



UFPB

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
CURSO DE ECOLOGIA**

GRACIELLY DOS SANTOS SILVA

**PLANTAS MEDICINAIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO SOBRE A
IDENTIDADE POTIGUARA E A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE NA
ALDEIA INDÍGENA TRAMATAIA, MARCAÇÃO – PB.**

RIO TINTO/PB

2024

GRACIELLY DOS SANTOS SILVA

**PLANTAS MEDICINAIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO SOBRE A
IDENTIDADE POTIGUARA E A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE NA
ALDEIA INDÍGENA TRAMATAIA, MARCAÇÃO – PB.**

Trabalho Conclusão do Curso de
Graduação em Ecologia da Universidade
Federal da Paraíba como Requisito para a
obtenção do Título de Bacharel em
Ecologia.

Orientador: Prof. Dr. Anderson Alves dos
Santos

**RIO TINTO/PB
2024**

Catálogo na publicação
Seção de Catálogo e Classificação

S586p Silva, Gracielly Dos Santos.

Plantas medicinais e educação ambiental : um estudo sobre identidade potiguara e conservação do meio ambiente na aldeia indígena Tramataia, Marcação- PB / Gracielly Dos Santos Silva. - Rio Tinto, 2024.
52 f. : il.

Orientação: Anderson Alves dos Santos.
TCC (Graduação) - UFPB/CCAÉ.

1. Etnoecologia. 2. Fitoterapia. 3. Saberes indígenas. 4. Conservação ecológica. I. Santos, Anderson Alves dos. II. Título.

UFPB/CCAÉ

CDU 574(813.3)

Gracielly dos Santos Silva

PLANTAS MEDICINAIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO SOBRE IDENTIDADE POTIGUARA E CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE NA ALDEIA INDÍGENA TRAMATAIA, MARCAÇÃO- PB

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Bacharelado em Ecologia, Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ecologia.

APROVADA EM: 12 / 09 / 24

BANCA EXAMINADORA:

Documento assinado digitalmente
 ANDERSON ALVES DOS SANTOS
Data: 25/10/2024 23:06:32-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Anderson Alves dos Santos
Universidade Federal da Paraíba
(Orientador)

Documento assinado digitalmente
 WALDNER GOMES BARBOSA FILHO
Data: 28/10/2024 13:27:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Me. Waldner Gomes Barbosa Filho
(Examinador 1)

Documento assinado digitalmente
 LILIANE MONTEIRO BARBOSA
Data: 26/10/2024 21:38:10-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Ma. Liliane Monteiro Barbosa
(Examinador 2)

RIO TINTO/PB
2024

DEDICATÓRIA

Dedico à minha mãe, Ednalva dos Santos da Silva (in memorian) e ao meu filho, Benjamim Ferreira. Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Até aqui nos ajudou o Senhor (1 Samuel 7:12).

Agradeço em primeiro lugar ao meu DEUS, que me proporcionou a oportunidade de chegar até aqui, a Ele rendo graças todos os dias pela vida e por me livrar de uma depressão.

Aos meus pais Ednalva dos Santos da Silva (in memorian) e Severino Luiz da Silva, que sempre me apoiaram e incentivaram a buscar os estudos para um futuro brilhante.

Ao meu irmão Erenilson Soares, por todo o carinho e o orgulho que sempre teve e tem por mim.

Ao pai do meu filho Cássio Silva pelo apoio e por cuidar do nosso filho para que assim pudesse dar continuidade aos estudos.

Ao meu filho Benjamim Ferreira Silva, tão pequeno, mas que me abastece todos os dias.

Aos meus amigos, Hosana Barros e José Henrique por terem me acompanhado e ajudado nas entrevistas e coleta do material.

À Maria Oliveira, por ter aberto as portas da sua casa e sua vasta plantação para que eu pudesse realizar esta pesquisa.

À comunidade indígena da Aldeia Tramataia, à Escola Estadual Indígena Cacique Iniguaçu, que foram de suma importância para a realização deste trabalho.

À Universidade Federal da Paraíba, pela oportunidade oferecida para a realização deste Curso de Bacharel em Ecologia, onde conheci pessoas como Danthielle Fernandes, Luzimar Bezerra, Jordan Gomes, Carina Flávia e todos os colegas de classe da minha turma 2017.2.

Ao meu orientador, Professor Doutor Anderson Alves dos Santos, por quem tenho uma grande estima, por me compreender, obrigada por não ter desistido e por ter acreditado na pesquisa.

Ao professor da disciplina TCC, Leonardo Figueiredo, auxiliando na elaboração deste trabalho e a todos os professores desta instituição pelo ensinamentos, respeito e amizade.

Aos membros da banca examinadora, pela disponibilidade, participação e pelas valiosas contribuições. Enfim, agradeço a todos, à toda minha Família que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

PLANTAS MEDICINAIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO SOBRE A IDENTIDADE POTIGUARA E A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE NA ALDEIA INDÍGENA TRAMATAIA, MARCAÇÃO – PB.

SILVA, Gracielly dos Santos
SANTOS, Anderson Alves dos

RESUMO

Há muito tempo as plantas medicinais são utilizadas pela comunidade indígena para o tratamento e a cura de suas enfermidades, sendo empregadas como uma forma de medicina alternativa, um tipo de tratamento adicional para a sociedade, já que de acordo com a literatura consultada, essas plantas possuem poderes terapêuticos grandiosos. As plantas medicinais são de grande importância tanto no âmbito terapêutico, quanto ambiental, elas têm uma contribuição de grande valia para a conservação da biodiversidade e conservação cultural do povo indígena. No entanto, seu espaço cultural e ambiental vem sendo reduzido, dando lugar à modernização e ao avanço da sociedade. Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo analisar o uso e a valorização cultural das plantas medicinais na Aldeia Tramataia, localizada na cidade de Marcação/PB, visando elaborar práticas de Educação Ambiental (EA) com o intuito de conservar o meio ambiente e fortalecer a identidade indígena Potiguara. Encontra-se na EA uma forma de intermediar na manutenção do conhecimento referente às plantas medicinais para as gerações futuras, levando em consideração que a EA é uma forma de ensino que gera consciência e transmite conhecimento sobre a importância desta preservação.

Palavras-chaves: Etnoecologia; Fitoterapia; Saberes Indígenas; Conservação Ecológica.

**MEDICINAL PLANTS AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: A STUDY ON
POTIGUARA IDENTITY AND ENVIRONMENTAL CONSERVATION IN THE
TRAMATAIA INDIGENOUS VILLAGE, MARCAÇÃO – PB.**

SILVA, Gracielly dos Santos
SANTOS, Anderson Alves dos

ABSTRACT

For a long time, medicinal plants have been used by the indigenous community for the treatment and healing of their ailments, serving as a form of alternative medicine, an additional type of treatment for society. According to the consulted literature, these plants possess significant therapeutic powers. Medicinal plants are of great importance both in the therapeutic and environmental realms, contributing significantly to the conservation of biodiversity and the cultural preservation of indigenous people. However, their cultural and environmental space has been diminishing, giving way to modernization and societal advancement. Thus, this research aims to analyze the use and cultural appreciation of medicinal plants in the Tramataia Village, located in the city of Marcação/PB, with the goal of developing Environmental Education (EE) practices to conserve the environment and strengthen the Potiguara indigenous identity. EE serves as a means to preserve knowledge about medicinal plants for future generations, considering that EE is a form of education that raises awareness and imparts knowledge about the importance of this preservation.

Keywords: Ethnoecology; Phytotherapy; Indigenous Knowledge; Ecological Conservation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mapa do estado da Paraíba, destacando o município de Marcação-PB, referenciando a Aldeia Tramataia.....	22
Figura 2: Entrevista com os moradores da Aldeia Tramataia.....	24
Figura 3: Jardim medicinal/ornamental da participante Maria.	25
Figura 4A: Partes utilizadas das plantas com potencial medicinal segundo os informantes da Aldeia Tramataia.	30
Figura 4B: Tipos de preparação e uso utilizados no preparo dos remédios fitoterápicos de acordo com os entrevistados da Aldeia Tramataia.....	30
Figura 5: Ministração de palestra na Escola Estadual Indígena Cacique Iniguaçu.	31
Figura 6: Folder ilustrativo distribuído na palestra na Escola Estadual Cacique Iniguaçu.....	32
Figura 7: exemplares de mudas medicinais utilizadas na palestra.....	33
Figura 8: Mudas que foram distribuídas na palestra, plantadas no quintal de uma aluna, ouvinte da palestra.....	34
Figura 9: Arte da palestra.....	36
Figura 10: Foto com os representantes escolares na palestra.....	38

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1. ORIGEM E IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS MEDICINAIS	12
2.1 IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO DO CONHECIMENTO POPULAR DAS PLANTAS MEDICINAIS.....	14
2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ETNOECOLOGIA.....	15
2.3 PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NO SUS	17
2.4 FORMAS DE PREPARO E MANEIRAS DE UTILIZAÇÃO DAS PLANTAS MEDICINAIS.....	19
3. MARCO METODOLÓGICO.....	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
4.1. APLICAÇÃO DA PALESTRA DE CONSCIENTIZAÇÃO CULTURAL E AMBIENTAL PARA OS ALUNOS DA ESCOLA ESTADUAL INDÍGENA CACIQUE INIGUAÇU COM OS RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA.	31
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS.....	40

1. INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, a história indígena foi marcada por diversas práticas que hoje moldam sua identidade, entre as quais se encontra o uso de plantas para fins medicinais e esta utilização é um marco na história dos povos indígenas. Registros demonstram que antes mesmo da colonização já existiam vidas e nelas, saúde e doenças, ou seja, enfermidades que necessitavam de cura, e os povos indígenas, familiarizados com a natureza, utilizavam os recursos ofertados por ela, retirando assim da própria vivência com diversos tipos de plantas a sua cura.

Quando refere-se ao uso das plantas medicinais, na maioria das vezes é associado aos povos indígenas, à mesma maneira que, quando refere-se aos povos indígenas associa-se à natureza. Isso se dá porque de fato existe essa relação dos povos indígenas com a natureza, e são características que contribuíram para a formação da identidade indígena, assim também como o uso das plantas faz parte da identidade desse povo.

