



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA
CURSO DE AGRONOMIA

CINTIA RAIANNY CARNEIRO

SABERES ETNOBOTANICOS NO ASSENTAMENTO VIDA NOVA/ARAGÃO
EM MIRAIMA-CE

FORTALEZA

2021

CINTIA RAIANNY CARNEIRO

SABERES ETNOBOTANICOS NO ASSENTAMENTO VIDA NOVA/ARAGÃO EM
MIRAIMA-CE

Monografia submetida ao curso de Graduação em Agronomia, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheira Agrônoma.

Orientador: Profa. Dra. Maria Lúcia de Sousa Moreira

Coorientadora: Profa. Dra. Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C288s Carneiro, Cintia Raianny.
Saberes etnobotânicos no Assentamento Vida Nova/Aragão em Miraíma-CE / Cintia Raianny Carneiro. –
2021.
65 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências
Agrárias, Curso de Agronomia, Fortaleza, 2021.

Orientação: Profa. Dra. Maria Lúcia de Sousa Moreira.

Coorientação: Profa. Dra. Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima.

1. Etnobotânica. 2. Assentamento Vida Nova/Aragão. 3. Etnociência. 4. Conhecimentos tradicionais. I.
Título.

CDD 630

CINTIA RAIANNY CARNEIRO

Monografia submetida ao curso de Graduação em Agronomia, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Engenheira Agrônoma.

Aprovado em: 28/08/2021.

BANCA EXAMINADORA

Dra. Maria Lúcia de Sousa Moreira (**Orientadora**)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dra. Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima (**Coorientadora**)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Francisco Casimiro Filho

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Francisca Erica Cardoso Nobre

Eng. Agrônoma, Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFC)

Dedico este trabalho a Deus, aos meus avós Dona Mazé (in memoriam), Seu Mafaldo (In memoriam), meu avô Carneiro (in memoriam) e minha avó Regina. Aos meus pais, Sam e Auriza, meu esposo Arteiro Junior, e a todos que de alguma forma me incentivaram e contribuíram para que eu realizasse essa conquista.

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão ao Pai, ao Filho e ao Espírito Santo. Por Ele me agradecer incontáveis vezes com bênçãos imerecidas. Quem eu recorri e recorro nas vitórias e derrotas. Quem me deu o sopro da vida e mantém o ar que respiro. A sagrada família, que intercedeu, e intercede por mim infinitamente.

Aos meus avós in memoriam, Dona Mazé e Seu Mafaldo, ambos agricultores que me ensinaram sobre a humildade, o respeito e a honestidade.

Á minha tão amada mãe, Maria Auriza, que assim como nossa Mae Maria, Mãe de Jesus, nunca me abandonou, esteve comigo me dando amor, conselhos, suporte emocional e financeiro, compreensão, fundamentais desde o início a conclusão desse meu sonho. Uma fortaleza que me ensina diariamente o significado de servir com amor.

Ao meu querido Papai, Samarony Judá, meu maior incentivador, por todo apoio de me mostrar a importância do conhecimento. Sua sede de evoluir corre em minhas veias constantemente. Obrigada meu papito!

Ao meu grande amor de vida, meu esposo Arteiro Junior, sem você nada disso seria possível. Obrigada por ser meu suporte, meu companheiro e maior motivador. És o meu pedacinho do céu aqui na terra. Nada disso teria sentido e significado se você não estivesse ao meu lado.

A minha Vovó Regina, tão maravilhosa, por todo amor, paciência, carinho e cuidado que sempre teve comigo, bem como ao meu avô Francisco Carneiro (in memoriam) que amava a profissão de Agronomia, e que pude conviver durante minha infância e guardo lembranças inesquecíveis.

Aos meus tios Danielle e Alan, ao meu primo Gregory e meu único irmão Iury Rian por sempre acreditarem e torcerem por minhas conquistas.

Aos meus sogros Seu Arteiro e Dona Valda, minha cunhada Fabiana e sua família, pelo carinho que me tratam, pelo cuidado e toda compreensão.

Aos meus colegas de curso e de vida, Debora, Thais, Leolete, Danilo e Samuel, por tornarem meus dias mais alegres, por toda paciência, amizade e carinho que sempre tiveram comigo. Foram, e permanecerão sendo grandes amigos que levarei por toda a vida. Obrigada por caminharem comigo nesta estrada e não me esquecerem no caminho, acompanhando meu ritmo.

Á minha querida orientadora e tutora Prof. Maria Lucia, carinhosamente chamada de “Profe”. Por sua fé em mim, seus ensinamentos profissionais e pessoais. Seu incentivo e

paciencia foram essenciais para a minha formação e sem dúvidas para que eu seja uma pessoa e profissional melhor.

À minha coorientadora Prof. Patrícia, pela gentileza e disponibilidade em me auxiliar, bem como aos demais avaliadores da minha banca, que aceitaram com muito carinho este convite, Prof. Casimiro e à futura mestre Erica. Obrigada pelas sugestões, orientações e por participarem deste momento tão importante em minha vida.

À Universidade Federal do Ceará, pois estar aqui hoje é a concretização de um dos meus maiores sonhos de criança. Ao Ministério da Educação e ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação pela concessão de bolsas que foram fundamentais para minha permanência na Universidade, desde a Unilab através da Bolsa permanência até a UFC com a bolsa PET.

Ao Programa Residência Agrária (PRA), que juntamente com o Programa de Educação Tutorial (PET) Agrárias – Conexão de Saberes foram essenciais para minha permanência na Universidade e fundamentais em meu aprendizado. Aos bolsistas que passaram pelos programas: Leonardo, Luiza, Ana Vitória, Lindemberg, Neto, Erica, Melina, Lindemberg, Filipe Eugenio, Livia, Ruggeri, Amanda, Ligia, Leolete, Renata, Cecilia e Mariana. E aos bolsistas atuais: Matheus, Ana Vitória Feijó, Isadora, Mara, Lúcio, Aline, Vitória, Amália, Euller e Deivid. Gratidão pelas viagens, reuniões, oficinas, cursos e todas as trocas de saberes que jamais serão esquecidas.

Às famílias do Assentamento Vida Nova/Aragão, por toda receptividade, consideração e respeito por nossas pesquisas, por todos as experiências incríveis que pudemos compartilhar, especialmente Maciélia, Dona Célia, Dona Regina e Seu Francisco.

À Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), por ter sido a pioneira nesta caminhada, pelos colegas, professores e vivências de campo tão importantes para o meu aprendizado.

À minha turma de Agronomia 2016.1, por todos os momentos vividos, desde os mais felizes aos mais angustiantes que nos trouxeram amadurecimento e crescimento. O período da graduação será sempre uma experiência maravilhosa da minha vida. Obrigada por toda ajuda, incentivos, paciência, brincadeiras, e conhecimentos divididos comigo: Debora, Jarlane, Rairam, Samuel, Israel, Lua, Leolete, Thais, Danilo, Mariana, Edilaine, Neto, Fernando, Paulo, Renan, Flaildo, Rebeca, Igor, Jadyla, Lucas, Larissa, Wender, Alysso, Jonas, Wesler, Wal, Alice, Eduardo, Matheus, Ednilson, Roberta, Diana, Joyce, Virgília, Nailson, Mikael, Dani, Pedro, Laylton, Leonardo, Humberto e Felipe.

Aos professores, doutorandos e mestrandos, monitores, colegas de outras turmas,

servidores, e demais pessoas queridas que a Universidade e o curso em Agronomia me trouxeram, suas partilhas de tempo, conhecimento e descontração foram muito importantes em meu percurso.

Por fim, mas não menos importante às melhores amigas que eu poderia ter, Alana, Jessica, Karol, Rafaele, Samara, Natilde, Val e Rebeca. Por todos os momentos juntas, a compreensão das ausências, as conversas, o apoio nos momentos mais difíceis, por me mostrarem através da alegria, do acolhimento, da partilha, que amizade verdadeira supera qualquer distancia e afastamento. E à ASFAB-Associação dos Filhos e Amigos de Baturité, constituído além de mim e meu esposo Arteiro pelos casais: Unix e Samys, Alana e Fabio, Faely e Thiago, Natilde e Paulo, Val e Narcelio. Meu mundo não seria o mesmo sem o carinho, amizade e amor que tenho por vocês e suas famílias, e vocês por nós. Que Deus nos abençoe sempre mais.

Gratidão a todos e todas!

“Ocupa-te dos teus deveres profissionais por Amor; leva a cabo todas as coisas por Amor, insisto, e verificarás - precisamente porque amas, ainda que saboreies a amargura da incompreensão, da injustiça, do desagrado e até do próprio fracasso humano-as maravilhas que o teu trabalho produz. Frutos saborosos, semente de eternidade!” **São Josemaria.**

RESUMO

Este trabalho consiste em verificar os saberes etnobotânicos no Assentamento Vida Nova/Aragão localizado no Município de Miraíma, mesorregião do noroeste Cearense. Os assentados possuem inúmeros conhecimentos etnobotânicos, passados de geração em geração. Assim sendo, a presente pesquisa propõe uma ação de sistematizar os saberes etnobotânicos de algumas dessas etnoespécies com auxílio da literatura, a fim de conscientizar sobre os cuidados com a natureza, e sua importância. A etnobotânica estuda os conhecimentos de determinado grupo étnico das espécies vegetais do meio em que vivem. Para isso, três formulários foram propostos, para dois grupos etários do assentamento. O primeiro formulário se refere às etnoespécies com fins alimentícios; o segundo, acerca de plantas medicinais; por fim, o terceiro formulário, focado nas etnoespécies tóxicas e/ou repelentes. Quanto aos resultados, 44 espécies apresentaram aplicação alimentícia; 21 têm fins medicinais; três espécies tóxicas e uma espécie repelente, totalizando 65 espécies. Especificamente, 25 nativas, 38 exóticas e duas desconhecidas. As etnoespécies também são usadas como material para artesanato, produção de farinhas e gomas, construção, formação de sombra, ornamentos e enfeites. Conclui-se que os saberes etnobotânicos das famílias assentadas possuem fortes características tradicionais e culturais, no entanto, a área ainda é pouco explorada academicamente. Por isso, a presente pesquisa se propõe a explorar os conceitos de etnobotânica e sistematizar os etnoconhecimentos das famílias assentadas.

Palavras-chave: Etnobotânica. Etnoconhecimentos. Assentamento Vida Nova/Aragão. Etnociência. Conhecimentos tradicionais

ABSTRACT

This research consists of verifying the ethnobotanical knowledge in the Vida Nova/Aragão rural settlement located in the City of Miraíma, mesoregion of northwestern Ceará. The settlers have immeasurable ethnobotanical knowledge, passed from generation to generation. Therefore, this research proposes an action to systematize the ethnobotanical knowledge of some of these ethnosppecies with the help of the literature, in order to raise awareness about the care for nature, and its importance. Ethnobotany studies the knowledge of a particular ethnic group of plant species in the environment in which they live. For this, three forms were proposed, applied to two age groups in the settlement. The first form refers to ethnosppecies for food purposes; the second, about medicinal plants; finally, the third form, focused on toxic and/or repellent ethnosppecies. As for the results, 44 species showed food purposes; 21 have medicinal purposes; three toxic species and one repellent species, totaling 65 species. Specifically, 25 native, 38 exotic and two unknown. Ethnosppecies are also used as material for handicrafts, production of flours and gums, construction, shade formation, ornaments and ornaments. It is concluded that the ethnobotanical knowledge of the settled families has strong traditional and cultural characteristics, however, the area is still poorly explored academically. Therefore, this research aims to explore the concepts of ethnobotany and to systematize the ethnoknowledge of settled families.

Key words: Ethnobotanics. Ethnoknowledges. Vida Nova/Aragão rural settlement. Ethnoscience. Traditional knowledge.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Localização do Município de Miraíma-CE	30
Figura 2 - Zoneamento Agroecológico do Assentamento Vida Nova/Aragão.....	31
Figura 3 - Faixa etária(em anos) dos informantes do Assentamento Vida Nova/Aragão	34
Figura 4 – Porcentagem das partes dessas plantas utilizadas pelos informantes.....	40
Figura 5 – Porcentagem de culturas alimenticias citadas mais plantadas pelos informantes...	41
Figura 6 – Porcentagem da finalidade do plantio	41
Figura 7 - Registro de mamoeiro em quintal do Assentamento Vida Nova/Aragão.....	41
Figura 8 - Registro de coentro, cebolinha e outras plantas em quintal do Assentamento Vida Nova/Aragão.....	42
Figura 9 - Registro de pimentão em quintal do Assentamento Vida Nova/Aragão.	43
Figura 10 – Porcentagem das partes dessas plantas utilizadas pelos informantes.....	44
Figura 11 - Registro da hortelã da folha grossa (<i>Plectranthus amboinicus</i> Lour, Spreng) em quintal do Assentamento Vida Nova/Aragão	45
Figura 12 – Porcentagem de culturas medicinais citadas mais plantadas pelos informantes...	45
Figura 13 – Porcentagem da finalidade do plantio	46
Figura 14 – Parte das plantas citadas que os informantes consideram como repelente ou tóxica.	47
Figura 15 – Importância dos conhecimentos tradicionais sobre as plantas:	48
Figura 16 - Familiar que mais contribuiu para seus conhecimentos sobre as plantas	48
Figura 17 – Disposição dos Integrantes para Participação em Projetos	49
Figura 18 – Importância do Estudo Etnobotânico	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Etnoespécies da Pesquisa.....	38
Tabela 2 – Etnoespécies Alimentícias	43
Tabela 3 – Etnoespécies Medicinais.....	46
Tabela 4 – Etnoespécies tóxicas e repelentes	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência de Vigilância Sanitária
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará
CEME	Central de Medicamentos
CIPLAN	Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação
CTF/AINDA	Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNPIC	Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares
PNPMF	Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos
PPPM	Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais
RENAME	Relação Nacional de Medicamentos Essenciais
RENISUS	Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SUS	Sistema Único de Saúde
UFC	Universidade Federal do Ceará
UNILAB	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 Etnociência e Etnoconhecimento	19
2.2 A Etnobotânica	Erro! Indicador não definido.2
2.3 Conservação Ambiental e Políticas Públicas Ambientais	Erro! Indicador não definido.5
3 CAMINHOS METODOLÓGICOS	Erro! Indicador não definido.9
3.1 Descrição do Local de Estudo	Erro! Indicador não definido.9
3.2 Levantamento de dados	32
3.3 Metodos de Análise	33
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO- EM CONSTRUÇÃO	34
4.1 Características socioeconômicas dos participantes da pesquisa	34
4.2 Saberes etnobotânicos e seus usos no assentamento	35
4.3 Categorização das etnoespécies de acordo com seus usos	38
4.3.1 Plantas alimenticias	38
4.3.2 Plantas medicinais	43
4.3.3 Plantas tóxicas e plantas repelentes naturais	46
4.3.4 - Plantas com outros usos	47
4.4 Contribuição dos saberes etnobotânicos para o meio ambiente	48
CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
APÊNDICE	61

1 INTRODUÇÃO

A temática desta monografia se inicia no ano de 2015 quando através de um grupo de pesquisa em Biologia Vegetal da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, a autora deste trabalho obteve pela primeira vez o contato com os termos etnobotânica, comunidades tradicionais e assentamentos rurais. Em 2017, como integrante do Programa de Educação Tutorial PET AGRÁRIAS - Conexões de saberes vinculado ao Programa Residência Agrária da Universidade Federal do Ceará - UFC, retoma o contato com os temas ao realizar um estágio de vivência coletivo no Assentamento Vida Nova/Aragão localizado no município de Miraíma, Ceará.

O PET Agrárias-Conexões de Saberes se caracteriza por realizar atividades de ensino, pesquisa e extensão em assentamentos rurais. Através do estágio de vivência coletivo, todos os integrantes do programa se reúnem e visitam coletivamente um desses assentamentos, a fim de realizar pesquisas de campo, visitas com entrevistas, reuniões com os agricultores familiares, dinâmicas em grupo, registro escrito em diário de campo, oficinas e outros meios. Essas atividades permitem conhecer a realidade local e entender a dinâmica destas comunidades, para estudar e propor de maneira participativa possíveis soluções aos desafios encontrados.

