



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**

Guilherme Muniz Nunes

**DISPONIBILIDADE E USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA ZONA DE
AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ,
BRASIL**

João Pessoa, PB
2019

Guilherme Muniz Nunes

**DISPONIBILIDADE E USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA ZONA DE
AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ,
BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA – da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena

João Pessoa, PB

2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

N972d Nunes, Guilherme Muniz.

DISPONIBILIDADE E USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA ZONA DE
AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES,
PIAÚÍ, BRASIL / Guilherme Muniz Nunes. - João Pessoa,
2019.

43 f. : il.

Orientação: Reinaldo Farias Paiva de Lucena.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCEN.

1. Etnobotânica. 2. Parque Nacional de Sete Cidades. 3.
Aparência Ecológica. 4. Medicina tradicional. I. de
Lucena, Reinaldo Farias Paiva. II. Título.

UFPB/BC

**DISPONIBILIDADE E USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA ZONA DE
AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ,
BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA – da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Aprovado em: 14/03/2019

BANCA EXAMINADORA



Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena (Orientador)



Dr.ª Kallyne Machado Bonifácio (Examinadora interna)

Dr. Ernane Nogueira Nunes (Examinador externo)

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localização da comunidade rural Cachoeira e do Parque Nacional de Sete Cidades, estado do Piauí, nordeste, Brasil.....	13
Figura 2: Número de citações para as partes das plantas medicinais utilizadas na comunidade Cachoeira, Brasileira, Piauí, nordeste do Brasil.....	25
Figura 3: Número de citações para as formas de uso das plantas medicinais utilizadas na comunidade Cachoeira, Brasileira, Piauí, nordeste do Brasil.....	26
Figura 4: Número de citações em cada sistema corporal classificado para as indicações terapêuticas no uso de plantas medicinais na comunidade Cachoeira, Brasileira, Piauí, nordeste do Brasil. DSR=Doenças do sistema respiratório; SSNS=Sintomas e sinais não definidos; LECE=Lesões, envenenamento e consequências de causas externas; DSD=Doenças do sistema digestório; DSOC=Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo; DSGU=Doenças do sistema genitourinário; DIP=Doenças infecciosas e parasitárias; DENM=Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; DSC=Doenças do sistema cardiovascular; NEO=Neoplasias.....	27

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Plantas utilizadas para fins medicinais na comunidade Cachoeira, Piauí, nordeste do Brasil, com suas respectivas partes usadas, formas de uso e indicações. VU = Valor de uso; IR = Importância Relativa; FCR = Frequência Relativa de citação. Partes Usadas: Fo =Folha; Sm =Semente; Fr =Fruto; Cs = Casca; Lt =Látex; Rz=Raíz; Rs=Resina; Ma= Madeira. Forma de uso: If = Infusão; Mo= Molho; In= In natura; Dc= Decocção; Lb = Lamedor; Po =Pó; Ol= Óleo; Gf=Garrafada.....	20
Tabela 2: Espécies de maior valor em relação aos métodos quantitativos de Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência Relativa de Citação na comunidade Cachoeira, Brasileira, Piauí, nordeste do Brasil.....	24
Tabela 3: Espécies de uso medicinal na comunidade Cachoeira, Piauí, nordeste do Brasil, encontradas na vegetação local por meio de inventário fitossociológico. DeR = Densidade relativa; DoR = Dominância relativa; FRt = Frequência relativa; VI = Valor de importância.....	27

SUMÁRIO

ÍNDICE DE FIGURAS	4
ÍNDICE DE TABELAS	5
RESUMO	7
ABSTRACT	8
1. Introdução.....	9
2. Referencial teórico.....	11
2.1 Etnobotânica, plantas medicinais e conservação.....	11
2.2 Estudos etnobotânicos em áreas de Cerrado	13
3. Material e métodos	14
3.1 Área de estudo	14
3.2 Coleta de dados etnobotânicos	15
3.3 Amostragem da vegetação.....	16
3.4 Análise de dados.....	17
3.4.1 Análise de dados etnobotânicos	17
3.4.2 Análise de dados fitossociológicos	18
4. Resultados e Discussão	18
4.1 Etnobotânica: Usos locais e métodos quantitativos	18
4.2 Hipótese da Aparência Ecológica.....	27
5. Considerações finais.....	28
Referências	29
APÊNDICES	37
Apêndice 1: Modelo do roteiro das entrevistas aplicadas aos moradores da comunidade Cachoeira, no município de Brasileira, estado do Piauí, nordeste do Brasil.	37
Apêndice 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado aos informantes na comunidade Cachoeira, Piauí, Brasil.....	38
ANEXOS	41
Anexo 1: Parecer de aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética.....	41

RESUMO

O uso de plantas para o tratamento de enfermidades é historicamente antigo entre os seres humanos. Mesmo hoje, diante do avanço da medicina moderna, o uso de plantas com finalidades terapêuticas, ainda é tido em muitos grupos humanos como uma alternativa, tanto em função de questões culturais como econômicas, principalmente em áreas rurais e em países em desenvolvimento. O objetivo do presente estudo é registrar e analisar o uso e o conhecimento das espécies vegetais com finalidade medicinal, assim como sua disponibilidade local nas áreas de vegetação, em uma comunidade rural na zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, no Piauí. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 27 moradores da comunidade e um levantamento fitossociológico pelo método de ponto quadrante. O uso e versatilidade das espécies foram avaliados pelos métodos de Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência Relativa de Citação. Fabaceae e Anacardiaceae foram as famílias mais representativas em número de espécies citadas. *Ximena americana* foi a espécie de maior destaque em relação a todos os métodos quantitativos adotados. As partes das plantas mais utilizadas foram casca e entrecasca, quanto ao preparo o destaque foi para molho, lambedor e decocção. A categoria de doenças de maior destaque para a qual as plantas foram citadas foi a de Doenças do Sistema Respiratório. Os dados obtidos não dão suporte à Hipótese da Aparência Ecológica.

Palavras-chave: Etnobotânica, Parque Nacional de Sete Cidades, Aparência Ecológica, Medicina tradicional.

ABSTRACT

The use of plants for the treatment of diseases among humans is historically old. Even today, in the face of the advance of modern medicine, the use of plants for therapeutic purposes is still seen in many human groups as an alternative, both for cultural and economic issues, especially in rural areas and in developing countries. The objective of the present study is to record and analyze the use and knowledge of medicinal plant species, as well as their local availability in the vegetation areas, in a rural community in the buffer zone of the Sete Cidades National Park in Piauí. Semi - structured interviews were conducted with 27 community residents and a phytosociological survey was performed using the quadrant method. The use and versatility of the species were evaluated by the methods of Value of Use, Relative Importance and Relative Frequency of Citation. Fabaceae and Anacardiaceae were the most representative families in number of species cited. *Ximenia americana* was the most prominent species in relation to all quantitative methods adopted. The parts of the plants most used were bark and bramble. Regarding the preparation the highlight was for sauce, lambedor and decoction. The more highlighted category of diseases to which the plants were cited was Diseases of the Respiratory System. The data obtained does not support the Ecological Appearance Hypothesis.

Keywords: Ethnobotany, Sete Cidades National Park, Ecological Appearance, Traditional Medicine.

1. Introdução

A medicina tradicional pode ser compreendida como um conjunto de práticas de saúde que envolve plantas, animais e minerais, além de exercícios e práticas espirituais nos processos de diagnóstico, prevenção, tratamento e cura de doenças (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2001). Além de doenças reconhecidas pelo sistema biomédico moderno, é comum observar em sistemas médicos tradicionais a associação de algumas doenças à crenças e simpatias, podendo ser reconhecidas como “doenças culturais” (AMOROZO, 2002; PILLA; AMOROZO; FURLAN, 2006; PINTO; AMOROZO; FURLAN, 2006)

O uso dos recursos naturais como fonte de tratamento e cura para estas enfermidades acompanha a história da humanidade (MACIEL et al., 2002). Podemos destacar as plantas medicinais como fonte de recurso terapêutico para as sociedades humanas desde a antiguidade (MAIA et al., 2016; TOMAZZONI; NEGRELLE; CENTA, 2006) até os dias atuais, seja pelo fácil acesso ao recurso e menor custo em relação a alguns medicamentos sintéticos, seja pela crença no potencial de cura destas plantas (VANDEBROEK et al., 2011).

Ao longo das décadas, a ciência evoluiu consideravelmente, principalmente com relação a descoberta e produção de novos fármacos e modernos tratamentos para as enfermidades que acometem a população mundial, contudo nos países em desenvolvimento, onde os recursos financeiros são concentrados em uma pequena porcentagem da população, ainda existe de forma muito forte a utilização dos medicamentos tradicionais e fitoterápicos, já que determinados setores da população não tem recursos para financiar a compra de medicamentos alopáticos, principalmente nas comunidades rurais (BERMÚDEZ; OLIVEIRA-MIRANDA; VELÁZQUEZ, 2005; BHAT; KUMAR; BUSSMANN, 2013; VANDEBROEK et al., 2011).

Como alternativa, as populações mais carentes utilizam a fitoterapia para se tratarem das enfermidades, usando as plantas em preparos tradicionais como chás, infusões e lambedores, e esse saber milenar que vem sendo transmitido entre as gerações tem sido incorporado e investigado pelo setor acadêmico, o qual busca validar e expandir a utilização terapêutica dessas plantas (DANTAS; GUIMARÃES, 2007). Contudo, o uso das plantas medicinais deveria acontecer em um contexto sustentável, pois a retirada indiscriminada do recurso, principalmente as cascas ou raízes das plantas, pode levar os indivíduos à morte, nesse contexto, a realização de estudos com foco conservacionista são necessários, buscando

estratégias sustentáveis para serem apresentadas as comunidades tradicionais que utilizam esses recursos (DHAR; RAWAL, 2000; GERA; BLSHT; RANA, 2003; JHA, 1995).