Segundo Brito (2009), a utilização das plantas medicinais no Brasil teve início com seus primeiros habitantes, os grupos indígenas, que utilizavam as espécies nativas e fizeram uma seleção das plantas que serviam para curar doenças, distinguindo-as das venenosas. Neste contexto, podemos observar uma interação do homem com o meio ambiente, fazendo uso dos recursos ofertados pela própria natureza, podendo ser descrita como um serviço de provisão. Nesse contexto, as plantas de uso medicinal podem ser entendidas como serviços ecossistêmicos de provisão, que são os produtos obtidos dos ecossistemas, tais como alimentos, água, madeira, produtos bioquímicos, medicinais e farmacêuticos (MEA, 2003).

Desde o início da história do Brasil, protagonizada por nossos parentes indígenas, o uso das plantas medicinais são descritas e diversas foram as experiências narradas por esse povo e os demais que faziam uso. As histórias se perpetuam até os dias atuais, são experiências vividas pelos ancestrais e passadas de geração em geração, enfatizando a importância, terapêutica, cultural e ambiental que as plantas medicinais ofertam. Elas são conhecidas por terem um papel importante na cura e tratamento de algumas doenças e na identidade de um povo, mas que vem sendo cada vez menos presente no cotidiano das comunidades, dando lugar aos medicamentos fármacos.

Os medicamentos fármacos se inseriram com o avanço da sociedade e vem

ganhando espaço por sua proposta de efeito imediato, pondo em segundo plano o uso do conhecimento popular, assim fazendo com que o uso das plantas medicinais sejam cada vez menos frequentes, ocasionando uma interferência na manutenção do conhecimento. As plantas medicinais são de grande importância para a biodiversidade, suas funcionalidades já salvaram e continuam a salvar vidas e tratar doenças.

É uma forma a mais de medicina, que contribui positivamente para as comunidades, mas que vem sendo deixada de lado até mesmo pelos povos indígenas da Aldeia Tramataia, local da pesquisa. Lorenzi e Matos (2008) enfatiza que os remédios à base de plantas medicinais, sendo eles bem preparados, são tão eficazes quanto os medicamentos farmacêuticos que possuem princípios ativos isolados.

Da relação dos povos indígenas com a natureza advém vários saberes, e entre eles o conhecimento relacionados às plantas medicinais, os quais eram passados através de gerações, mas mediante todo o processo de modernização e com o advento dos medicamentos fármacos os conhecimentos tradicionais foram sendo deixados de lado, dificultando a manutenção do conhecimento, e essa manutenção do conhecimento é um fator importante para continuidade do saber tradicional para as gerações futuras.

A Educação Ambiental (EA) se insere neste contexto como uma forma de intermediar na manutenção do conhecimento quanto às plantas medicinais, com a finalidade de resgatar a identidade indígena e dar continuidade aos conhecimentos tradicionais. A EA pode intervir com práticas educacionais fornecendo conhecimento para a comunidade, tendo em vista que a educação ambiental é um método de ensino que gera consciência ecológica. Ainda transmite para sociedade o conhecimento sobre o meio ambiente, biodiversidade e importância de preservação, especialmente com relação a utilização de plantas medicinais, que já fazem parte de projetos de educação ambiental com as novas gerações, futuros cidadãos.

As ações educativas contribuem para que terceiros tenham conhecimento legítimo da importância alusiva às questões ambientais e culturais, assim como é notável que a falta de consciência por parte da população acaba contribuindo de forma negativa no meio ambiente. A educação ambiental é um processo contínuo pelo qual o educando adquire conhecimento e informações relativas às questões ambientais e passa a compreender que pode contribuir de forma

positiva ou negativa para o meio ambiente.

O contato da sociedade com o meio ambiente vem diminuindo, bem como a preocupação sobre a importância e preservação do ambiente levando a considerar a educação ambiental essencial nos processos educativos para geração de consciência ecológica, principalmente nos primeiros anos de escolarização (Medeiros *et al.*, 2011). As inter-relações com o meio ambiente sob a ótica dos conhecimentos locais, são estudadas pela etnoecologia. Toledo e Barrera-Bassols (2009), acentua que esses conhecimentos fazem parte de uma sabedoria tradicional baseada em uma complexa inter-relação entre o sistema de crenças, o conjunto de conhecimentos e práticas.

Diante de toda importância relativa as plantas medicinais e as problemáticas que assombra as questões ambientais e culturais, a pesquisa tem como objetivo geral analisar o uso e a valorização cultural das plantas medicinais na Aldeia Tramataia, localizada na cidade de Marcação/PB, visando elaborar práticas de educação ambiental com o intuito de conservar o meio ambiente e fortalecer a identidade indígena Potiguara.

Ainda possui a finalidade de resgatar os conhecimentos ancestrais adquiridos de geração em geração, identificando as plantas medicinais mais comuns na região, apresentando os benefícios do uso das plantas medicinais para fins terapêuticos, verificando se há espécies de plantas medicinais que tem se tornado raras de encontrar no entorno das aldeias e propondo práticas de educação ambiental para a conservação da diversidade de plantas medicinais no território Potiguara.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. ORIGEM E IMPORTÂNCIA DAS PLANTAS MEDICINAIS

A busca e o uso de plantas com propriedades terapêuticas é uma atividade que vem de geração a geração, descritos com a finalidade de preservar essa tradição milenar e reconhecida em vários tratados de fitoterapia (Correa Júnior, 1991). No Brasil, a primeira descrição sobre o uso de plantas como remédios foi realizada por Gabriel Soares de Souza, autor do Tratado Descritivo do Brasil, de 1587. Esse tratado caracterizava os produtos medicinais utilizados pelos indígenas como “as árvores e ervas da virtude”. Com a vinda dos primeiros médicos portugueses ao Brasil, diante da raridade, na colônia, de remédios empregados na Europa, perceberam a importância das plantas utilizadas pelos indígenas como medicamento. (Veiga, 2002).

De acordo com Arnous e Beinner (2005), a necessidade exige e a ciência busca a unificação do progresso com tudo aquilo que a natureza nos oferece, respeitando historicamente a cultura do povo em torno do uso de produtos ou ervas medicinais para curar os males em todas suas compreensões. As plantas medicinais sempre foram utilizadas, sendo essa prática no passado o principal meio terapêutico conhecido para tratamento na maioria da população. Após o conhecimento e uso popular foram descobertos alguns medicamentos utilizados na medicina tradicional.

A utilização de plantas medicinais pelo homem é descrita desde a pré-história. Na caatinga nordestina estas plantas são abundantemente utilizadas na medicina popular pelas comunidades locais. Essas comunidades possuem uma vasta farmacopéia natural, boa parte proveniente dos recursos vegetais encontrados nos ambientes naturais ocupados pelas próprias populações, ou cultivados em ambientes de cultivo antrópico (Gomes *et al.*, 2007).

No Brasil, a medicina popular é o resultado de técnicas utilizadas pelos povos portugueses, indígenas e negros. Desde os tempos mais antigos, é conhecida a utilização de ervas na cura de múltiplos tipos de doenças. O homem pela própria necessidade e a carência de outros meios, sempre buscou retirar da natureza a solução de suas enfermidades (Gomes *et al.*, 2008).

As plantas medicinais são de grande importância para a conservação da saúde de algumas populações, entre elas, destaca-se as populações que moram

em locais mais isolados, de difícil acesso à farmácias tradicionais e que em meio ao avanço dos produtos fármacos, ainda mantém os costumes culturais presentes, como por exemplo, os povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos e moradores de comunidades rurais (Meneguelli *et al.*, 2017).

As plantas medicinais desempenham um papel cada vez mais importante na saúde, na cultura, na renda da população, na conservação e preservação das espécies vegetais e conseqüentemente no meio ambiente. Considerando todo seu marco histórico, os estudos realizados comprovam a eficiência e também importância dessas plantas em diversas vertentes, e é indiscutível a relevância de resgatar e valorizar essas práticas. Ainda que sejam produtos naturais, o aproveitamento adequado dos princípios ativos dessas plantas com teor medicinal exige o preparo de modo correto e o uso adequado, para assim trazer benefícios à saúde, deste modo, as plantas com as características fitoterápicas estão ganhando cada vez mais ênfase e sendo usadas com mais frequência na medicina popular (Arnous *et al.*, 2005).

De acordo com o Ministério da Saúde, o Governo Federal do Brasil aprovou a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicas (PNPMF) em 2006, e com isso buscou melhorar o acesso da população mais carente aos medicamentos, tornando assim uma forma acessível para a população e dando oportunidade de tratamento alternativo. Além disso, pretendeu assegurar a preservação da biodiversidade em sua totalidade, valorizando deste modo o conhecimento adquirido ao longo do tempo, transmitido e mantido por populações tradicionais e povos indígenas (Ministério da Saúde, 2006).

A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicas foi criada pelo Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006, com o objetivo geral de garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicas, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional (Ministério da Saúde 2006).

A política empregada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) tem por objetivo ampliar as opções terapêuticas aos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), com garantia de acesso às plantas medicinais, e fitoterápicas e a serviços relacionados à fitoterapia, com segurança, eficácia e qualidade, na perspectiva da

integralidade da atenção à saúde, (Cavaglier, 2014).

Essas espécies utilizadas na sabedoria popular têm se tornado objeto de estudo em muitos países, além de uma fonte importante de produtos naturais biologicamente ativos, que podem resultar na descoberta de novos fármacos, para as mais diversas doenças. Dentre as mais diversas plantas existentes, cerca de 13.000 espécies são usadas como fármacos ou para a síntese de moléculas medicinais (Ming, 1998).

2.2. IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO DO CONHECIMENTO POPULAR DAS PLANTAS MEDICINAIS.

Uma grande preocupação sobrevém da triste realidade que algumas populações hoje em dia se encontram, que é o grande desinteresse por parte principalmente dos jovens na manutenção e utilização dos conhecimentos médicos tradicionais, conhecimentos que se perpetuavam entre as gerações, contudo, com a modernização e maior facilidade de obter medicamentos fármacos e a pressa em resultados imediatos, muitas pessoas procuram primeiramente a medicinal ocidental e os remédios sintéticos (Franco e Barros, 2006).