Em virtude dessas experiências, a ideia inicial desse trabalho seria realizar o levantamento etnobotânico das espécies vegetais presentes no assentamento Vida Nova/Aragão em cooperação com as famílias assentadas. O processo se iniciaria com a coleta e identificação de algumas espécies, com auxílio da literatura, associadas com a montagem de um herbário amostral comunitário. Em seguida, seria formulada uma cartilha informativa com o intuito de valorizar os saberes tradicionais presentes no assentamento, bem como conscientizar sobre os cuidados com a natureza, a sua importância e principalmente, servir de incentivo para a promoção da conservação ambiental no local.

Contudo, a pandemia do coronavírus (COVID-19) que impôs um isolamento social desde março de 2020, a necessidade de afastamento e todos os cuidados para proteção contra esse vírus, esse trabalho precisou passar por ajustes e graças a tecnologia, foi possível obter os dados necessários para realizar o levantamento etnobotânico através de formulários online, disponibilizados via plataforma digital, que serão discutidos posteriormente.

A Etnobiologia subdivide-se em Etnobotânica, Etnoecologia, Etnozoologia e outras variações, todas focadas para a educação, oferecendo conhecimento e entendimento das

relações entre os povos e a natureza que os cerca. A etnobotânica, como objeto de estudo desse trabalho, se atém ao estudo dos conhecimentos de determinado grupo étnico das espécies vegetais e suas aplicações, que estuda a relação entre um grupo étnico e cultural com o meio ambiente, sendo parte considerável do desenvolvimento local.

A etnobotânica possui como objeto de estudo o conhecimento de determinado grupo étnico das espécies vegetais e suas aplicações. Ao longo da história observa-se, seja por dificuldade em ver, ou falta de experiência em perceber, que a valorização dos conhecimentos sobre a relação do homem com a natureza ainda é negligenciada. Entretanto, nos últimos anos, através do olhar mais atento às questões ambientais, essas discussões se tornaram mais presentes, principalmente nos meios acadêmicos e políticos, porém, de modo geral, a sociedade não tem uma compreensão clara sobre as plantas de sua própria região geográfica, nem muito menos sobre suas características e importâncias.

A etnobotânica, considerada por Berkes (2017) como uma área nova de conhecimento, já vem desempenhando estudos sobre a interação humana e as plantas desde o início da humanidade, através da agricultura, uma vez que o homem sempre precisou dos recursos ambientais para sua sobrevivência. Segundo Balick e Cox (1996), ela utiliza meios botânicos e sociológicos para compreender a interrelação entre os grupos étnicos e as plantas.

O prefixo *ethno*, se reporta ao conhecimento de grupos e a forma que uma cultura partilha (FARIAS; CORRÊA; RIBEIRO, 2020). Então, esses conhecimentos etnobiológicos obtidos junto aos grupos de uma mesma região, acerca dos conhecimentos de flora e fauna, indicam elementos consideráveis para o desenvolvimento local e se tornam instrumentos importantes nos estudos ambientais (BALDINI, 2008).

O autor ressalta, no entanto, que há um vácuo acadêmico, isto é, existem poucos estudos acerca dos conhecimentos locais. Nesse caminho, é parte da proposta desta pesquisa contribuir para a produção acadêmica em tela, ao tratar do Assentamento Vida Nova/Aragão (CE). Assim, ao tratar dos saberes etnobotânicos em área de reforma agrária, conta-se com um elemento importante: a organização das famílias assentadas. Isso possibilita uma coleta de dados com a participação dessas famílias, proporcionando uma dinâmica de relações em que naturalmente os saberes são relatados, o uso sustentável dos recursos naturais é evidenciado tal qual a Etnobotânica infere.

Embora não seja uma regra, as comunidades tradicionais possuem uma intrínseca relação com o meio ambiente que as cercam. Segundo Diegues (1999), elas detêm um vasto conhecimento acerca da biodiversidade local e dependem do uso dos recursos florestais para subsistência e reprodução cultural.

Alguns autores explicam que termos como “comunidade tradicional” e “território”, comuns na etnobotânica, podem ser controversos. Ainda que aceito no meio acadêmico, este termo pode ser substituído por “autóctones”, “rurais”, “locais”, entre outros. Além do mais, ainda que exista literatura sobre o assunto, ainda é principiante o processo de colocar as ideias em prática. Em virtude disso, é necessário ir a campo estudar cada caso particular. Isso ocorre tanto pelos conceitos citados, como de conservação ambiental e sustentabilidade, quanto pelo bom uso de medicamentos naturais que tais comunidades têm a ensinar à etnobotânica.

No contexto das comunidades tradicionais e do estudo da etnobotânica, destaca-se o papel dos agricultores familiares, responsáveis pela transmissão e, criação e manutenção de múltiplos etnoconhecimentos, tanto de plantas para fins alimentares, repelentes, medicinais ou até tóxicos, para o combate de pragas nas culturas.

De acordo com a SEPPPIR-Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial da Presidência da República (2018), podemos definir essas comunidades tradicionais como: quilombolas, castanheiros, ciganos, seringueiros, matiz africana, praieiros, ribeirinhos, açorianos e afins. Nesse sentido, estabelece a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais:

Povos e comunidades tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (inciso I Art. 3º Decreto 6.040 / 2007).

Fatores como as características produtivas de autoconsumo, mão de obra familiar, conservação da agrobiodiversidade, uso de práticas agroecológicas representam a similaridade entre as Comunidades tradicionais e os Assentamentos rurais (HORA; ALVES, 2020).

O Brasil, é um país de dimensões continentais que apresenta inúmeros biomas e incontáveis espécies. Espécies vegetais que se destacam não somente por seu uso na alimentação, como também para outros fins. Isso reforça que o ser humano se desenvolveu ao lado da biodiversidade vegetal, utilizando as plantas para alimentação, construção de adornos, moradias, vestimentas, finalidades medicinais, místico-religiosas entre outras (ALBUQUERQUE, 2005).

Nessa multiplicidade de espécies vegetais e biomas, mulheres e homens, sejam adultos, jovens ou crianças, estabelecem com esse universo plural, relações mediadas por outro elemento, não menos importante nesse contexto: a cultura. O fazer cultural se faz presente e compõe a tríade: espécies vegetais, biomas e cultura, garantindo uma heterogeneidade natural

na etnobotânica. Essa é a questão sob a qual esse trabalho se debruça tendo como realidade sociocultural o cotidiano das famílias no assentamento Vida Nova /Aragão.

Enfatiza-se, portanto os estudos na área são imprescindíveis, bem como ações políticas voltadas à conservação e ampliação da agrobiodiversidade, e sua complexa relação com os saberes e práticas populares (PRIORE, ESPERANDIO e MORAIS, 2020).

Dessarte buscou-se verificar as seguintes hipóteses: i) os assentados são detentores de conhecimentos etnobotânicos, aplicando- os em seu cotidiano;ii) os saberes etnobotânicos são capazes de contribuir para a conservação do meio ambiente nesta comunidade.

Na perspectiva de colaborar com estudos já existentes, esse trabalho tem como objetivo geral sistematizar os saberes etnobotânicos no assentamento Vida Nova/Aragão e de forma específica pretende-se atingir os seguintes objetivos: i) apresentar os saberes etnobotânicos das espécies vegetais e suas relações com as famílias assentadas; ii). Categorizar as etnoespécies baseadas em seu uso pelos assentados; iii) Relatar a contribuição desses saberes para o meio ambiente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo pretende promover uma breve revisão de literatura a respeito das pesquisas e discussões realizadas por outros autores, de maneira conceitual e características sobre as temáticas de etnociência e etnoconhecimento, etnobotânica, conservação ambiental e políticas públicas ambientais. São os subcapítulos que sustentam o embasamento deste trabalho: 2.1 Etnociência e Etnoconhecimento; 2.2 Etnobotânica e 2.3 Conservação ambiental e políticas públicas ambientais.

2.1 Etnociência e Etnoconhecimento

O termo etnociências refere-se ao estudo de conhecimentos intrínsecos a uma população ou grupo étnico, ou seja, entre pessoas em um mesmo ambiente cultural. Dessa forma, o estudo em etnociências visa realizar como as comunidades se relacionam com as plantas e técnicas de cultivo através dos anos, bem como aos animais e meio em que habitam, visando melhores aplicações dos recursos naturais disponíveis (RIBEIRO, 2012).

Nos últimos anos, as etnociências passaram a atrair cada vez mais atenção na construção do conhecimento científico a partir dos saberes locais (FARIAS; CORRÊA; RIBEIRO, 2020). Dessa forma, trata-se de uma ciência que abrange conhecimentos populares e acadêmicos. Sachs (2000), por sua vez, afirma que o elemento fundamental na explicação de uma estratégia visando o desenvolvimento é a promoção de estudos em etnociência.

Miranda (2007), compreende etnoconhecimento como saberes criados por povos indígenas, afrodescendentes ou de comunidades de um determinado grupo étnico, repassadas através das gerações, normalmente através de histórias ou ensinamentos orais, de maneira paralela ao conhecimento científico. Similar é o entendimento de Gerdes (1994), que define como:

Tradições científicas que têm sobrevivido à colonização, e atividades presentes na vida diária da população com componentes científicos, procurando meios de incorporá-las nos currículos; Elementos culturais que podem servir como um ponto de partida para desenvolver e elaborar matemática e ciências, tanto fora como dentro da escola (GERDES, 1994, p. 5, 6).

Além disso, tem a perspectiva científica de observar e perceber as taxonomias/nomenclaturas, organizações de classificação e totalizadoras dos organismos, bem como dos processos que ocorrem organicamente através das populações tradicionais

(DIEGUES *et al.*, 1999). Assim, deve-se agregar à definição não somente o estudo dos saberes populares, mas também dos processos que formam tais conhecimentos. Segundo Avila et al. (2018) deve-se “estudar, documentar e valorizar o acervo de conhecimentos, saberes e práticas dos povos tradicionais”

Logo, esses estudos vêm se ramificando como um embate científico e metodológico, que em vários momentos se contrapõem aos modelos vigentes adotados pela civilização ocidental moderna, na tentativa de propor e apresentar meios de convívios equilibrados com os fenômenos naturais, com vistas a entender a lógica do conhecimento humano sobre a natureza, por meio das designações e classificações totais (FARIAS, *et al.*, 2020, p. 26).

Ribeiro (2012) ensina que o termo Etnociência surgiu ao público no ano de 1964, através de William Curtis Sturtevant (antropólogo e curador do Instituto Norte-Americano Smithsonian de Etnologia), que em sua visão, consiste no estudo do conjunto de saberes e cognição utilizados na explicação de certos eventos próprios de uma dada cultura.

Assim, por possuir um vasto horizonte de novos conhecimentos, Couto (2007) entende que as pesquisas em Etnociência se dedicam ao estudo de um “sistema de conhecimento e cognição típicos de uma dada cultura”, incluindo etnobotânica, etnozootologia, etnohistória, etnogeografia, etnomedicina e outras disciplinas étnicas (COUTO; 2007, p. 221).

Farias (2020) por sua vez percebe que “as Etnociências partilham de ferramentas teóricas relevantes na reconstrução histórica das relações sociedade/natureza como disciplinas de utilidade prática, para a condução de uma estratégia produtiva e multidimensional de desenvolvimento” (FARIAS, *et al.*, 2020). Assim, é importante que os habitantes conheçam o meio em que estão inseridos, para que essas informações sejam utilizadas na promoção de seu desenvolvimento.

Quanto ao perfil destas comunidades, Diegues et al. (1999) apontam características em populações com aspectos culturais mais tradicionais, especificamente: intenso vínculo com o meio ambiente e dependência de seus recursos; compreensão dos aspectos naturais do local em que vive; planejamento de vida através de parâmetros ambientais; conhecimentos são transmitidos de maneira oral; existe um vínculo entre a identidade do assentamento e o território em si; as atividades são predominantemente de subsistência, normalmente executadas em família; e apresentam mitos/rituais relacionados a produção e cultivo.

Além disso, em pesquisa posterior, Diegues (2008) aponta que a etnoecologia observa o ambiente como um somatório de indivíduos, saberes, cultura e suas correlações com os conhecimentos científicos. Deste modo, percebe que a disposição dos recursos e conhecimentos naturais demanda uma relação entre o assentamento e o ambiente que habitam.

Acerca desta dinâmica, é o entendimento de Toledo e Barrera-Bassols, que assim dispõem sobre os saberes tradicionais:

Para compreender de maneira adequada os saberes tradicionais, é então necessário entender a natureza da sabedoria local, que se baseia em uma complexa inter-relação entre as crenças, os conhecimentos e as práticas. A natureza se concebe, valoriza e representa sob seus domínios visíveis e invisíveis. As sabedorias tradicionais baseiam-se nas experiências que se têm sobre o mundo, seus feitos e significados, e sua valorização de acordo com o contexto natural e cultural onde se desdobram. Os saberes (ambientais) são então uma parte ou fração essencial da sabedoria local (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009. p. 40).

Silveira e Franca (2015) enfatizam que o conhecimento científico pode tirar proveito de saberes tradicionais. De maneira análoga, etnoconhecimento é o saber comprovadamente eficaz, diariamente aplicado no cotidiano de um determinado assentamento. É o entendimento de Soldati (2014) que etnoconhecimento é a transferência de métodos e informações, geralmente via oral, através das gerações. Para isso, estabelece quatro requisitos: i) o conhecimento a ser transmitido; ii) um narrador, que descreve o processo; iii) um aprendiz; e iv) o local em si.

Dentre as aplicações das Etnociências, está o estudo de diferentes realidades, bem como a aplicação de insumos e recursos naturais, e as interações pelas quais os grupos sociais se envolvem com o meio ambiente. Nesse sentido, a principal característica das pesquisas nesta área é a interdisciplinaridade das atividades (EMBRAPA, 2007). Para Cardona, a ciência aborda “[...] todas as formas de classificação que o homem escolheu para dar ordem e nome àquilo que ele vê em torno de si” (CARDONA, 1985, p. 10). Similar é o entendimento de Marques (2001), que percebe a ciência como a conjunção entre a Sociolinguística, a Antropologia Cognitiva e as Ciências Naturais, à luz dos sistemas culturais.

Dentre as desvantagens da etnociência, Sturtevant (1964) percebe que o termo sugere que outras etnografias não são ciência. Dessa forma, reforça que deve ser considerado com um significado especial, referindo-se ao sistema de conhecimento típico de determinada população.

Dessa maneira, as etnociências combinam conhecimentos científicos e populares, observando as relações das comunidades com plantas e animais, através dos aspectos socioculturais, e nesse sentido, constituem um sistema de características daquela sociedade, ilustrando seus aspectos materiais e sociais.

Os etnoconhecimentos, por sua vez, representam saberes tradicionais criados e reproduzidos por populações e comunidades de um determinado grupo étnico, repassados entre

gerações e transmitidos à parte do conhecimento científico clássico. Assim, representam valores, mitos e princípios de um povo, desenvolvidos a partir do saber popular.

2.2 A Etnobotânica

A etnobotânica é resumidamente nas palavras de Medeiros e Albuquerque (2012), a disciplina “que estuda as inter-relações que se estabelecem entre o homem e as plantas através do tempo e em diferentes ambientes” (MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2012, p. 30). Mais especificamente, Diegues (2000) trata os conhecimentos etnobotânicos como “o conjunto de saberes e o saber-fazer a respeito do mundo natural, transmitido oralmente de geração em geração” (DIEGUES et al. 2000, p. 30), possibilitando a perpetuação do conhecimento e sua utilização para diversos fins.