Nesse contexto, compreender as relações de uso e apropriação de grupos humanos em relação aos recursos vegetais, entre os quais o uso terapêutico de plantas, a etnobotânica é proposta como um campo de saber interdisciplinar, que busca compreender os processos e relações entre cultura e ambiente no conhecimento e uso de plantas (OLIVEIRA et al., 2009). Cuidados primários com a saúde e Conservação da biodiversidade estão entre alguns dos temas para os quais os estudos etnobotânicos têm trazido contribuições significativas (VANDEBROEK et al., 2011).

O Nordeste do Brasil é considerado atualmente a região como maior número de estudos etnobotânicos (RITTER et al., 2015). Diversos estudos recentes nesta área têm trazido enfoques em diversas questões que tem enriquecido ainda mais este campo na região Nordeste: inventários de usos (BATISTA; SANTOS; BARROS, 2017; LUCENA et al., 2017), versatilidade de plantas medicinais e consenso nos usos locais (COUTINHO et al., 2015; SANTOS et al., 2018), conhecimento sobre plantas alimentícias (NUNES et al., 2015, 2018), prioridades de conservação de plantas úteis (RIBEIRO et al., 2019; SOUZA et al., 2017), critérios de seleção de plantas úteis (ALENCAR et al., 2010; GUERRA et al., 2015; SILVA; SILVA; RAMOS, 2018), dinâmica de sistemas médicos locais (NASCIMENTO; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2018).

Embora a região Nordeste do Brasil seja tão rica em estudos etnobotânicos, o estado do Piauí ainda apresenta poucos estudos nessa área (SILVA et al., 2015). Entre alguns estudos etnobotânicos com plantas medicinais publicados para este estado, é possível observar, estudos de inventário de plantas medicinais conhecidas em comunidades rurais (BAPTISTEL et al., 2014; FRANCO; BARROS, 2006; OLIVEIRA; BARROS; MOITA NETO, 2010; SILVA et al., 2015), Uso e versatilidade de plantas medicinais em áreas de proteção ambiental em ambiente urbano e rural (CHAVES; BARROS, 2012; SANTOS et al., 2016).

A presente pesquisa parte da hipótese de que as plantas medicinais mais importantes para as pessoas são as mais raras nas áreas de vegetação com baixa disponibilidade local.

Diante do exposto, o presente estudo objetivou registrar e analisar o uso e o conhecimento das espécies vegetais utilizadas com a finalidade medicinal, assim como sua

disponibilidade local nas áreas de vegetação, em comunidades rurais na zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidade no Piauí. Como objetivos específicos temos: a) Identificar as espécies vegetais medicinais conhecidas e utilizadas localmente; b) Analisar, ordenar e comparar as espécies vegetais para fins medicinais de acordo com seu Valor de Uso (VU), Importância Relativa (IR), e Frequência Relativa de Citação (FRC); c) Identificar os sistemas corporais, no sentido de analisar os grupos de doenças tratados de forma mais comum com plantas medicinais na comunidade.

2. Referencial teórico

2.1 Etnobotânica, plantas medicinais e conservação

A destruição dos remanescentes de vegetação nativa, e de seus recursos naturais, em função da exploração humana dos recursos naturais, tem levado várias ciências a focarem sua atenção no estabelecimento de áreas e espécies prioritárias para a conservação. A etnobotânica pode colaborar com importantes informações sobre a situação das espécies a partir do registro e análise do conhecimento, uso e manejo das plantas pelas populações locais (DALLE; POTVIN, 2004; HANAZAKI; SOUZA; RODRIGUES, 2006; KRISTENSEN; BALSLEV, 2003; LUCENA et al., 2007; LUCENA; ARAÚJO; ALBUQUERQUE, 2007; LYKKE; KRISTENSEN; GANABA, 2004), de modo a indicar quais áreas e grupos de espécies necessitam de atenção para a conservação (ALBUQUERQUE et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2007) além de identificar a relação dessas populações com o uso e manejo de espécies nativas.

Nesse panorama de destruição ambiental, ora causada diretamente pelo homem, ora causada pela competição entre as espécies invasoras e as nativas, os ecossistemas têm sido bastante modificados (LEAL et al., 2005). As consequências de anos de extrativismo predatório são visíveis: perdas irrecuperáveis da diversidade da flora e da fauna, acelerada erosão e queda na fertilidade do solo e na quantidade de água (SCHOBER, 2002). Os recursos vegetais são explorados em duas vertentes, a de usos madeireiros (combustível e construção, por exemplo) e outra de usos não madeireiros (medicinal e forragem, por exemplo).

Uma das principais iniciativas de governos ao redor do mundo para a conservação de espécies é a criação de unidades de conservação, que adotam medidas restritivas ao uso dos

recursos nelas presentes (SILVA et al., 2019), o que, por vezes, gera conflitos ente o poder público e as comunidades que vivem no entorno dessas unidades, devido a não se considerar o conhecimento, uso e dependência destas populações em relação aos recursos ambientais do meio, inclusive, das plantas medicinais (SILVA et al., 2019). A partir deste ponto, as Unidades de conservação e suas áreas de entorno são apresentadas como um ambiente onde tem havido crescente número de estudos etnobotânicos, refletindo o interesse por questões relacionadas a conservação e uso sustentável dos recursos naturais (RITTER et al., 2015).

Nesse contexto de reconhecimento e importância do conhecimento local em estratégias conservacionistas, Albuquerque et al. (2009) enfatizam a importância que a etnobotânica pode ter na conservação da diversidade vegetal, colaborando no desenho de modelos funcionais e realistas relacionados ao uso dos recursos vegetais. Além desses modelos, também pode diagnosticar espécies que estejam necessitando de um olhar voltado à sua conservação por meio de índices quantitativos. Nessa perspectiva, alguns estudos buscam desenvolver técnicas que indiquem espécies prioritárias para conservação local (ALBUQUERQUE et al., 2009; DHAR; RAWAL, 2000; OLIVEIRA et al., 2007).

A maioria das investigações está diretamente relacionada à conservação de espécies úteis na medicina local, sem considerar outros usos associados às plantas, que podem muitas vezes ser mais danosos do que propriamente o medicinal. Oliveira et al. (2007) reforçam essa premissa quando sinalizam para a importância da versatilidade de usos das plantas na análise de prioridades de conservação.

Nesse contexto, nas últimas décadas, alguns estudos etnobotânicos buscaram entender a dinâmica da relação pessoas-plantas sob as mais diferentes óticas (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2002a, 2002b; FERRAZ; ALBUQUERQUE; MEUNIER, 2006; FERRAZ; MEUNIER; ALBUQUERQUE, 2005; HANAZAKI; SOUZA; RODRIGUES, 2006; LA TORRE-CUADROS; ISLEBE, 2003; LUCENA et al., 2007; LUOGA; WITKOWSKI; BALKWILL, 2000; RAMOS et al., 2008a, 2008b; SHANLEY; ROSA, 2004). Desde então, hipóteses ecológicas sob a dinâmica de forrageamento ótimo tem impulsionado o desenvolvimento de pesquisas etnobotânicas, visando explicar a utilização de recursos vegetais por comunidades locais, bem como a identificação de espécies prioritárias para a conservação. O cenário atual de utilização das plantas, dependendo da categoria de uso que a mesma se encontre, mostra que as relações de disponibilidade de um recurso com o seu uso efetivo podem variar.

Dentre essas relações das pessoas com o ambiente, podemos destacar o uso de plantas para fins medicinais. O conhecimento sobre o uso de plantas para cura e tratamento de doenças é uma construção local dada em função da cultura, das necessidades terapêuticas e da biodiversidade encontrada nas diferentes regiões do mundo (RANDRIAMIHARISOA et al., 2015; SCHULTES, 1994). Esse conhecimento é construído em comunidades tradicionais por meio da experimentação dos recursos locais e da transmissão desse saber acumulado de geração em geração (LEONTI, 2011), levando em conta diversos fatores, como, por exemplo, a padronização de critérios de seleção das plantas a serem utilizadas (MEDEIROS; HAYDÉE LADIO; ALBUQUERQUE, 2013).

2.2 Estudos etnobotânicos em áreas de Cerrado

É possível observar um crescente número de estudos etnobotânicos nas diferentes regiões e biomas brasileiros e entre as temáticas abordadas nestes estudos, o conhecimento e uso de plantas medicinais apresenta destaque (RITTER et al., 2015), esse aumento no número de estudos foi observado, em especial, a partir dos anos 2000, o que pode ser considerado um reflexo da formação de profissionais especializados na área, bem como do desenvolvimento de métodos, técnicas e formulação e teste de hipóteses próprias para esta área de conhecimento (GAOUE et al., 2017; MONTEIRO et al., 2010; RITTER et al., 2015).

O tipo de bioma onde um estudo etnobotânico é desenvolvido pode, em muitos casos, ser refletido nos resultados obtidos. Por exemplo, é comum observar, em áreas mais secas, como a Caatinga e o Cerrado, um maior uso medicinal de estruturas permanentes das plantas, como a casca da caule de espécies lenhosas (COUTINHO et al., 2015; RIBEIRO et al., 2014)(COUTINHO et al., 2015; RIBEIRO et al., 2014).

O bioma Cerrado é considerado o terceiro em número de estudos etnobotânicos no Brasil publicados entre os anos de 1988 e 2013, ficando atrás da Mata Atlântica e da Caatinga (RITTER et al., 2015). Deste modo, é possível observar diversos estudos etnobotânicos em áreas de Cerrado, com enfoque em diferentes temáticas: Levantamento de espécies úteis (PEREIRA et al., 2012); Levantamento de plantas medicinais conhecidas e utilizadas no Cerrado (GUARIM NETO; MORAIS, 2003; OLIVEIRA JÚNIOR; CONCEIÇÃO, 2010; SOUSA et al., 2010; SOUZA, 2007); Uso e disponibilidade da vegetação lenhosa (TUNHOLI; RAMOS; SCARIOT, 2013); Comércio e composição química de plantas medicinais (CARVALHO, 2004; SOUZA et al., 2016); Uso e incorporação de espécies

exóticas em farmacopeias locais no Cerrado (ROSSI-SANTOS et al., 2018); Prioridades de conservação de plantas medicinais (RIBEIRO et al., 2019), versatilidade e consenso no uso de plantas medicinais (MACÊDO et al., 2015).