Diante da realidade de total desinteresse pela a manutenção do conhecimento popular correlacionado às plantas medicinais para fins terapêutico, nota-se a importância de se realizar pesquisas com o conhecimento indígena sobre plantas medicinais. É preocupante a perda desse conhecimento adquirido por tanto tempo, pois o uso dessas plantas medicinais no Brasil, que foi difundido historicamente pelos povos indígenas, é algo de grande importância, os quais eram agraciados com a sabedoria da natureza, tendo a medicina popular com um presente deixado aos homens pela própria natureza (Souza, *et al.* 2008).

Mesmo agraciado com a sabedoria oriunda da natureza, repassada pelos ancestrais, de geração em geração, estudos já apontam a influência da globalização na cultura indígena, os quais já procuram consumir mais os bens materiais da sociedade ocidental, como por exemplo, os remédios industrializados, interferindo dessa forma na manutenção do conhecimento cultural dos povos indígenas e a transcendência para gerações futuras (Coutinho e Travassos, 2002).

É imprescindível que, para que a diversidade cultural se afirme, bem como, os direitos sociais, a dignidade, a igualdade, o direito à diferença, em especial, à

questão indigenista, a manutenção dos povos originários deve ser preconizada, o que se dá com a garantia de que novas gerações de descendentes indígenas tenham o acesso ao conhecimento da cultura, característica da comunidade da qual eles descendem (Monte, 2006).

A preservação dos saberes tradicionais dos povos indígenas se insere como uma alternativa para que essa situação negativa entre a relação humano X natureza seja revertida, pois seus conhecimentos devem ser preservados, preservando-se o grupo que, conseqüentemente, continuará a tratar os recursos naturais de forma sustentável. Para tanto, eles devem ser conhecidos, entendidos, respeitados, para que possam ser preservados, e o instrumento para essa salvaguarda é a educação ambiental, exigindo um espaço para o debate, a comunicação entre os vários tipos de saberes, que pode ser conduzida pela educação ambiental, pela práxis da constante reflexão crítica (Cunha e Augustin, 2014).

Com isso, a EA desempenha uma função primordial na preservação de saberes tradicionais indígenas, de forma que promove o respeito e o reconhecimento desses saberes que são essenciais para uma gestão de recursos naturais sustentável.

2.3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ETNOECOLOGIA

A Educação Ambiental é uma forma de educação que segue um novo estilo de vida, uma nova cultura comportamental, almejando desta forma o compromisso do homem com o meio ambiente, seu presente e o futuro. A Educação Ambiental deve considerar as realidades regionais e respeitar as diversidades culturais das populações em todos os âmbitos. Deve se constituir primordialmente num ensino interdisciplinar, no qual, com o tempo, deve evoluir para a transdisciplinaridade de todas as áreas do conhecimento, possibilitando assim um processo de aprendizagem capaz de formar cidadãos capacitados a viver de modo sustentável (Ab'Saber, 1994).

Segundo Dias (1994), a Educação Ambiental se caracteriza por englobar as dimensões sociais, políticas, econômicas, culturais, ecológicas e éticas, ou seja, ao tratar de qualquer problema ambiental, deve-se considerar todas as dimensões possíveis. De acordo com Sato (2004), o aprendizado ambiental é um componente vital, pois oferece motivos que levam os alunos a se reconhecerem como parte

integrante do meio em que vivem e faz pensar nas alternativas para soluções dos problemas ambientais e ajudar a manter os recursos para as futuras gerações.

É possível que através de uma educação voltada para mudanças de atitudes em relação à natureza, podemos estimular na sociedade a busca da preservação das espécies, conhecimento sobre as propriedades terapêuticas das plantas medicinais e o seu adequado uso. Desta maneira a presente pesquisa está respaldada na interdisciplinaridade e com uma visão abrangente, pois, nota-se que a problemática ambiental na qual convergem processos naturais e sociais não pode ser compreendida em sua complexidade sem a integração de âmbitos muito diversos do saber (Leff, 2006, p.59).

Segundo o Art. 1o da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA), entende-se por EA:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 24).

A EA trabalha questões relacionadas tanto aos problemas ambientais, quanto relacionadas à cultura, valores sociais, economia, política e ideologias, todas voltadas para as relações entre o homem e a natureza e entre os próprios seres humanos para fins de conservação do meio ambiente (Wentz e Nishijima, 2011; Reigota, 2017).

O meio ambiente cultural está intimamente relacionado com a manutenção da vida, das relações humanas e, destas, com o meio social e com a natureza, que é o alicerce para que o ser cultural seja desenvolvido. Especificamente às comunidades nativas, essa característica é imediata, sendo inseparável o patrimônio cultural imaterial dos recursos naturais, conectados por intermédio das práticas sociais e organizações culturais que potencializam o aproveitamento ecológico do meio ambiente e da biodiversidade, viabilizadas pelos conhecimentos, que devem ser preservados (Leff, 2006).

Por sua vez, a etnoecologia pode ser compreendida como o estudo dos conhecimentos tradicionais sobre as inter-relações com o meio ambiente. Segundo Toledo e Barrera-Bassols (2009), tais conhecimentos estão entrelaçados a uma sabedoria tradicional baseada em uma complexa inter-relação entre o sistema de

crenças, o conjunto de conhecimentos e as práticas, o que eles denominam. Ainda ressaltam que a etnoecologia é uma ciência interdisciplinar que vai além dos padrões convencionais, revelando que outras formas de produzir conhecimento são possíveis e válidas (Toledo e Barrera-Bassols, 2009).

Conforme Pedroso Júnior (2002), os estudos etnoecológicos têm buscado conciliar a conservação dos ecossistemas com o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida das parcelas menos favorecidas de nossa população. Segundo Nordi *et al.* (2001) a etnoecologia tem a função de desvendar, compreender e sistematizar cientificamente todo um conjunto de teorias e práticas relativas ao ambiente, oriundas de experimentação empírica do mesmo por culturas tradicionais, indígenas ou autóctones.

Estimando pela troca de saberes, a etnoecologia muitas vezes gera conhecimentos diversos. Dessa forma, assim como afirma Paul Little (2010), a interação de diferentes sistemas de conhecimentos geram intercientificidade, que são as formas de interação entre os sistemas de conhecimento tradicional e o sistema da ciência moderna.

Os estudos etnoecológicos devem ser norteados por duas premissas: uma de caráter filosófico ou ideológico e outra, intrinsecamente relacionada, de caráter prático. A primeira trata da promoção do respeito à diversidade cultural, eliminando posturas etnocêntricas, e a segunda diz respeito à utilização de práticas tradicionais como exemplos de desenvolvimento sustentável não excludente (Nordi *et al.*, 2001).

2.4. PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NO SUS

Os produtos chamados de fitoterápicos englobam tanto os medicamentos fitoterápicos como outros tipos de produtos variados. Os Medicamentos Fitoterápicos (MF) são autorizados da mesma forma que qualquer outro medicamento, por meio da apresentação de estudos que demonstrem sua segurança e os efeitos esperados em seres humanos (conhecidos como ensaios clínicos) e em animais (conhecidos como ensaios não clínicos). Os Produtos Tradicionais Fitoterápicos (PTF) são autorizados após a apresentação de dados que demonstram que são utilizados por um longo tempo pela população (no mínimo 30 anos) e que, durante todo esse tempo, se mostraram seguros e efetivos para a indicação pretendida (Anvisa, 2022).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), considerando as plantas medicinais como importantes instrumentos da assistência farmacêutica, por meio de vários comunicados e resoluções, expressa sua posição a respeito da necessidade de valorizar a sua utilização no âmbito sanitário ao observar que 70% a 90% da população nos países em vias de desenvolvimento depende delas no que se refere à Atenção Primária à Saúde (Who, 1993; 2011).

No Brasil, cerca de 82% da população brasileira utiliza produtos à base de plantas medicinais nos seus cuidados com a saúde, seja pelo conhecimento tradicional na medicina tradicional indígena, quilombola, entre outros povos e comunidades tradicionais, seja pelo uso popular na medicina popular, de transmissão oral entre gerações, ou nos sistemas oficiais de saúde, como prática de cunho científico, orientada pelos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). É uma prática que incentiva o desenvolvimento comunitário, a solidariedade e a participação social (Rodrigues e De Simoni, 2010).

No SUS, as ações/programas com plantas medicinais e fitoterapia, distribuídos em todas as regiões do país, ocorrem de maneira diferenciada, com relação aos produtos e serviços oferecidos e, principalmente, às espécies de plantas medicinais disponibilizadas, em virtude dos diferentes biomas. Alguns Estados/municípios já com muitos anos de existência, possuem políticas e legislações específicas para o serviço de fitoterapia no SUS, além de laboratórios de produção, disponibilizando plantas medicinais e/ou seus derivados, prioritariamente, na atenção básica, além de publicações para profissionais de saúde e população sobre uso racional desses produtos. Quanto aos produtos, os serviços disponibilizam plantas medicinais em uma ou mais das seguintes formas: planta medicinal *in natura*, planta medicinal seca (droga vegetal), fitoterápico manipulado e fitoterápico industrializado (Rodrigues; Santos; De Simoni, 2011).

Atualmente, o SUS oferta doze medicamentos fitoterápicos. Eles são indicados, por exemplo, para uso ginecológico, tratamento de queimaduras, auxiliares terapêuticos de gastrite e úlcera, além de medicamentos com indicação para artrite e osteoartrite (Anvisa, 2022), são eles:

- Alcachofra (*Cynara scolymus* L.);
- Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi);

- Babosa (*Aloe vera* (L.) Burm.f.);
- Cáscara-sagrada (*Rhamnus purshiana* D.C.);
- Espinheira-santa (*Maytenus officinalis* Mabb.);
- Guaco (*Mikania glomerata* Spreng.);
- Garra-do-diabo (*Harpagophytum procumbens*);
- Hortelã (*Mentha x piperita* L.);
- Isoflavona de soja (*Glycine max* (L.) Merr.);
- Plantago (*Plantago ovata* Forssk.);
- Salgueiro (*Salix alba* L.);
- Unha-de-gato (*Uncaria tomentosa* (Willd. ex Roem. & Schult.).