Para compreendermos a importância dos estudos etnobotânicos, basta lembrarmos que podemos ser levados a um melhor entendimento de importantes aspectos da relação homem-planta: que é o cerne da etnobotânica. Este conhecimento direciona a aplicações mais práticas, fundamentais para um trabalho mais sustentável. É nesse sentido que Baldini (2008) afirma que:

Conhecer e valorizar o “conhecimento tradicional” pode ser uma ferramenta útil na conservação dos recursos naturais, com a participação integrada da população. O levantamento de espécies de interesse econômico ou de uso tradicional pelos grupos locais é de extrema importância, uma vez que poderá subsidiar estudos de manejo integrado, a conservação, e orientar a exploração racional dos recursos naturais disponíveis (BALDINI, 2008, p. 21)

Sobre esse caráter da etnobotânica, Baldini (2008) ressalta que ela “pode usar o conhecimento tradicional como uma fonte de informação testável, baseada no acúmulo de dados biológicos e ecológicos das espécies a serem conservadas e/ou manejadas” (BALDINI, (2008, p. 21).

Assim, a etnobotânica surge como uma mediadora entre os discursos científico e tradicional, envolvendo o fator cultural e sua interpretação. Desde quando o termo foi apresentado, em 1895, pelo americano John Harshberger, adaptado por Vieira como “o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito do mundo vegetal englobando tanto a maneira como o grupo social classifica as plantas, como o uso que dá a elas” (VIEIRA, 2012, p. 20). Ou seja, desde sua criação até à concepção atual, o homem é uma peça-chave para a etnobotânica.

Prance et al. (1987) entendem que, além dos indígenas, a etnobotânica pode ser utilizada em outros grupos, pois não se limita a povos indígenas e comunidades tradicionais. Baldini defende sua posição ao explicar que estes povos transmitem conhecimentos entre as gerações, como uma herança de populações já extintas. E, de fato, todas essas comunidades acima citadas podem, através de sua experiência, oferecer subsídios para estratégias de manejo. Além disso, pode-se usar seu conhecimento ancestral sobre a vegetação, uso de plantas, entre outros.

A respeito da posição do Brasil no panorama mundial de pesquisa ligada à etnobotânica, Cavalcanti (2002) diz:

Nos dias atuais, países localizados na região tropical têm dado especial atenção aos estudos etnobotânicos, com apreciáveis resultados relacionados à conservação da biodiversidade e desenvolvimento de novos recursos, como plantas alimentícias e medicinais. O Brasil é um dos países com muitas pesquisas sobre etnobotânica principalmente no que diz respeito a grupos indígenas (CAVALCANTI, 2002, p. 1).

Já sobre o cenário atual da etnobotânica, podemos notar situações específicas. No Brasil, por exemplo, “as abordagens da etnobotânica têm tomado diferentes direções, mas algumas atendem a um antigo apelo: quantificação e teste de hipóteses” (BALDINI, 2008, p. 27). Assim como em outros países em desenvolvimento, a construção e o crescimento da etnobotânica aconteceram em um cenário de diversidade cultural e biológica, construindo um patrimônio de imenso valor potencial (AMOROZO, 1996).

O Brasil tem buscado introduzir novas normas na área de plantas medicinais e saúde pública. A Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares – PNPIC no Sistema Único de Saúde - SUS e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, são exemplos palpáveis dessa tentativa. Tais programas de assistência à saúde, junto a profissionais, necessitam dedicar atenção especial a fatores como a diversidade vegetal, o fácil acesso e o baixo custo da terapêutica com plantas, que ameaçam o uso racional dessas plantas nas regiões adjacentes as capitais do Brasil.

Ampliando para a América Latina, temos que a pesquisa etnobotânica passou a crescer consideravelmente a partir da década de 90. Entre os temas dessas pesquisas estão as plantas medicinais, domesticação e origem da agricultura arqueobotânica, etc. Mundialmente, a classificação de plantas pelas antigas populações nativas marca a transição para o período clássico. É, porém, no período pós-clássico que a etnobotânica começa, a nível mundial, a se fortalecer no meio científico e a despontar como disciplina autônoma. Testes de hipóteses,

discussões e análises críticas começam a fazer parte da etnobotânica. É o que ensina os autores Oliveira et al. (2009) em sua assertiva sobre como a etnobotânica se dá nos dias de hoje:

Atualmente, estudos etnobotânicos podem focar tanto as sociedades industrializadas quanto as não industrializadas, incluindo populações tradicionais, como já vimos, e não tradicionais. Esses estudos variam desde aquele que possui caráter filosófico, passando pelos aspectos psicológicos e cognitivos, relacionados às maneiras como pessoas pertencentes a sociedades não industrializadas interpretam e tratam suas plantas úteis (OLIVEIRA et al., 2009, p. 4).

O presente trabalho entende a conservação ambiental como uma prática fundamental para a biodiversidade, que se faz mais necessária à medida que a natureza sofre com a gradual ação humana no meio ambiente. O conhecimento das populações locais permite dizer que as pessoas e as plantas têm um estreito relacionamento entre si, uma intervindo na outra. “Assim, a valorização do saber é essencial na conservação da biodiversidade, permitindo conhecer melhor o uso das espécies nativas e, conseqüentemente, identificar as pressões a que elas estão submetidas” (BALDINI, 2008, p. 28).

A conservação também é foco de estudo dos autores Hamilton et al. (2003), quando propõem “o desenvolvimento de programas de monitoramento de resultados de pesquisa enfocando o uso sustentável e conservação dos recursos”, bem como a importância de buscar mais rigor científico nas pesquisas. É no mesmo sentido que caminha a conclusão de Vanessa Maria de Souza Fernandes Vieira (2012) que, em sua dissertação, estudou o caso da etnobotânica nos mercados públicos do nordeste brasileiro: “Percebe-se a necessidade de serem realizadas oficinas de aperfeiçoamento de uso adequado de plantas medicinais nos mercados públicos do estudo, promovidas pelas universidades aliando o saber científico ao saber popular” (VIEIRA, 2012, p. 108).

As plantas medicinais podem ser definidas como aquelas administradas ao homem para que exerça algum tipo de ação farmacológica. Durante muito tempo, a utilização de recursos naturais foi o principal recurso terapêutico para tratar a saúde das pessoas. Ainda hoje é muito utilizado, como em mercados populares, ainda que, devido à modernização, tenda a diminuir. A sociedade atual carece de levantamentos etnobotânicos. Dessa forma, a etnobotânica ganha destaque, assim como as ciências que a compõem – a botânica, a antropologia, a farmacologia, a fitoquímica e a medicina (LOBLER, 2014).

Em outros termos, a etnobotânica recupera conhecimentos antigos de aldeias locais, passados de boca a boca ao decorrer das gerações. Conhecimentos esses valiosos, com potencial a contribuir substancialmente com a medicina e a farmacologia, que podem se perder ou ficarem

restritos a uma fatia muito pequena da população. A etnobotânica tem também um papel protetivo, uma vez que pode alertar para o risco de uso irracional de plantas medicinais. Para de Fernandes (2017):

Os levantamentos etnobotânicos podem ser de grande valor científico para sociedade e bem como para áreas específicas as quais já fazem o uso de plantas medicinais no seu dia a dia como uma forma de tratar problemas de saúde. Deste modo, é válido observar que o homem do campo muitas vezes faz o uso do produto natural, mas só conhece suas propriedades benéficas, desconhecendo os riscos que passa em utilizar algum tipo de vegetal extraído da natureza, na sua maioria indicado por outrem (FERNANDES, 2019, p. 20)

Desta forma, é um caminho válido melhorar as condições econômicas e de vida em geral das comunidades locais, conservando e melhorando o ambiente, além de elaborar projetos de desenvolvimento. Pois, como afirma Albuquerque (2014), a etnobotânica só servirá ao papel da conservação, se estudos com essa intenção forem multiplicados nos diferentes ecossistemas brasileiros, tendo seus objetivos claramente voltados à busca de dados que subsidiem abordagens para conservação e sustentabilidade.

2.3 Conservação Ambiental e Políticas Públicas Ambientais

A conservação e a preservação devem ser o objetivo dos dados e estudos da etnobotânica. No entanto, ainda que possam ser usados como sinônimos, esses dois termos diferem um do outro. Conservação carrega em si um sentido de manter, guardar e refere-se ao ato de remanejar os recursos naturais a fim de obter um equilíbrio entre a alta qualidade de vida humana e o menor impacto possível ao meio. Nesse sentido, está ligado à ideia de sustentabilidade, que consiste em viver bem o hoje, com consciência, protegendo a capacidade das gerações futuras de prover para si.

Por outro lado, preservação refere-se à utilização racional dos recursos naturais com à proteção integral de uma área, mantendo suas características próprias. Conservação diferente de preservação (que mantém a natureza como está) significa utilizar os recursos de uma região de forma responsável. As áreas conservacionistas são chamadas de Unidades de Uso Sustentável e é importante que, durante o processo de conservação, os grupos locais sejam estudados.

Assim, são duas as formas de conservação dos recursos naturais: as áreas protegidas e desabitadas e propostas de manejo integrado dos ecossistemas, como no caso das bacias hidrográficas. Foi a partir das discussões sobre conservação ambiental que a etnobotânica

ganhou destaque. Baldini (2008) entende que boa parte dos estudos etnobotânicos terão aplicação na exploração sustentável e conservação de recursos naturais. Nesse sentido, é o entendimento de Rocha, *et al* (2014):

A demanda por políticas públicas relacionadas à conservação da sociobiodiversidade e ao desenvolvimento local emerge dos conceitos gerados nas discussões e investigações acadêmicas e do clamor de diversos setores da sociedade, repercutindo em alguns domínios da economia. Assim, outros segmentos não governamentais passaram a se envolver na formulação de políticas públicas, tais como os grupos de interesse e os movimentos sociais, cada qual com maior ou menor influência, a depender do tipo de política formulada e das coalizões que são capazes de impetrar junto ao governo (ROCHA, *et al.*, 2014, p. 52).

Rocha et al. (2014) ressaltam que as pesquisas etnobotânicas devem objetivar a execução de uma política pública consistente em termos da conservação e utilização da natureza. E de fato, da pesquisa bibliográfica pode-se extrair que a etnobotânica se faz presente em diversas publicações da área ambiental, sendo argumento recorrente seu potencial para elaboração de políticas públicas.

Não basta, no entanto, estudar e pesquisar a área da etnobotânica. É necessária a aplicação destes novos conhecimentos nas políticas públicas de meio ambiente para o melhor aproveitamento dos recursos.

Ao estudar estas questões, Rocha et al. (2014) detectaram alguns obstáculos à aplicabilidade da etnobotânica. Especificamente, os autores entendem que i) os componentes conceituais são controversos; ii) existem dificuldades em garantir a participação popular nas tomadas de decisão quanto aos bens públicos e recursos naturais tangíveis e intangíveis; iii) são observadas assimetria na distribuição de informações e interesses; iv) morosidade do funcionamento dos poderes legislativo, executivo e judiciário, o que atribui à juventude da democracia brasileira; e v) por fim, aponta que inexistente o autorreconhecimento da capacidade das populações como companheiros na criação de projetos, medidas e políticas para a preservação do meio ambiente.

As políticas públicas ambientais ainda são a melhor forma para garantir a conservação e a sustentabilidade a médio e longo prazo. Como consta no campo jurídico brasileiro, toda política pública é instrumento de planejamento, racionalização e participação popular. O que equivale dizer que todo o cidadão, e qualquer comunidade, tem o direito a participar da discussão e elaboração de políticas públicas, através de audiências públicas. O Estado pode então acolher as recomendações provenientes.

Souza (2006) aponta que boa parte das políticas de conservação públicas possuem caráter punitivo ou repressivo, mediante fiscalizações e coerção conquanto deveriam atuar

visando a conscientização e a educação dos grupos sociais, “no Brasil, a maioria das políticas públicas de conservação ainda tem caráter repressivo, de fiscalização e punição, ao invés de atuar de forma educativa junto aos grupos sociais, de maneira a sensibilizar a população sobre a importância da conservação ambiental.

A política pública mais importante, no entanto, se refere à Lei 6.938/81, de 31 de agosto de 1981. A Lei estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins, bem como mecanismos de formulação e aplicação. Além disso, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA e institui o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA, um registro de profissionais peritos em consultoria ambiental e ecológica, além de revendedores de equipamentos, aparelhos e instrumentos.

Do ponto de vista de Assunção (2011), políticas públicas são o resultado das características de cada assentamento, com objetivos específicos para o desenvolvimento, pois é a população local que possui acesso às informações sobre as questões sociais, e a capacidade da resolução de problemas. Rocha, *et al* (2014) acrescenta que para elaborar políticas públicas é necessário entender as informações sobre o meio ambiente:

Outra lacuna essencial que diz respeito à elaboração de políticas públicas em meio ambiente consiste na assimetria da informação (ou informação imperfeita). Devido ao fato de uma das partes envolvidas não ter o domínio do assunto, enquanto a outra se apropria dos dados e das técnicas ao seu favor, inviabilizando negociações transparentes, oportunizando comportamentos suspeitos e favorecendo atuações oportunistas. (ROCHA, *et al*, 2014, p. 57).

Vieira (2012), ao estudar as políticas públicas ambientais, reporta que no início dos anos 80, o Governo Federal reconheceu o potencial da biodiversidade brasileira através da criação da Central de Medicamentos – CEME. Por se demonstrar ineficiente, a CEME foi extinta em 1997, através de decreto presidencial, tendo deixado como legado um amplo acervo de informações sobre plantas medicinais.

Em 1983, foi criado o Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais – PPPM, com o objetivo de promover a pesquisa científica das propriedades terapêuticas das espécies vegetais, bem como sua integração à Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME. No mesmo ano, no estado do Ceará, foi implantado o Programa Farmácia Viva, que veio a servir como assistência social a pequenas comunidades. Dentre os benefícios trazidos por este projeto, estão a inédita colaboração entre médico, farmacêutico e agrônomo, bem como o uso correto das plantas medicinais a um baixo custo operacional.

Em 1988, a Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação – CIPLAN normatizou a implantação da Fitoterapia nos Serviços de Saúde das Unidades Federadas. Nos

anos 90, o Conselho Federal de Medicina aprovou o reconhecimento da atividade de fitoterapia, e a Secretaria de Vigilância Sanitária – ANVISA normalizou por portaria o registro de produtos fitoterápicos.

Já nos Século XXI, em 2002, o incentivo da Fitoterapia no sistema nacional de saúde nos países em desenvolvimento foi preconizado em documento da Organização Mundial de Saúde – OMS. Em 2004, os fitoterápicos foram considerados medicamentos e regulamentados pela ANVISA.

Pouco depois, no ano de 2006, a aprovação da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos – PNPMF estabeleceu o reconhecimento do potencial dos recursos naturais como fonte de medicamento e a importância do seu uso racional no SUS. No ano subsequente, foi criado o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Em 2009, o Ministério da Saúde divulgou a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS – RENISUS.

Em suma, as políticas públicas ambientais, sem dúvida, precisam ser melhor trabalhadas, de maneira que as comunidades tradicionais possam ser apropriadamente representadas no processo de definição das leis, pois a centralização do processo legislativo prejudica a elaboração de normas, que acontecem sem a participação dos populares, sem qualquer conexão com as necessidades dos locais.

3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

A palavra metodologia deriva do grego *methodos*, *meta+odos+logos*, que significa “ao largo”, “caminho” e “estudo” respectivamente. Assim, metodologia é definida como sendo um estudo do caminho para se chegar a um fim. Este capítulo pretende abordar os caminhos metodológicos utilizados no decorrer desta pesquisa. Deste modo, para uma melhor explicação dos instrumentos e processos que levaram aos resultados, esta seção divide-se em três partes: a) descrição do local de estudo, b) o levantamento de dados e c) os métodos de análise.