3. Material e métodos

3.1 Área de estudo

O Parque Nacional de Sete Cidades (PNSC) foi criado pelo Decreto Federal nº 50.744 de 08.07.1961 (BRASIL, 1999), localizando-se no nordeste do estado do Piauí, sua abrangência territorial está distribuída entre os municípios de Piracurura e Brasileira (Figura 1) e possui uma área de 6.303,64 hectares (ICMBIO, 2019). De acordo com Cavalcante (2013) a criação desse PARNA “foi reconhecida como nicho prioritário para a conservação da biodiversidade dos biomas Cerrado e Caatinga, de sorte que ao longo do tempo as mais diversas pesquisas têm sido ali desenvolvidas.”

O estudo foi realizado na comunidade rural Cachoeira, pertencente ao município de Brasileira (S 4° 7' 51", W 41° 46' 55") (GEOHACK, 2019), a escolha desta sua comunidade se deu pelo fato de estar nas proximidades do PARNA e pela constatação do uso de recursos da vegetação local pelas pessoas. A comunidade estudada localiza-se nas proximidades da Zona de amortecimento do PARNA de Sete Cidades, que compreende um mosaico de fitofisionomias, sendo possível observar formações savânicas (Cerrado típico e Cerrado rupestre), formações florestais (Cerradão, Mata seca semidecídua e Mata de galeria inundável) e formação campestre (Campo limpo) (OLIVEIRA; CASTRO; MARTINS, 2017). A precipitação média anual é de 1557,8 mm e a temperatura média anual é de 26,5 °C (OLIVEIRA; CASTRO; MARTINS, 2017).

A comunidade Cachoeira, com cerca de 20 famílias, dista a aproximadamente 10 km da sede do PARNA. A comunidade apresenta um posto de saúde com visitas semanais da equipe médica, o acesso a educação se dá por transporte escolar para a sede do município e as principais atividades econômicas desenvolvidas pelos moradores são agricultura e pecuária familiar.

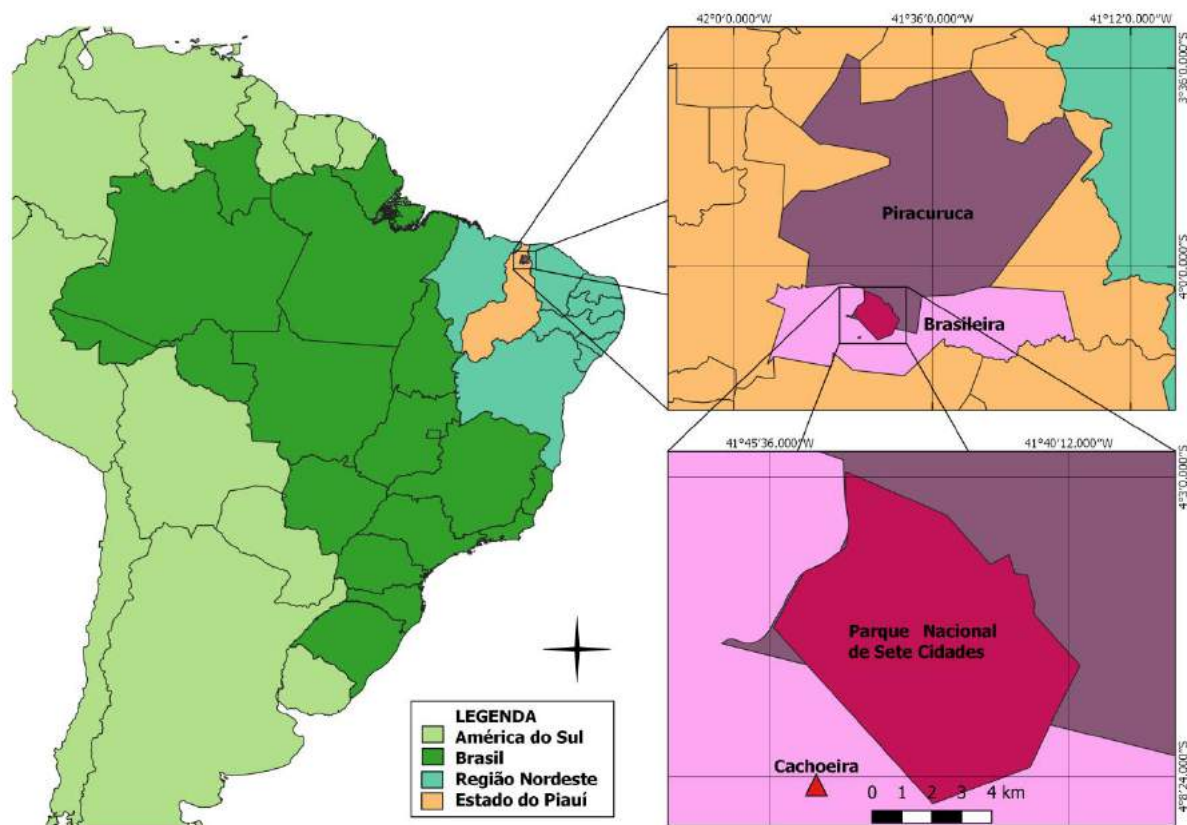


Figura 1. Localização da comunidade rural Cachoeira e do Parque Nacional de Sete Cidades, estado do Piauí, nordeste, Brasil. Mapa: Ezequiel da Costa Ferreira (2019).

3.2 Coleta de dados etnobotânicos

O estudo foi realizado em dois momentos distintos, entre maio/junho e em dezembro de 2018. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas (ALBUQUERQUE; LUCENA; ALENCAR, 2010) com 27 moradores da comunidade estudada (13 homens e 14 mulheres), mantenedores do lar. Antes de iniciar as entrevistas, os informantes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e solicitados a assinar o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley, da Universidade Federal da Paraíba (CEP/HULW/UFPB), resolução 466/2012, tendo o número de protocolo CAAE 04091018.0.0000.5188. O formulário aplicado abordou questões socioeconômicas como idade, tempo de residência e grau de escolaridade e atividade profissional do informante, e informações sobre o uso medicinal das plantas da vegetação local: nome da planta, parte utilizada, indicações terapêuticas, via de administração, posologia e contraindicações.

3.3 Amostragem da vegetação

Para verificar a disponibilidade local das plantas medicinais foi realizado um inventário fitossociológico em áreas de vegetação no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, sendo uma próxima as residências da comunidade e outra um pouco mais distante buscando registrar as espécies consideradas úteis pela população local.

No inventário fitossociológico optou-se por adotar o método do Ponto Quadrante (COTTAM e CURTIS, 1956), sendo distribuídos 50 transectos, cada um com 100 m de comprimento. Os locais foram indicados pelos mateiros locais como áreas de possível coleta de plantas pelos moradores locais, estando a área de amostragem fitossociológica plotada num raio de 4km da comunidade. Todos os transectos foram dispostos paralelamente uns aos outros, com distância entre eles de 10 m. Ao longo da reta do transecto, 10 pontos foram marcados, com distância de 10 m entre cada um, totalizando 100 metros.

Em cada ponto uma cruz de madeira foi utilizada para indicar o direcionamento de quatro espécimes lenhosas a serem aferidas, formando um quadrante em cada ponto do transecto. Todos os indivíduos tiveram suas alturas e diâmetros dos caules no nível do solo (DNS) ≥ 3 cm e diâmetro a nível do peito (DAP) verificados e anotados em uma planilha. Assim, foram amostrados 2.000 indivíduos distribuídos em 5 hectares de área de vegetação. Foram coletadas amostra de cada espécie inventariada para identificação e tombamento no Herbário Jaime Coelho de Moraes (EAN) do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB).

Foram adotados os seguintes parâmetros fitossociológicos: valor de importância, densidade relativa, dominância relativa e frequência relativa, sendo analisados de acordo com Araújo e Ferraz (2010). A Densidade Relativa (DRt, %), foi estimada pelo número de indivíduos de um determinado táxon com relação ao total de indivíduos amostrados. Frequência Relativa (FRt, %) foi estimada com base na FAt (Frequência absoluta da espécie em questão), em relação à Frequência Total (FT, %), que representa o somatório de todas as frequências absolutas. A Dominância Relativa (DoRt,%) representa a porcentagem de DoA (dominância absoluta da espécie em questão) com relação à dominância total (DoT). Os software utilizado para análise dos dados fitossociológicos foi o Fitopac 2.

3.4 Análise de dados

3.4.1 Análise de dados etnobotânicos

As propriedades terapêuticas citadas para cada espécie foram agrupadas em sistemas corporais, conforme adaptação realizada a partir da Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial de Saúde (ICD, 2010). As propriedades indicadas foram agrupadas nos seguintes sistemas corporais: Doenças do sistema cardiovascular (DSC); Doenças do sistema digestório (DSD); Doenças do sistema genitourinário (DSGU); Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (DSOC); Doenças do sistema respiratório (DSR); Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (DENM); Doenças infecciosas e parasitárias (DIP); Lesões, envenenamento e consequências de causas externas (LECE); Neoplasias (NEO) e Sintomas e sinais não definidos (SSND).

A importância local das espécies foi avaliada por meio de três métodos quantitativos distintos: O Valor de Uso (VU) (PHILLIPS; GENTRY, 1993a, 1993b; ROSSATO; LEITÃO-FILHO; BEGOSSI, 1999), Importância Relativa (IR) (BENNETT; PRANCE, 2000) e a Frequência Relativa de Citação (FRC) (TARDÍO; PARDO-DE-SANTAYANA, 2008).

O Valor de Uso é um método proposto para avaliar o uso local das espécies (PHILLIPS; GENTRY, 1993a, 1993b), seu cálculo foi realizado para a categoria medicinal foi realizado seguindo conforme adaptação a partir da seguinte fórmula (ROSSATO; LEITÃO-FILHO; BEGOSSI, 1999): $VU = \sum U_i/n$, onde U_i = número de indicações dadas pelos informantes, n = número de informantes.

A Importância Relativa é um método proposto para avaliar a versatilidade, isto é a diversidade de usos mencionados para cada espécie (BENNETT; PRANCE, 2000), o valor máximo obtido neste cálculo é igual a 2, e quanto mais próximo de 2 for a IR da espécie, maior será sua versatilidade. O cálculo é realizado seguindo a fórmula: $IR = NSC/NP$. Onde NSC = Número de sistemas corporais e NP = Número de propriedades (BENNETT; PRANCE, 2000).