De acordo com o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), os fitoterápicos mais utilizados na rede pública são o guaco, a espinheira-santa e a isoflavona-de-soja, indicados como coadjuvantes no tratamento de problemas respiratórios, gastrite e úlcera e sintomas do climatério, respectivamente (Ministério da Saúde, 2016).

Os produtos fitoterápicos e plantas medicinais, assim como todos os medicamentos convencionais, são testados para o conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, e também para garantir a qualidade do insumo. Cabe à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e às Vigilâncias Sanitárias Municipais e Estaduais o controle desses medicamentos (Ministério da Saúde, 2016).

A Anvisa também tem importante papel na orientação da população quanto ao correto uso dos produtos e, com este intuito, publicou uma Cartilha a fim de auxiliar a utilização adequada de plantas medicinais e fitoterápicas (Anvisa, 2022).

2.5. FORMAS DE PREPARO E MANEIRAS DE UTILIZAÇÃO DAS PLANTAS MEDICINAIS

As formas de preparo para a utilização das plantas medicinais na fitoterapia incluem o uso de chás por infusão, banhos, compressas, tinturas, xaropes ou

lambedores. Diante disso, temos algumas orientações, como por exemplo, os chás (por infusão), que em um recipiente, coloca-se a água para ferver, logo após o fervimento da água desliga-se o fogo e despeja-se a planta cortada em pedaços. Deve-se manter o recipiente sempre tampado por 10 a 15 minutos para o apuramento dos princípios ativos, período em que serão extraídas as substâncias terapêuticas. Passado os minutos citados anteriormente, o chá se encontra pronto para ser utilizado. Excepcional para raízes, flores, pétalas e folhas (Azevedo e Moura, 2010).

Já para o banho, é feita uma infusão ou decocção. Na decocção, o preparo consiste em colocar a planta para ferver juntamente com a água, sempre fazendo uso da tampa da panela utilizada, e necessita-se de uma decocção mais concentrada, que deve ser coada e misturada na água do banho. Uma outra forma sugerida é colocar as ervas em um saco de pano firme e deixar imersa na água do banho. Os banhos podem estar sendo feitos de forma parcial ou seja molhando parte do corpo, sendo neste caso a cabeça ou de corpo inteiro, e são normalmente indicados 1 vez ao dia (Rodrigues, 2004).

A compressa é uma preparação de uso local, a qual atua pela inserção dos princípios ativos da planta utilizada através da pele. Fazendo uso de um panos, chumaços de algodão ou gaze embebidos em um infuso concentrado, decocto, sumo ou tintura da planta dissolvida em água. Podendo ser uma compressa de temperatura quente ou fria. Podendo ser realizado de uma outra maneira que é molhar a ponta de uma toalha e colocar no local afetado, cobrindo a parte da toalha molhada com a outra ponta da toalha seca, para que, assim o calor seja conservado por mais tempo (Rodrigues, 2004; Azevedo e Moura, 2010).

Relacionado à tintura, a forma mais simplificada de conservar por um longo período os princípios ativos de algumas plantas medicinais. Amassa-se uma planta fresca indicada para esse método, feito o procedimento, mistura-se a planta amassada com o álcool e conserva por um período variável entre 8 a 10 dias em local protegido da luz solar, em seguida deve-se espremer e filtrar o composto obtido. No caso de ervas secas, utiliza-se 250g a 300g de ervas para um litro de álcool a 70%. Importante conservar sempre ao abrigo da luz em frasco tampado. Usa-se na forma de gotas dissolvidas em água para uso interno, ou em pomadas e massagem em uso externo. Neste método os princípios ativos presentes nas tinturas alcançam com rapidez e eficácia a circulação sanguínea (Rodrigues, 2004; Azevedo

e Moura, 2010).

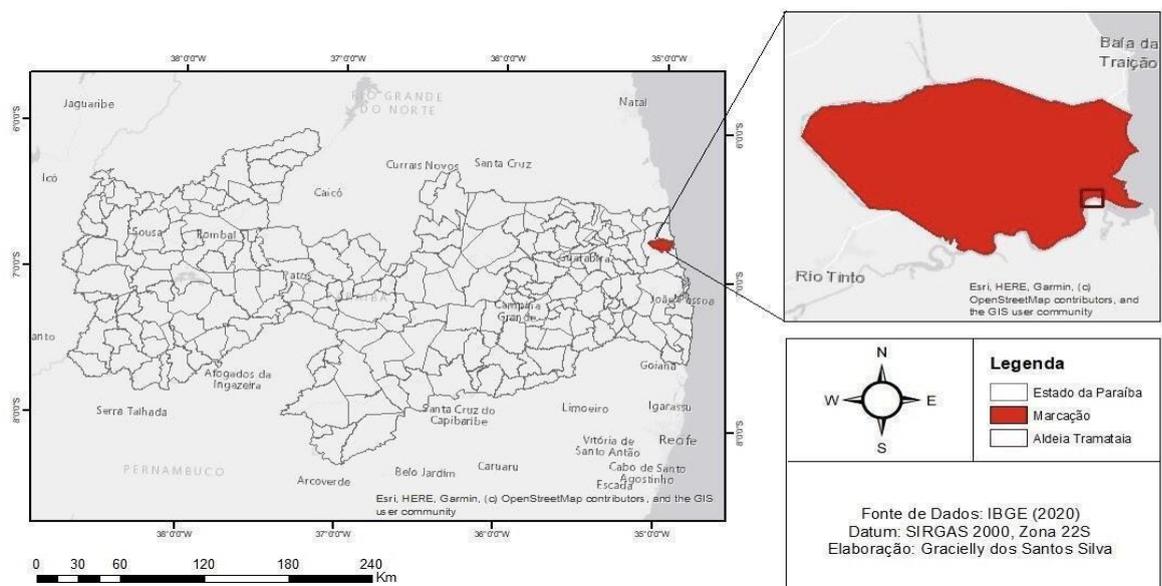
Xaropes ou lambedores são bastante comuns no tratamento alternativo com plantas medicinais, eles são utilizados normalmente nos casos de tosses, dores de garganta e bronquite. Em sua preparação, faz-se inicialmente uma calda com açúcar cristal ou rapadura, na proporção de 1,5 a 2 xícaras de açúcar ou rapadura ralada. Posteriormente a mistura é levada ao fogo e, em poucos minutos, há completa diluição do ingrediente, e assim a calda estará pronta, com maior ou menor consistência, de acordo com o desejo da pessoa em questão, neste momento são adicionadas as plantas, preferencialmente picadas e fresquinhas. Coloca-se em fogo baixo e mexe-se por 3 a 5 minutos. Concluído o tempo, o xarope é coado e guardado em frasco de vidro. O açúcar pode ser substituído pelo mel, caso seja de preferência da pessoa que irá utilizar. Vale ressaltar que não é aconselhável o uso do mel para crianças menores de 2 anos de idade (Rodrigues, 2004; Azevedo e Moura, 2010).

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. ÁREA DE ESTUDO

O presente trabalho foi realizado na Aldeia Tramataia, localizada no município de Marcação-PB. A aldeia está inserida em território indígena potiguara, na região do Litoral Norte do estado da Paraíba. Marcação é um município brasileiro do estado da Paraíba, localizado na microrregião do Litoral Norte. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no censo de 2020, sua população era estimada em 8.999 habitantes, sendo sua maioria indígenas do povo Potiguara. Possui uma área territorial de 122,665 km².

Figura 1: Mapa do estado da Paraíba, destacando o município de Marcação-PB, referenciando a Aldeia Tramataia.



Fonte de dados: IBGE (2020).

3.2. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Para este estudo foi realizada uma pesquisa empírica de cunho qualitativo com registros etnográficos. A princípio, para identificar as plantas medicinais mais comuns na região, foram realizadas entrevistas com os moradores de modo informal por meio de questionários, para que os participantes descrevessem suas

experiências com o uso das plantas medicinais, a frequência que fazem uso e quais as plantas que conhecem, assim como os benefícios que essas plantas apresentam segundo seus conhecimentos populares. Com esse dados coletados, foi realizado um trabalho de campo, analisando dessa forma os dados coletados nas entrevistas e certificando se as plantas descritas ainda são encontradas na aldeia e qual sua disponibilidade na comunidade.

Todos os interlocutores foram informados da finalidade do diálogo e das questões realizadas, destacando-se o objetivo da elaboração do trabalho de conclusão de curso no âmbito do Bacharelado em Ecologia. Todos foram informados de que não eram obrigados a participar do diálogo e responder às perguntas. Foi confirmado que o único risco seria de cansaço em função do tempo da conversa e todos confirmaram oralmente estarem de acordo em participar da pesquisa.

A coleta dos dados teve início em junho de 2022 e foi conduzida entre os dias 10 a 30 do referido mês, coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com o auxílio de um pequeno questionário contendo algumas questões pré-definidas, no entanto, abertas para que os colaboradores dispusessem de todo o saber relacionados às plantas medicinais adquiridas ao longo da vida. O método de entrevista semiestruturada consiste no estabelecimento de questões prévias pelo pesquisador antes da condução da entrevista, entretanto, neste método, as perguntas permitem flexibilidade no sentido de dar uma maior atenção à questões que possam surgir durante a entrevista (Albuquerque *et al.* 2010).

O critério para a seleção dos entrevistados que participaram nesta pesquisa foi dado pela indicações de parentes reconhecidos pela própria comunidade como os conhecedores locais detentores de maior afluência no conhecimento etnobotânico, com idade entre 30 e 70 anos. Foi feito o convite oralmente a cada um dos selecionados, indagando se podiam colaborar com a pesquisa em questão, e com isso, 15 pessoas foram consultadas, e todas aceitaram o convite de maneira positiva.