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou a pandemia do vírus SARS-COV-2, causador da doença do Novo Coronavírus. Em virtude disso, desde o primeiro trimestre de 2020, o distanciamento social é uma medida sanitária imprescindível. No entanto, apesar de passado mais de um ano, a nova variante viral, denominada “Delta”, ainda representa enormes riscos à saúde pública brasileira (EBC, 2020). No momento da elaboração da presente pesquisa, o COVID-19 já acometeu mais de 20 milhões de pessoas, e ocasionou 580 mil óbitos (CSSEGISANDDATA, 2021). Em virtude disso, a tecnologia se fez essencial para a obtenção das informações acerca dos conhecimentos etnobotânicos da população assentada sem comprometer a saúde da autora e dos integrantes da pesquisa, evitando a propagação da doença.

3.1 Descrição do Local de Estudo

O Assentamento Vida Nova/Aragão localiza-se no Município de Miraíma, mesorregião do noroeste Cearense, a três quilômetros de distância da sede e aproximadamente 188 quilômetros da capital Fortaleza - CE. Integrante do semiárido brasileiro, apresenta como características temperatura média anual acima de 26°C, precipitações anuais iguais ou inferiores a 800 mm, e percentual de déficit hídrico igual ou acima de 60%, considerando dados diários (SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE, 2017).

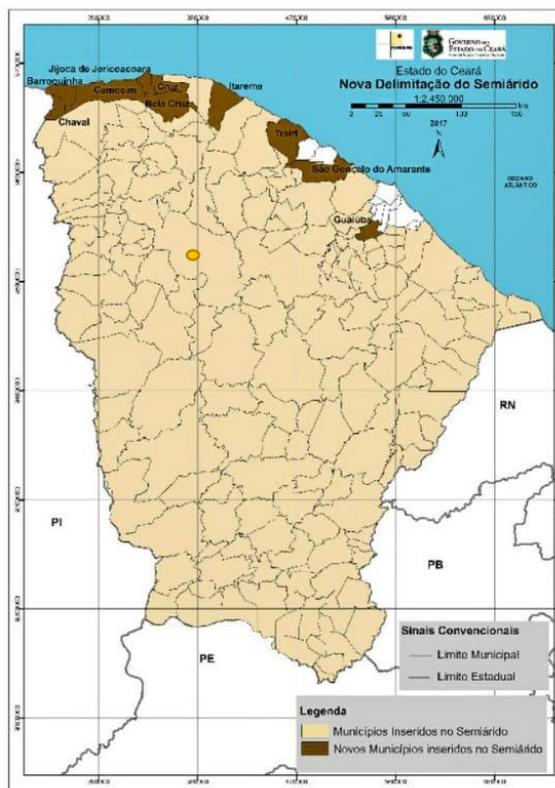
Ao mesmo tempo que é uma região onde a seca é predominante, também existem diversos rios e lagos que auxiliam no desenvolvimento da vegetação e na manutenção dos reservatórios hídricos. De acordo com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (2019) no semiárido existem cerca de 228 famílias botânicas, 2.810 gêneros e 11.036 espécies vegetais, das quais referente ao bioma Caatinga há 33.350 exemplares, sendo 27 espécies divididas em 12 gêneros. Adaptada ao clima a vegetação é utilizada para diversas finalidades como

alimentação humana e animal, geração de renda, medicinal, preservação ambiental, entre outros.

Fundado em 06 de dezembro de 1995, o local foi conquistado sem grandes conflitos através de uma denúncia sobre terras consideradas improdutivas da antiga fazenda Aragão. A aquisição de terras e a seleção das famílias beneficiárias foram realizadas por meio do Projeto de Assentamento Federal, a cargo do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Essa aliança também é responsável por fornecer benefícios e recursos de produção, todo o suporte básico, como água, energia elétrica e vias de acesso, e conceder direitos de propriedade (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, 2017).

Figura 1- Localização do Município de Miráima-CE





Fonte: FUNCEME (2017)

Com uma área de 1.266,1820 ha, o assentamento possui capacidade de abrigar 57 famílias, porém atualmente consta com 47 famílias residentes, das quais 41 são assentadas e 6 famílias agregadas. Como fontes de renda, se destacam o extrativismo da carnaúba e a comercialização de produtos agropecuários. A maioria dos residentes são beneficiários do Bolsa Família e Seguro Safra, ações governamentais de assistência (NOBRE, 2019).

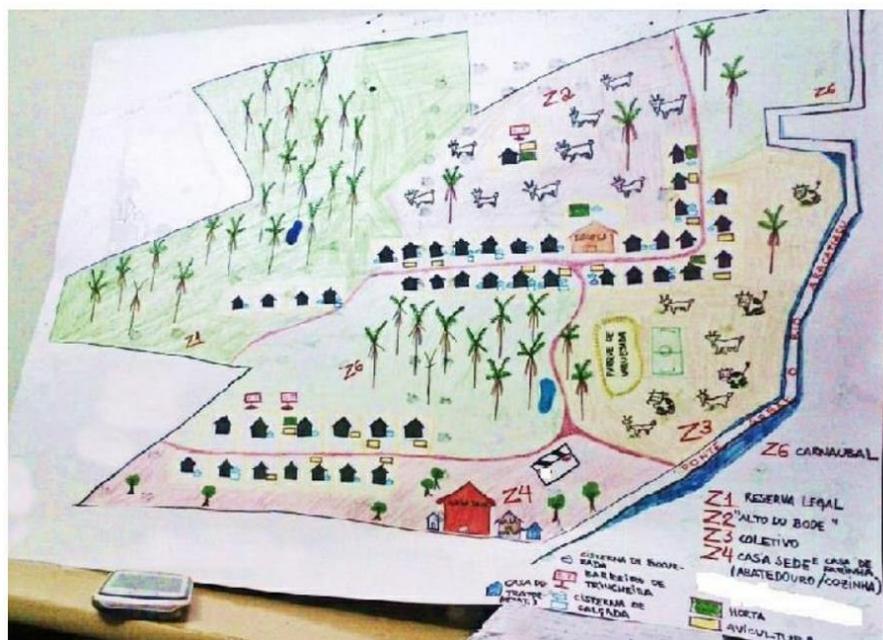
As áreas produtivas são utilizadas individualmente ou coletivamente em comum acordo com o assentamento. Uma parte da área é destinada, principalmente durante o inverno, ao cultivo de milho e feijão. Também existem quintais produtivos, onde estão presentes espécies vegetais tais como hortaliças, frutíferas e medicinais, além da criação de animais como suínos, ovinos, caprinos, aves e bovinos.

A disponibilidade de água local ocorre através de fontes hídricas diversas. Destaca-se a presença do rio Aracatiaçu e mais quatro açudes comunitários, além do abastecimento via Companhia de Água e Esgoto do Ceará – CAGECE e cisternas de placa, que captam água da chuva. Algumas famílias também possuem cisternas voltadas a produção, denominadas de barreiros-trincheira e de calçadão.

Para melhor percepção da organização produtiva, ambiental e social local adotou-se como metodologia o zoneamento agroecológico realizado por Araújo, ex-bolsista do Programa Residência Agrária em 2019. O zoneamento agroecológico é um instrumento de ordenamento do espaço da produção agrícola que delimita áreas homogêneas ou unidades ambientais (EMBRAPA).

Na figura 2, observa-se as cinco zonas homogêneas no Assentamento Vida Nova/Aragão, a zona 1 se refere a Reserva Legal, demarcando a área legalmente protegida, local onde a mata nativa é preservada; a zona 2 o criadouro coletivo de ovinos e caprinos, conhecido por “Alto do Bode”; a zona 3 a área coletiva de produção vegetal e animal; a zona 4 a delimitação da área onde se localiza a Casa Sede; e a zona 5 se a área de carnaubal (ARAÚJO, 2019)

Figura 2- Zoneamento Agroecológico do Assentamento Vida Nova/Aragão



Fonte: ARAÚJO, 2019.

3.2 Levantamento de dados

Com o objetivo de realizar o levantamento dos dados para este trabalho, inicialmente realizou-se o contato com uma residente do Assentamento, a Maciélia Marques, jovem assentada que faz parte da liderança local. Em seguida criaram-se dois grupos na rede social WhatsApp: um com os adultos e o outro com os jovens, pois a ideia inicial seria também fazer um comparativo desses saberes (projeto de pesquisa anterior à pandemia). Em ambos estavam presentes a pesquisadora, a orientadora da pesquisa e a Maciélia, agente responsável por articular a participação.

Foram desenvolvidos e aplicados 3 formulários (Apêndice A) aos residentes do assentamento no período entre junho e julho de 2021, na intenção de otimizar o tempo e não tornar maçante e extenso o preenchimento das informações aos participantes. Os formulários foram em formato eletrônico, produzidos no Google Forms, oferecida pelo Google, e entregues via rede social WhatsApp para acesso através de link. Juntamente com os links dos formulários, foi disponibilizado um vídeo de orientação de como acessá-lo, os tipos de perguntas e preenchimento das informações.

Nos formulários buscou-se traçar o perfil sociocultural do assentamento em estudo, por meio de investigações sobre sua escolaridade, idade, profissão e estrutura familiar (Apêndice A). A abordagem utilizada foi a etnodirigida, que inclui a seleção de espécies conforme as instruções dos grupos escolhidos de acordo com seus usos. Enfatizando a busca pelos saberes adquiridos localmente a respeito das plantas alimentícias, medicinais e repelentes e/ou tóxicas.

A identificação botânica das plantas foi feita com auxílio da literatura especializada, mais precisamente da EMBRAPA, de acordo com o nome comum informado pelos participantes, bem como os nomes científicos, famílias botânicas e a abreviação do nome dos autores, que também foram consolidados através de periódicos, artigos, livros e outros.

3.3 Métodos de Análise

Para a análise de dados considerou-se tanto os participantes assentados como os agregados, em abordagens quali-quantitativas. Que consiste em fazer uso de métodos qualitativos e quantitativos, do tipo descritivo, a fim de proporcionar uma melhor compreensão dos temas estudados.

A abordagem qualitativa busca avaliar a qualidade das informações por meio da percepção dos atores sociais, de forma mais subjetiva e empregando dados textuais e/ou ilustrativos. Enquanto a abordagem quantitativa aplica medidas, em busca de resultados quantitativos, de maneira objetiva e demonstrando-os através de tabulação de dados numéricos.

O combinado entre as duas abordagens possui como base de esquema indagações específicas, fazendo uso de questionários, formulários e entrevistas. Com relação ao tipo descritivo, este se caracteriza quando existe um levantamento de dados e a causa destes dados, expondo a realidade, mas não se destinando a explicá-la (ARAGÃO, 2013).

Inicialmente foram propostos três formulários aos 20 participantes da pesquisa. A quantidade destes se deu em detrimento da dificuldade no acesso a internet, a aparelhos eletrônicos tais como celulares e computadores, como também pela disponibilidade dos participantes em responderem aos formulários. O primeiro formulário, referente às características socioeconômicas dos participantes e às etnoespécies com finalidade alimentícia, foi respondido por 8 colaboradores. O segundo, acerca de plantas medicinais, recebeu 4 respostas, ou seja, apenas metade da adesão do anterior. Por fim, o terceiro formulário, focado nas etnoespécies tóxicas ou repelentes obteve 2 respostas.

Tais dados foram estruturados em tabelas utilizando a ferramenta Excel de acordo com o nome comum da etnoespécie, e caracterizados com nome científico, família botânica, uso na comunidade, origem, tipo de consumo informado, número de citações e número de respostas. Ademais, foram utilizadas figuras que representam as respostas dos formulários, fornecidas pelo *Google forms*. A sistematização ocorreu por amostra não-probalística, especificamente por inacessibilidade a toda população, visto que “apenas uma parte dessa população, porém, está acessível para que dela retiremos a amostra” (BUSSAB; BOLFARINE, 2005).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Características socioeconômicas dos participantes da pesquisa

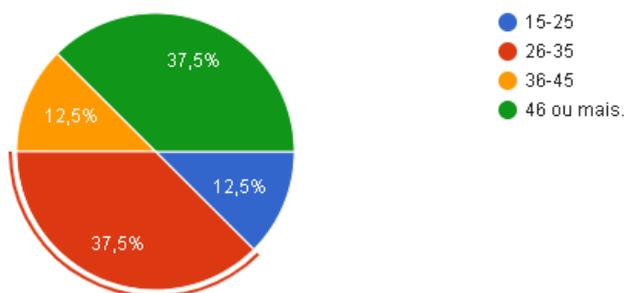
Da pesquisa, foi possível extrair que assentamento no Assentamento Vida Nova/Aragão 75% dos informantes são do sexo feminino (seis pessoas) e 25% são do sexo masculino (duas pessoas). A faixa etária representada pela Figura 3 variou entre 15 a 46 anos ou mais, dos quais uma pessoa (12,5%) possui idade entre 15-25, três pessoas (37,5%) possuem

idade entre 26-35, uma pessoa (12,5%) entre 36-45 anos e três pessoas (37,5%) possuem idade de 46 ou mais.

Com relação ao grau de escolaridade, duas pessoas (25%) informaram possuir o Ensino Fundamental completo, duas pessoas (25%) possuem o Ensino Médio completo, e quatro pessoas (40%) possuem Ensino Superior completo. Já em relação à profissão, seis pessoas (75%) trabalham principalmente com agricultura, e duas pessoas (25%) atuam em outras funções como professor e servidor público.

Ademais, sete pessoas (87,5%) são assentadas, e uma pessoa (12,7%) é agregada. Dos informantes assentados, cinco pessoas (62,5%) são assentadas há mais de 10 anos e duas pessoas (25%) são assentadas recentemente. Cinco pessoas (40%) afirmam viver quatro pessoas em sua residência, três pessoas (37,5%) afirmam viver três pessoas em sua residência e uma pessoa (12,5%) afirma viver cinco pessoas em sua residência.

Figura 3 - Faixa etária (em anos) dos informantes do Assentamento Vida Nova/Aragão-CE



Fonte: autora, 2021.

Muitos autores já observaram que nos trabalhos sobre etnobotânica que normalmente são as mulheres que mais detém participação, uma vez que elas dominam mais o conhecimento acerca das plantas que se desenvolvem ao redor de suas casas, enquanto que os homens costumam entender com mais exatidão as plantas consideradas “do mato” (AMOROZO, 1996; MACEDO, 2007). Isso pode estar relacionado à condição feminina, que ainda hoje é atrelada ao cuidado com a casa/família, e se interessarem mais pelo assunto, ainda que o homem também seja responsabilizado. Vale ressaltar também, que quando os homens ou mulheres passam a ser detentores e transmissores de informações botânicas, no saber popular, eles podem ser reconhecidos como curandeiros, ou raizeiros.

A respeito da faixa etária observou-se a predominância dos adultos acima de 25 anos. Um estudo de Philips e Gentry (1996) avaliou o conhecimento em várias faixas etárias

quanto ao conhecimento de plantas úteis no Peru e identificaram que os jovens possuem um conhecimento reduzido das plantas. Isso ocorre principalmente pelo nível de experiências e socialização que os mais velhos possuem em relação aos mais jovens.

Quanto à escolaridade e profissão, no último se observa a predileção com relação a atividades voltadas a agricultura, visto que este assentamento cultiva terras para sua subsistência, característica fundamental em comunidades tradicionais. Ademais apresentam a prática da pluriatividade, uma vez que além da agricultura alguns informantes atuam em outras profissões, fora e dentro do assentamento. Em relação a escolaridade, se observa que o acesso à educação os assentamentos rurais vêm evoluindo, embora como Gois (2018) em seu trabalho, a respeito de cotas rurais de ensino superior em 3 instituições, afirma que no 1º semestre de 2018 apenas 25 vagas foram reservadas para estudantes rurais, incluindo os filhos de assentamentos.

4.2 Saberes etnobotânicos e seus usos no assentamento

Nessa fase foi realizada pesquisa etnobotânica que nos proporciona resultados práticos que podem ser utilizados a favor de nossa sociedade. Por meio dos formulários explicados anteriormente foram coletadas informações cuja variáveis descritas na pesquisa foram: Etnoespécie- Nome comum, Nome científico, Família botânica, Uso no assentamento e origem.