O NSC é obtido a partir do seguinte cálculo: $NSC = NSCE/NSCEV$. Sendo NSCE = Número de sistemas corporais atribuídos à espécie e NSCEV = Número de sistemas corporais atribuídos à espécie mais versátil. Sendo considerada mais versátil a espécie que teve suas indicações agrupadas em um maior número de sistemas corporais.

O NP é obtido pelo seguinte cálculo: $NP = NPE/NPEV$. Onde NPE = Número de propriedades atribuídas à espécie; NP = Número de propriedades atribuídas à espécie mais versátil. Neste caso, a espécie mais versátil é aquela que for indicada para um maior número de propriedades terapêuticas.

A Frequência Relativa de Citação é um método de quantitativo de importância cultural que considera o número de informantes que citam o uso de uma determinada espécie (TARDÍO; PARDO-DE-SANTAYANA, 2008), é calculada a partir da fórmula: $FRC = FC/N$. Onde FC = Frequência de citação (número de informantes que citaram o uso de determinada espécie) e N = número de participantes da pesquisa. Os resultados obtidos por este método varia de 0 (quando nenhum informante cita a espécie) a 1 (quando todos os informantes citam a espécie).

3.4.2 Análise de dados fitossociológicos

Foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Spearman para testar a relação entre o valor de uso e disponibilidade das plantas, utilizando-se o programa BioEstat 5.0 (SOKAL e RHOLF, 1995). Buscou-se observar se há relação entre o VU com os parâmetros fitossociológicos (dominância relativa, frequência relativa e densidade relativa). Para a análise por categorias de uso, foram inclusas espécies que obtiveram alguma citação de uso para a categoria em questão.

4. Resultados e Discussão

4.1 Etnobotânica: Usos locais e métodos quantitativos

Foi registrado o uso de 33 plantas medicinais, entre as quais foram identificadas 23 a nível de espécie, 1 a nível de gênero e 9 não foram identificadas. As espécies identificadas estão distribuídas em 15 famílias e 24 gêneros. As famílias mais representativas em número de espécies foram Fabaceae (7 espécies) e Anacardiaceae (3), as demais famílias apresentaram de 1 ou 2 espécies cada (Tabela 1).

Tabela 1: Plantas utilizadas para fins medicinais na comunidade Cachoeira, Piauí, nordeste do Brasil, com suas respectivas partes usadas, formas de uso e indicações. VU = Valor de uso; IR = Importância Relativa; FCR = Frequência Relativa de citação. Partes Usadas: Fo =Folha; Sm =Semente; Fr =Fruto; Cs = Casca; Lt =Látex; Rz=Raíz; Rs=Resina; Ma= Madeira. Forma de uso: If = Infusão; Mo= Molho; In= In natura; Dc= Decocção; Lb = Lambedor; Po =Pó; Ol= Óleo; Gf=Garrafada.

Família/Nome científico	Nome vernacular	Parte usada	Forma de uso	Indicações	VU	IR	FRC
Anacardiaceae							
<i>Anacardium humile</i> A. St. -Hil.	Cajuí	Cs/Ec	Dc/Mo/Lb	Dor de barriga/Gripe/ Problemas no estômago/ Problemas no fígado	0,22	0,49	0,11
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott.	Aroeira Gonçalve	Ec	Mo/Lb	Bronquite/ Dor nos ossos/Expectorante/ Gripe/Infecção/Inflamação/Tosse	0,41	0,78	0,04
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira verdadeira	Cs/Ec	Mo/Lb	Bronquite/Dor/"Dor nas cadeiras"/ Dor nas costas/Dor nos ossos/ Expectorante/Gripe/Infecção/Inflamação/ "Inflamação de mulher"/ Menstruação desregrada/Tosse	0,81	1,17	0,26
Annonaceae							
<i>Annona coriacea</i> Mart.	Araticum	Fo/Cs	Mo	Diabetes	0,07	0,19	0,04
Apocynaceae							
<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plumel	Janaguba	Lt/Rz	In/Mo	Câncer/Desmitido/Dor nas juntas/ Dor nos ossos/Fraqueza nos ossos/ Menstruação desregrada/Picada de lacraia	0,33	0,92	0,04
Bignoniaceae							
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau d'arco roxo	Cs	Lb/Mo	Bronquite/Tuberculose	0,15	0,24	0,04

Caryocaraceae

<i>Caryocar cuneatum</i> Witm.	Pequi	Fr	Ol	Cansaço/Catarro/Desinflamar ferimento/ Dor de garganta/Expectorante/Gripe/ Picada de escorpião/Tosse	0,78	0,83	0,44
--------------------------------	-------	----	----	--	------	------	------

Combretaceae

<i>Combretum leprosum</i> Mart	Mufumbo	Cs/Ec	Dc/In/Mo	Catapora/Cicatrizante/Dor de dente/ Estancar sangue/Inflamação no dente	0,3	0,68	0,11
<i>Terminalia argentea</i> Mart.	Cascudo	Cs/Ec	Dc/In/If/Mo	Diarréia/Diarréia com sangue/Dor/ Dor de barriga/Dor de dente/ Dor nos ossos/Gripe/Indigestão/ Infecção nos ossos/Inflamação/Próstata	0,63	1,26	0,3

Euphorbiaceae

<i>Croton adamantinus</i> Mull. Arj.	Marmeleiro	Cs/Fo	Po/In	Cicatrizante/Dor de barriga	0,11	0,39	0,04
--------------------------------------	------------	-------	-------	-----------------------------	------	------	------

Fabaceae

<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C. Smith.	Umburana	Cs/Ec/Sm	Dc/Lb/Mo/Po	Bronquite/Catapora/Diarréia/ Dor de cabeça/Expectorante/Gripe/Infecção/ Inflamação/Sinusite/Tosse	0,96	1,07	0,44
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico Preto	Cs/Ec	Lb/Mo	Bronquite/Coluna/Dor na coluna/ Dor nos rins/Gripe/Infecção/ Inflamação/Ossos/Tosse	0,52	1,02	0,3
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Cs/Ec/Fr	Gf/If/Lb/Mo	Bronquite/Expectorante/Gripe/Infecção/ Inflamação/Tosse/Úlcera	0,48	0,78	0,3
<i>Leptolobium dasycarpum</i> Vogel	Milome	Rz	Mo	Dor/Dor na coluna/Rins/Gastrite/ Inflamação na bexiga/Inflamação na uretra	0,22	0,87	0,07
<i>Libidibia ferrea</i> var. <i>ferrea</i> (Mart. ex Tul) L. P. Queiroz	Jucá	Cs/Fr	Gf/Po	Cicatrizante/Dor na coluna	0,07	0,39	0,07
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Candeia	Cs	Dc/Gf	Infecção nos ossos/Inflamação	0,15	0,39	

<i>Vatairea macrocarpa</i> (Benth.) Ducke	Amargoso	Ma	Dc	Malária	0,04	0,19	0,04
Lauraceae							
<i>Ocotea nitiola</i> (Meisn.) Rohwer	Amesca	Rs	Po	Sinusite	0,04	0,19	0,04
Malvaceae							
<i>Luehea speciosa</i> Willd.	Açoita cavalo	Cs/Ec	Gf/Mo	Dor/Inflamação/Inflamação nos ossos	0,15	0,44	0,11
Meliaceae							
<i>Cedrela</i> sp.	Cedro	Cs	Dc/Gf	Inflamação/Infecção nos ossos	0,15	0,39	0,04
Myrtaceae							
<i>Campomanesia velutina</i> (Cambess.) O. Berg.	Guabiraba preta	Ec	Mo	Dor	0,04	0,19	0,04
Rhamnaceae							
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	Cs/Rz	Dc/In	Gripe/Cicatrizante	0,07	0,39	0,04
Verbenaceae							
<i>Lippia gracilis</i> Schauer	Alecrim	Fo	If	Sinusite/Gastrite	0,07	0,39	0,04
Ximeniaceae							
<i>Ximenia americana</i> L.	Ameixa	Cs/Ec/Rs	Dc/Gf/If/In/Lb/ Mo/Po	"Remédio para mulher"/ Antiinflamatório/Catapora/Cicatrizante/Dor/ Dor na coluna/Dor nas costas/ Gripe/Infecção/Infecção urinária/ Inflamação/"Inflamação de mulher"/ Inflamação urinária/Inflamação nos rins/ Problemas de circulação/ Próstata/Queimadura/ Regular ciclo menstrual/Rins	1,78	2	0,74
Indeterminadas							
Indet. 1	Angico branco	Ec	Mo/Lb	Bronquite/Infecção/ Dor na coluna/Gripe/Ossos/Tosse	0,22	0,73	0,04

Indet. 2	Bordão de velho	Rz	Mo	Sinusute	0,04	0,19	0,04
Indet. 3	Caroba	Cs	Gf	Inflamação	0,04	0,19	0,04
Indet. 4	Cipó de escada	Cs	Mo	Próstata	0,04	0,19	0,04
Indet. 5	Coronha	Fr	Po	Arroto chogo/Dor de barriga/ Indigestão/Intestino	0,15	0,34	0,07
Indet. 6	Mufumbo de casa	Cs	Mo	Cicatrizante	0,04	0,19	0,04
Indet. 7	Pé de ciúme	Lt	In	Desmitido	0,07	0,19	0,07
Indet. 8	Quina quina	Cs	Mo/Gf	Inflamação/Febre/ Menstruação desregrada/Malária	0,19	0,63	0,15
Indet. 9	Torem	Fo	Mo	Diabetes	0,04	0,19	0,04

As espécies com maior Valor de uso (VU) foram *Ximenia americana* L. (Ameixa; VU= 1,78), *Amburana cearensis* (Allemão) A.C. Smith. (Umburana; 0,96), e *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Aroeira verdadeira; 0,81). Em relação à Importância relativa (IR) o destaque foi para *X. americana* (IR=2); *Terminalia argentea* Mart. (Cascudo) e *M. urundeuva* (1,17) (Tabela 1). As espécies com maior Frequência Relativa de Citação (FRC) foram *X. americana* (RFC=0,74), *Caryocar cuneatum* Witm. (Pequi) e *A. cearenis* (0,44 cada) e *T. argentea*, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (Angico preto) e *Hymenaea courbaril* L. (0,3 cada) (Tabela 2).