Então, em um outro momento, houve a entrevista, que foi realizada na casa de cada morador selecionado, registrado com fotos apenas quatro dos 15 entrevistados, assim como mostra a figura 2. No decorrer das entrevistas, foi solicitado aos colaboradores que listassem verbalmente as plantas mais utilizadas, seu nome popular, para que servia, de que forma eram utilizadas, qual a parte da

planta que obtinha o valor medicinal e qual seu grau de dificuldade de serem encontradas na região, se era alta, média ou baixa. Além disso, foi pedido para que citassem suas próprias experiências vividas e presenciadas com o uso de plantas medicinais ao longo da vida.

Nas entrevistas, foram descritas 22 plantas distintas com teor medicinal. Em diversos momentos da entrevistas foi possível observar semelhança em suas experiências vividas com as plantas medicinais, evidenciando assim sua eficácia.

Figura 2: Entrevista com os moradores da Aldeia Tramataia



Fonte: José Henrique (2022)

Posteriormente, foi realizado um levantamento bibliográfico em artigos científicos, revistas e sites relevantes, a fim de levantar informações referente às plantas medicinais e os seus usos. Estes estudos foram localizados em diversas plataformas, com o objetivo de reunir dados sobre as plantas medicinais e comparar com os dados coletados nas entrevistas, para que, dessa forma, todas as informações fossem repassadas com embasamento científico.

Segundo Gil (2002), a pesquisa de material para embasar o estudo é denominada de pesquisa bibliográfica, uma vez que há busca do pesquisador em diversos meios como livros, artigos e periódicos, assim como documentos governamentais que abordam fatos sobre a existência das variadas espécies de

plantas medicinais, foco deste estudo. Esta pesquisa é necessária para avaliar se os dados descritos referente aos benefícios das plantas, citadas pelos entrevistados, possuem fundamento científico, objetivando desse modo o fornecimento de dados seguros quanto à funcionalidade dessas plantas para a comunidade.

Mais adiante, foi proferida uma palestra na Escola Estadual Indígena Cacique Iniguaçu, situado na Aldeia Tramataia, Marcação-PB, no dia 21 de julho de 2023. Neste dia, foram apresentadas as plantas medicinais, sua importância em diversas vertentes e proposto práticas de educação ambiental para a conservação da diversidade. Esta atividade envolveu os alunos do 4º ano do Ensino Fundamental, 1 e 2 anos do Ensino Médio, os professores e funcionários da escola. Neste período, no ano letivo de 2023, haviam 259 alunos matriculados, sendo 4 turmas no turno diurno, 5 turmas no turno vespertino e 3 turmas no turno noturno, somando um total de 12 turmas. Entre o corpo docente, secretário e gestor são compostos por 20 membros e a equipe de 13 funcionários apoiadores, merendeiras, vigias e zeladores.

A proposta da pesquisa foi apresentada à direção da escola na pessoa de Daniel Leonço, gestor da escola, para ser ministrada na semana ambiental, evento realizado todos os anos pela escola, como oficina, que inicialmente seria realizada apenas em uma das turmas, no período da manhã. Porém, no decorrer da semana, o diretor remanejou para o encerramento do evento, no período da tarde, abrangendo todas as turmas, diurnas e noturnas da escola, como também docente e funcionários, comportando em média umas 60 pessoas, tendo em vista, que nem todos os alunos participam destas ações.

Foi indagado sobre o compromisso da instituição com as questões ambientais, e foi observado e o diretor enfatizou a presença de uma pequena horta. Relatou ainda que, em anos anteriores, havia dado início um projeto de horta de plantas medicinais, mas que por falta de cuidador as plantas morreram e o projeto não foi levado adiante. É válido ressaltar que a escola em questão foi onde a pesquisadora estudou boa parte da vida, e na época em que estudava na escola, na semana ambiental, eram distribuídas mudas aleatórias para que fossem plantadas no entorno da escola, mas, realmente por falta de manutenção as mudas não vingavam e as que conseguiam sobreviver, não sobreviviam por muito tempo.

Durante a palestra educacional voltada para o conhecimento sobre o uso das plantas medicinais e seus benefícios na vida cotidiana, foram distribuídos folders,

que foram elaborados no aplicativo Canva, um site de criações. Nesses Folders foram inseridas as informações já obtidas da pesquisa, as quais foram coletadas nas entrevistas, também foram apresentadas mudas de plantas medicinais, as quais, foram levadas para a apresentação. Ao término da palestra, cada um dos ali presentes receberam mudas para que pudessem plantar em seus quintais.

As mudas foram cedidas por Maria Oliveira, residente da Aldeia Tramataia, coletadas em sua residência. Maria possui em seu próprio quintal uma farmácia viva, uma vasta horta, com enorme diversidade de plantas medicinais, ornamentais e frutíferas, assim como mostra na figura 3.

Figura 3: Jardim medicinal/ornamental da participante Maria.



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2022.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas abordaram questões pertinentes relacionadas às plantas medicinais conhecidas pelos os moradores entrevistados da região, suas utilidades para fins medicinais, a parte utilizada da planta, o modo de uso e se há dificuldade dessas plantas serem encontradas na aldeia. Posteriormente, foram listadas com seu nome popular e científico e todas as informações coletadas nas entrevistas, conforme ilustra a tabela 1.

TABELA 1: Plantas com propriedades medicinais descritas nas entrevistas pelos moradores da Aldeia Tramataia, somando um total de 22 espécies distintas.

NOME DA PLANTA (POPULAR CIENTÍFICO)	PARA QUE SERVE?	MODO DE USO	QUAL PARTE DA PLANTA É UTILIZADA?	DIFICULDADE DE SER ENCONTRADA NA ALDEIA
Hortelã Miúda <i>Mentha x villosa</i> Huds.	Ameba	Chá, lambedor e sumo	Folha	Baixa
Babosa <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Hemorróida e inflamação	Chá e sumo	Folha	Baixa
Mastruz <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Gripe e catarro	Sumo e chá	Folha	Baixa
Capim santo <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.)	Calmante, gripe, dor de cabeça, dor de barriga e febre	Chá, lambedor e banho	Folha	Baixa
Alfa-vaca <i>Ocimum basilicum</i>	Gripe	Chá	Folha	Alta
Boldo <i>Plectranthus barbatus</i>	Dor de Barriga e constipação	Chá	Folha	Baixa

Salsa <i>Petroselinum crispum</i>	Escabiose	Pasta	Folha	Média
Babatenon <i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.)	Cicatrizante, inflamação e coluna	Chá, molho e suco	Casca e folha	Médio
Mangaba <i>Hancornia speciosa</i> var.	Úlcera e dor de dente	Leite	Fruto e caule	Baixo
Aroeira <i>Myracrodruon urundeuva</i>	Anti-inflamatório, inflamação, infecção, cisto	Molho, chá e sumo	Casca, folha e raiz	Baixo
Erva doce <i>Pimpinella anisum</i>	Pressão alta, dor de cabeça e calmante	Chá	Folha e flor	Baixa
Crajiru <i>Arrabidaea chica</i>	Diabetes	Chá	Folha	Média
Pinhão <i>Jatropha gossypifolia</i> L.	AVC, dor de cabeça e dores no geral	Sumo e Chá	Fruto, casca e folha	Baixa
Arruda <i>Ruta graveolens</i> L.	Dor de ouvido, mioma, inflamação nos ovários, trombose, dormência e epilepsia	Sumo, Chá e Banho	Folha	Baixa
Colônia <i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.)	Coração, gripe e tosse	Chá, banho e lambedor	Folha e flor	Baixa
Jenipapo <i>Genipa americana</i> L.	Hematoma, Pancadas, tosse	Molho e Lambedor	Casca do caule, fruto e semente	Baixa

Acônito <i>Aconitum napellus</i>	Febre, ansiedade, nervosismo ou síndrome do pânico	Chá e banho.	Folhas	Média
Terramicina <i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze.	Auxilia em problemas digestivos	Chá	Folha seca	Média
Cana da Índia <i>Canna x generalis</i>	Infecção urinária e pedra nos rins	Chá e banho	Folhas	Baixa
Camomila <i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	Ansiedade de insônia	Chá	Flor	Baixa
Mirra <i>Commiphora myrrha</i>	Teor anti-inflamatório	Chá	Folha	Média
Quebra pedra <i>Phyllanthus niruri</i> L.	Cálculo renal e infecção urinária	Chá	Raiz	Baixa

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2022.

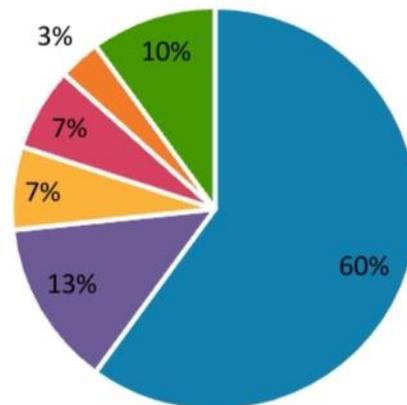
A parte das plantas mais utilizadas citadas pelos os entrevistados foram as folhas (18,60%), seguida da casca/entrecasca (4,13%), flor (3,10%), fruto (2,7%), raiz (2,7%) e semente (1,3) (Figura 4A). Foi constatado que as folhas são utilizadas, principalmente, no tratamento de doenças respiratórias, doenças relacionadas à digestão como dores na barriga, e inflamações em várias partes do corpo. Cabe ressaltar que as folhas das plantas medicinais apresentam-se como um recurso abundante e disponível em todas as épocas do ano, evidencia-se dessa forma sua maior utilização (Castellucci *et al.*, 2000).

As principais manipulações das plantas ou forma de preparo, apresentam-se em forma de: chás, por decocção e por infusão (19 de 22); lambedor ou xarope (4 de 22); sumo (6 de 22); banho (5 de 22); pasta (1 de 22) e molho (3 de 22) (Figura 4B).

Figura 4A: Partes utilizadas das plantas com potencial medicinal segundo os informantes da Aldeia Tramataia.

