma área de 302.533 hectares dentro do Cerrado, os indígenas Krahô são conhecidos por um complexo método de tratamento e cura através de plantas medicinais e por um fascínio por rituais, no geral não praticam medicina convencional, o conhecimento sobre essas plantas está sobre o domínio dos Wajacas (Xamã), cerca de 58 wajacas estão distribuídos nas aldeias detendo a maior parte de conhecimento etnobotanico desse grupo (Melatti 1978, 1967). De acordo com (Moreira 2001) essa é uma das maiores áreas de cerrado, fica então localizado nos afluentes da direita do rio Tocantins, chamado de Manuel Alvespequeno e Manuel Alves Grande.

4.1.2 Assentamento Vale Verde

O assentamento fica no sul do estado do Tocantins, possui uma área de 1765,18 hectares, localizado a cerca de 15 km do município de Gurupi ele abriga 100 famílias. Cerca de 35% do território é destinado para área de preservação ambiental comunitária e o restante se divide entre as famílias que destinam o terreno para uma agricultura e pequena produção de subsistência. (INCRA/RUALTINS, 2004).

4.1.3 Palmas-TO, Bairro Jardim Aurenny III

Possui uma área de 383,08 hectares, divididos em 220,15 destinado para lotes familiares, com uma população de cerca de 13251 habitantes esse bairro é considerado como periférico. Nesse perímetro urbano passa o corre go machado, onde uma de suas nascentes fica próximo à rodovia TO-050, essa nascente passou por um grande processo de degradação por conta de depósitos de lixos, sua outra nascente se encontra em uma área sem cobertura vegetal e bastante degradada, outra parte do rio vem sofrendo um processo de erosão e se localiza as margens da TO-050 (ARRAIAS, et al; 2017).

4.1.4 Comunidade Santa Helena, Axixá do Tocantins

A população total da cidade de Axixá é de 9275, com uma área de 153539km² possui uma densidade demográfica de 61,75 ha/km² (IBGE 2010). A principal atividade financeira é a criação de bovinos, sobretudo para os mais velhos, enquanto os mais novos buscam romper os limites do município buscando novas fontes de renda (Pereira et al; 2017). O perfil dos entrevistados é de pessoas simples, com uma idade que varia de 18 a 86 anos.

4.1.5 Município de Gurupi Tocantins/ Unidade Básica de saúde de Gurupi

O município de Gurupi tem uma área de 1844164km², com uma densidade demográfica de 41,80, possui uma população estimada de 88428 (IBGE 2010). O perfil dos entrevistados varia nos artigos, para o município no geral foi pessoas acima de 18 anos, já para UBS (Unidade Básica de Saúde) foi focado somente entre os idosos que iam dos 58 a 90 anos de idade.

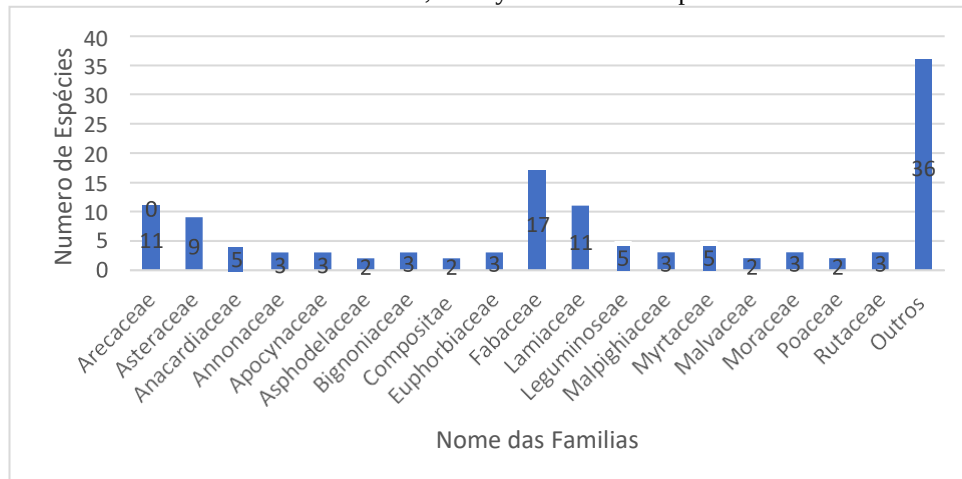
4.1.6 Município de Talismã do Tocantins

Com uma área de 2155503 km², tem uma população estimada em 2831 habitante e com uma densidade demográfica de 1,19 hab/km², localizada na região sul do estado com as coordenadas geográficas Latitude: 12° 47' 42" Sul, Longitude: 49° 5' 41" Oeste. O perfil dos intervisitados são de pessoas simples, com a idade que varia de 50 a 89 anos.

A grande diversidade de artigos possibilitou fazer um levantamento sobre diversas plantas tanto medicinais quanto de uso restrito, como pode se perceber na Figura 1. há uma grande diversidade de representante de várias famílias (57 famílias) dando destaque

para as Fabaceae (17 representantes), Arecaceae (11 representantes) e Lamiaceae (11 representantes) que tem grande variedade de uso e finalidades, na figura a classificação **outros** representa as famílias que tiveram apenas um representante encontrado nos artigos.

Figura 1. Famílias encontradas em artigos de levantamento etnobotânico realizados no estado do Tocantins. Eixo x – Nome das famílias, Eixo y – Número de representantes.



Fonte: Autor, 2022

O grande percentual de representante de Fabaceae pode ser explicado por ser a maior família do cerrado, tendo um alto número de espécies. Segundo Nascimento, Amaral, Martins e Borges (2009. Pg. 183) as palmeiras representadas pela família Arecaceae tem um papel importante na qualidade de vida e manutenção da etnia Krahó. Possuindo diversas finalidades como construção, alimentação e artesanato.