Tabela 2: Espécies de maior valor em relação aos métodos quantitativos de Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência Relativa de Citação na comunidade Cachoeira, Brasileira, Piauí, nordeste do Brasil.

Valor de uso	Importância Relativa	Frequência Relativa de Citação
<i>Ximenia americana</i> (1,78)	<i>Ximenia americana</i> (2)	<i>Ximenia americana</i> (0,74)
<i>Amburana cearensis</i> (0,96)	<i>Terminalia argentea</i> (1,26)	<i>Caryocar cuneatum</i> (0,44)
<i>Myracrodruon urundeuva</i> (0,81)	<i>Myracrodruon urundeuva</i> (1,17)	<i>Amburana cearensis</i> (0,44)
<i>Caryocar cuneatum</i> (0,78)	<i>Amburana cearensis</i> (1,07)	<i>Terminalia argentea</i> (0,30)
<i>Terminalia argentea</i> (0,63)	<i>Anadenanthera colubrina</i> (1,02)	<i>Anadenanthera colubrina</i> (0,30)
<i>Anadenanthera colubrina</i> (0,52)	<i>Himatanthus drasticus</i> (0,92)	<i>Hymenaea courbaril</i> (0,30)
<i>Hymenaea courbaril</i> (0,48)	<i>Leptolobium dasycarpum</i> (0,87)	<i>Myracrodruon urundeuva</i> (0,26)
<i>Astronium fraxinifolium</i> (0,41)	<i>Caryocar cuneatum</i> (0,83)	Indet. 8 (0,15)
<i>Himatanthus drasticus</i> (0,33)	<i>Astronium fraxinifolium</i> (0,78)	<i>Anacardium humile</i> (0,11)
<i>Combretum leprosum</i> (0,30)	<i>Hymenaea courbaril</i> (0,78)	<i>Combretum leprosum</i> (0,11)
		<i>Luehea speciosa</i> (0,11)

O amplo uso e versatilidade dessas espécies têm sido registrados em diversos estudos na em áreas de Cerrado e de Caatinga no Brasil (CUNHA; BORTOLOTTI, 2011; GUARIM NETO; MORAIS, 2003; RIBEIRO et al., 2014; SANTOS et al., 2018; SILVA et al., 2014), confirmando assim, a tradição e o amplo conhecimento tradicional que sobre estas espécies em suas áreas de ocorrência.

Entre as partes utilizadas das plantas, foi observado um maior número de citações para casca (109), entrecasca (83) e fruto (27) (Figura 2). O uso mais comum de estruturas vegetais como casca e entrecasca pode ser associado à hipótese da sazonalidade, que sugere que em regiões mais secas o uso dessas estruturas é mais comum devido a sua disponibilidade contínua (ALBUQUERQUE, 2006; MEDEIROS; HAYDÉE LADIO; ALBUQUERQUE, 2013), o que pode ser confirmado ao observar que, embora a área do presente estudo ser representada por um mosaico de fitofisionomias distintas, ocorre uma predominância de formações típicas de ambientes mais secos (OLIVEIRA; CASTRO; MARTINS, 2017).

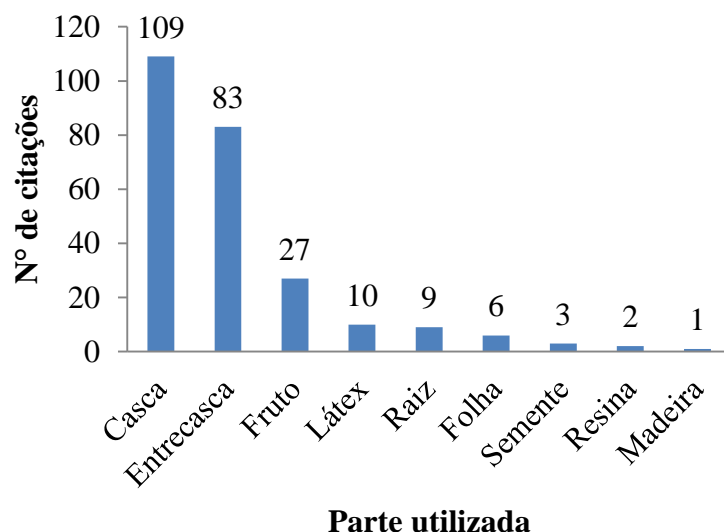


Figura 2: Número de citações para as partes das plantas medicinais utilizadas na comunidade Cachoeira, Brasileira, Piauí, nordeste do Brasil.

Em relação às formas de uso, as mais citadas foram molho (113), lambedor (37) e decocção (26) (Figura 3). O maior uso dessas formas de preparo pode ser relacionado tanto a ao tipo de estrutura vegetal utilizada no preparo do medicamento como ao tipo de doença a ser tratada. O uso tradicional de molho e decocção é bastante comum para o uso de estruturas como casca e entrecasca, e tem sido observado em diversos estudos (COUTINHO et al., 2015; RIBEIRO et al., 2014; SANTOS et al., 2018), uma possível explicação se daria pela praticidade na preparação do medicamento por estes métodos. O lambedor pode ser definido como um método de preparo onde açúcar cristalizado é juntado ao chá obtido por infusão ou decocção, sendo cozido e espessado, para uso no tratamento de doenças relacionadas ao sistema respiratório (LORENZI; MATOS, 2008), deste modo, é possível inferir que o uso do lambedor está diretamente relacionado a um grupo específico de doenças: as doenças do sistema respiratório.

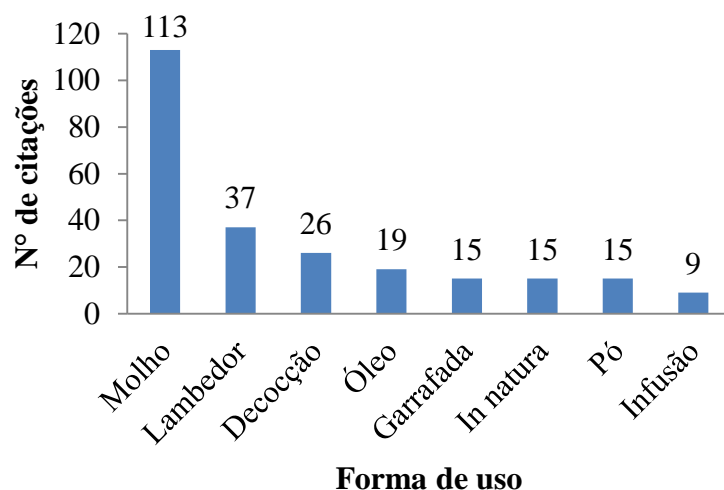


Figura 3: Número de citações para as formas de uso das plantas medicinais utilizadas na comunidade Cachoeira, Brasileira, Piauí, nordeste do Brasil.

As doenças citadas estão agrupadas, principalmente entre as Doenças do sistema respiratório (85 citações), Sintomas e sinais não definidos (43) e Lesões, envenenamento e consequências de causas externas (31) (Figura 4). O maior número de citações para doenças do sistema respiratório confirma o que foi dito acima a respeito do preparo por lambedor: em alguns casos, os principais métodos de preparo, podem ser um reflexo dos tipos de doenças tratadas, embora outras formas de preparo, como molho e decocção, por exemplo, também tenham sido mencionadas para o tratamento deste grupo de doenças. Além disso, é bastante comum o destaque das doenças do sistema respiratório em outros estudos (BOLSON et al., 2015; COUTINHO et al., 2015; MARREIROS et al., 2015; RIBEIRO et al., 2017; TINITANA et al., 2016), tendo como uma possível explicação aspectos culturais, e tanto um acometimento mais comum destas doenças na população, como uma maior facilidade em trata-las com preparações caseiras.

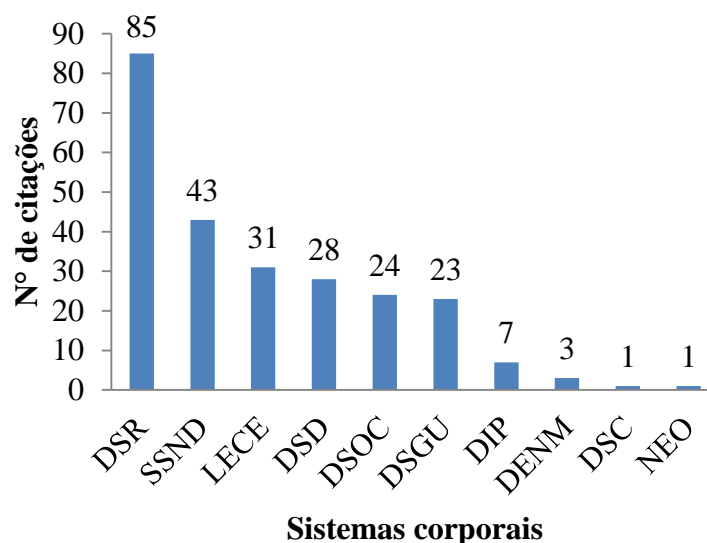


Figura 4: Número de citações em cada sistema corporal classificado para as indicações terapêuticas no uso de plantas medicinais na comunidade Cachoeira, Brasileira, Piauí, nordeste do Brasil. DSR=Doenças do sistema respiratório; SSNS=Sintomas e sinais não definidos; LECE=Lesões, envenenamento e consequências de causas externas; DSD=Doenças do sistema digestório; DSOC=Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo; DSGU=Doenças do sistema genitourinário; DIP=Doenças infecciosas e parasitárias; DENM=Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas; DSC=Doenças do sistema cardiovascular; NEO=Neoplasias.