Partes utilizadas das Plantas Medicinais

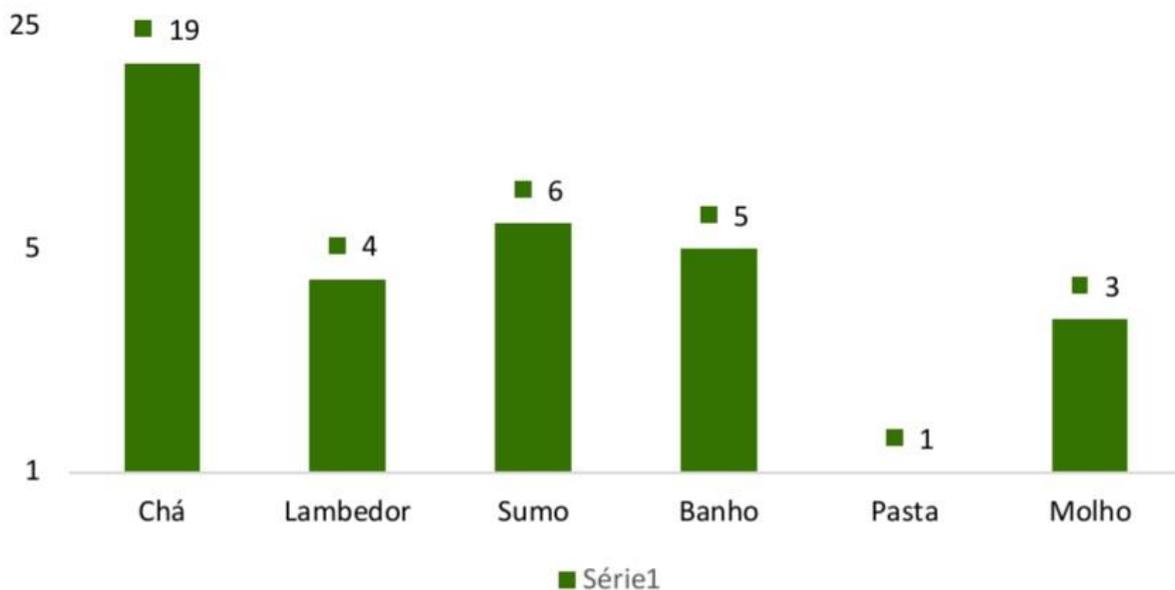
■ Folha ■ Casca ■ Fruto ■ Raiz ■ Semente ■ Flor



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2022.

Figura 4B: Tipos de preparação e uso utilizados no preparo dos remédios fitoterápicos de acordo com os entrevistados da Aldeia Tramataia.

Forma de preparo



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2022.

4.1. APLICAÇÃO DA PALESTRA DE CONSCIENTIZAÇÃO CULTURAL E AMBIENTAL PARA OS ALUNOS DA ESCOLA ESTADUAL INDÍGENA CACIQUE INIGUAÇU COM OS RESULTADOS OBTIDOS NA PESQUISA.

Para a apresentação dos dados obtidos na pesquisa, foi realizada uma palestra no evento semana ambiental da escola Cacique Iniguâçu, semana essa voltada para palestras, oficinas e mutirões de limpeza direcionada para o meio ambiente. Ocorreu na tarde do dia 21 de julho de 2023, com grupo de alunos do Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio. Na ocasião, foram apresentadas amostras de mudas e distribuídos folders ilustrativos com as informações das plantas medicinais pesquisadas neste estudo.

A palestra teve como objetivo conscientizar a nova geração sobre o uso das plantas medicinais. Foram apresentados os benefícios do uso dessas plantas, discutido sobre os riscos do manuseio inapropriado e proposto práticas de educação ambiental para a conservação da diversidade. Dessa forma incentivando na manutenção do conhecimento do povo indígena, enfatizando a importância de conservação tanto no âmbito cultural quanto ambiental. Foi ressaltado também os costumes dos nossos antepassados, que pelo desinteresse, principalmente dos jovens, vem se perdendo ao longo dos anos, correndo o risco de cair no esquecimento.

Figura 5: Ministração de palestra na Escola Estadual Indigena Cacique Iniguauçu.



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2023.

Ao início da palestra foram distribuídos os folders para os ouvintes, composto pelo corpo docente, discente e funcionários da Escola Estadual Indígena Cacique Iniguaçu da Aldeia Tramataia. O folder é informativo, nele estão descritas algumas das principais plantas medicinais de uso frequente na comunidade, são dados coletados durante toda pesquisa, principalmente os dados coletados nas entrevistas, cujo os colaboradores foram da própria comunidade.

Ainda no Folder, foi enfatizado a história cultural dos povos indígenas com o uso das plantas medicinais desde dos primórdios, ressaltando também a importância das plantas medicinais para conservação e a manutenção da biodiversidade. Apresentou-se também as vantagens do uso das plantas medicinais e os cuidados no manuseio delas. As plantas medicinais listadas no folder seguem com informações do tipo, a forma de uso e para que servem.

Figura 6: Folder ilustrativo distribuído na palestra na Escola Estadual Cacique Iniguaçu.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2023.

Foram coletadas alguns exemplares de espécies de mudas, mais conhecidas popularmente pelo seu alto teor medicinal na comunidade, para complementar a palestra. Ficaram expostas ao público participante durante todo período do evento, para que dessa forma se tornassem conhecidas pelos os que ali se encontravam presentes e assim tornando a palestra mais dinâmica e interessante.

Foram apresentadas as mudas de plantas medicinais desde o nome popular ao nome científico, suas propriedades, seu modo de uso, seus benefícios e seus efeitos colaterais derivados do seu mal uso. As mudas foram cedidas por Maria Oliveira, que possui em seu quintal uma vasta diversidade de plantas medicinais e colabora sempre com a comunidade com seus conhecimentos fitoterápicos adquiridos ao longo de sua vida.

Para esta finalidade, as figuras abaixo são plantas correspondentes a alguns exemplares listados na tabela 1 acima, elas são frequentemente utilizadas e recomendadas em chás, remédios caseiros e para a cura de variadas enfermidades, elas possuem as suas características e particularidades comuns.

Figura 7: exemplares de mudas medicinais utilizadas na palestra.



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2023.

Como citado anteriormente, ao final da palestra foram distribuídas algumas mudas de plantas medicinais para os ouvintes para que fossem plantadas em seus quintais, dessa forma, fazendo com que a comunidade tivesse uma maior disponibilidade das plantas e com fácil acesso.

Passado algum tempo da distribuição até a conclusão do trabalho, já é possível observar, resultados das mudas distribuídas em julho de 2023. Os registros das plantas em sua fase adulta, foram feitos em 09 de abril do ano de 2024 e é gratificante poder observar o quanto o trabalho é fecundo e despertou na comunidade o desejo da conservação dos valores culturais e ambientais, e dessa forma, buscarem por uma melhor qualidade de vida.

Figura 8: Mudas que foram distribuídas na palestra, plantadas no quintal de uma aluna, ouvinte da palestra.



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2024.

A abordagem sobre as plantas medicinais é de grande importância para a educação escolar indígena, visto que expressa atitudes cotidianas encontradas nas aldeias, ou seja, os ensinamentos possuem serventia para a vida na sociedade em

que vive. Esses saberes eram antes vistos como folclóricos, sob a ótica segregacionista, e hoje são valorizados pela medicina científica, integrando o sagrado para os indígenas na ciência ocidental. Através da educação ambiental, que faz uma ponte entre a ciência e o cotidiano, os estudantes ressignificam suas vivências e fortalecem suas identidades no cuidado com a terra e com o corpo a partir de propriedades naturais, fornecidas pela natureza (Basso *et al.*, 2021).

A Escola Estadual Cacique Iniguaçu no decorrer do ano letivo realiza a semana ambiental e a semana cultural, buscando reafirmar suas raízes culturais e formar cidadãos responsáveis com o meio ambiente. Enquanto aluna da escola, sempre me fiz presente nos eventos realizados, agora retorno para aplicar minha pesquisa e adquirir novos conhecimentos com a nova geração de discentes. A escola mantém viva a cultura indígena e se comporta como portadora dos saberes, carrega consigo sua cultura e seus costumes, no entanto, infelizmente ainda existe uma margem de alunos que se omitem como povos indígenas, que não participam dos movimentos e negam sua ancestralidade. Diante dessa realidade, a escola com o intuito de incentivar a nova geração com a propagação e manutenção dos costumes, cultura e tradição dos nossos povos, promove esses eventos escolares, convidando alguns parentes para falar das suas vivências, partilhar com os alunos suas experiências culturais, ressaltando a importância da resistência quanto Indígena Potiguara.

Em um desses eventos fui convidada pela direção escolar para no dia 15 de abril de 2024, às 19:00h partilhar minhas vivências enquanto indígena, ex aluna da unidade escolar e universitária, a fim de abordar a temática da importância de praticar a cultura indígena na sociedade, a partir das minhas próprias experiências. Estudei praticamente toda minha adolescência na aldeia, saí da aldeia para terminar o Ensino Médio e ingressar no Ensino Superior. Me desloquei da comunidade com intuito de buscar conhecimento e retornar para aplicá-los e contribuir cientificamente com os conhecimentos adquiridos na universidade, sempre me reafirmando como indígena potiguara e a partir disso, agir quebrando os estereótipos e preconceitos enfrentados dentro da própria universidade.

Todas as vivências e experiências vividas no Ensino Superior carrego comigo, elas contribuíram para minha formação acadêmica e pessoal, me possibilitando incentivar outros jovens a buscar cada vez mais os estudos, mostrando que é possível sair de onde saímos, da nossa aldeia pequena, e alçar longos voos,

firmados em nossas raízes, levando conosco o orgulho de sermos indígenas Potiguaras e conservadores das nossas culturas e tradições, zelando sempre pela harmonia entre o meio ambiente e a sociedade.

As figuras abaixo ilustram a palestra realizada em 15 de abril de 2024:

Figura 9: Arte da palestra.



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2024.

Figura 10: Foto com os representantes escolares na palestra.



Fonte: Acervo da pesquisadora, 2024.