A Arecaceae é utilizada em rituais da comunidade Krahò podendo ser exemplificado pela corrida com toras de buriti, essa corrida é um ritual com o intuito da preparação para a guerra, nessa corrida os indígenas carregam grande troncos de palmeiras de buriti (*Mauritia flexuosa* L.) (NASCIMENTO A.T., et.al, 2010). o conhecimento ecológico associado ao saber etnocultural acerca das plantas do cerrado é pouco estudado e tem uma alta relevância para conservação tanto do conhecimento tradicional das comunidades quanto para as espécies do ecossistema.

Dentre essas plantas a forma de uso e a finalidade é bastante variado conforme indicado na tabela 3, as classificações são as seguinte: Alimentação, artesanato, mutagênico, depressor do Sistema nervoso central (SNC), anti-inflamatórios, antinociceptivo, antifúngico, anticolinérgico, baixar a pressão sanguínea, para sonhar com diagnósticos e fórmulas, antimalárico, aumenta a filtração glomerular, tônico/melhorador da memória, construção, ritual, antiofídica, abortivo, toxico/venenoso, contraceptivo, contra indicado para gestantes, combate a gripe, infecção uterina, depurativo, calmante, queimaduras cutâneas, dor abdominal, rituais, construção, sinusite, cólica menstrual,

diarreia, indução ao parto, doenças do fígado, doença renal, náuseas, dor na garganta, febre, herpes, gastrite, infecção urinária, asma, enxaqueca, emagrecedor, cólica intestinal, crise convulsiva, colesterol, crise convulsiva, sarampo, hemorroidas, bronquite, tosse, pneumonia, câncer, ulcera, antidepressivo, cicatrizante, analgésico, dor na lombar, constipação intestinal, vermífugo, anemia, antirreumático, hepatite, infecção na uretra, adstringente, calculo na bexiga, diabetes, mal de Parkinson, ulcera, impureza no sangue, antibiótico, hipertensão, conjuntivite, enxaqueca, erisipela, hemorragia, labirintite, dor na coluna, diurético, doenças na próstata, distensão abdominal, alergia, sedativo, doença cardíaca, bronquite, aumento de apetite, arritmia cardíaca, inflamação cutânea, soluço, dando destaque para anti-inflamatório que foi citada 29 vezes e gripe que foi citada 28 vezes. As duas formas de preparo mais comum é o chá que foi citado 66 vezes e a garrafada que foi citada 18 vezes.

A tabela 3 foi gerada a partir da coleta de dados dos artigos que fizeram um levantamento etnobotânico em comunidades do Tocantins, as espécies encontradas foram classificadas quanto a família, nome científico da planta, nome popular ou indígena, parte da planta usada, forma de preparo e a comunidade na qual ela ocorre.

Há alguns artigos não disponibilizaram as informações completa, como a parte da planta usada e forma de preparo, houve também o nome científico de duas plantas como é o caso das últimas plantas da tabela 3 (Pjejapac e Wrywry, Cahàcré) que são plantas que não possuem identificação científica, apenas nome indígena.

A coleta demonstra como a etnobotânica está presente em diferentes tipos de comunidades no estado do Tocantins, onde mesmo não havendo homogeneidade do tipo de comunidade da qual foram feitos levantamentos é possível perceber o quanto o contato direto com as plantas gerou um conhecimento empírico que passou de geração em geração.

Tabela 3. Espécies vegetais com uso medicinal encontradas em trabalhos realizado no Tocantins

Legenda: Comunidade Indígena Kraho – CIK; Jardim Aurenny III – JA; Santa Helena de Axixá – SHA; Unidade Básica de Saúde de Gurupi – UBSG; Assentamento Vale Verde – AVV; Gurupi – GPI; Talismã – TLM.

Família	Espécie	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i>	Caju ou Ahkryt	Contraceptivo, abortivo, indicado contra o colesterol. 3 Dedos de decocção da raiz	x		x				
Arecaceae	<i>Syagrus cocoides</i>	Pati-grande, Hõ ti	Construções	x						
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i> .	Macaúba, Roy rak	Alimentação	x						
Arecaceae	<i>Astrocaryum campestre</i>	Tucum, Tucum-rasteiro, Tucum-da-mata, Ro, Roy ti	Artesanato	x						
Arecaceae	<i>Attalea maripa</i>	Inajá e Awara	Artesanato	x						

Fonte: Autor, 2022

Família	Espécies	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Matruço	Indicado como cicatrizante.			x				
Amaryllidaceae	<i>Allium cepa</i>	Cebola	Indicado como anti-inflamatório			x				
Anacardiaceae	<i>Anacardium othonianum</i>	Cajuzinho-do - cerrado ou Cajuí	Inflamações, patologias respiratórias, tosse, gripe, diabetes e dores					x		
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Aroeira	Inflamações, garganta, infecção de rins, cicatrizante, gastrite, diarreia, impurezas do sangue, infecção hepática. Chá da folha ou da casca					x	x	

Fonte: Autor, 2022

Família	Espécies	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Anacardiaceae.	<i>Shinus molle Chlorophora tinctoria</i>	Aroeira, Moreira	Indicado para diminuir a febre e para dor de dente, inflamação, dor na garganta, infecção nos rins, gastrite, diarreia, impurezas no sangue.			x		x		
Anarcadiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Manga	Infecção de garganta e intestinal. Chá das folhas, sementes e casca.						x	
Annonaceae	<i>Annona coriácea</i>	Bruto-rasteiro	Contraindicado para gestantes. maceração da raiz	x						
Annonaceae	<i>Annona crassiflora /Noe vukgar:Bruto</i>	nome vulgar: Bruto	Venenoso e toxico. Suco da casca	x						
Annonaceae	<i>Annona squamosa</i>	Fruta-do-conde	Adstringente			x				

