

PLANTAS E ANIMAIS MEDICINAIS DA PARAÍBA

UM OLHAR DA ETNOBIOLOGIA
E ETNOECOLOGIA

Organizadores:
Reinaldo Farias Paiva de Lucena;
Camilla Marques de Lucena;
Thamires Kelly Nunes Carvalho;
Ezequiel da Costa Ferreira



ISBN: 978-85-5597-054-2

Plantas e Animais Medicinais da Paraíba : Visões da Etnobiologia e Etnoecologia

**Reinaldo Farias Paiva de Lucena
Camilla Marques de Lucena
Thamires Kelly Nunes Carvalho
Ezequiel da Costa Ferreira
(Organizadores)**

Instituto de Educação Superior da Paraíba - IESP

Cabedelo
2018



INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA PARAÍBA – IESP

Diretora Geral

Érika Marques de Almeida Lima Cavalcanti

Diretora Acadêmica

Iany Cavalcanti da Silva Barros

Diretor Administrativo/Financeiro

Richard Euler Dantas de Souza

Editora IESP

Editores

Cícero de Sousa Lacerda

Hercilio de Medeiros Sousa

Jeane Odete Freire Cavalcante

Josemary Marcionila Freire Rodrigues de Carvalho Rocha

Corpo editorial

Antônio de Sousa Sobrinho – Letras

Hercilio de Medeiros Sousa – Computação

José Carlos Ferreira da Luz – Direito

Marcelle Afonso Chaves Sodré – Administração

Maria da Penha de Lima Coutinho – Psicologia

Rafaela Barbosa Dantas – Fisioterapia

Rogério Márcio Luckwu dos Santos – Educação Física

Thiago Bizerra Fideles – Engenharia de Materiais

Thiago de Andrade Marinho – Mídias Digitais

Thyago Henriques de Oliveira Madruga Freire – Ciências Contábeis

Copyright © 2018 – Editora IESP

É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio. A violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998) é crime estabelecido no artigo 184 do Código Penal.

O conteúdo desta publicação é de inteira responsabilidade do(os) autor(es).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Padre Joaquim Colaço Dourado (IESP)**

P713 Plantas e animais medicinais da Paraíba: um olhar da etnobiologia e etnoecologia [recurso eletrônico] / organizadores, Reinaldo Farias Paiva de Lucena, Camila Marques de Lucena, Thamires Kelly Nunes Carvalho, Ezequiel Costa Ferreira. - Cabedelo, PB: Editora IESP, 2018.
280 p.

Formato E-book
ISBN: 978-85-5597-054-2

1. Plantas Medicinais - Paraíba. 2. Etnobiologia. 3. Etnoecologia. 4. Populações Tradicionais. 5. Meio ambiente. 6. Conservação da Natureza. I. Lucena, Reinaldo Farias Paiva de. II. Lucena, Camila Marques de. III. Carvalho, Thamires Kelly Nunes. IV. Ferreira, Ezequiel da Costa.

CDU 633.88(813.3)

Bibliotecária: Elaine Cristina de Brito Moreira – CRB-15/053

Editora IESP

Rodovia BR 230, Km 14, s/n,
Bloco E - 3 andar - COOPERE
Morada Nova. Cabedelo - PB.
CEP 58109-303

SUMÁRIO

Apresentação

Organizadores

PLANTAS E ANIMAIS MEDICINAIS: UMA ABORDAGEM ETNOBIOLÓGICA E ETNOECOLÓGICA

1

Reinaldo Farias Paiva de Lucena, Thamires Kelly Nunes Carvalho, Ezequiel da Costa Ferreira, Kallyne Machado Bonifácio, Suellen da Silva Santos, Camilla Marques de Lucena
8 / 19

MÉTODOS E TÉCNICAS EM ETNOBIOLOGIA NAS PESQUISAS DESENVOLVIDAS NO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA POR PESQUISADORES DA UFPB

2

Reinaldo Farias Paiva de Lucena, Thamires Kelly Nunes Carvalho, Ezequiel da Costa Ferreira, José Ribamar Farias Lima, Camilla Marques de Lucena, Suellen da Silva Santos, Natan Medeiros Guerra, Rosália Farias Paiva de Lucena Pereira, João Everthon da Silva Ribeiro, Kamila Marques Pedrosa
20 / 32

DISTRIBUIÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS DA CAATINGA NO ESTADO DA PARAÍBA

3

Reinaldo Farias Paiva de Lucena, José Ronildo Souza da Silva, Thamires Kelly Nunes Carvalho, Kamila Marques Pedrosa, Gilbevan Ramos de Almeida, Camilla Marques de Lucena, Rodrigo Ferreira de Sousa, Zenneyde Alves Soares, Arliston Pereira Leite, Kallyne Machado Bonifácio
33 / 50

CONHECIMENTO E USO DE PLANTAS MEDICINAIS NO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL

4

Reinaldo Farias Paiva de Lucena, José Ronildo Souza da Silva, Ezequiel da Costa Ferreira, Danila de Araújo Barbosa, Thamires Kelly Nunes Carvalho, Suellen da Silva Santos, Karla Renata Freire Meira, Nayze de Almeida Marreiros, Priscilla Clementino Coutinho, Kallyne Machado Bonifácio
51 / 74

MODO DE PREPARO DE MEDICAMENTOS TRADICIONAIS UTILIZANDO PLANTAS DO SEMIÁRIDO

5

Danielli Rodrigues da Silva, Thamires Kelly Nunes Carvalho, Ezequiel da Costa Ferreira, Suellen da Silva Santos, Karla Renata Freire Meira, Guilherme Muniz Nunes, Carlos Antônio Belarmino Alves, Priscilla Clementino Coutinho, Nayze de Almeida Marreiros, Reinaldo Farias Paiva de Lucena
75 / 108

CONHECIMENTO E USO DE ANIMAIS SILVESTRES NA MEDICINA POPULAR NO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA, NORDESTE DO BRAZIL

6

Reinaldo Farias Paiva de Lucena, Jair Camilo Negromonte de Azevedo, Suellen da Silva Santos, Isis Tamara Lopes de Sousa Alves, Hyago Keslley de Lucena Soares, José Ribamar Farias Lima, Vanessa Moura dos Santos Soares, Carlos Frederico Alves de Vasconcelos Neto, Kallyne Machado Bonifácio 109/121

ZOOTERAPIA: PESQUISAS FUNDAMENTADAS NOS ANIMAIS SILVESTRES UTILIZADOS PARA FINS MEDICINAIS POR COMUNIDADES DO SEMIÁRIDO PARAIBANO, NORDESTE DO BRASIL

7

Reinaldo Farias Paiva de Lucena, Jair Camilo Negromonte de Azevedo, Isis Tamara Lopes de Sousa Alves, Suellen da Silva Santos, Hyago Keslley de Lucena Soares, José Ribamar Farias Lima, Vanessa Moura dos Santos Soares, Carlos Frederico Alves de Vasconcelos Neto, Kallyne Machado Bonifácio 122/138

AValiação DA HIPÓTESE DA APARÊNCIA ECOLÓGICA EM MUNICÍPIOS DA PARAÍBA: UM OLHAR SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS

8

Rosália Farias Paiva de Lucena Pereira, Reinaldo Farias Paiva de Lucena, Severino Pereira de Sousa Júnior, Ezequiel da Costa Ferreira, Thamires Kelly Nunes Carvalho, Suellen da Silva Santos, Natan Medeiros Guerra, João Everthon da Silva Ribeiro, Arliston Pereira Leite Marília Gabriela dos Santos Cavalcanti 139/157

PLANTAS MEDICINAIS USADAS EM ASSENTAMENTOS RURAIS E UMA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO LITORAL DA PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL

9

Michele Fernanda Marques de Brito, Letícia Beltreschi, Fernando Vieira Rocha, Rita Baltazar de Lima, Denise Dias da Cruz 159/189

MODO DE PREPARO DE MEDICAMENTOS TRADICIONAIS UTILIZANDO PLANTAS DA MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DA PARAÍBA

10

Fernando Vieira Rocha, Letícia Beltreschi, Michele Fernanda Marques de Brito, Rita Baltazar de Lima, Denise Dias da Cruz 190/223

11

PLANTA MEDICINAL USADA TRADICIONALMENTE NA DERMATOLOGIA: ESTUDO DE CASO SOBRE *Conyza bonariensis* L

Karla Renata Freire Meira, Margareth de Fátima Formiga Melo Diniz, Edeltrudes de Oliveira Lima, Ezequiel da Costa Ferreira, Thamires Kelly Nunes Carvalho 224/ 238