4.2 Hipótese da Aparência Ecológica

Entre as espécies citadas nas entrevistas para uso medicinal, apenas 12 foram amostradas no inventário fitossociológico. O número de indivíduos amostrados para cada uma dessas espécies e seus respectivos parâmetros de Valor de Importância, Densidade relativa, Dominância relativa, Frequência relativa e Área basal são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3: Espécies de uso medicinal na comunidade Cachoeira, Piauí, nordeste do Brasil, encontradas na vegetação local por meio de inventário fitossociológico. DeR = Densidade relativa; DoR = Dominância relativa; FRt = Frequência relativa; VI = Valor de importância.

Espécie	Nº Ind	DeR	DoR	FRt	VI
<i>Anacardium humile</i> A. St.-Hil.	6	0,27	1,21	0,33	1,82
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott.	2	0,09	0,48	0,11	0,68
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	36	1,64	1,71	1,94	5,29
<i>Terminalia argentea</i> Mart.	15	0,68	2,09	0,83	3,61

<i>Croton adamantinus</i> Mull. Arj.	11	0,5	0,1	0,56	1,16
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	1	0,05	0,02	0,06	0,13
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	10	0,45	0,63	0,5	1,59
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	2	0,09	0,09	0,11	0,29
<i>Vatairea macrocarpa</i> (Benth.) Ducke	33	1,5	2,72	1,67	5,88
<i>Luehea speciosa</i> Willd.	24	1,09	0,65	1,11	2,85
<i>Campomanesia velutina</i> (Cambess.) O. Berg.	288	13,09	8,67	11,72	33,48
<i>Ximenia americana</i> L.	4	0,18	0,11	0,22	0,51

Não foi obtida correlação significativa entre o uso das plantas e os parâmetros fitossociológicos. Ainda sim, é possível notar que as espécies de maior importância, destacadas pelos métodos quantitativos de VU, IR e FRC, com exceção de *M. urundeuva* ou não foram amostradas na vegetação, ou tiveram baixa representatividade no número de indivíduos e nos parâmetros fitossociológicos, o que fica muito evidente no caso de *X. americana*, que obteve o maior destaque em todos os índices quantitativos etnobotânicos adotados, e, entretanto, apresentou apenas 4 indivíduos na amostragem fitossociológica, com baixos índices em todos os parâmetros.

Esses dados podem representar informações preocupantes sobre a conservação destas espécies, visto que além de seu amplo uso e baixa disponibilidade, as principais partes utilizadas destas plantas são casca e entrecasca, o que representa um perigo à sobrevivência do indivíduo, visto que, o extrativismo destas partes da planta a deixa vulnerável a entrada de patógenos e pode provocar seu anelamento (JUSU; SANCHEZ, 2014).

Deste modo, fazem-se necessários maiores estudos sobre a vegetação local e seu uso, de modo a observar se pode estar havendo alguma pressão de uso sobre as espécies locais e propor alternativas de uso sustentável da vegetação local.

5. Considerações finais

O conhecimento e uso dos moradores da comunidade Cachoeira apresenta uma dinâmica própria, sendo possível observar certas relações entre as principais plantas utilizadas, as principais partes utilizadas, formas de uso e grupos de doenças tratados com as espécies da vegetação local.

Não houve correlação significativa para dar suporte à Hipótese da Aparência Ecológica. A baixa ou a não disponibilidade das espécies medicinais de maior importância local, por meio do inventário fitossociológico, é uma informação que pode ser preocupante para a conservação destas espécies.

Sugere-se um maior número de estudos etnobotânicos e fitossociológicos na região, de modo a confirmar, se espécies da vegetação local estão sofrendo pressão de uso, e deste modo, elaborar e propor à população maneiras de um uso sustentável destas espécies.

Referências

ALBUQUERQUE, U. P. Re-examining hypotheses concerning the use and knowledge of medicinal plants: A study in the Caatinga vegetation of NE Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, 2006.

ALBUQUERQUE, U. P. et al. How ethnobotany can aid biodiversity conservation: Reflections on investigations in the semi-arid region of NE Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 18, n. 1, p. 127–150, 2009.

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. DE H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 3, p. 273–285, set. 2002a.

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Uso de recursos vegetais da Caatinga: O caso do Agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Interciencia**, v. 27, n. 7, p. 336–346, 2002b.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (Eds.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010. p. 39–64.

ALENCAR, N. L. et al. The inclusion and selection of medicinal plants in traditional pharmacopoeias—evidence in support of the diversification hypothesis. **Economic Botany**, v. 64, n. 1, p. 68–79, 2010.

AMOROZO, M. C. D. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 2, p. 189–203, 2002.

BAPTISTEL, A. C. et al. Plantas medicinais utilizadas na Comunidade Santo Antônio, Currais, Sul do Piauí: Um enfoque etnobotânico. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 16, n. 2 SUPPL. 1, p. 406–425, 2014.

- BATISTA, W. F. M.; SANTOS, K. P. P.; BARROS, R. F. M. **Conhecimento tradicional numa comunidade rural do Nordeste brasileiro**. [s.l.] Univ. Federal da Paraíba, 2017. v. 11
- BENNETT, B. C.; PRANCE, G. T. Introduced Plants in the Indigenous Pharmacopoeia of Northern South America. **Economic Botany**, v. 54, n. 1994, p. 90–102, 2000.
- BERMÚDEZ, A.; OLIVEIRA-MIRANDA, M. A.; VELÁZQUEZ, D. La Investigación Etnobotánica Sobre Plantas Medicinales : Una Revisión De Sus Objetivos Y Enfoques Actuales Alexis Bermúdez , María a . Oliveira-Miranda. **Interciencia**, v. 30, n. 8, p. 453–459, 2005.
- BHAT, J. A.; KUMAR, M.; BUSSMANN, R. W. Ecological status and traditional knowledge of medicinal plants in Kedarnath Wildlife Sanctuary of Garhwal Himalaya, India. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n. 1, p. 1, 2013.
- BOLSON, M. et al. Ethno-medicinal study of plants used for treatment of human ailments, with residents of the surrounding region of forest fragments of Paran??, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 161, p. 1–10, 2015.
- CARVALHO, A. R. Popular Use, Chemical Composition and Trade of Cerrado's Medicinal Plants (Goiás, Brazil). **Environment, Development and Sustainability**, v. 6, n. 3, p. 307–316, set. 2004.
- CHAVES, E. M. F.; BARROS, R. F. M. Diversidade e uso de recursos medicinais do carrasco na APA da Serra da Ibiapaba, Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 14, n. 3, p. 476–486, 2012.
- COUTINHO, P. C. et al. Knowledge and use of medicinal plants in the Semiarid Region of Brazil. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, v. 2, n. 3, p. 51–74, 2015.
- CUNHA, S. A. DA; BORTOLOTTI, I. M. Etnobotânica de Plantas Mediciniais no Assentamento Monjolinho, município de Anastácio, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 25, n. 3, p. 685–698, set. 2011.
- DALLE, S. P.; POTVIN, C. Conservation of useful plants: An evaluation of local priorities from two indigenous communities in Eastern Panama. **Economic Botany**, v. 58, n. 1, p. 38–57, 2004.
- DANTAS, I. C.; GUIMARÃES, F. R. Plantas medicinais comercializadas no município de Campina Grande, PB. **Biofar**, v. 1, n. 1, 2007.
- DHAR, U.; RAWAL, R. Setting priorities for conservation of medicinal plants — a case study in the

Indian Himalaya. **Biological Conservation**, v. 95, p. 57–65, 2000.

FERRAZ, J. S. F.; ALBUQUERQUE, U. P.; MEUNIER, I. M. J. Valor de uso e estrutura da vegetação lenhosa às margens do riacho do Navio, Floresta, PE, Brasil. **Acta bot. bras.**, v. 20, n. 1, p. 125–134, 2006.

FERRAZ, J. S. F.; MEUNIER, I. M. J.; ALBUQUERQUE, U. P. Conhecimento sobre espécies lenhosas úteis da mata ciliar do Riacho do Navio, Floresta, Pernambuco. **Zonas Áridas**, v. 9, n. 1, p. 25–34, 2005.

FRANCO, E. A. P.; BARROS, ; Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Rev. Bras. Pl. Med**, v. 8, n. 3, p. 78–88, 2006.

GAOUE, O. G. et al. Theories and Major Hypotheses in Ethnobotany. **Economic Botany**, v. 71, n. 3, p. 269–287, 2017.

GEOHACK. **GeoHack - Brasileira (Piauí)**. Disponível em:

<[https://tools.wmflabs.org/geohack/geohack.php?language=pt&pagename=Brasileira_\(Piauí\)¶ms=04_07_51_S_41_46_55_W_type:city_region:BR_scale:75000](https://tools.wmflabs.org/geohack/geohack.php?language=pt&pagename=Brasileira_(Piauí)¶ms=04_07_51_S_41_46_55_W_type:city_region:BR_scale:75000)>. Acesso em: 25 fev. 2019.

GERA, M.; BLSHT, N. S.; RANA, A. K. Market Information System for Sustainable Management of Medicinal Plants. **Indian Forester**, v. 129, n. 1, p. 102–108, 1 jan. 2003.

GUARIM NETO, G.; MORAIS, R. F. Recursos medicinais de espécies do Cerrado de Mato Grosso: Um estudo bibliográfico. **Acta bot. bras**, v. 17, n. 4, p. 561–584, 2003.

GUERRA, N. M. et al. Ecological Apparency Hypothesis and Plant Utility in the Semiarid Region of Brazil. **Ethnobotany Research & Applications**, n. December, p. 423–435, 2015.

HANAZAKI, N.; SOUZA, V. C.; RODRIGUES, R. R. Ethnobotany of rural people from the boundaries of Carlos Botelho State Park, São Paulo State, Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 4, p. 899–909, dez. 2006.

ICD. **ICD-10 Version:2010**. Disponível em: <<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en>>. Acesso em: 26 mar. 2015.

ICMBIO. **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Parna de Sete Cidades**.

Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomas-brasileiros/caatinga/unidades-de-conservacao-caatinga/2133-parna-de-sete-cidades>>. Acesso em: 25 fev. 2019.

JHA, A. K. Medicinal plants: Poor regulation blocks conservation. **Economic and Political Weekly**, v. 30,

n. 51, p. 3270–3270, 1995.