Fonte: Autor, 2022

Família	Espécies	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Apeacea	<i>Pimpinella Anisum</i>	Erva-doce	Indicado para gripe, anti-inflamatório, febre, asma, calmante, cólica menstrual e enxaqueca. Chá feito das folhas e flor.		x					
Apocynaceae	<i>Himatanthus obovatus</i>	Angelica, Pau-de-leite	Antifúngico	x						
Apocynaceae	<i>Hancornia speciosa</i>	Mangabera	Gastrite. Chá da raiz.							x
Apocynaceae	<i>Hancornia Especiosa</i>	Mangaba	Indicado para diminuir o colesterol e combate a cólica intestinais, anti-inflamatório e para Sarampo. Chá feito da casca do caule.		x	x			X	
Arecaceae	<i>Attalea geraensis</i>	Piaçava	Dor de garganta. Chá das folhas.						x	
Araliaceae	<i>Didymopanax macrocarpum.</i>	Trevinho	Arritmia cardíaca, chá das folhas.						x	

Fonte: Autor, 2022

Família	Espécies	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Arecaceae	<i>Oenocarpus distichus</i>	bacaba de leque, Kapír	Construção, alimentação	x						
Arecaceae	<i>Attalea speciosa</i>	Babaçu, Ro tere	Alimentação	x						
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i>	Juçara, Ter ti	Construções diversas, artesanatos	x						
Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa.</i>	Buriti, Krow	Construções diversas, alimentação, rituais, artesanato, depurativo, calmante, queimaduras cutâneas e dor abdominal. Óleo da fruta e chá da folha.	x					x	x
Arecaceae	<i>Mauritiella aculeata</i>	Buritirana, Krawrore	Construções diversas	x						
Arecaceae	<i>Syagrus.</i>	Hôtrêjô	Contraceptivo, contraindicado para gestantes. Fruta em natura	x						
Asphodelaceae	<i>Aloe vera barbadensis</i>	babosa	Indicado contra gripe, queimadura cutânea, anti-inflamatório e doença renal. Chá e sumo feito da folha			x			x	x

Fonte: Autor, 2022

Família	Espécies	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Asphodelaceae	<i>Elionurus candidus</i>	Capim-santo	Calmante			x				
Asteraceae	<i>Vernonia herbácea</i>	Ampohorerecre	Prescrita em pequenas doses ou não prescrita para crianças e idosos. Decocção de folhas e raízes	x						
Asteraceae	<i>Artemisia verlotorum</i>	Losma	Dores no estômago, sedativo. Chá e sumo das folhas.						x	
Asteraceae	<i>Matricaria chamomilla.</i>	Camomila	Diarreia, infecção hepática, infecção de garganta, calmante. Chá feito das folhas.						x	
Asteraceae	<i>Baccharis crispa</i>	Carqueja	Indicado para dor na garganta. Chá feito das folhas.		x					
Asteraceae	<i>Vernonia polyanthes</i>	Assa-peixe	Indicado para hemorroidas, bronquite, gripe, pneumonia, tosse, câncer e úlcera.			x		x	x	
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Mentasto	Antirreumático, vermífugo e gripe. Chá e sumo feito a partir da folha.			x				x
Asteraceae	<i>Lychnophora ericoides</i> .	Arnica	Anti-inflamatório. Garrafada, chá ou sumo da folha.						x	
Asteraceae	<i>Solidago chilensis</i>	Arnica-brasileira	Indicada como calmante. Chá feito das folhas.		x					

Asteraceae	<i>Baccharis trimera</i>	Caraqueijo.	Inflamação no estômago, emagrecedor.						x	
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	Picão	Anti-inflamatório. Chá das folhas.						x	
Asteraceae	<i>Acanthospermum australe</i>	Carrapicho	Inflamação uterina. Chá da folha.							x

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i>	Octi, Caraiba	Contraceptivo, contraindicado para gestantes. Fruta em natura							
Bignoniaceae	<i>Tabebuia ochracea</i>	Ipê	Antimalárico	x						
Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i>	Ipê-roxo	Alergia. Chá e sumo da casca.						x	
Boraginaceae	<i>Symphytum officinale</i>	Confere	Cicatrizante. Chá da folha.						x	
Caricaceae	<i>Caripa papaya</i>	Mamão	Calmante, gripe, cicatrizante e anti-inflamatório e inflamação uterina. Chá, garrafada e leite da casca, folhas e flores.						x	

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i>	Pequi.	Infecção renal e gripe. Chá das folhas e flores, óleo do caroço.						x	
Celastraceae	<i>Maytenus ilicifolia</i>	Espinheira Santa	Indicado para dor no estômago. Chá das folhas.						x	
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mastruz	Anti-inflamatório, cicatrizante, vermífugo gripe e asma. Chá das folhas ou raiz.						x	x
Clusiaceae	<i>Kielmeyera coriacea</i>	carvalho, guanandi, landi	Antifúngico	x						
Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum regium</i>	Velame	Antinociceptivo	x						

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Connaraceae	<i>Rourea induta</i>	Nome indígena: Hohocré	Abortivo, contraindicado para gestantes. Decocção de 4 folhas ou Raiz	x						
Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i> .	Batata de purga.	Calmanete e inflamação uterina. Chá da folha e da raiz, garrafada e leite.						x	x
Crassulaceae	<i>Bryophyllum pinnatum</i>	Folha Santa/Gorda.	Anti-inflamatório e Erisipela. Sumo da folha.						x	
Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i>	Melão são caetano.	Anti-inflamatório e combate infecção uterina. Garrafada da folha.						x	x
Cyperaceae	<i>Rhynchospora cephalotes</i>	nome vulgar: Capare	Contraceptivo. Decocção da Raiz	x						
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i>	Sambaiba	Gripe e tosse. Chá da folha.						x	