A conservação da cultura indígena Potiguara está entrelaçada por diversas vertentes, entre elas a necessidade de manter ativa os costumes como a utilização das plantas com cunho medicinal, tão importante quanto a dança, a musicalidade e o artesanato cultural. As plantas medicinais possuem uma dimensão além da tradição cultural, pois vem conquistando novos espaços na sociedade, sendo reconhecida pela OMS e utilizadas como medicina alternativa assistidas pelo o SUS.

No entanto, durante o estudo, é perceptível o quanto essa prática vem perdendo espaço para a medicina convencional pelo nosso povo indígena, que optam por utilizar medicamentos farmacêuticos ao invés de utilizar dos benefícios ofertados pela própria natureza, e dos conhecimentos tradicionais passados ao longo do tempo pelos nossos antepassados, que usavam as plantas medicinais com fins terapêuticos, dessa forma mantendo a cultura viva em constante manutenção e conservando a biodiversidades das espécies vegetais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos na presente pesquisa, constatou-se que a comunidade estudada é representada por pessoas com idade entre 30 a 70 anos, moradores da Aldeia Tramataia. Esse público foi escolhido justamente por se tratar de pessoas que carregam consigo conhecimentos adquiridos ao longo dos anos sobre a utilização das plantas medicinais. Notou-se que o uso tradicional de plantas medicinais está sofrendo mudanças com o passar do tempo na comunidade, e foi possível chegar a esta conclusão por meio dos relatos feitos pelos moradores entrevistados da aldeia, em que observou-se mudanças com relação ao uso das plantas medicinais. Essa mudança está acontecendo pelo fato de muitos moradores estarem priorizarem os medicamentos convencionais, pela praticidade e o efeito repentino, sem levar em consideração os efeitos colaterais e o mal que estes medicamentos causam ao longo prazo.

O âmbito escolar foi um ambiente propício para a exposição dos dados coletados na pesquisa, servindo como um canal para transmissão dos conhecimentos do uso das plantas medicinais adquiridos ao longo dos anos, para que esses conhecimentos não se limitem apenas às pessoas mais velhas da comunidade, levando em consideração que a escola tem o comprometimento de formar indivíduos comprometidos com os problemas do mundo no qual habitam, incluindo, problemas ambientais e culturais.

Ao implantar o programa “Farmácia viva” o Ministério da Saúde através da ideia de cultivar, conservar e utilizar de plantas medicinais, assegura o acesso dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) a fitoterápicos com qualidade, segurança e eficácia e embasa este estudo, garantindo sua importância e aplicabilidade na comunidade indígena, assim como em todas as comunidades humanas.

A adoção do programa “Farmacia Viva” seria de grande importância para a comunidade indígena Potiguara, considerando que além de contribuir com o resgate da cultura popular, um projeto neste sentido seria mais uma alternativa no tratamento das doenças nas unidades da rede pública municipal.

A sugestão que fica após a pesquisa realizada é que um programa de cultivo e utilização de plantas medicinais na saúde da comunidade poderia ser implantado

na escola estadual da aldeia Tramatais, local da pesquisa, para que dessa forma toda a comunidade tivesse as plantas medicinais com facilidade e qualidade. A horta medicinal seria um instrumento de grande importância no aprendizado, visto que possibilita a promoção de espaço de saúde, cidadania e permite a conservação desse etnoconhecimento, além de proporcionar aos estudantes a vivência com a cultura indígena local, no que tange aos cuidados com a saúde.

Diante das informações inseridas neste trabalho, apontam-se a riqueza das plantas com potencial medicinal e a cultura local, bem como a valorização do conhecimento que foi acumulado desde os anciões e repassada de geração em geração da Aldeia Tramataia. Esta pesquisa incentiva o resgate dos costumes tradicionais, o uso das plantas com potencial medicinal para a manipulação caseira de remédios com baixo custo financeiro e fácil acesso para toda a comunidade.

Por fim, acredito que as práticas educacionais realizadas no âmbito escolar, com aplicação da palestra na Escola Estadual Indígena Cacique Iniguâçu, foram de grande relevância e colaboraram para a orientação do uso consciente das plantas medicinais, incentivando os moradores a serem propagadores do saber em prol da conservação da biodiversidade, tanto no âmbito ecológico, quanto cultural.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, Aziz Nacib. (Re)conceituando educação ambiental. In: Magalhães, Luiz Edmundo. **A questão ambiental** 1. ed. São Paulo: Terra Graph, 1994.

ALBUQUERQUE, U. P.; SOUSA, T.A.; SOLDATI, G.T.O. “Retorno” das pesquisas Etnobiológicas para as comunidades. In: **Albuquerque UP, Lucena RFP, Cunha LVFC (Eds.)**. Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. Recife: Nupeea, 2010.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.

ANVISA. **Orientações sobre o uso de fitoterápicos e plantas medicinais**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/medicamentos/publicacoes-sobre-medicamentos/orientacoes-sobre-o-uso-de-fitoterapicos-e-plantas-medicinais.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2024.

ARNOUS, A.H; SANTOS, A.S; BEINNER, R.P.C. Plantas medicinais de uso caseiro Conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. **Revista Espaço para a Saúde, Londrina**, v.6, n.2, p.1-6, jun. 2005.

AZEVEDO, C.D., MOURA, M.A. **Cultivo de Plantas Medicinais: guia prático**. Niterói: Programa Rio Rural, 2010, 19 p.

BASSO, E., LOCATELLI, A., & DA ROSA, C. T. W. (2021). O ensino de Ciências com base no conhecimento tradicional sobre plantas medicinais. Amazônia: **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, 17(39), 234-252. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18542/amazrecm.v17i39.11438>. Acesso em: 02 set. 2024.

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, institui a Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília: Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1999.

BRITO, V. F. S; DANTAS, I. C; DANTAS, G. D. S. Plantas medicinais utilizadas pela comissão de mulheres na zona rural no município de Lagoa Seca–PB. **Revista de Biologia e Farmácia**, Campina Grande, v. 3, n. 1, 2009.

CASTELLUCCI, S. et al. Plantas medicinais relatadas pela comunidade residente na Estação Ecológica de Jataí, município de Luís Antônio – SP: uma abordagem etnobotânica. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v.3, n.1, p.51-60, 2000.

CAVAGLIER, M.C.S; MESSEDER J.C. Plantas Medicinais no Ensino de Química e Biologia: Propostas Interdisciplinares na Educação de Jovens e Adultos **Revista**

Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v.14, n.1, 2014.

COMUNIDADE (Org.). **Programa de Atualização em Medicina de Família e Comunidade (PROMEF)**. Porto Alegre: Artmed/ Panamericana, 2011. p. 131-65.

CORRÊA JUNIOR, C., LIN, C.M., SCHEFFER, M.C. SOB, Informa, p. 9, 23, 1991.

COUTINHO, D.F.; TRAVASSOS, L.M.A. **Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas em comunidades indígenas no Estado do Maranhão-Brasil**. Visão acadêmica, Curitiba, V.3, n.1, p.7-12, jan-jun. 2002.

CUNHA, B. P. Da; AUGUSTIN, S. **Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014.

FRANCO, E.A. P; BARROS, R.F.M. Uso e diversidade de plantas medicinais no quilombo olho d'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Rev. Bras. Pl. Med. Botucatu**, 8(3): 78-88, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, E. C. S.; BARBOSA, J.; VILAR, F. C. R.; PEREZ, J. O.; RAMALHO, R. C. **Plantas da caatinga de uso terapêutico: levantamento etnobotânico**. In: II CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA. João Pessoa, 2007.

GOMES, H. H. S.; DANTAS, I. C.; CATÃO, M. H. C. V. Plantas medicinais: sua utilização nos terreiros de umbanda e Candomblé na Zona Leste de cidade de Campina Grande-PB. **Revista de Biologia e Farmácia**, v. 03, n. 01, p. 110-129, 2008.

LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LITTLE, P.E. Os conhecimentos tradicionais no marco da intercientificidade. In:LITTLE, P.E. (Org). **Conhecimentos tradicionais para o século XXI: etnografias da intercientificidade**. São Paulo: Annablume, p. 09-23, 2010.

LORENZI, H.; MATOS F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

MARCATTO, C. Educação ambiental: conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002. Disponível em: <https://www.marcacao.pb.gov.br/portal/a-cidade/historia>. Acesso em: 16 jun. 2021.

MEA. MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. Ecosystems and human well-being: a framework for assessment. **World Resources Institute**, Washington, DC,

p.49-70, 2003.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A. Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. 2006. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/pnpmf/ppnpmf>. Acesso em: 18 de Nov. 2022

MING, L. C. **Plantas medicinais aromáticas e condimentares: avanços na pesquisa agrônômica**. Botucatu: UEP, 1998.

MONTE, Nietta Lindenberg. **E agora, cara pálida?: educação e povos indígenas, 500 anos depois**. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2006.

NORDI, N.; THÉ, A. P. G.; MOURÃO, J. S.; MADI, E. F.; CAVALLINI, M.; MONTENEGRO, S. C. S. **Etnoecologia, educação ambiental e desenvolvimento sustentável**. In: SANTOS, J. E.; SATO, M. A contribuição da educação ambiental à Esperança de Pandora. São Carlos: RIMA, 2001. p. 133-144.

PEDROSO JUNIOR, N. **Etnoecologia e conservação em áreas naturais protegidas: incorporando o saber local na manutenção do Parque Nacional do Superagui**. 2002. 80p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2002.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 1ª ed. eBook. Editora e Livraria Brasiliense. São Paulo, 2017.

RODRIGUES, A. G.; DE SIMONI, C. Plantas medicinais no contexto de políticas públicas. **Informe Agropecuário, Belo Horizonte**, v. 31, n. 255, p. 7-12, mar./abril, 2010.

RODRIGUES, A. G.; SANTOS, M. G.; DE SIMONI, C. Fitoterapia na Saúde da Família. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E

RODRIGUES, V. G. S. Cultivo, **uso e manipulação de plantas medicinais**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2004.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos. Rima. 2004.

SILVA, José Maria da. SILVEIRA, Emerson Sena. **Apresentação de trabalhos acadêmicos; normas e técnicas**. 6. ed. Petrópolis, RJ. Vozes, 2011.