JUSU, A.; SANCHEZ, A. C. Medicinal Plant Trade in Sierra Leone: Threats and Opportunities for Conservation. **Economic Botany**, v. 68, n. 1, p. 16–29, 2014.

KRISTENSEN, M.; BALSLEV, H. Perceptions, use and availability of woody plants among the Gourounsi in Burkina Faso. **Biodiversity and Conservation**, v. 12, n. 8, p. 1715–1739, 2003.

LA TORRE-CUADROS, M. D. L. A.; ISLEBE, G. A. Traditional ecological knowledge and use of vegetation in southeastern Mexico: a case study from Solferino, Quintana Roo. **Biodiversity and Conservation**, v. 12, n. 12, p. 2455–2476, 2003.

LEAL, I. R. et al. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 139–46, 2005.

LEONTI, M. The future is written: Impact of scripts on the cognition, selection, knowledge and transmission of medicinal plant use and its implications for ethnobotany and ethnopharmacology. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 134, n. 3, p. 542–555, 2011.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais do Brasil: Nativas e Exóticas**. 2° ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

LUCENA, R. F. P. et al. Useful Plants of the Semi-Arid Northeastern Region of Brazil – A Look at their Conservation and Sustainable Use. **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 125, n. 1–3, p. 281–290, 2007.

LUCENA, R. F. P. et al. Conhecimento local e uso de espécies vegetais nativas da região da Serra de Santa Catarina, Paraíba, Nordeste do Brasil. **FLOVET**, v. 1, n. 9, p. 158–179, 2017.

LUCENA, R. F. P.; ARAÚJO, E. L.; ALBUQUERQUE, U. P. Does the local availability of woody Caatinga plants (Northeastern Brazil) explain their use value. **Economic Botany**, v. 61, n. 4, p. 347–361, 2007.

LUOGA, E. J.; WITKOWSKI, E. T. F.; BALKWILL, K. Differential utilization and ethnobotany of trees in kitulanghalo forest reserve and surrounding communal lands, eastern tanzania. **Economic Botany**, v. 54, n. 3, p. 328–343, jul. 2000.

LYKKE, A. M.; KRISTENSEN, M. K.; GANABA, S. Valuation of local use and dynamics of 56 woody species in the Sahel. **Biodiversity and Conservation**, v. 13, n. 10, p. 1961–1990, set. 2004.

- MACÊDO, D. G. et al. Práticas terapêuticas tradicionais: uso e conhecimento de plantas do cerrado no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v. 14, n. 6, p. 491–508, 2015.
- MACIEL, M. A. M. et al. Plantas medicinais: A necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, v. 25, n. 3, p. 429–438, 2002.
- MAIA, A. C. P. et al. A fitoterapia sob a ótica dos profissionais de saúde no Brasil nos últimos 10 anos. **Gaia Scientia**, v. 10, n. 4, p. 658–670, 2016.
- MARREIROS, N. D. A. et al. Conhecimento botânico tradicional sobre plantas medicinais no semiárido da paraíba (Nordeste, Brasil). **Revista Ouricuri**, v. 5, n. 1, p. 110–144, 2015.
- MEDEIROS, P. M.; HAYDÉE LADIO, A.; ALBUQUERQUE, U. P. Patterns of medicinal plant use by inhabitants of Brazilian urban and rural areas: A macroscale investigation based on available literature. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 150, p. 729–746, 2013.
- MONTEIRO, J. M. et al. Local markets and medicinal plant commerce. A review with emphasis on Brazil. **Economic Botany**, v. 64, n. 4, p. 352–366, 2010.
- NASCIMENTO, A. L. B.; MEDEIROS, P. M.; ALBUQUERQUE, U. P. Factors in hybridization of local medical systems: Simultaneous use of medicinal plants and modern medicine in Northeast Brazil. **PLoS ONE**, v. 13, n. 11, p. 1–14, 2018.
- NUNES, A. T. et al. Local knowledge about fodder plants in the semi-arid region of Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 11, n. 12, p. 1–12, 2015.
- NUNES, E. N. et al. Local botanical knowledge of native food plants in the semiarid region of Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 14, n. 49, 2018.
- OLIVEIRA, F. C. et al. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 23, n. 2, p. 590–605, 2009.
- OLIVEIRA, F. C. S.; BARROS, R. F. M.; MOITA NETO, J. M. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 12, n. 3, p. 282–301, 2010.
- OLIVEIRA JÚNIOR, S. R.; CONCEIÇÃO, G. M. Espécies vegetais nativas do Cerrado utilizadas como medicinais pela comunidade Brejinho, Caxias, Maranhão, Brasil. **Cadernos de Geociências**, v. 7, n. 2, p.

140–148, 2010.

OLIVEIRA, M. E. A.; CASTRO, A. A. J. F.; MARTINS, F. R. Fisionomias vegetacionais do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, NE do Brasil. In: ARAÚJO, A. S. F. (Ed.). . **Biodiversidade de solo e plantas (Parque Nacional de Sete Cidades)**. Teresina: EDUFPI, 2017. p. 12–34.

OLIVEIRA, R. L. C. et al. Conservation Priorities and Population Structure of Woody Medicinal Plants in an Area of Caatinga Vegetation (Pernambuco State, NE Brazil). **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 132, n. 1–3, p. 189–206, 6 set. 2007.

PEREIRA, Z. V. et al. Usos múltiplos de espécies nativas do bioma Cerrado no Assentamento Lagoa Grande , Dourados , Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n. 2, p. 126–136, 2012.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Economic Botany**, v. 47, n. 1, p. 15–32, 1993a.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The useful plants of Tambopata, Peru: II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. **Economic Botany**, v. 47, n. 1, p. 33–43, 1993b.

PILLA, M. A. C.; AMOROZO, M. C. M.; FURLAN, A. Obtenção e uso das plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, Município de Mogi-Mirim, SP, Brasil. **Acta bot. bras**, v. 20, n. 4, p. 789–802, 2006.

PINTO, E. D. P. P.; AMOROZO, M. C. D. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica - Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 4, p. 751–762, 2006.

RAMOS, M. A. et al. Use and knowledge of fuelwood in an area of Caatinga vegetation in NE Brazil. **Biomass and Bioenergy**, v. 32, n. 6, p. 510–517, 2008a.

RAMOS, M. A. et al. Can wood quality justify local preferences for firewood in an area of caatinga (dryland) vegetation? **Biomass and Bioenergy**, v. 32, n. 6, p. 503–509, 2008b.

RANDRIAMIHARISOA, M. N. et al. Medicinal plants sold in the markets of Antananarivo, Madagascar. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 11, n. 1, p. 60, 2015.

RIBEIRO, D. A. et al. Promising medicinal plants for bioprospection in a Cerrado area of Chapada do Araripe, Northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 155, n. 3, p. 1522–1533, 2014.

RIBEIRO, D. A. et al. Conservation priorities for medicinal woody species in a cerrado area in the

Chapada do Araripe, northeastern Brazil. **Environment, Development and Sustainability**, v. 21, n. 1, p. 61–77, 12 fev. 2019.

RIBEIRO, R. V. et al. Ethnobotanical study of medicinal plants used by Ribeirinhos in the North Araguaia microregion, Mato Grosso, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 205, n. April, p. 69–102, 2017.

RITTER, M. R. et al. Bibliometric analysis of ethnobotanical research in Brazil (1988-2013). **Acta Botanica Brasilica**, v. 29, n. 1, p. 113–119, 2015.

ROSSATO, S. C.; LEITÃO-FILHO, H. F.; BEGOSSI, A. Ethnobotany of caixaras of the Atlantic Forest coast (Brazil). **Economic Botany**, v. 53, n. 4, p. 387–395, 1999.

ROSSI-SANTOS, B. et al. The Role of Exotic Species in Traditional Pharmacopeias of the Cerrado: a Case Study in Southeast Brazil. **Economic Botany**, v. 72, n. 1, p. 38–55, 26 mar. 2018.

SANTOS, A. B. N. et al. Plantas medicinais conhecidas na zona urbana de Cajueiro da Praia, Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 18, n. 2, p. 442–450, jun. 2016.

SANTOS, M. O. et al. Medicinal Plants: versatility and concordance of use in the caatinga area, Northeastern Brazil. **An Acad Bras Cienc**, 2018.

SCHULTES, R. E. The Importance of Ethnobotany in Environmental Conservation. **The American Journal of Economics and Sociology**, v. 53, n. 2, p. 202–206, 1994.

SHANLEY, P.; ROSA, N. A. Eroding knowledge: An ethnobotanical inventory in Eastern Amazonia's logging frontier. **Economic Botany**, v. 58, n. 2, p. 135–160, 2004.

SILVA, J. D. A. et al. Ethnobotanical survey of medicinal plants used by the community of Sobradinho, Luis Correia, Piaui, Brazil. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 9, n. 32, p. 872–883, 2015.

SILVA, N. F. et al. Local Knowledge and Conservation Priorities of Medicinal Plants near a Protected Area in Brazil. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2019, p. 1–18, 2019.

SILVA, S. et al. Conhecimento e uso de plantas medicinais em uma comunidade rural no município de Cuitegi, Paraíba, Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, v. 8, n. 1, p. 249–267, 2014.

SILVA, T. C.; SILVA, J. M.; RAMOS, M. A. What factors guide the selection of medicinal plants in a local pharmacopoeia? A case study in a rural community from a historically transformed atlantic forest landscape. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2018, 2018.