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Euphorbiaceae	<i>Julocroton humilis</i>	Nome indígena: Ihoncôcôrê	Contraindicado para gestantes. Decocção da raiz e da folha	x						
Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus niruri</i>	Quebra pedra.	Diabetes, doença renal, anti-inflamatório e depurativo. Chá das folhas e garrafa da casca.						x	x
Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i>	Sangra d'agua.	Dor na coluna e asma. Chá da folha e resina, garrafada da resina.						x	x
Fabaceae	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Jatobá-do-cerrado	Anticolinérgico, dores, gastrite, infecção urinária, anemia, fígado, dor nos nervos, anemia, anti-inflamatório e labirintite. Chá das folhas e sumo da casca.	x				x	x	x
Fabaceae	<i>Pterodon emarginatus</i>	Sucupira, Sucupira-roxo, Sicupira	Indicado como Anti-inflamatório e combate ao reumatismo, febre e hepatite. Garrafa da semente.	x		x			x	

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Fabaceae	<i>Acosmium dasycarpum</i>	Aprytytti ou Quina	Abortiva. 3 Dedos de decocção da raiz	x						
Fabaceae	<i>Clitoria simplicifolia</i>	Harejare	Venenoso, toxico. Tubérculo	x						
Fabaceae	<i>Crotalaria maypurensis</i>	Cagajaxy	Contraindicado para gestantes. Suco da semente ou folha	x						
Fabaceae	<i>Eriosema crinitum</i>	Mecaproto	Contraceptivo, abortivo e Contraindicado para gestantes. Decocção da raiz	x						
Fabaceae	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Pojkôré	contraceptivo e contraindicado para gestantes. Decocção da casca	x						
Fabaceae	<i>Martiodendron mediterraneum</i>	Pihtyre	Contraindicado para gestantes. Decocção de qualquer parte da planta	x						
Fabaceae	<i>Plathymenia reticulata</i>	Acààre ou Candeia	Contraindicado para gestantes. Decocção da Raiz	x						

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Fabaceae	<i>Sclerolobium aureum</i>	Apenkumkrore-ti ou Tatarema	Contraceptivo, Contraindicado para gestantes. Decocção da casca da árvore	x						
Fabaceae	<i>Anadenanthera Colibrina</i>	Angico Branco	Antisséptico Bucal			x				
Fabaceae	<i>Bauhinia variegata</i>	Pata-de-vaca	Indicado para cálculos na bexiga.			x				
Fabaceae	<i>Caesalpinia férrea</i>	Jucá	Indicado para diabetes.			x				
Fabaceae	<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim	Anti-inflamatório. Chá feito da folha e garrafada da casca.						x	
Fabaceae	<i>Anadenanthera falcata</i>	Angico	Anti-inflamatório, cicatrizante e doença renal. Chá feito das folhas e raiz e o sumo da resina.						x	x
Fabaceae	<i>Stryphnodendron barbatiman</i>	Barbatimão	Doença hepática, intestinal e labirintite. Chá e garrafada da folha, casca e semente.						x	x
Fabaceae	<i>Artemisia occidentalis</i>	Fedegoso	Gripe e anti-inflamatório. Chá da folha e raiz.						x	

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Podoi	Diabetes. Óleo da casca.						x	
Fabaceae	<i>Pterodon polygalaeflorus</i>	Sucupira	Anti-inflamatório e labirintite. Garrafada da fruta, semente e casca.							x
Flacourtiaceae	<i>Casearia sylvestris</i>	Guaçatunga-preto,cafezeiro-do-mato,pau-lagarto.	Anti-inflamatório	x						
Humiriaceae	<i>Duckesia verrucosa</i>	Nome indígena: Uchi-corôa	Contraceptivo. Decocção de uma semente	x						
cluseaceae	<i>Salvia officinalis</i>	Salvia	Diarreia. Chá da casca.						x	
Laminacea	<i>Ocimum gratissimum</i>	Alfavaca	Combate a gripe, sinusite, cólica menstrual e diarreia. Chá da folha.		x		x		x	x
Lamiaceae	<i>Ocimum gratissimum</i> .	Alfavaca	Combate a gripe, sinusite, cólica menstrual e diarreia. Chá da folha.		x		x		x	x
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim	Dor de garganta, calmante, pressão alta, tosse, hipertensão arterial, doença hepática e anti-inflamatório.				x		x	x

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Lamiaceae	<i>Lavandula officinalis</i>	Alfazema	Queimaduras, conjuntivite e enxaqueca. Chá feito a partir da folha						x	
Lamiaceae	<i>Plectranthus barbatus</i>	Sete dor	Diabetes, febre e dor no estomago. Chá e sumo da folha.						x	
Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i>	Manjerição	Doença na próstata e gripe. Chá da casca e semente.							x
Lamiaceae	<i>Plectranthus barbatus</i>	Boldo	Indicado para dor no estomago e má digestão, males do fígado. Chá feito das folhas		x	x				
Lamiaceae	<i>Lippia alba</i>	Erva Cidreira	Indicado para alívio da febre e como calmante, para insônia, pressão alta e herpes. Chá feito das folhas.		x	x	x		x	
Lamiaceae	<i>Mentha spicata</i>	Hortelã	Indicado para gripe, cicatrizante, cólica intestinal, crise convulsiva, dor de cabeça, infecção na garganta, febre, calmante, tosse e doença renal. Chá feito das folhas.		x	x	X			