A pesquisa etnobotânica nos proporciona resultados práticos que podem ser utilizados a favor de nossa sociedade. De acordo com Ming (1995) “o estudo botânico adquire característica fundamental, seja no apoio ao levantamento antropológico em comunidades, seja no fornecimento de informações morfológicas e ambientais, auxiliando com importantes dados sobre fenologia, tipos de estruturas secretoras, hábitos, outras características e identificação das espécies levantadas” (MING, 1995).

Quanto aos usos, foi possível extrair da pesquisa que 44 espécies apresentaram aplicação alimentícia (principalmente plantas da família *Poaceae* e *Fabaceae*, com seis e cinco resultados, respectivamente), enquanto 21 têm fins medicinais (com quatro resultados da família *Lamiaceae*), três espécies tóxicas e uma espécie com função repelente no Assentamento Vida Nova/Aragão em Miraíma-CE.

A família *Lamiaceae* ou *Labiatae* é composta de 7200 espécies, divididas em 240 gêneros, que se desenvolvem em clima tropical ou temperado. No Brasil, são 524 espécies e 46 gêneros, utilizados principalmente para fins medicinais (CARRÉRA, et al., 2015).

Tabela 1 – Etnoespécies da Pesquisa - Continua

Etnoespécie- Nome comum	Nome científico	Família botânica	Uso no assentamento	Origem	
1	Acerola	<i>Malpighia puniceifolia</i> L.	<i>Malpighiaceae</i>	Alimentícias	E
2	Alfavaca	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Medicinal	E
3	Ameixeira	<i>Prunus salicina</i> Lidnl/ <i>Prunus domestica</i> L.	<i>Rosaceae</i>	Alimentícia/Medicinal	E
4	Aroeira	<i>Schinus terebinthifolius</i> Radd.	<i>Anacardiaceae</i>	Medicinal	N
5	Ateira	<i>Annona squamosa</i> L.	<i>Anonáceas</i>	Alimentícias	N
6	Babosa	<i>Aloe vera</i> L.	<i>Xanthorrhoeaceae</i>	Medicinal	E
7	Bananeira	<i>Musa</i> spp.	<i>Musaceae</i>	Alimentícias	E
8	Boldo	<i>Coleus</i> sp.	<i>Lamiaceae</i>	Medicinal	E
9	Cabeça-branca/Alho	<i>Allium sativum</i> L.	<i>Alliaceae</i>	Alimentícias	E
10	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>	Alimentícias	N
11	Capim	<i>Poaceae</i> spp.	<i>Poaceae</i>	Alimentícias	N/E
12	Capim andropogon	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth.	<i>Poaceae</i>	Alimentícias	E
13	Capim braquiária	<i>Braquiária</i> spp.	<i>Poaceae</i>	Alimentícias	E
14	Capim elefante	<i>Pennisetum purpureum</i> Schum.	<i>Poaceae</i>	Alimentícias	E
15	Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	<i>Poaceae</i>	Medicinal	E
16	Carnaúba	<i>Copernicia prunifera</i> (Mill.) H.E. Moore.	<i>Aracaceae</i>	Alimentícias	N
17	Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.	<i>Leguminosae</i>	Alimentícias	N
18	Cebola	<i>Allium cepa</i> L.	<i>Liliaceae</i>	Alimentícias	E
19	Cenoura	<i>Daucus carota</i> L.	<i>Apiaceae</i>	Alimentícias	E
20	Cidreira	<i>Ocimum selloi</i> Benth.	<i>Lamiaceae</i>	Medicinal	N
21	Coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	<i>Apiaceae</i>	Alimentícias	E
22	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i> L.	<i>Palmae</i>	Alimentícias	E
23	Coronha	<i>Dioclea violacea</i> Mart.	<i>Fabaceae</i>	Medicinal	D
24	Dente de leão	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg	<i>Asteraceae</i>	Medicinal	E
25	Erva cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br.	<i>Verbenaceae</i>	Medicinal	E
26	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	<i>Myrtaceae</i>	Medicinal	E
27	Feijão brabo	<i>Capparis flexuosa</i> L.	<i>Capparaceae</i>	Alimentícias	N
28	Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	<i>Myrtaceae</i>	Alimentícias	E
29	Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	<i>Annonaceae</i>	Alimentícias	E
30	Hortelã	<i>Plectranthus amboinicus</i> Lour Spreng.	<i>Lamiaceae</i>	Medicinal	E
31	Jerimum	<i>Curcubita</i> spp.	<i>Curcubitaceae</i>	Alimentícias	E

32	Juá	<i>Ziziphus joazeiro</i> Martius.	<i>Rhamnaceae</i>	Alimentícias	E
33	Jucazeiro	<i>Caesalpinia ferrea</i> Martius.	<i>Fabaceae</i>	Alimentícias	N
34	Jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i> Willd.	<i>Fabaceae</i>	Alimentícia/Medicinal	N
35	Jurema preta	<i>Mimosa hostilis</i> Benth.	<i>Fabaceae</i>	Alimentícia/Medicinal	N
36	Laranjeira	<i>Citrus maxima</i> (Burm. ex Rumph.) Merr.	<i>Rutaceae</i>	Alimentícias	E
37	Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	<i>Fabaceae</i>	Alimentícias	E
38	Limoeiro	<i>Citrus Limon</i> (L.) Burm.	<i>Rutaceae</i>	Alimentícia/Medicinal	E
39	Macaxeira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	<i>Euphorbiaceae</i>	Alimentícias	N
40	Malva, malva rosa	<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér.	<i>Geraniaceae</i>	Medicinal	E
41	Mamoeiro	<i>Carica papaya</i> L.	<i>Caricaceae</i>	Alimentícias	E
42	Mandacaru	<i>Cereus jamacaru</i> P.	<i>Cactaceae</i>	Alimentícias	N
43	Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>	Alimentícias	E
44	Maniçoba	<i>Manihot</i> spp	<i>Euphorbiaceae</i>	Alimentícias	N
45	Maniva braba	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	<i>Euphorbiaceae</i>	Tóxica	N
46	Maracujá	<i>Passiflora edulis</i> Sims	<i>Passifloraceae</i>	Alimentícias	N
47	Marmeleiro	<i>Croton sonderianus</i> Muell.	<i>Euphorbiaceae</i>	Alimentícias	E
48	Mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i> L.	<i>Amaranthaceae</i>	Medicinal	N
49	Milho	<i>Zea mays</i> L.	<i>Poaceae</i>	Alimentícias	E
50	Mofumbo	<i>Combretum leprosum</i> Mart.	<i>Combretaceae</i>	Alimentícias	N
51	Mussambê	<i>Cleome spinosa</i> Jacq.	<i>Capparaceae</i>	Medicinal	N
52	Neen	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	<i>Meliaceae</i>	Repelente	E
53	Palma forrageira	<i>Opuntia ficus-indica</i> Mill.	<i>Cactaceae</i>	Alimentícias	E
54	Pau branco	<i>Cordia oncocalyx</i> Allemão.	<i>Boraginaceae</i>	Alimentícias	N
55	Pimentão	<i>Capsicum annuum</i> L.	<i>Solanaceae</i>	Alimentícias	N
56	Quebra pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	<i>Phyllanthaceae</i>	Medicinal	N
57	Sabiá	<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Benth.	<i>Fabaceae</i>	Alimentícias	N
58	Salsa braba	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem & Schult	<i>Convolvulaceae</i>	Tóxica	N
59	Siriguela	<i>Spondias purpúrea</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>	Alimentícias	E
60	Sorgo	<i>Sorghum bicolor</i> [L.] Moench	<i>Poaceae</i>	Alimentícias	E
61	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	<i>Fabaceae</i>	Medicinal	E
62	Tiqui	<i>Magonia pubescens</i> A. St.-Hul	<i>Sapindaceae</i>	Tóxica	D
63	Tomateiro	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	<i>Solanaceae</i>	Alimentícias	E
64	Trapiá	<i>Crateva tapia</i> L.	<i>Capparaceae</i>	Alimentícias	E
65	Vassourinha	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	<i>Asteraceae</i>	Medicinal	N
Total:		Nativas: 25	Exóticas: 38	Desconhecidas: 2	

Fonte: EMBRAPA, (2010); adaptado pela autora, (2021).

N – Nativa E – Exótica D – Desconhecida

Ao total, foram observadas 65 espécies. Especificamente, 25 nativas, 38 exóticas e duas desconhecidas. Dentre as famílias botânicas, foram identificadas 34 variedades, ao passo que as mais citadas foram a família *Fabaceae*, com sete resultados, e a *Poaceae*, que apresentou seis resultados.

A *Fabaceae* ou *Leguminosae* é uma das maiores famílias de angiosperma. Trata-se comum em ambientes urbanos e inclui aproximadamente 18 mil espécies, divididas em 650 gêneros. No Brasil, a família apresenta 200 gêneros, que totalizam 1500 espécies. Dentre suas características, os frutos costumam ser em forma de vagem, ao passo que podem ser arbóreas ou herbáceas. A exemplo disso, grãos como soja e feijão integra a família *Fabaceae*¹.

Em território brasileiro, a família *Poaceae* (gramíneas) possui 1546 espécies, com grande influência ecológica e econômica. É utilizada no ramo forrageiro, para a alimentação de bovinos. Além disso, cereais como arroz e aveia são imprescindíveis à alimentação humana.

4.3 Categorização das Etnoespécies de Acordo com seus Usos

Nessa fase da pesquisa foi adotada a abordagem etnodirigida, que incluiu a seleção de espécies conforme as instruções dos grupos escolhidos de acordo com seus usos, enfatizando a busca pelos saberes adquiridos localmente a respeito das plantas alimentícias, medicinais e repelentes e/ou tóxicas.

No total do levantamento realizado foram citadas 65 espécies vegetais, distribuídas em 34 famílias botânicas, enquadradas nas seguintes categorias de uso: alimentícias, medicinais, tóxicas ou repelentes. Dentre as famílias mais citadas, estão a *Fabaceae* e *Poaceae*, com 7 e 6 resultados, respectivamente.

¹ Autor: JUSSIEU, A. L.

4.3.1 Plantas alimentícias

Das quarenta e quatro etnoespécies com aplicações alimentícias, a *Anacardium occidentale* L. e a *Poaceae* spp. apresentaram o maior número de citações, com seis resultados cada. A seguir, as espécies *Malpighia puniceifolia* L. e *Musa* spp. foram citadas cinco vezes cada.

Durante uma visita realizada pela autora ao assentamento Vida Nova/Aragão, o cultivo das espécies etnobotânicas foi registrado em fotografias:

Figura 7 - Registro de mamoeiro em quintal do Assentamento Vida Nova/Aragão



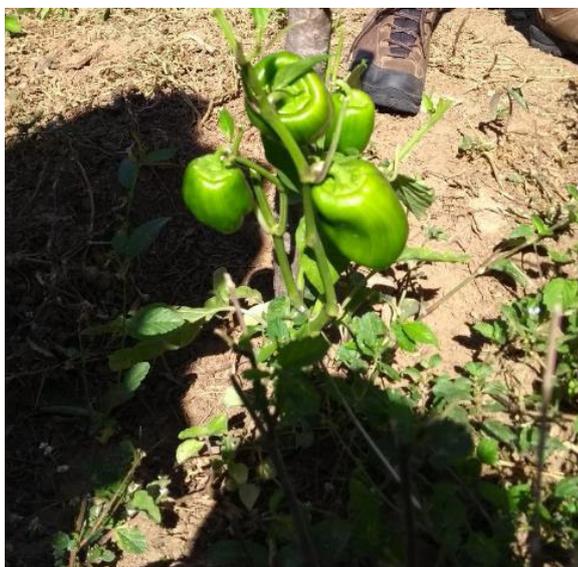
Fonte: autora, 2018.

Figura 8 - Registro de coentro, cebolinha e outras plantas em quintal do Assentamento Vida Nova/Aragão.



Fonte: autora própria, 2018.

Figura 9 - Registro de pimentão em quintal do Assentamento Vida Nova/Aragão.



Fonte: autoria própria, 2018.

A *Anacardium occidentale* L, conhecida popularmente como cajueiro, é uma planta nativamente brasileira, que prospera em clima tropical, mormente na região nordeste, responsável por 95% da produção nacional. A principal aplicação do caju é alimentar e se dá

através do suco, rico em vitamina C e importante para a manutenção da saúde das populações locais.

Tabela 2 – Etnoespécies Alimentícias - Continua

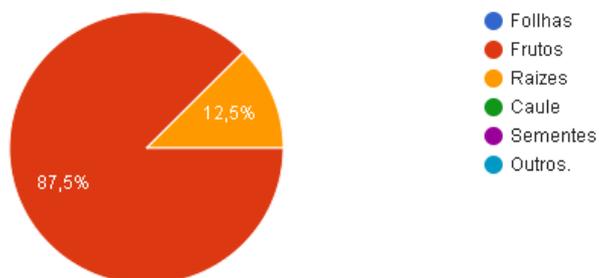
	Nome comum	Nome científico	Tipo de consumo informado	Nº de citações	Nº de respostas
1	Acerola	<i>Malpighia puniceifolia</i> L.	Humano	5	8
2	Ameixa	<i>Prunus salicina</i> Lidnl/ <i>Prunus domestica</i> L.	Humano	2	8
3	Ateira	<i>Annona squamosa</i> L.	Humano	4	8
4	Bananeira	<i>Musa</i> spp.	Humano	5	8
5	Cabeça-branca	<i>Allium sativum</i> L.	Animal	1	8
6	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Humano	6	8
7	Capim	<i>Poaceae</i> spp.	Animal	6	8
8	Capim andropogon	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth.	Animal	1	8
9	Capim braquiária	<i>Braquiária</i> spp.	Animal	1	8
10	Capim elefante	<i>Pennisetum purpureum</i> Schum.	Animal	1	8
11	Carnaúba	<i>Copernicia prunifera</i> (Mill.) H.E. Moore.	Humano	3	8
12	Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalis</i> Tul.	Animal	1	8
13	Cebola	<i>Allium cepa</i> L.	Humano	2	8
14	Cenoura	<i>Daucus carota</i> L.	Humano	1	8
15	Coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Humano	1	8
16	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i> L.	Humano	4	8
17	Feijão brabo	<i>Capparis flexuosa</i> L.	Animal	2	8
18	Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	Humano	4	8
19	Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Humano	2	8
20	Jerimum	<i>Curcubita</i> spp.	Humano	1	8
21	Juá	<i>Ziziphus joazeiro</i> Martius.	Animal	1	8
22	Juazeiro	<i>Caesalpinia ferrea</i> Martius.	Animal	1	8
23	Jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i> Willd.	Animal	2	8
24	Jurema preta	<i>Mimosa hostilis</i> Benth.	Animal	3	8
25	Laranjeira	<i>Citrus maxima</i> (Burm. ex Rumph.) Merr.	Humano	1	8
26	Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	Animal	4	8
27	Limão	<i>Citrus Limon</i> (L.) Burm.	Humano	1	8
28	Macaxeira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Humano	2	8
29	Mamoeiro	<i>Carica papaya</i> L.	Humano	4	8
30	Mandacaru	<i>Cereus jamacaru</i> P.	Animal	1	8
31	Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	Humano	2	8
32	Maniçoba	<i>Manuhot</i> spp	Animal	1	8
33	Maracujá	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Humano	1	8
34	Marmeleiro	<i>Croton sonderianus</i> Muell.	Animal	1	8

35	Milho	<i>Zea mays</i> L.	Animal/humano	3	8
36	Mofumbo	<i>Combretum leprosum</i> Mart.	Animal	1	8
37	Palma forrageira	<i>Opuntia ficus-indica</i> Mill.	Animal	1	8
38	Pau branco	<i>Cordia oncocalyx</i> Allemão.	Animal	2	8
39	Pimentão	<i>Capsicum annuum</i> L.	Humano	1	8
40	Sabiá	<i>Mimosa caesalpinifolia</i> Benth.	Animal	4	8
41	Siriguela	<i>Spondias purpúrea</i> L.	Humano	2	8
42	Sorgo	<i>Sorghum bicolor</i> [L.] Moench	Animal	2	8
43	Tomateiro	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Humano	1	8
44	Trapiá	<i>Crateva tapia</i> L.	Humano	1	8

Fonte: EMBRAPA, (2010); adaptado pela autora, (2021)

Dessa forma, os resultados obtidos através dos formulários aplicados podem ser ilustrados nos subsequentes gráficos:

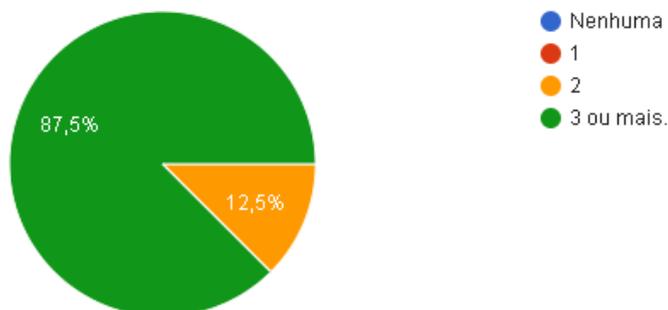
Figura 4 – Porcentagem das partes dessas plantas utilizadas pelos informantes.