- SOUSA, M. J. M. et al. Medicinal plants used by Itamaraty community nearby Anápolis, Goiás State, Brazil. **Acta Scientiarum - Health Sciences**, v. 32, n. 2, p. 177–184, 2010.
- SOUZA, A. DOS S. et al. Temporal evaluation of the Conservation Priority Index for medicinal plants. **Acta Botanica Brasilica**, v. 31, n. 2, p. 169–179, jun. 2017.
- SOUZA, L. F. Recursos vegetais usados na medicina tradicional do Cerrado (comunidade de Baús, Acorizal, MT, Brasil). **Rev. Bras. Pl. Med**, n. 4, p. 44–54, 2007.
- SOUZA, L. F. et al. Plantas medicinais referenciadas por raizeiros no município de Jataí, estado de Goiás. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 18, n. 2, p. 451–461, jun. 2016.
- TARDÍO, J.; PARDO-DE-SANTAYANA, M. Cultural Importance Indices: A Comparative Analysis Based on the Useful Wild Plants of Southern Cantabria (Northern Spain). **Economic Botany**, v. 62, n. 1, p. 24–39, 2008.
- TINITANA, F. et al. Medicinal plants sold at traditional markets in southern Ecuador. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 12, p. 1–18, 2016.
- TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B.; CENTA, M. D. L. Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto prática terapêutica. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 15, n. 1, p. 115–121, 2006.
- TUNHOLI, V. P.; RAMOS, M. A.; SCARIOT, A. Availability and use of woody plants in a agrarian reform settlement in the cerrado of the state of Goiás, Brazil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 27, n. 3, p. 604–612, 2013.
- VANDEBROEK, I. et al. Local knowledge: Who cares? **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 7, n. 35, 2011.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Legal Status of Traditional Medicine and Complementary/ Alternative Medicine : A Worldwide Review**. [s.l: s.n.].

APÊNDICES

Apêndice 1: Modelo do roteiro das entrevistas aplicadas aos moradores da comunidade Cachoeira, no município de Brasileira, estado do Piauí, nordeste do Brasil.

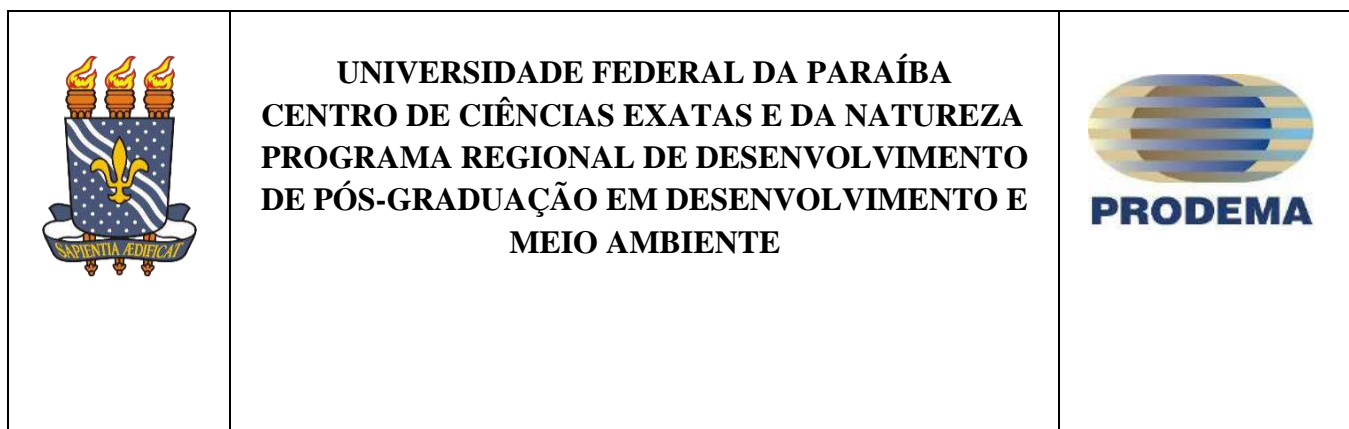
Dados socioeconômicos:

- Nome completo do informante;
- Apelido;
- Idade;
- Estado civil;
- Profissão;
- Grau de escolaridade;
- Tempo de residência na comunidade

Dados etnobotânicos:

- Quais plantas da vegetação nativa você conhece que têm utilidade medicinal?
- Para que doenças esta planta serve?
- Que partes da planta você utiliza para o preparo?
- Qual é forma como você prepara?
- Você utiliza quantas vezes por dia?
- Existe alguma contraindicação?

Apêndice 2: Termo de Consentimento Livre e esclarecido aplicado aos informantes na comunidade Cachoeira, Piauí, Brasil.



DISPONIBILIDADE E USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA ZONA DE AMORTECIMENTO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES NO PIAUÍ, BRASIL

Mestrando: Guilherme Muniz Nunes

Orientador: Dr. Reinaldo Farias de Lucena

Co-orientador: Dra. Camila Marques de Lucena

Linha de pesquisa: Etnobiologia e Etnoconservação.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre o conhecimento que tem sobre o uso medicinal das plantas no seu dia-a-dia na área onde mora e não visa nenhum benefício econômico para os pesquisadores ou qualquer outra pessoa ou instituição. Está sendo desenvolvida pelo aluno **Guilherme Muniz Nunes**, do Curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena (UFPB) e da Profa. Dra. Camila Marques de Lucena (UFPB), e seus colaboradores.

O objetivo do estudo é realizar o registro do conhecimento local sobre usos medicinais de plantas na comunidade onde vive e avaliar seu uso e disponibilidade das espécies no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Nordeste do Brasil.

A finalidade desta pesquisa é contribuir para a geração de conhecimento sobre as plantas utilizadas nessa região.

Solicitamos a sua colaboração para fornecer informações sobre as plantas que usa e que tem conhecimento, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de ciências ambientais, além de publicar em revistas científicas nacionais e internacionais. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que esta pesquisa não oferece riscos previsíveis à sua saúde. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer a informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a).

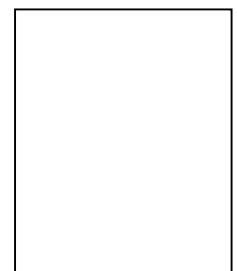
Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que poderá vir a receber por parte dos pesquisadores envolvidos no projeto.

Informamos que não haverá nenhum tipo de pagamento ou gratificação financeira pela sua participação, bem como será garantido sigilo que assegure sua privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.

Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Assinatura do Participante da Pesquisa ou Responsável Legal



OBSERVAÇÃO: (em caso de analfabeto – acrescentar)

Espaço para impressão
dactiloscópica

Assinatura da Testemunha

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Em havendo qualquer dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Guilherme Muniz Nunes, no telefone (83) 99342-4730 e e-mail guilhermemnunes@hotmail.com e/ou o professor Dr. Reinaldo Almeida Farias de Lucena, pelo e-mail rluca@dse.ufpb.br.

Endereço: Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Departamento de Sistemática e Ecologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

Telefone: (83) 3216-7763.

Atenciosamente,


Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisador Participante

RG e CPF:

ANEXOS

Anexo 1: Parecer de aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	
--	---

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: USO E CONSERVAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL DE SETE CIDADES, PIAUÍ, BRASIL

Pesquisador: GUILHERME MUNIZ NUNES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 04091018.0.0000.5188

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.054.269

Apresentação do Projeto:

Projeto do Programa Regional de Desenvolvimento de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente/CCEN/UFPB. O presente estudo será desenvolvido entre 2018 e 2019, buscando entrevistar 100% dos mantenedores familiares das comunidades rurais no entorno do Parque de Sete Cidades. O Parque Nacional de Sete Cidades (PNSC) foi criado pelo Decreto Federal nº 50.744 de 08.07.1961 (BRASIL, 1969), localizando-se no nordeste do estado do Piauí. De acordo com Cavalcante (2013) a criação desse PARNA "foi reconhecida como nicho prioritário para a conservação da biodiversidade dos biomas Cerrado e Caatinga, de sorte que ao longo do tempo as mais diversas pesquisas têm sido ali desenvolvidas." Seu clima é "do tipo subúmido com grande deficiência de água, quarto megalérmico e pequena amplitude térmica anual. Há duas estações bem definidas (seca e chuvosa) durante o ano, com temperaturas médias anuais superiores a 25°C e precipitação média anual de 1.558mm" (CAVALCANTE, 2013).

Objetivo da Pesquisa:

Registrar e analisar o uso e o conhecimento das espécies vegetais utilizadas com a finalidade medicinal, assim como sua disponibilidade local nas áreas de vegetação, em comunidades rurais na zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades no Piauí.

Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N		CEP: 50.051-900
Bairro: CASTELO BRANCO		
UF: PB	Município: JOÃO PESSOA	
Telefone: (33)3216-7791	Fax: (33)3216-7791	E-mail: comitedetica@ccs.ufpb.br

Continuação do Parecer: 3.054.269

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O mínimo possível dentro dos critérios vistos pelo Conselho Nacional de Saúde, conforme termos da Resolução nº 466/2012

Benefícios:

Os dados obtidos na presente pesquisa, em conjunto com os de estudos já realizados, poderão contribuir para caracterizar a diversidade de plantas com potencial medicinal disponíveis na zona de amortecimento do Parque Nacional de Sete Cidades, bem como encontra-se seu status de uso e conservação local, podendo contribuir com importantes informações para a atualização do plano de manejo e conservação do PARNA.

Como produto da presente proposta de tese de doutorado, buscaremos também publicar artigos em revistas científicas qualificadas pela Capes na área de Ciências Ambientais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

De comum acordo com os objetivos, referencial teórico, metodologia e referências.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta a documentação de praxe.

Recomendações:

Divulgar resultados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEPYCCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa.

Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	06/12/2018		Aceito

Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO CRP: 56.051-000
UF: PB Município: JOÃO PESSOA
Telefone: (53)3216-7791 Fax: (53)3216-7791 E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

UFPB - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA



Continuação do Parecer: 3.064.269

Básicas do Projeto	ETO_1263906.pdf	10:11:27		Aceito
Folha de Rosto	Folhaderoslo.pdf	06/12/2018 10:10:19	GUILHERME MUNIZ NUNES	Aceito
Parecer Anterior	CRONOGRAMA.pdf	02/12/2018 11:12:37	GUILHERME MUNIZ NUNES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOGUILHERME.pdf	02/12/2018 10:57:34	GUILHERME MUNIZ NUNES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	02/12/2018 10:57:16	GUILHERME MUNIZ NUNES	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

JOAO PESSOA, 07 de Dezembro de 2018

Assinado por:
Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))

Endereço: UNIVERSITÁRIO S/N
Bairro: CASTELO BRANCO CEP: 51.051-900
UF: PB Município: JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 Fax: (83)3216-7791 E-mail: comitadeetica@ccs.ufpb.br