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Lamiaceae	<i>Plectranthus ornatus</i>	Malva do reino, Boldo-miudo	Indicado para gripe, combate a diabetes. Chá feito das folhas.		x	x			x	
Lamiaceae	<i>Spreng.</i>	Manjerição	Gripe e dor de garganta. Chá das folhas.						x	
Lamiaceae	<i>Mentha pullegium</i>	Poejo	Diabetes, gripe, gastrite e anti-inflamatório. Chá da folha e garrafada da casca.						x	x
Lamiaceae	<i>Mentha arvensis</i>	Vique	Dor na coluna soluço, doença de próstata e gripe. Chá e sumo das folhas, casca e semente.						x	x
Lauraceae	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	Canela	Calmante, gripe, distensão abdominal. Chá da folha ou casca.						x	
Fabaceae	<i>Dipteryx alata</i>	Barú	Gripe, dores na coluna. Óleo da fruta ou da casca.						x	
Fabaceae	<i>Copaifera langsdorfii</i>	Copaíba.	Infecção urinária. Óleo da casca.						x	
Fabaceae	<i>Cassia occidentalis</i> .	Fedegoso	Gastrite e anti-inflamatório. Garrafada da casca.							x

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Fabaceae	<i>Stryphnodendron obovatum</i>	Barbatimão	Cicatrizante, antibiótico natural					x		
Fabaceae	<i>Amburana cearensis</i>	Umburana	Infecção intestinal. Chá e garrafada da casca e semente.							x
Fabaceae	<i>Allium sativum</i>	Alho	Anti-inflamatório. Chá feito da folha.						x	
fabaceae	<i>Dioclea violacea</i>	Coronha	Indicada para o mal de Parkinson			x				
Lorantaceae	<i>Psittacanthus robustus</i>	Hotuct	Abortivo, contraindicado para gestantes. Decocção da folha	x						
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Muricí	Depressor SNC	x						
Malpighiaceae	<i>Byrsonima oblongifolia</i>	Pintuncrare	Prescrito em pequenas doses para crianças. Decocção de 5 folhas	x						
Malpighiaceae	<i>Camarea affinis</i>	Pé de perdiz.	Diurético e dor de cabeça. Chá da folha.						x	
Malvaceae	<i>Gossypium hirsutum</i>	Algodão	Indicado para inflamação e indutor do parto, chá e sumo feito da folha.		x	x				x
Malvaceae	<i>Helicteres muscosa</i>	Caxatré	Toxico, Venenoso. Suco do tubérculo	x						
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i>	Malva do reino.	Anti-inflamatório e gripe. Chá e sumo das folhas.						x	

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Melastomataceae	<i>Mouriri pusa</i>	Kohtot	Contraceptivo, Contraindicado para gestantes. Decocção da folha e da casca da árvore	x						
Menispermaceae	<i>Cissampelos ovalifolia</i>	Ropjapacho	Prescrito em pequenas doses para crianças, Suco do tubérculo	x						
Monimiaceae	<i>Peumus boldus</i>	Boldo-do-chile	Gripe, diurético, Doença na próstata e intestino. Chá e garrafada da casca, semente e folha.						x	
Moraceae	<i>Brosimum gaudichaudii</i>	Mama-cadela	Mutagênico	x						
Moraceae	<i>Dorstenia asaroides</i>	Nome indígena: Tonturé	Contraindicado para gestantes. Decocção do tubérculo	x						
Moraceae	<i>Morus nigra</i> .	Amora	Pressão alta e náuseas		x					
Moraceae	<i>Brosimum gaudichaudii</i>	Inharé	Inflamações, depurativo, úlcera, gastrite					x		
Musaceae	<i>Musa sp</i>	Bananeira	Indicado para anemia.			x				

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Myristicaceae	<i>irola subsessilis</i>	Rojoxo	Abortiva e prescrita em doses pequenas ou não prescrita para crianças e idosos. Decocção de 4 folhas e 3 gotas do látex	x						
Myrtaceae	<i>Psidium sp.</i>	Araçá-boi	Anti-inflamatório. Sumo da folha e da fruta.						x	
Myrtaceae	<i>Eugenia dysenterica</i>	Cagaita.	Calmante, controle da diabetes e gastrite. Chá da folha e fruto e raiz.						x	
Myrtaceae	<i>Psidium gaujva</i>	Goiaba	Vermífugo, anti-inflamatório. Chá e sumo da folha.						x	
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	Bronquite. Chá das folhas.						x	
Myrtaceae	<i>Eucalyptus melanophloia</i>	Eucalipito	Indicado para dores no estômago, febre, labirintite. Chá das folhas.						x	
Piperaceae	<i>Piper tuberculatum</i>	pimenta-de-macaco	Baixa pressão	x						

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Piperaceae	<i>Piper tuberculatum Jacq.</i>	Cukoi-johparhyre	Prescrita em pequenas doses ou não prescrita para crianças e idosos. Suco da Folha	x						
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i>	Traçagem	Anti-inflamatório. Chá e garrafada da casca e semente.						x	
Poaceae	<i>Cymbopogon Citratus</i>	Capim-santo	Indicado como calmante, para febre, gripe, pressão alta e diarreia. Chá feito das folhas.		x		x		x	
Poaceae	<i>Cymbopogoncitratu</i>	Capim-santo	Gripe e asma. Chá da folha.							x
Poaceae	<i>Saccharum officinarum</i>	Cana de açúcar	Inflamação na uretra			x				
Polygalaceae	<i>Polygala longicaulis</i>	Harerá	Prescrita em pequenas doses ou não prescrita para crianças e idosos. Decocção da folha.	x						
Punicaceae	<i>Punica granatum</i>	Romã	Indicado para prevenção a obesidade sarampo, vermífugo, gripe, constipação intestinal, dor lombar e pneumonia. Chá e garrafada da folha e casca.			x			x	x