- 12** **A UTILIZAÇÃO DO MACACO-PREGO-GALEGO (*Sapajus flavius*, Schreber, 1774) COMO ZOOTERÁPICO NO TERRITÓRIO INDÍGENA POTIGUARA, NA PARAÍBA, BRASIL**
Tainá Sherlakyann Alves Pessoa, Eudécio Carvalho Neco, Mônica Mafra Valença-Montenegro 239/ 253

- 13** **PLANTAS E ANIMAIS MEDICINAIS: ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA**
Derly Pereira Brasileiro, Vital José Pessoa Madruga Filho, Ronilson José da Paz, Reinaldo Farias Paiva de Lucena 254/271

- 14** **ENSAIOS PRÉ-CLÍNICOS PARA A AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DE *Conyza bonariensis* L.**
Karla Renata Freire Meira, Margaret de Fátima Formiga Melo Diniz, Edeltrudes de Oliveira Lima, Ezequiel da Costa Ferreira, Thamires Kelly Nunes Carvalho 272/308

- 15** **INVENTÁRIO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS NO PROJETO DE ASSENTAMENTO (PA) RURAL VENEZA, SERRA DO ESPINHO, PILÕES, PARAÍBA, BRASIL**
Jenifer Freitas Dias, Carlos Antônio Belarmino Alves, Ezequiel da Costa Ferreira, Karollyne Júlia de Alustau Belarmino, Alexandre Mello Freire de Santana, Danielle Rodrigues da Silva, Simone da Silva 309/329

- 16** **ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS NA COMUNIDADE RURAL DA PALMEIRA NO MUNICÍPIO DE CUITEGÍ-PB**
Simone da Silva, Ramon Santos Souza, Karollyne Júlia de Alustau Belarmino, Ezequiel da Costa Ferreira, Carlos Antônio Belarmino Alves, Reinaldo Farias Paiva de Lucena, Kallyne Machado Bonifácio 330/375

- 17** **A FLORA MEDICINAL DA SERRA DO JATOBÁ**
Cattleya do Monte Pessoa Felix, Ezequiel da Costa Ferreira, Leonardo Pessoa Felix, Reinaldo Farias Paiva de Lucena, Kallyne Machado Bonifácio 376/392

- 18** **CONHECIMENTO E USO MEDICINAL DE CACTACEAE POR MORADORES DE COMUNIDADES RURAIS DO AGRESTE DE PERNAMBUCO**
Ailza Maria de Lima-Nascimento, José Severino Bento-Silva, Reinaldo Farias Paiva de Lucena 393/104

APRESENTAÇÃO

Este livro apresenta não apenas resultados de pesquisa, ele também retrata a história de um grupo de pesquisa. Por trás de cada capítulo existem pessoas que doaram seu tempo e energia para a concretização deste trabalho. Por isso, gostaríamos de apresentar a você leitor um pouco da nossa história.

No ano de 2009 dois alunos de graduação do Campus II (Areia – PB) da Universidade Federal da Paraíba, conheceram a etnobiologia por meio do Professor Reinaldo Lucena. Eles eram Fred e Thamires. Este seria apenas o começo de um laboratório por onde já passaram mais de cem pessoas. A história do Laboratório de Etnoecologia, que era lotado no Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais do Centro de Ciências Agrárias da UFPB, perpassa por muitas lutas e conquistas.

Aquele pequeno laboratório que se iniciou em uma bancada emprestada do antigo LEV (Laboratório de Ecologia Vegetal), passou para uma pequena sala úmida dividida entre dois professores, e que ficava no final de um prédio de frente a um “pé de jambo” que enfeitou os intervalos, as horas do café e da inércia por muitas vezes. Nesta época o LET ainda não existia de fato, ainda nem tinha esse nome, mas já o consideramos dali. Pouco a pouco ganhou nome, ganhou mais alunos, de graduação e de Pós-Graduação, ganhou também uma imagem que o representasse.