Fonte: autoria própria, 2021.

Da pesquisa, extrai-se que a preferência da população-alvo é pela utilização dos frutos (87,5%) e raízes (12,5%) das plantas, em detrimento de outras partes como sementes, caule e folhas, que não apresentaram resultados expressivos.

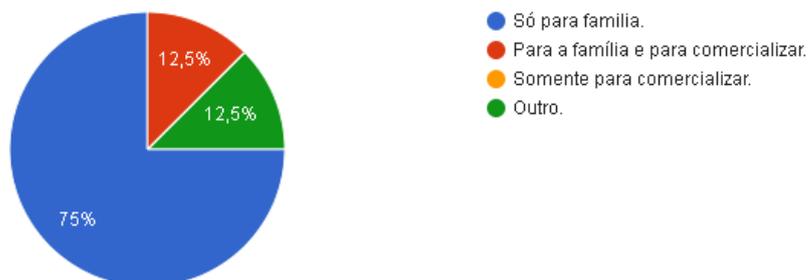
Figura 5 – Percentagem de culturas alimentícias citadas mais plantadas pelos informantes



Fonte: autoria própria, 2021.

Quanto à quantia de culturas plantadas pelos participantes da pesquisa, observa-se que a monocultura é desprezada pelas populações, que preferem a rotação de cultura e o cultivo de duas espécies (12,5%) ou três ou mais etnoespécies.

Figura 6 – Percentagem da finalidade do plantio



Fonte: autoria própria, 2021.

Quanto à finalidade do cultivo, 75% dos informantes reportaram que plantam apenas para complementar a alimentação da família, ao passo que 12,5% dos agricultores não só consomem as plantas, como também as comercializam.

4.3.2 Plantas Medicinais

O formulário referente às plantas medicinais foi respondido por quatro assentados, retornando as informações dispostas na tabela subsequente. Destes resultados, destacam-se o Boldo, a Hortelã e o Mastruz.

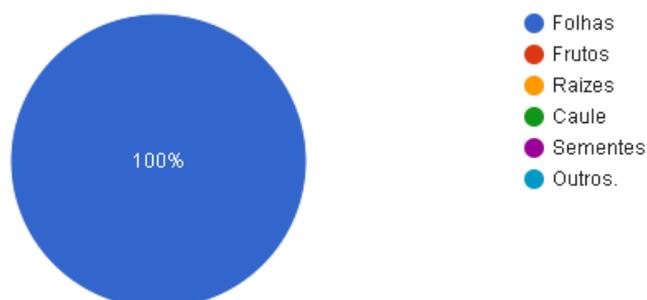
Tabela 3 – Etnoespécies Medicinais – Continua

	Nome comum	Nome científico	Tipo de consumo informado	Nº de citações	Nº de respostas
1	Alfavaca	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Medicinal	2	4
2	Ameixa	<i>Prunus salicina</i> Lidnl/ <i>Prunus domestica</i> L.	Humano	3	4
3	Aroeira	<i>Schinus terebinthifolius</i> Radd.	Medicinal	3	4
4	Babosa	<i>Aloe vera</i> L.	Humano/Animal	1	4
5	Boldo	<i>Coleus</i> sp.	Humano	4	4
6	Capim santo	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	Humano	3	4
7	Cidreira	<i>Ocimum selloi</i> Benth.	Humano	3	4
8	Coronha	<i>Dioclea violacea</i> Mart.	Humano	1	4
9	Dente de leão	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg	Humano	2	4
10	Erva cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br.	Humano	3	4
11	Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Humano	1	4
12	Hortelã	<i>Plectranthus amboinicus</i> Lour Spreng.	Humano	4	4
13	Jurema	<i>Mimosa tenuiflora</i> Willd.	Animal	2	4
14	Jurema preta	<i>Mimosa hostilis</i> Benth.	Animal	1	4
15	Limoeiro	<i>Citrus Limon</i> (L.) Burm.	Humano	1	4
16	Malva	<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér.	Humano	2	4
17	Mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i> L.	Humano	4	4
18	Mussambê	<i>Cleome spinosa</i> Jacq.	Humano	1	4
19	Quebra pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Humano	1	4
20	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Humano	1	4
21	Vassourinha	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	Humano	1	4

Fonte: EMBRAPA, (2010); adaptado pela autora, (2021).

Para fins curativos, os informantes utilizam as folhas das etnoespécies para a confecção de chás, emplastos e óleos medicinais. Ocorre que 100% dos assentados responderam utilizar folhas para o tratamento de ferimentos ou patologias.

Figura 10 – Percentagem das partes dessas plantas utilizadas pelos informantes.



Fonte: autora própria, 2021.

Dentre as etnoespécies utilizadas por todos os informantes para estes fins, estão o Boldo (*Coleus* sp.), composto de guaieno, barbatol, barbatesina, e outros princípios ativos que combatem sintomas hepáticos e digestivos. Ademais, a Hortelã (*Plectranthus amboinicus* Lour Spreng) é aplicada para fins expectorantes, calmante e no tratamento de patologias do trato digestório (EMBRAPA, 2006).

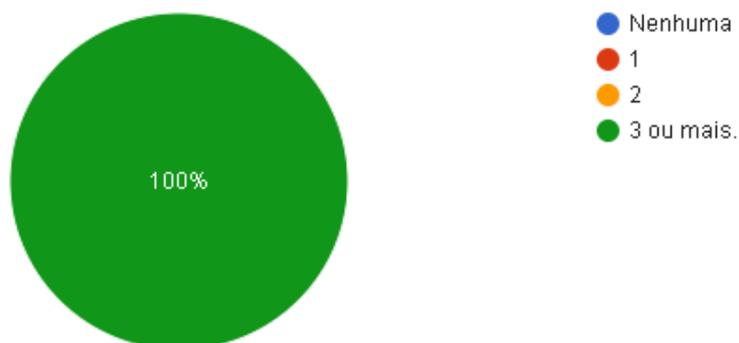
Figura 11 - Registro da hortelã da folha grossa (*Plectranthus amboinicus* Lour, Spreng) em quintal do Assentamento Vida Nova/Aragão



Fonte: autoria própria, 2021.

Por fim, o Mastruz (*Dysphania ambrosioides* L.) também é utilizada como anti-inflamatório, além de ser um vermífugo natural.

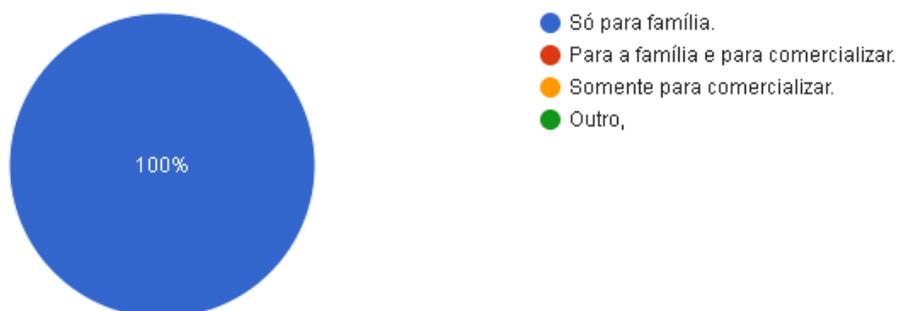
Figura 12 – Percentagem de culturas medicinais citadas mais plantadas pelos informantes.



Fonte: autoria própria, 2021.

Quanto à variedade de etnoespécies plantadas, todos os integrantes da pesquisa informaram cultivar pelo menos três ou mais variedades de plantas para fins medicinais.

Figura 13 – Percentagem da finalidade do plantio



Fonte: autoria própria, 2021.

Quanto à finalidade do cultivo de etnoespécies com fins medicinais, todas as respostas foram no sentido do plantio apenas para o uso doméstico, isto é, os assentados não comercializam as etnoespécies terapêuticas. Ademais, quanto a origem destes conhecimentos, dos quatro informantes que responderam o formulário, três obtiveram os etnoconhecimentos através da família, e um com amigos.

4.3.3 Plantas tóxicas e plantas repelentes naturais

O terceiro formulário foi retornado por apenas dois informantes, isto é, a adesão diminuiu 75% em relação ao primeiro formulário, e 50% quanto ao segundo. No entanto, todas as etnoespécies citadas eram conhecidas por ambos os assentados.

Nesse sentido, os resultados são relacionados na tabela a seguir:

Tabela 4 – Etnoespécies tóxicas e repelentes

	Nome comum	Nome científico	Uso informado	Nº de citações	Nº de respostas
1	Neen	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Repelente	2	2
2	Maniva braba	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Tóxica homem	2	2
3	Salsa braba	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem & Schult	Tóxica homem e animal	2	2
4	Tiqui	<i>Magonia pubescens</i> A. St.-Hul	Tóxica animal	2	2

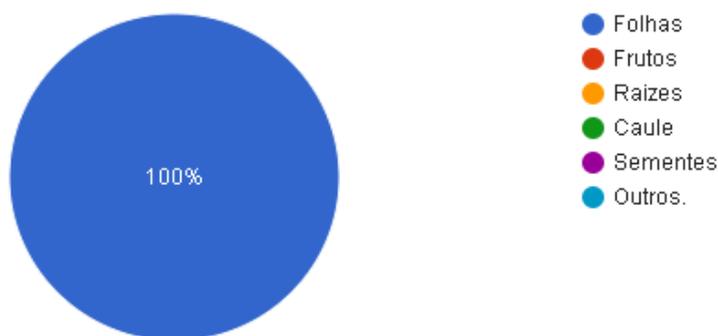
Fonte: EMBRAPA, (2010); adaptado pela autora, (2021).

Dentre os resultados obtidos, destaca-se a presença do Neen (também conhecido como Nim ou Amagorsa). A *Azadirachta indica* é uma árvore da família *Meliaceae*. Originalmente da Índia, trata-se de matéria-prima para fabricação de inseticidas, combate a microrganismos, fabricação de cosméticos, adubo e reflorestamento (EMBRAPA, 2003).

Como inseticida, é empregado em culturas de arroz e cana-de-açúcar, pois provoca inibição no crescimento, malformação, redução na fertilidade e morte em diversos grupos de artrópodes, principalmente os que passam pela fase larval.

Da cartilha referente ao cultivo do Neen publicada pela EMBRAPA (2003), extrai-se que o composto químico presente nesta etnoespécie é particularmente eficaz contra gafanhotos, besouros, mariposas, borboletas, pulgões, cupins, cigarras, vespas, abelhas e formigas, que são repelidas pelo princípio ativo da planta, o azadiractin.

Figura 14 – Parte das plantas citadas que os informantes consideraram como repelente ou tóxica.



Fonte: autoria própria, 2021.

Do formulário aplicado, foi possível extrair que 100% dos indivíduos responderam optar pelo uso de folhas para fins de combate de pragas, como gafanhotos, formigas e pulgões. Ademais, são utilizadas para a eliminação de vírus, bactérias e fungos. Nesta categoria dos dois informantes, um adquiriu este conhecimento com os residentes do assentamento e o outro com seu companheiro.

4.3.4 - Plantas com outros usos

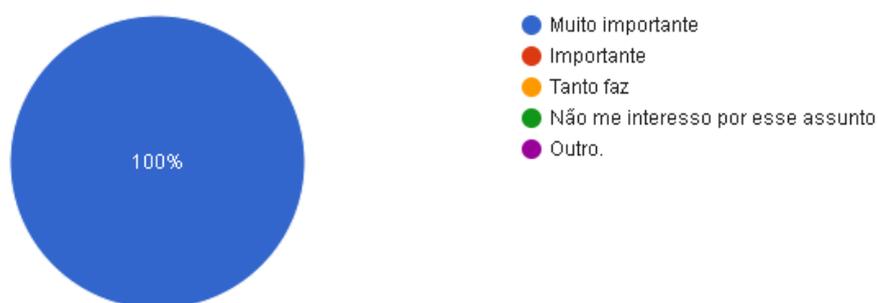
Os residentes do assentamento informaram que as etnoespécies não são aplicadas apenas nos fins alhures (alimentação, medicinal e tóxico/repelente). Além disso, aplicações como artesanato, produção de farinhas e gomas, construção, formação de sombra, ornamentos e enfeites também são conhecidas pelos integrantes da pesquisa.

4.4 Contribuição dos saberes etnobotânicos para o meio ambiente

Dentre os aspectos verificados através das respostas do formulário nessa fase encontram-se: a importância dos saberes tradicionais, a fonte desses saberes, como as espécies contribuem para o meio ambiente e a relevância desses estudos quanto a etnobotânica.

A fim de averiguar a relevância dos etnoconhecimentos para as populações assentadas, os integrantes foram questionados acerca da importância desses saberes, o que pode ser expressado graficamente na Figura 15:

Figura 15 – Importância dos conhecimentos tradicionais sobre as plantas:



Fonte: autoria própria, 2021.

Com base nos resultados ilustrados na Figura 15, todos os integrantes da pesquisa afirmam a importância dos etnoconhecimentos botânicos para a vida no assentamento, visto que possuem inúmeras aplicações, não só alimentícias, como medicinais e repelentes, o que assegura a produtividade das outras culturas plantadas pelos assentados.

Figura 16 - Familiar que mais contribuiu para seus conhecimentos sobre as plantas

Fonte: autora, 2021.



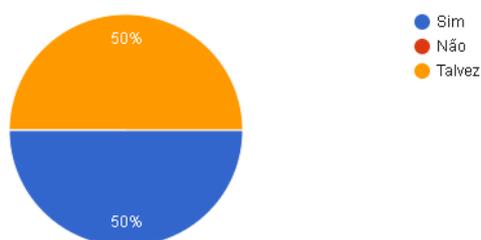
Fonte: autoria própria, 2021.

Quanto a fonte dos conhecimentos, a maioria dos assentados respondeu ter adquirido os saberes de seus genitores, isto é, dos pais. No entanto, esta não é a única fonte dos etnoconhecimentos, pois as ações promovidas por ONGs, movimentos sociais e projetos promovidos no assentamento, além de estudos pessoais e aulas práticas, são outras formas de obter conhecimento acerca das etnoespécies e suas aplicações. Ademais, órgãos, projetos e ações colaboram na produção de saberes etnobotânicos. Dentre estas, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra - MST, o Centro de Estudos do Trabalho e Assessoria ao Trabalhador – CETRA foram mencionados como propagadores de etnoconhecimentos às populações assentadas.

Todos os integrantes da pesquisa responderam que as espécies etnobotânicas contribuem para a preservação do meio-ambiente, pois promovem a limpeza do ar, diminuição da temperatura, adubo do solo, dentre outros.

Outro ponto relevante nesta pesquisa é a disposição dos integrantes a participarem de projetos de preservação ambiental e dos etnoconhecimentos. Especificamente, 50% dos integrantes se dispõem, ao passo que os demais responderam “talvez”.