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	Diabetes					x		
Rubiaceae	<i>Morinda citrifolia</i>	Noni	Doença cardíaca e renal. Chá da semente.						x	
Rubiaceae	<i>Coutarea hexandra</i>	Quina	Anti-inflamatório, aumento do apetite e combate a gripe. Chá ou garrafada da folha.						x	x
Rubiaceae	<i>Uncaria tomentosa</i>	Unha-de-gato	Alergia, inflamação na cutânea, chá da folha.						x	
Rutaceae	<i>Citrus limon</i>	Limão	Indicado para hepatite, gripe, hipertensão e infecções em geral. Chá das folhas ou sumo.			x			x	
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i>	Arruda	Erisipela, hemorragia anti-inflamatório, gripe, asma, cicatrizante e depurativo. Sumo da folha.						x	x
Rutaceae	<i>Spiranthea odorantissima</i>	Manacã	Infecção. Chá e garrafada feita da casca e semente.							x
Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i>	Mexirica	Doença hepática e intestinal.						x	

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i>	Laranjeira	Indicado como calmante, anti-inflamatório, gripe. Chá das folhas ou casca da fruta.			x			x	
Simaroubaceae	<i>Simaba suffruticosa</i>	Tuhôhoré	Abortivo, contraindicado para gestantes. Raiz macerada	x						
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i>	Negramina	Febre, anti-inflamatória, gripes e resfriados, bronquites, reumatismo, dores de cabeça, dores na coluna, contra piolho de galinha					x		
Turneraceae	<i>Turnera ulmifolia</i>	Xanana	Indicado como antidepressivo.			x				

Fonte: Autor, 2022

Título	Nome científico e/ou popular da planta	Nome popular/Indígena	Indicação/Parte da planta usada	CIK	JA	SHA	UBSG	AVV	GPI	TLM
Urticaceae	<i>Cecropia glaziovi</i>	Embaúba	Indicado para tosse e Analgésico, infecção urinária, dor nos rins. Chá das folhas.			x		x	x	
Velloziaceae	<i>Vellozia flavicans</i>	Canela de ema	Calmante e dores na coluna.						x	
Verbenaceae	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Gervão	Vermífugo, anti-inflamatório. Sumo da folha.						x	
Vochysiaceae	<i>Qualea parviflora</i>	Kràc	Toxico, venenoso. Fruta.	x						
Vochysiaceae	<i>Salvertia convallariodora</i>	Nome indígena: Parhó	Toxico, venenoso. A planta inteira	x						
Vochysiaceae	<i>Qualea grandiflora</i>	Pau-Terra	Gripe. Chá da folha.						x	
Zingiberaceae	<i>Curcuma longa</i>	Açafrão	Combate a gripe. Chá da raiz.		x					
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre	Indicado para gripe, diabetes, gastrite infecção urinária, anti-inflamatório, emagrecedor. Chá feito da raiz.		x				x	x
Zingiberaceae	<i>Costus spiralis</i>	Cana de macaco	Anti-inflamatório. Chá das folhas.						x	

Fonte: Autor, 2022

Indeterminada 1	Espécie 1	<i>pjejapac</i>	Sonhar com diagnósticos e fórmulas	x						
Indeterminada 2	Espécies 2	<i>wrywry cahàcré,</i>	Tônico, melhorador de memória	x						

Fonte: Autor, 2022

Das 154 espécies, 3 delas (*Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne Rodrigues 1015, Jatobá do cerrado, *Ocimum gratissimum* L., alfavaca, *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex-p. Wilson, Erva Cidreira) foram citadas em pelo menos 4 comunidades diferente. A parte da planta mais indicada foi a folha, citada 71 vezes, a especial *Mentha spicata* L. hortelã foi a que possui mais indicações, cerca de 12.

Diante do exposto, pode se constatar a variedade do uso de plantas por diversas comunidades no Tocantins, assim é possível afirmar o grande potencial de descobrimento de novas substâncias químicas presente nessas plantas, bem como promover a conservação das espécies desse ecossistema. Há uma carência de estudos sobre o tema e uma necessidade de maior atenção da comunidade científica para essa área de pesquisa.

Após diversas leitura dos estudos sobre o tema, ficou bem visível a falta da exploração do etnoconhecimento dentro da sala de aula, no Tocantins por exemplo, o uso de plantas medicinais para tratamento de algumas enfermidades é uma prática bastante presente entre os mais antigos, tal conhecimento vai se passando de geração em geração geralmente representado pelas figuras maternas com os típicos chás para diversas finalidades, por sua vez dentro da BNCC é possível encontrar habilidades que possam ser exploradas o etnoconhecimento e a etnobotânica regional do Tocantins.

De acordo com Neves, Bündchen e Lisboa (2019 pg. 752) há diversas formas de melhorar o ensino de botânica, que vai desde a abordagem como também escolher conteúdos que envolve a dinâmica do cotidiano, relacionando plantas usadas e conhecidas comumente, seja ela nativa ou invasora.

Para Salantino e Buckeridge (2016 pg. 178) perceber os animais e ignorar as plantas parece uma característica inerente a espécies humana, e a pouca atenção que nos damos a elas em todos os âmbitos da sociedade pode ser denominada de negligência botânica, pois nós reconhecemos as plantas como o plano de fundo de um cenário talvez por elas serem estáticas nós percebemos mais os animais que se movem.