SOUZA, F.C. FMELOC.T.V. CITÓ, M.C. O; FÉLIX, F.H.C. VASCONCELOS, S.M. M; FONTELES, M.M.F. BARBOSA-FILHO, J.M. VIANA, G.S.B.Plantas Medicinais e

seus Constituintes Bioativos: Uma Revisão da Bioatividade e potenciais benefícios nos distúrbios da ansiedade em modelos animais. **Rev.Bras.de farmacogn. Braz J.Pharmacogn.** Vol.18, n.4, p.642-654,2008.

MENEGUELLI, A.Z.; RIBEIRO, S.B.; LIMA JÚNIOR, G.A.; SPIROTTTO, E.O.; SOUZA, J.H.G. A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos na saúde pública brasileira. **Revista Enfermagem e Saúde Coletiva**, v.1. n.1. p.2-12, 2017.

TOLEDO, V. M.; BARRERABASSOLS, N. 2009. **A etnoecologia: uma ciência pósnormal que estuda as sabedorias tradicionais.** Desenvolvimento e Meio ambiente. 20:3145.

VEIGA JVF; PINTO AC. **Química Nova** 2002, 25, 273.

WENTZ, F. M. A.; NISHIJIMA, T. A Educação Ambiental como meio de ação nas atividades agrícolas para preservação dos solos e da água nas comunidades rurais do município de Santo Ângelo-RS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 4, n. 4, p. 558-571, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Regional office for the Western Pacific. **Research guidelines for evaluating the safety and efficacy of herbal medicines.** Manila: WHO, 1993. 86 p. _____. **The world medicines situation 2011: traditional medicines: global situation, issues and challenges.** Geneva: WHO, 2011. 12p.

ANEXOS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
CURSO DE ECOLOGIA**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu Antonia Jeronimo, portador(a) do RG
n.º 2488747, inscrito(a) no CPF sob o
n.º 035.104.834-05, residente na
Aldeia Thomalaia n.º S/N,
AUTORIZO o uso de minha imagem, constante na filmagem
de Gracielly dos S. Silva, com o fim específico do Trabalho de
Conclusão do Curso de Ecologia - UFPB, sem qualquer ônus e em caráter
definitivo.

A presente autorização abrangendo o uso da minha imagem na filmagem acima mencionada é concedida à Gracielly dos S. Silva título gratuito, abrangendo inclusive a licença a terceiros, de forma direta ou indireta, e a inserção em materiais para toda e qualquer finalidade, seja para uso comercial, de publicidade, jornalístico, editorial, didático e outros que existam ou venham a existir no futuro, para veiculação/distribuição em território nacional e internacional, por prazo indeterminado.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à imagem ora autorizada ou a qualquer outro, e assino a presente autorização em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Local e data: Marcacão 26. Agos. 2024
Telefone para contato: (83) 993.74-6877

Assinatura



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
CURSO DE ECOLOGIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu Rosaline Aparecida da Silva,
portador(a) do RG
n.º 081.928.584-6 inscrito(a) no CPF sob o
n.º 081.928.584-64 residente na
Aldeia Thomatua n.º S/N,
AUTORIZO o uso de minha imagem, constante na filmagem
de Gracielly dos S. Silva, com o fim específico do **Trabalho de
Conclusão do Curso de Ecologia - UFPB**, sem qualquer ônus e em caráter
definitivo.

A presente autorização abrangendo o uso da minha imagem na filmagem
acima mencionada é concedida à Gracielly dos S. Silva título gratuito,
abrangendo inclusive a licença a terceiros, de forma direta ou indireta, e a
inserção em materiais para toda e qualquer finalidade, seja para uso comercial,
de publicidade, jornalístico, editorial, didático e outros que existam ou venham
a existir no futuro, para veiculação/distribuição em território nacional e
internacional, por prazo indeterminado.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima
descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à
imagem ora autorizada ou a qualquer outro, e assino a presente autorização
em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Local e data: Mahcoas, 26. Ago. 2024
Telefone para contato: 183199341-7797

Assinatura



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
CURSO DE ECOLOGIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu Nezito Diocleio Feneina,
n.º 889.605, inscrito(a) no CPF sob o RG
n.º 364.628.104-91, residente na
Aldeia Tramataia n.º S/N,
AUTORIZO o uso de minha imagem, constante na filmagem
de Gracielly dos S. Silva, com o fim específico do **Trabalho de
Conclusão do Curso de Ecologia - UFPB**, sem qualquer ônus e em caráter
definitivo.

A presente autorização abrangendo o uso da minha imagem na filmagem
acima mencionada é concedida à Gracielly dos S. Silva título gratuito,
abrangendo inclusive a licença a terceiros, de forma direta ou indireta, e a
inserção em materiais para toda e qualquer finalidade, seja para uso comercial,
de publicidade, jornalístico, editorial, didático e outros que existam ou venham
a existir no futuro, para veiculação/distribuição em território nacional e
internacional, por prazo indeterminado.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima
descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à
imagem ora autorizada ou a qualquer outro, e assino a presente autorização
em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Local e data: Maracão 26. Agos. 2024
Telefone para contato: (83) 98773-3833

Nezito Diocleio Feneina
Assinatura



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
CURSO DE ECOLOGIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu Mania da Conceição Oliveira da Silva,
n.º 2236009 inscrito(a) no CPF sob o RG
n.º 002.084.177-96 residente na
Aldeia Inomatã n.º S/N,
AUTORIZO o uso de minha imagem, constante na filmagem
de Gracielly dos S. Silva, com o fim específico do **Trabalho de
Conclusão do Curso de Ecologia - UFPB**, sem qualquer ônus e em caráter
definitivo.

A presente autorização abrangendo o uso da minha imagem na filmagem
acima mencionada é concedida à Gracielly dos S. Silva a título gratuito,
abrangendo inclusive a licença a terceiros, de forma direta ou indireta, e a
inserção em materiais para toda e qualquer finalidade, seja para uso comercial,
de publicidade, jornalístico, editorial, didático e outros que existam ou venham
a existir no futuro, para veiculação/distribuição em território nacional e
internacional, por prazo indeterminado.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima
descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à
imagem ora autorizada ou a qualquer outro, e assino a presente autorização
em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Local e data: Maracá 16. Ago. 2024
Telefone para contato: (83) 99351-5679

Mania da Conceição Oliveira da Silva
Assinatura



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
CURSO DE ECOLOGIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu Cássio Ferreira da Silva,
n.º 4.749.790, inscrito(a) no portador(a) do RG
n.º 148.193.304-38, CPF sob o
Aldeia Mamataio n.º S/N, residente na
AUTORIZO o uso de minha imagem, constante na filmagem
de Gracielly dos S. Silva, com o fim específico do **Trabalho de**
Conclusão do Curso de Ecologia - UFPB, sem qualquer ônus e em caráter
definitivo.

A presente autorização abrangendo o uso da minha imagem na filmagem
acima mencionada é concedida à Gracielly dos S. Silva título gratuito,
abrangendo inclusive a licença a terceiros, de forma direta ou indireta, e a
inserção em materiais para toda e qualquer finalidade, seja para uso comercial,
de publicidade, jornalístico, editorial, didático e outros que existam ou venham
a existir no futuro, para veiculação/distribuição em território nacional e
internacional, por prazo indeterminado.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima
descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à
imagem ora autorizada ou a qualquer outro, e assino a presente autorização
em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Local e data: Manacão - 26. Ago. 2024

Telefone para contato: (73) 99101-1532

CÁSSIO FERREIRA DA SILVA
Assinatura



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
CURSO DE ECOLOGIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu Daniel da Silva Leonço, portador(a) do RG
n.º 2805280, inscrito(a) no CPF sob o
n.º 044.835.434-90, residente na
Aldeia Thomatã n.º S/N,
AUTORIZO o uso de minha imagem, constante na filmagem
de Gracielly dos S. Silva, com o fim específico do **Trabalho de
Conclusão do Curso de Ecologia - UFPB**, sem qualquer ônus e em caráter
definitivo.

A presente autorização abrangendo o uso da minha imagem na filmagem
acima mencionada é concedida à Gracielly dos S. Silva título gratuito,
abrangendo inclusive a licença a terceiros, de forma direta ou indireta, e a
inserção em materiais para toda e qualquer finalidade, seja para uso comercial,
de publicidade, jornalístico, editorial, didático e outros que existam ou venham
a existir no futuro, para veiculação/distribuição em território nacional e
internacional, por prazo indeterminado.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima
descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à
imagem ora autorizada ou a qualquer outro, e assino a presente autorização
em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Local e data: Maracocã - 26. Ago. 2024
Telefone para contato: (83) 99102-1532

Daniel da Silva Leonço
Assinatura
Daniel da Silva Leonço
GESTOR ESCOLAR
MAT 163979-2 Nº AUT. 10.170
ARCAÇÃO-PB



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
CURSO DE ECOLOGIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu Marizete dos Santos da Silva,
n.º 3106962, inscrito(a) no portador(a) do RG
n.º 078.471.264-60, CPF sob o
Aldeia Thomazia n.º S/N, residente na
AUTORIZO o uso de minha imagem, constante na filmagem
de Grazielly dos S. Silva, com o fim específico do Trabalho de
Conclusão do Curso de Ecologia - UFPB, sem qualquer ônus e em caráter
definitivo.

A presente autorização abrangendo o uso da minha imagem na filmagem
acima mencionada é concedida à Grazielly dos S. Silva título gratuito,
abrangendo inclusive a licença a terceiros, de forma direta ou indireta, e a
inserção em materiais para toda e qualquer finalidade, seja para uso comercial,
de publicidade, jornalístico, editorial, didático e outros que existam ou venham
a existir no futuro, para veiculação/distribuição em território nacional e
internacional, por prazo indeterminado.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima
descrito, sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à
imagem ora autorizada ou a qualquer outro, e assino a presente autorização
em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Local e data: Maracocã - 26. Ago. 2024
Telefone para contato: (85) 99187-3429

Marizete dos Santos da Silva
Assinatura