Figura 17 – Disposição dos Integrantes para Participação em Projetos

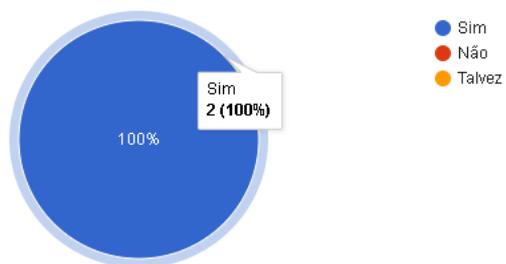


Fonte: autora, 2021.

Acerca da relevância da etnobotânica para a conservação ambiental, as respostas dos assentados integrantes da pesquisa variaram entre “boa” e “ótima”.

Por fim, os integrantes da pesquisa foram questionados se as atividades propostas por este estudo demonstram a importância da etnobotânica, todos os assentados responderam positivamente.

Figura 18 – Importância do Estudo Etnobotânico



Fonte: autoria própria, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia do COVID-19 impossibilitou as visitas e a pesquisa de campo, no entanto, com o auxílio da tecnologia foi possível coletar dados imprescindíveis acerca dos etnoconhecimentos dos residentes no Assentamento Vida Nova/Aragão. Assim sendo, a presente pesquisa foi motivada pela riqueza dos conhecimentos etnobotânicos dos assentados. Em conjunto com as famílias assentadas realizou-se uma ação para sistematizar os saberes e identificar algumas dessas espécies com auxílio da literatura, e buscou-se conscientizar sobre os cuidados com a natureza, e sua importância.

Quanto aos saberes etnobotânicos e suas caracterizações, foi possível extrair da pesquisa que 44 espécies apresentaram aplicação alimentícia; 21 têm fins medicinais; três espécies tóxicas e uma espécie com função repelente. Ao total, foram observadas 65 espécies. Especificamente, 25 nativas, 38 exóticas e duas desconhecidas. Dentre as famílias botânicas, foram identificadas 34 variedades, ao passo que as mais citadas foram a família *Fabaceae*, com sete resultados, e a *Poaceae*, que apresentou seis resultados.

Observa-se que essa pesquisa alcançou seus objetivos, respondendo as hipóteses levantadas uma vez que evidenciou os saberes etnobotânicos de famílias assentadas em área de reforma agrária, com fortes características tradicionais, seja pela cultura, pela forma de produção, pela organização dentre outros aspectos, possa inspirar outras experiências de pesquisa e/ou extensão. Dessa forma, este trabalho tornou-se uma ferramenta mais reflexiva do que ativa no que diz respeito às ações ambientais no assentamento. Na esperança de que, brevemente através dele outras pesquisas e ações concretas possam ser realizadas

Por fim, a promoção de ações de conservação ambiental se torna mais efetiva na medida em que as relações entre a sociedade e natureza são mais conhecidas e discutidas. E como ação para estimular a percepção ambiental, incentivar novas formas de uso das espécies vegetais e tornar os conceitos ambientais mais íntimos da comunidade seguem algumas sugestões: Cartilhas educativas de fácil acesso; Atividades práticas; Rodas de conversa sobre as temáticas ambientais; Sexta-feira ambiental (Debates envolvendo toda a comunidade neste em um dia específico da semana), entre outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à Etnobotânica**. 2 eds. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

ALMEIDA, C. **Ex-pesquisador da Nasa ensina como se livrar da poluição em ambientes internos**. Disponível em:
<http://noticias.uol.com.br/ultnot/cienciaesaude/ultnot/2008/12/03/ult4477u1170.jhtm>.

ALMEIDA, T. R. *et al.* **O cultivo de plantas nos domicílios urbanos do município de Goiânia/GO –aspectos taxonômicos, biológicos e etnobotânicos no contexto social**. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, São Paulo. Anais. São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.

ALVES, Angelo Giuseppe Chaves; SOUTO, Francisco José Bezerra. **Etnoecologia ou Etnoecologias? Encarando a diversidade conceitual**. Recife: NUPEEA, 2010. p. 17-39. Disponível em:< <https://xdocs.com.br/doc/etnoecologia-ou-etnoecologias-alves-e-souto-2010-ql0155evqz8w>>. Acesso em 06 jul 2021.

ALVES, O.E.; MOTA, H.J.; SILVA, B.C.; SOARES, S.T.; VIEIRA, C.M. **LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO E CARACTERIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS EM FRAGMENTOS FLORESTAIS DE DOURADOS-MS**. Ciênc. Agrotec. vol.32 no.2 Lavras Mar./Apr. 2008.

AMOROZO, M. C. M. **A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais**. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais: arte e ciência, um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo: Unesp, 1996. p. 47-68.

AMOROZO, M.C.M. **Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Laverger. MT**, Brasil. Acta bot. bras., v.16, n.2, p.189-203, 2002.

ANDRADE, M. T. V. S. *et al.* **Botânica lúdica: o uso de jogos como ferramenta educativa no ensino fundamental**. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. Anais...São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.

ARAÚJO, F. D. de. **Etnobotânica e Botânica econômica: progressos nos últimos anos**. In: FONSECA, V.S.da; SILVA, I. M.; SÁ, C. F. C. de (Orgs). **Etnobotânica – bases para a conservação**. São Paulo: EDUR, 1998.

ASSOCIAÇÃO DE MINERADORES DE PAINS, ARCOS E REGIÃO (Brasil). **Intensivax Extensiva**. Minas Gerais, 2020. Disponível em:
 <<http://www.amparassociacao.com.br/noticias/visualizar/intensiva-x-extensiva>>. Acesso em 15 mai. de 2021.

ASSUNÇÃO, L. O. **A participação popular nas audiências públicas para licenciamento** BALDINI, Karla Beatriz Lopes. **Etnoconhecimento como ferramenta para conservação de recursos naturais no Parque Nacional do Itatiaia / Karla Beatriz Lopes Baldini**. – Niterói: 2008. Dissertação. Mestrado em Ciência Ambiental – Universidade Federal Fluminense, 2008.

AVILA, S.; HOHN, D.; ROSA, M.; LOVATTO, P. **A importância da Etnociência na conservação e manutenção da sociobiodiversidade.** In: Cadernos de Agroecologia, 1, Brasília – DF, Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF, Brasília, 2018.

BALDINI, Karla Beatriz Lopes. **Etnoconhecimento como ferramenta para conservação de recursos naturais no Parque Nacional do Itatiaia /** Karla Beatriz Lopes Baldini. -- Niterói: [s.n.], 2008. 178 f.: il. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, 2008. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp055585.pdf>. Acesso em 22 jun. 2021.

BALICK, M. J.; COX, P. A. **Plants, People, and Culture: The Science of Ethnobotany.** New York: Scientific American Library, 1997.

BARBOSA, R. A. de A. *et al.* **Etnobotânica e cultivo agroecológico em terreiros de candomblé na Bahia:** Manso dandalunga Cocuazenza. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. Anais...São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.

BARBOSA, R; PEREIRA, R. **Xamanismo e Medicina** – o caso Ruschi. *Ciência Hoje*, v.9, n. 50, p.40-47, jan/fev 1989.

BEGOSSI, A. HANAZAKI, N. & SILVANO, R. A. M. (2002). **Ecologia Humana, Etnoecologia e Conservação.** In: Amorozo, M. C. M.; Ming, L. C. & Silva, S. M. P. (eds.). Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas. UNESP/CNPq, Rio Claro, SP, p. 93 – 128.

BERKES, F. *Sacred ecology.* Routledge, 2017.

BORDA, O. F. **Aspectos teóricos da pesquisa participante:** considerações sobre o significado e o papel da ciência na participação popular. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). *Pesquisa participante.* 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981. p. 42-62. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/246468746/Fals-Borda-Aspectos-Teoricos-Da-Pesquisa-Participante>>. Acesso em 22 jun. 2021.

BUSSAB, W.; BOLFARINE, H. **Elementos de amostragem,** São Paulo: Edgar Blucher, 2005. Disponível em: <<https://www.ibilce.unesp.br/Home/Departamentos/CiencCompEstatistica/Adriana/formas-de-amostragem.pdf>>. Acesso em 24 ago.2021.

BRASIL. **Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.** DECRETO Nº 6.040, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm Acesso em: 12 jul. 2021.

CANDIDO, R. G. **Nossos saberes não se restringem à escola: o que tem o Minuto Ecológico ver com isso?** In: SANTOS, L. H. S dos. (Org.). *Biologia dentro e fora da escola: meio ambiente, estudos culturais e outras questões.* Porto Alegre: Mediação, 2003. 159 p. (cadernos de Educação Básica, 6).

CARDONA, Giorgio Raimondo. **La Foresta di Piume, Manuale de Etnoscienza.** Roma: Laterza, 1985.

CARNEIRO, M. J. **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar.** Mauad Editora Ltda, 2003. Disponível em: <
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4931257/mod_resource/content/2/Maluf.pdf>.
 Acesso em 10 jun 2021.

CARNEIRO, M.L.; MARQUES, J. G. W.; ANDRADE, C. T. **Celebrações vegetais no Brasil contemporâneo: o passado no presente? In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. Anais...**São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.

CAVALCANTE, M. B. **O papel da educação ambiental na era do desenvolvimento (in) sustentável.** Revista Educação Ambiental em Ação [online]. Novo Hamburgo – RS, n. 36. 2011.

CAVALCANTI, L.D. **Plantas úteis da caatinga numa perspectiva etnobotânica.** In: 53º Congresso Nacional de Botânica e 25ª Reunião Nordestina de Botânica. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/76445/1/Digitalizar0011.pdf> Acesso em: 30 jul. 2021

CERATI, T. M.; LAZARINI, R. A. de M. **Ações educativas para a conservação do Parque estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI), São Paulo, SP.** In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. Anais. São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.

COSTA, F.A.P.L. **Ciências no pátio da escola.** *Jornal da Ciência*, e-mail 2731, 22 mar. 2005. Disponível em <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detail.jsp?id=26508>. Acesso em 07 jul. 2021.

COUTO, H.H. **Ecolinguística** – estudo das relações entre língua e meio ambiente. Brasília: Thesaurus, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3vUJgNw>. Acesso em: 23 jun. 2021.

CSSEGISandData. **COVID-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University.** Github, 2021. Disponível em: <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19>. Acesso em: 16 jul. 2021

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar ou conhecer.** 5a Edição. São Paulo: Ática, 1998.

DE ANDRADE, Ana Maria Ferreira *et al.* **INVENTÁRIO ETNOBOTÂNICO E USO DAS ESPÉCIES MADEIREIRAS E NÃO MADEIREIRAS NO ASSENTAMENTO DE OURICURI, PILÕES-PB, NORDESTE DO BRASIL.** REVISTA EQUADOR, v. 8, n. 2, p. 399-421, 2019.

Di STASI, I. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica.** – 2 ed. rev. e ampl. – São Paulo: editora UNESP, 2002.

DIAS, G.F. **Fundamentos da Educação Ambiental.** Brasília, Universa, 2000.
 DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada.** São Paulo: HUCITEC, 2008. Disponível em:
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4585401/mod_resource/content/3/Texto%205%20-%20Antonio%20Carlos%20Diegues%20-

%20O%20mito%20moderno%20da%20natureza%20intocada.pdf. Acesso em 23 jun. 2021.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V.; SILVA, V. C. F.; FIGOLS, F. A. B.; ANDRADE, D. **Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil./ Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil.** São Paulo: Ministério do Meio ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal/ COBIO - Coordenadoria da Biodiversidade / NUPAUB - Núcleo de Pesquisas sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras Universidade de São Paulo, 1999. Disponível em: <
<https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/750/2/Biodiversidade%20e%20comunidades%20tradicionais%20no%20Brasil.pdf>> Acesso em 22 jun. 2021.

DOMINGUES, E.G. *et al.* **O Jardim botânico vai à escola.** In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. Anais...São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.

EBC. **Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus.** UNASUS, 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acesso em: 14 jul. 2021.

EMBRAPA. **Árvores e arbustos do sistema agrossilvipastoril Caprinos e Ovinos**, CE / por Mônica Matoso Campanha e Francisca Soares de Araújo. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2010. Disponível em:
<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/880056/1/UMTDoc96.pdf>
 Acesso em: 12 de jul de 2021

EMBRAPA. **Base de dados da pesquisa agropecuária.** Disponível em:
<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=314579&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22BRITO,%20A.%20C.%22&qFacets=autoria:%22BRITO,%20A.%20C.%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1> Acesso em: 12 de ago. de 2021

EMBRAPA. **Etnociência reúne pesquisadores e comunidades tradicionais.** Brasília, 2007. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/18019080/etnociencia-reune-pesquisadores-e-comunidades-tradicionais->. Acesso em 23 jun. 2021.

FARIAS, Paulo Lucas Cândido de; CORRÊA, Antonio Carlos de Barros; RIBEIRO, Simone Cardoso. **História do pensamento da Etnogeomorfologia no Brasil: uma análise da origem do conceito e possíveis aplicações.** ENTRE-LUGAR, [S.l.], v. 11, n. 22, p. 14-39, dez. 2020. ISSN 2177-7829. Disponível em: <<https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/entre-lugar/article/view/11184>>. Acesso em: 23 jun. 2021.
 doi:<https://doi.org/10.30612/el.v11i22.11184>.

FAVA, A.R. **Múltiplos olhares sobre a flora nativa.** Jornal da UNICAMP, edição 210, 22 abr.2003. Disponível em http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/abril2003/ju210pg08a.html. Acesso em: 11 mai 2021.

FAVILA, M.A.C. **As plantas medicinais como instrumento de educação ambiental.** 2004. 45 f. Monografia Especialização em educação Ambiental – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2004.

FEDERAÇÃO DE ORGÃOS PARA ASSISTENCIA SOCIAL E EDUCACIONAL (Brasil).

Notas sobre a história da agricultura através do tempo. Rio de Janeiro, 1989. Disponível em: <<http://aspta.org.br/files/2014/09/Notas-sobre-a-hist%C3%B3ria-da-agricultura-atrav%C3%A9s-do-tempo.pdf>>. Acesso em 04 mai. de 2021.

FELDENS, L. **O homem, a agricultura e a história.** Lajeado: Ed. Univates, 2018. Disponível em: https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/246/pdf_246.pdf. Acesso em 15 mai. de 2021.

FERNANDES, A.C. **ESTUDO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS CULTIVADAS EM QUINTAIS NO MUNICÍPIO DE CUITÉ – PB.** TCC. UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE. 2019.

FERNANDES, C.R. **A biofilia e a bioalfabetização.** Disponível em: www.ecoterrabrasil.com.br Acesso em: 05 jul 2021.

GOIS, P.K.M.; JUNIOR, E.B.P.; XIMENES, J.M. **Cotas rurais no ensino superior público: um panorama analítico.** In: Revista verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável.2019. 464-469. Paraíba, 2019. Disponível em: <<file:///C:/Users/C%3%ADntia%20Raianny/Downloads/Dialnet-CotasRuraisNoEnsinoSuperiorPublico-7155669.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2021.

GUDYNAS, E. **Actores sociales y ámbitos de construcción de políticas ambientales.** Ambiente & Sociedade, Campinas, ano IV, n. 8, p. 5-19, 2001.

GUERRA, T. O ensino da Botânica na educação ambiental. In: **OS AVANÇOS DA BOTÂNICA NO INÍCIO DO SÉCULO XXI:** morfologia, Fisiologia, taxonomia, Ecologia e Genética: Conferências plenárias e simpósios do 57º Congresso Nacional de Botânica/ organização de Jorge Ernesto de Araújo Mariath e Rinaldo Pires dos Santos. Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, 2006. 752p.

HAMILTON, A. C. *et al.* **The purposes and teaching of applied ethnobotany.** People and Plants Working Paper, Godalming, v. 11, p. 1-71, 2003. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001458/145847e.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2021.

HANAZAKI, N. **Etnobotânica** – Cap. 1. In: BEGOSSI, A. (Org.). Ecologia de Pescadores da UAB • UFSM • CEAD 56/68 mata Atlântica e da Amazônia. São Paulo: Hucitec: Nepam/Unicamp: Nupaub/USP: Fapesp, 2004. p.37-57.