O ensino de botânica é, assim como o ensino de ciências em geral, feito de forma mecânica e não buscando o ampliar a visão e o pensamento crítico acerca do conhecimento, os trabalhos que vem sendo realizado nessa perspectiva buscam romper com o ensino tradicional de botânica e visam dar autonomia ao conhecimento prévio desses alunos como indicado na Tabela 4 que visa demonstrar o potencial de novas metodologias pedagógicas a serem desenvolvidas, visam aulas práticas para promover a percepção das plantas que nos cercam e a valorização do saber familiar, esses fatores

buscam romper as barreiras da cegueira botânica e o ensino mecânico e maçante da botânica.

Tabela 4 Habilidades da base nacional comum curricular (BNCC) que permitem o uso da etnobotânica no ensino.

EF02CI04: Descrever características de plantas e animais (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem etc.) que fazem parte de seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que eles vivem.	Essa habilidade permite o docente explore as características morfológicas das plantas típicas do cerrado, envolver as plantas comumente usada pela comunidade como os pais/avós dos alunos (Chás, Extratos, Sucos etc.). Aconselha-se o professor levar para sala de aula exemplares de plantas para os alunos analisarem e pedir para trazerem de casa uma amostra de planta indicada pelos seus tutores.
EF02CI06: Identificar as principais partes de uma planta (raiz, caule, folhas, flores e frutos) e a função desempenhada por cada uma delas, e analisar as relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos.	Essa habilidade permite o docente explorar a anatomia das plantas, sempre relacionando as plantas típicas encontrada no cerrado, assim o aluno tem mais familiaridade com o objeto de estudo, o professor pode levar exemplares para sala de aula para que os alunos possam ver e tocar as diferentes partes anatômicas das plantas. O professor deve explorar a relação que o ser humano tem com as plantas demonstrando o potencial farmacológico das plantas, onde parte específicas podem ser usadas para produzir algum remédio caseiro para tratar enfermidades.
EI02ET03: Compartilhar, com outras crianças, situações de cuidado de plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela.	Essa habilidade permite o professor explorar espaços dentro da instituição caso seja possível, demonstrando diversos cuidados com as plantas e compartilhar diversas formas de uso popular das plantas.

Fonte: Autor, 2022

Com a leitura da BNCC foi possível pensar em uma melhor forma de abordar o ensino de ciências utilizando o conhecimento etnobotânico do Cerrado, dessa forma o aluno consegue ter um melhor aproximação do conteúdo, pois os exemplares de plantas levados e apresentados em sala de aula pode ser de uso recorrente em sua realidade, as características típicas das plantas do Cerrado fica bem mais clara para o aluno, torna possível a compreensão da diversidade de formas conforme o ambiente que a planta habita.

Segundo Neves, Bündchen e Lisboa (2019 pg. 752) É possível superar a cegueira botânica inserindo o sujeito em um processo de aprendizagem que o entregue no espaço

ao seu redor como um espaço vivo, possibilitando o mesmo a fazer a conexão do conteúdo abordado em sala de aula e no espaço do cotidiano, dessa forma é necessário romper as barreiras da escola e do conteúdo teórico, buscar promover o estudo a reflexão crítica quanto as questões ambientais e políticas.

Dessa forma a estratégia escolhida para explorar as habilidades em sala de aula visa trazer para o ambiente escolar exemplares de plantas coletadas tanto pelo professor quanto pelos alunos, fazer análises e comparações deles associando ao conteúdo, como também explorar os espaços verdes da escola se possível.

A habilidade de código EF02CI04, possibilita coletas feitas tanto pelo professor quanto pelos alunos. As coletas feita pelo professor deve ser de plantas comum de fácil reconhecimento como por exemplo galhos com folhas, frutos de Jatobá, Copaíba, Buriti etc. Ao fazer a coleta de exemplares frescos e levar para sala de aula, o aluno deve analisar as diferenças e registrar para depois ser socializada com os colegas, essa análise e comparação se torna mais significativa para o aluno pois o mesmo está com o objeto de estudo em mãos podendo sentir de todas as formas as diferenças entre tipos de folhas, raízes e até mesmo as características típicas das plantas do cerrado, essa primeiradinâmica serve para estimular os alunos a pensarem nas diferentes formas morfológicas das plantas, permitindo aprofundar mais dando autonomia para o sujeito fazer as coletas em casa com as plantas do quintal ou arredor da casa com o auxílio dos pais e avós, essa coleta deve ser levada para sala de aula para ser analisada e discutida com o professor e os colegas.

EF02CI06 essa habilidade além de explorar as diferenças entre os tipos de parte das plantas, é preciso demonstrar a função das plantas e relacionar elas ao uso por outros seres vivos, assim podemos explorar as partes alimentícias que é mais fácil de identificar e se possível levar amostras de planta para aula, de acordo com a tabela 3 que aparecem até em 4 comunidades diferente é a Alfavaca e a hortelã, que são facilmente reconhecidas, docente deve então coletar amostras com raiz, caule e folha, assim ele deve falar das partes de forma individual e falar sobre o uso popular dessas plantas, assim o discente irá relacionar o as partes a função e que o uso pode ser amplo, desde aromático até medicinal.

EI02ET03 essa habilidade permite uma dinâmica prática, pode ser realizado tanto no pátio verde da escola como em espaços abertos. O docente deve fazer uma caminhada com os alunos e reconhecendo as plantas e suas funções, ao promover a caminhada com o foco nas plantas será possível o discente conseguir enxergar e reconhecer de forma mais intensa as plantas ao seu redor, avaliar a diversidade de uso e de formas de plantas.