HAVERROTH, M. **Etnobotânica: uma revisão teórica.** 1997. Disponível em <http://www.cfh.ufsc.br/~nessi/Etnobotanica%20uma%20revisao%20teorica.htm>. Acesso em: 22 jun. 2021.

HERSHEY, D.R. **Plant blindness:** “We have met the enemy and he is us”. Plant Science Bulletin, v.48, p.78-84, 2002.

HORA, K.E.R; ALVES, A.I. **Curso de especialização de saneamento e saúde ambiental:** comunidades rurais e tradicionais e seu ambiente.[Ebook] / Organizadores Karla Emmanuela Ribeiro Hora, Amone Inácia Alves. – Goiânia: CEGRAF UFG, 2020. Disponível em: <https://documentcloud.adobe.com/link/review?uri=urn%3Aaid%3Ausc%3AUS%3A516ae9>

90-f386-4313-8b90-91493fc5d92d#pageNum=1.Acesso em 23 ago. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA-IBGE. **Censo Agropecuário 2017**: Resultados Definitivos- Disponível em:https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf. Acesso em 29 mai. 2021.

JUNIOR, G.G; BERCHET, M; GUADAGNIN, G.C. Blog: **Ensino de ciências descolonizado**: espaço de todos os saberes. GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA-UNICAMP-FURG. Disponível em:<<https://www.blogs.unicamp.br/pemcie/2021/04/13/ensino-de-ciencias-descolonizado-espaco-de-todos-os-saberes/>>. Acesso em 23 jun. 2021.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura** – a territorialização da racionalidade ambiental. Petrópolis/RJ: Vozes, 2009. 439 p.

LIMA, A.F; SILVA, E.G.A; IWATA, B.F. **Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura**. Rev. Retratos de Assentamentos da UFPI. Teresina, Vol. 22 N.1 de 2019.

LIMA, A.F; SILVA, E.G.A; IWATA, B.F. **Agriculturas e agricultura familiar no Brasil: uma revisão de literatura**. Rev. Retratos de Assentamentos da UFPI. Teresina, Vol. 22 N.1 de 2019. Disponível em:<file:///C:/Users/C%C3%ADntia%20Raianny/Downloads/332-Texto%20do%20Artigo-1102-1-10-20190701.pdf>. Acesso em 22 mai. 2021.

LÖBLER, Lisiane *et al.* **Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no bairro Três de Outubro, da cidade de São Gabriel, RS, Brasil**. Revista Brasileira de Biociências, v. 12, n. 2, p. 81, 2014.

LOPES, R. K.; RITTER, R. M.; RATES, S. M. K. **Atividades biológicas e toxicidade de plantas utilizadas como ornamentais em Porto Alegre**, Rio Grande do Sul, Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. Anais...São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.

LORENZI, H.; MATOS, F.M. **Plantas Mediciniais no Brasil: nativas e exóticas**. 2 ed. Nova Odessa : Plantarum, 2008.

MACEDO, F. F. *et al.* **Plantas medicinais comercializadas em feiras livres no município de Ji-Paraná**, Rondônia, Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. Anais ...São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.

MACÊDO, L.S.S.R.; MARQUES, J.G.W. **Celebrações vegetais no Brasil e na Argentina: um estudo sugestivo de biofilia transcultural**. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 60., 2009, Feira de Santana. Anais. Feira de Santana: Sociedade Botânica do Brasil, 2009.

MAMEDE, F. **Agricultura familiar alimentando o Brasil**. Belo Horizonte: RHJ. 2012. 136p.

MARQUES, José Geraldo. **O Olhar (Des) Multiplicado**: O Papel do Interdisciplinar e do

Qualitativo na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. In: Anais do Seminário de Etnobiologia e Etnoecologia do Sudeste, 1. ed., Rio Claro: UNESP, p. 47-92, 2001.

MARTÍN, G. J. **El papel de la etnobotánica em el rescate ecológico y cultural de América latina.** UAB • UFSM • CEAD 35/68 In: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE BOTÂNICA, 4., 1986, Medellín, Anais. Medellín, 1986.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea.** [Tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. São Paulo: UNESP, 2010. Disponível em: <
http://docs.fct.unesp.br/docentes/geo/bernardo/BIBLIOGRAFIA%20DISCIPLINAS%20POS-GRADUACAO/HISTORIA%20DA%20AGRICULTURA/Historia_das_agriculturas.pdf>. Acesso em 20 mai. 2021.

MEDEIROS, M.F.T. **Etnobotânica Histórica: princípios e procedimentos.** Recife, PE: NUPEEA, 2009.

MEDEIROS, M.F.T.; ALBUQUERQUE, U.P. **Dicionário Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia.** Recife, PE: NUPPEA, 2012.

MING, L.C. Coleta de plantas medicinais. In: DI STASI, Luiz, C. **Plantas medicinais, arte e ciência.** São Paulo: UNESP, 1995. p.69-89.

MINHOTO, M.J. **Ausência de músculos ou por que os professores de Biologia odeiam Botânica.** Disponível em: <http://www.ib.usp.br/sbsp/ausencia.htm>. Acesso em: 16 mai 2010.

MIRANDA, M.L.C. **A organização do etnoconhecimento: a representação do conhecimento afrodescendente em religião na CDD.** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. Anais. 2007. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/345/GT2--341.pdf?sequence=1> . Acesso em: 10 jun. 2021.

MUTUANDO, Instituto Giramundo. **A Cartilha Agroecológica,** 2005. Botucatu, SP: Editora Criação Ltda, 2005. Disponível em: <
<https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/CartilhaAgroecologica.pdf>>. Acesso em 22 mai. 2021.

PRESIDENCIA DA REPÚBLICA. **DECRETO Nº 9.064, DE 31 DE MAIO DE 2017.** Brasília, 2021. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9064.htm. Acesso em 28 mai. de 2021.

PRIORE, E. S; ESPERANDIO, N; MORAIS, D.C. **Atualizações e debates sobre segurança alimentar e nutricional.** Viçosa, MG: UFV, 2020. 865 P. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2021/02/Ebook-Atualiza%C3%A7%C3%B5es-e-debates-sobre-Seguran%C3%A7a-Alimentar-e-Nutricional-1.pdf>. Acesso em 29 mai. 2021.

RBMA. **RBMA participa e apoia as discussões acerca da legalidade do extrativismo da samambaia preta e da promoção do uso sustentável dos recursos da Mata Atlântica no Rio Grande do Sul.** Na oportunidade é apresentado o Programa Mercado Mata Atlântica. Disponível em: http://www.rbma.org.br/mercadoматаatlantica/noticia_2006_04_01.asp.

RIBEIRO, S. C. **Etnogeomorfologia sertaneja: proposta metodológica para a classificação das paisagens da sub-bacia do rio Salgado/CE**. 2012. 278 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:

<http://objdig.ufrj.br/16/teses/786204.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2021.

ROCHA, J.A; BOSCOLO, O.H; FERNANDES, L.R.R.M.V. **Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional**. Interações (Campo Grande), Campo Grande, v. 16, n. 1. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/bjTCfdnwmLmH5YFCV58LSyy/abstract/?lang=pt> Acesso em: 21 jul 2021

ROCHA, J. A; NEFFA, E; LEANDRO, L. A; **A contribuição da Etnobotânica na elaboração de políticas públicas em meio ambiente – um desafio na aproximação do discurso à prática**. Ambiência - Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais V. 10 N. 1 Jan./Abr. ISSN 2175-9405. 2014 Disponível em:

<https://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/view/2458>. Acesso em: 12 jul. 2021.

ROSA, M.; OREY, D. C. **Aproximando Diferentes Campos de Conhecimento em Educação: a etnomatemática, a etnobiologia e a etnoecologia**. VIDYA, Santa Maria, v. 34, n. 1, p. 1-14, jan./jun. 2014. Disponível em:<

http://www.cead.ufop.br/images/NOTICIAS_2014/30-054_Artigo%20Vidya.pdf>. Acesso em 22 Jun. 2021.

SALATINO, A. **Nós e as plantas: ontem e hoje**. Revta. Brasil. Bot., São Paulo, v.24, n.4. 2012

SANTOS, L. C. A. dos; PEREIRA, L. A. **O conhecimento dos estudantes da escola Faamília Agrícola Cachorrinho sobre lianas utilizadas na confecção dos artesanatos local**, Amapá, Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. Anais...São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.

SEPPPIR. Secretaria Nacional de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. **Comunidades tradicionais**. In radicionais. Disponivem em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/igualdade-etnico-racial/publicacoes>>. Acesso em 23 ago. 2021.

SCWHARZ, M.L.; ANDRÉ, P.; SEVEGNANI, L. **Expressões da biodiversidade: preferências e valores de crianças e adolescentes urbanos da região de Joinville – SC**. Caminhos da Geografia. Uberlândia, v.10, n.30, p.65-77, jun2009.

SILVA, A. L. da; BEGOSSI, A. **Uso de recursos por ribeirinhos no médio Rio Negro**. In: BEGOSSI, A. (Org.). Ecologia de Pescadores da mata Atlântica e da Amazônia. São Paulo: Hucitec:Nepam/Unicamp: Nupaub/USP: Fapesp, 2004. p.89-148.

SILVA, MDP; MARINI, F. S.; MELO, R. S. **Levantamento de plantas medicinais cultivadas no município de Solânea, agreste paraibano: reconhecimento e valorização do saber tradicional**. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, v. 17, n. 4, p. 881-890, 2015.
SOARES, Pedro Sousa. Comercialização de plantas medicinais: um estudo etnobotânico na

feira livre no município de Guarabira, Paraíba, Nordeste do Brasil. 2016.

SILVEIRA, N.C. FRANCA, A.S. **A representação do etnoconhecimento sob a ótica da epistemografia interativa.** In: XVI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 2015. João Pessoa. Anais. João Pessoa: ENANCIB, 2015.p. 1-6. Disponível em: <
<http://www.ufpb.br/evento/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/3092/1027>>. Acesso em 11 jun. 2021.

SIMÕES, C. M. O. *et al.* **Farmacognosia da planta ao medicamento.** Florianópolis/Porto Alegre:Ed. UFSC, ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999

SOARES, I. F.; MELO, A. C. D.; CHAVES, A. D. C. G. **A agricultura familiar: Uma alternativa para o desenvolvimento sustentável no município de condado–pb.** Informativo Técnico do Semiárido, v. 3, n. 1, p. 56–63, 2010.

SOLDATI, G.T. **A Transmissão do Conhecimento Local ou Tradicional e o Uso dos Recursos Naturais.** In: ALBUQUERQUE, U.P. Introdução à Etnobiologia. Recife-PE: NUPEEA, 2014, p. 151-156.

SOUZA, C. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura.** Sociologias, Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, 2006.

SOUZA, M.V.O. de *et al.* **Atividades de ensino de Botânica no projeto embarcando no bondinho da ciência – PPA/UNIRIO.** In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 58., 2007, São Paulo. Anais ...São Paulo: Sociedade Botânica do Brasil, 2007.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A Etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, n.20, p.31- 45, jul/dez. Editora UFPR, 2009.Disponível em:
<https://revistas.ufpr.br/made/article/view/14519/10948>. Acesso em 23 jun. 2021.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores.** 2.ed. São Paulo: Annablume; Vitória: Fapitec, 2008.

VIEIRA, P.F. **Políticas ambientais no Brasil: Do preservacionismo ao desenvolvimento territorial sustentável.** Revista Política e Sociedade. n. 14. 2009.

VIEIRA, V.M.S.F. **Etnobotânica de plantas medicinais comercializadas em mercados públicos do nordeste brasileiro.** Universidade Federal do Ceará. Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas. 2012. Disponível em:
<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/4282> Acesso em: 03 jul. 2021

WADERSEE, J.H.; SCHUSSLER, E. **Toward a theory of plant blindness.** Plant Science Bulletin, v. 47, n.1, p.2-9, 2001.

APÊNDICE A

Formulário aplicado para os levantamentos de dados: Dados de identificação e saberes etnobotânicos dos participantes, elaborado na plataforma *Google Forms*:

Seção 1 de 3

Pesquisa Etnobotânica para conservação ambiental- Assentamento Vida Nova-Aragão

Após a seção 1 Continuar para a próxima seção

Seção 2 de 3

Dados de identificação dos participantes

Nome:

Idade:

Escolaridade:

Profissão:

Telefone:

Número da casa:

Sua família é assentada ou agregada? Há quanto tempo?

Quantas pessoas moram em sua residência?

Dados de identificação dos saberes etnobotânicos:

1. PLANTA 1 - Nome popular : *

5. Planta 1- Você já plantou essa planta? *

6. Planta 1- Se sim, como plantou? Usou alguma técnica especial?(Ex. adubação...)*

7. Planta 1- O plantio foi para alimentação somente da família ou para comercializar/venda também? *

8. Planta 1- Quais partes dessa planta voce utiliza como alimento? *



Plantas com outras finalidades

*Obrigatório

1-Quais plantas você conhece que servem para repelir/afastar ou matar insetos(pragas) que fazem mal as plantas? *

Sua resposta

2-Quais plantas você conhece que servem para espantar mosquitos como muriçocas, insetos, mosquitos das casas? Ex: Madeira queimada para espantar mosquitos. *

Sua resposta

3-Quais plantas você conhece que são tóxicas(venenosas) ao homem? *

Sua resposta

4. Quais plantas você conhece que são tóxicas(venenosas) aos animais? *

Sua resposta

2- Planta 1- Essa planta é considerada por você como:

- Repelente natural para as plantas
- Repelente natural contra os mosquitos
- Tóxica as pessoas
- Tóxica aos animais
- Outros.

5. Planta 1- Você já plantou essa planta? *

- Sim
- Não
- Não lembro

7. Planta 1-Quais partes dessa planta você considera como repelente natural ou tóxica? *

- Folhas
- Frutos
- Raizes
- Caule
- Sementes
- Outros.

9-Planta1- Com quem você aprendeu a reconhecer e utilizar essa planta como repelente/tóxica? *

Sua resposta _____

SOBRE OS SABERES POPULARES E MEIO AMBIENTE:

1- Qual a importância dos conhecimentos tradicionais sobre as plantas para você? *

- Muito importante
- Importante
- Tanto faz
- Não me interessa por esse assunto
- Outro.

2-Qual familiar mais contribuiu para os seus conhecimentos a respeito das plantas? *

- Pai
- Mãe
- Avós
- Tios/tias
- Primos/primas
- Irmãos
- Outros.

3-Além de casa, você aprendeu sobre as plantas em outro ambiente, como escola, projetos da comunidade, vizinhos, por exemplo? Se sim, como? *

Sua resposta _____

4-Você conhece algum órgão, projeto, prefeitura, ação, ou mais alguém que desenvolva trabalhos valorizando o conhecimento das plantas pelas pessoas nas comunidades? Se sim, qual? *

Sua resposta _____

5-A conservação ambiental significa utilizar os recursos ambientais, como água, solo, fauna e flora de maneira consciente e responsável. Quais atitudes você toma que conserva o meio ambiente em seu assentamento? *

- Descarte correto do lixo
- Reutilização(Ex. compostagem)
- Não desperdiça água
- Economiza energia
- Preserva as árvores
- Outro: _____

6-De que maneira você acha que as plantas podem contribuir na conservação do meio ambiente? *

- Melhora/limpa o ar
- Aumenta os ventos
- Diminui a temperatura/quentura
- Diminui o estresse das pessoas
- Nutrem os solos(adubos)
- Outros.

7-Você participaria de algum projeto que possa valorizar os conhecimentos etnobotânicos e o meio ambiente? *

- Sim
- Não
- Talvez

8- Qual nota você daria para a influencia da Etnobotanica na conservação ambiental? 1 Ruim - 2 Regular - 3 Boa - 4 Ótima. *

- 1 2 3 4
-

9- Para você esta atividade demonstrou a importância do estudo das relações das plantas com as pessoas(Etnobotanica)? *

- Sim
- Não
- Talvez

Enviar