5 CONCLUSÃO

No presente trabalho é possível concluir que o Cerrado é um bioma muito diverso e com um grande potencial farmacológico pouco explorado e pesquisado, diversas comunidades dentro da área do Tocantins faz o de plantas medicinais a diversas gerações, possuindo um vasto conhecimento sobre os efeitos das plantas.

Há a necessidade de maiores análises das plantas mencionadas no trabalho, pois é possível encontrar novas substâncias e desenvolver novos medicamento eficazes para promover o bem-estar e a saúde dos seres humanos.

O etnoconhecimento referente as plantas são pouco exploradas em sala de aula, usar esse conhecimento popular associado a ciência permite os alunos se aproximar mais do conteúdo que muitas vezes é aplicado de forma distante da realidade dos alunos, o intuito de utilizar plantas popularmente conhecidas do Cerrado faz com que tenha mais sentido o conteúdo na vida do aluno e consequentemente haverá um aumento da percepção em relação as plantas diminuindo então a cegueira botânica.

A etnobotânica possui um grande potencial de ser explorada em sala de aula como metodologia pedagógica em sala de aula, passível de maiores estudos e aplicações, tendo em vista os poucos trabalhos realizados e aplicados nessa perspectiva.

Dessa forma esse campo do conhecimento deve ser mais bem explorado pelos professores de ciências no ensino de botânica, atividades práticas promovem uma melhor compreensão da diversidade presente no cotidiano do aluno.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AMARAL, A. comunidade de palmeiras no território indígena krahô, tocantins, brasil: biodiversidade e aspectos etnobotânicos. **REDALC**. v. 34 n. 3, p. 182 – 188. mar, 2009
- ARRAIS, F. C. L. et al. levantamento etnobotânico nas margens do córrego machado-palmas, tocantins, brasil. **FLOVET** v.1, n.9, ago. 19. 2017.
- BELLONI SCHMIDT, I.; BENEDETTI FIGUEIREDO, I.; SCARIOT, A. Ethnobotany and Effects of Harvesting on the Population Ecology of *Syngonanthus nitens* (Bong.) Ruhland (Eriocaulaceae), a NTFP from Jalap o Region, Central Brazil 1 Ethnobotany and Effects of Harvesting on the Population Ecology of *Syngonanthus Nitens*. **THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN PRESS**. v. 61, n. 1, p. 73 – 85. jun. 2007.
- FERREIRA, G. et al. A etnobotânica e o ensino de botânica do ensino fundamental: possibilidades metodológicas para uma prática contextualizada. **FLOVET**, v.1, n.9, 19 ago.2017
- JUNIOR, C. Prospecção fitoquímica preliminar de plantas nativas do cerrado de uso popular medicinal pela comunidade rural do assentamento vale verde-Tocantins. **REVISTA BRASILEIRA DE PLANTAS MEDICINAIS**. v.15, n.4, p. 692 – 707. Ago. 2013.
- MAIA, M. F. G. et al. “quebrando coco pá criá os fi, visti e calçá”: etnobotânica com margarida maria no bico do papagaio, tocantins, brasil. **ETHNOSCIENTIA**, v. 4, n. 1, 13 fev. 2019.
- MILHOMEM, R.; SILVA, D. A. levantamento etnodirigido em dois municípios da região sul do tocantins, brasil. universidade federal do tocantins pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação programa de pós-graduação em ciências da saúde. Palmas, 2017.
- NEVES, A.; BÜNDCHEN, M.; LISBOA, C. P. Cegueira botânica: é possível superá-la a partir da Educação? **CIÊNCIA & EDUCAÇÃO (BAURU)**, v. 25, n. 3, p. 745–762, set. 2019.
- PEREIRA BARROS, A. et al. Uso medicinal de plantas na comunidade de Santa Helena, Axixá-Tocantins. **CRAIBEIRAS DE AGROECOLOGIA** v.1, n. 1, p. 1 – 4, nov. 2017
- RIBEIRO, L. U. et al. plantas medicinais e conduta terapêutica de idosos atendidos em unidade básica de saúde do município de gurupi – tocantins. **REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**. v. 11, n. 37, 23 jan. 2013.
- RODRIGUES, E. Plants of restricted use indicated by three cultures in Brazil (Caboclo-river dweller, Indian and Quilombola). **JOURNAL OF ETHNOPHARMACOLOGY** v. 111, n. 2, p. 295–302, 4 maio 2007.
- RODRIGUES, E.; CARLINI, E. A. A Comparison of Plants Utilized in Ritual Healing by Two Brazilian Cultures: Quilombolas and Krahô Indians. **JOURNAL OF PSYCHOACTIVE DRUGS**. v. 38, n. 3, set. 2006.
- RODRIGUES, E.; CARLINI, E. A. Ritual use of plants with possible action on the central nervous system by the Krahô Indians, Brazil. **PHYTOTHERAPY RESEARCH**, v. 19, n. 2, p.129–135, fev. 2005.
- ROSALVO TERRA NASCIMENTO ENG FLORESTAL, A. RIQUEZA E ETNOBOTÂNICA DE PALMEIRAS NO TERRITÓRIO INDÍGENA KRAHÔ, TOCANTINS, BRASIL. **REVISTA UFPR**. v. 40, n. 1, p. 209-220, jan./mar. 2010.
- ROSIMEIRE, M. et al. a etnobotânica na escola: interagindo saberes no ensino médio. **PRAXIS**. v. 9, n. 17, ago. 2017.
- SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. “Mas de que te serve saber botânica?” **ESTUDOS AVANÇADOS**, v. 30, n. 87, p. 177–196, 2016.

TOWATA, N.; URSI, S.; SANTOS, Y. A. C. “análise da percepção de licenciandos sobre o ensino de botânica na educação básica.” **SBENBIO**. n. 3, out. 2010