Eis alguns nomes: Kamila Quixaba, chamada assim por causa do seu objeto de estudo, Shaieny, Arliston, Camilla, Natan, Diego Baiano, Dérciopéricles, Nayze, Gabriela, Vanessa, Isis, Suellen, Rodrigo Zaca, Marcelo, David (o criador da arte do antigo LET), Sabrina, Ribamar, Gleicy, Núbia, João Paulo, Everthon, Pedro, Neto, Priscilla, Zenneyde, Ezequiel, Gyslaynne, Amabile, Daniel e tantos outros que por vezes em trabalhos mais passageiros, conviveram e integraram os espaços do LET.

Os trabalhos que compõe hoje este livro são frutos de PIBIC's, PIVIC's e trabalhos de conclusão de curso. Os campos eram executados em grupo, o que permitia que se cultivasse o espírito da coletividade, onde todos se ajudavam mesmo que não fizessem parte do trabalho. Desta maneira, cada aluno poderia conviver melhor com seus colegas e adquirir experiências fora de sua área de atuação.

As coletas de dados eram prioritariamente em campo, portanto, são incontáveis as histórias acumuladas no decorrer dos anos. Poderíamos escrever um outro livro falando apenas sobre isso, e talvez escrevamos um dia. Poderíamos falar

sobre cada desafio vencido e sobre cada resultado construído a base de muito convívio, trabalho, sorrisos, brigas e entendimentos.

Os anos passaram e hoje, chegamos a uma nova fase. Hoje somos o LECA – Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais -, estamos em outra cidade e João Pessoa nos acolheu, juntamente ao PRODEMA – Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Muitas pessoas já migraram para outros cursos de Pós-Graduação, estão em outros lugares. Outros já alcançaram o êxito profissional que procuravam. Outros ainda continuam trilhando o desafio da vida acadêmica.

É por todo esse trajeto que comemoramos neste livro não só a publicação dos principais dados do nosso chamado “projeto guarda-chuva”, como também comemoramos um caminho dinâmico, cheio de persistência e transições e que no trouxe até aqui. A imagem que percorre pelas páginas deste livro significa exatamente todo esse processo. Esperamos que este livro transmita nossos resultados e também nossa história.

Os organizadores.



CAPÍTULO 1

PLANTAS E ANIMAIS MEDICINAIS: UMA ABORDAGEM ETNOBIOLÓGICA E ETNOECOLÓGICA

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Thamires Kelly Nunes Carvalho

Ezequiel da Costa Ferreira

Kallyne Machado Bonifácio

Suellen da Silva Santos

Camilla Marques de Lucena



Lucena RFP, Lucena CM, Carvalho TKN, Ferreira EC.
2018. Plantas e animais medicinais da Paraíba: Um
olhar da Etnobiologia e Etnoecologia. João Pessoa:
Editora IESP.
<https://doi.org/10.21438/9788555970542.cap03>

Conhecimento e medicina tradicional

A relação dos seres humanos com os recursos vegetais como principal insumo para práticas terapêuticas é um fato que acompanha sua história, e os registros dessas atividades são encontrados desde as primeiras civilizações até a América Pré-colombiana (Rocha et al. 2015). Muito antes disto, em toda a sua história evolutiva, a espécie humana conviveu com diferentes patologias e teve de se adaptar, desenvolvendo assim o comportamento que desencadeasse a cura. Desta maneira, os primeiros sistemas médicos foram criados mediante o processo de compreensão da dinâmica das doenças, o que as curava e como as prevenir (Dunn 1976, Jain e Agrawal 2005).

De acordo com Ferreira Júnior e Albuquerque (2018), que analisaram três cenários propostos por teóricos distintos sobre os possíveis caminhos evolutivos da espécie humana no tratamento de doenças, os sistemas médicos tradicionais são entidades bioculturais, tendo relevância tanto o fator biológico quanto o cultural. Reiteram também que é necessário, para cenários de futuros estudos que se discutam os processos coevolutivos e diferentes teorias de maneira unificada, a fim de compreender melhor a forma como o ser humano constituiu a aprendizagem sobre as doenças que o acometia, o estabelecimento da sua relação com compostos químicos e a evolução do cuidado.

Na história recente, e no Brasil, o uso da flora terapêutica já era praticado pelos aborígenes, e os seus costumes foram transferidos para os colonizadores que na época, se adaptavam às novas doenças que encontravam. Portanto, o interesse pelo conhecimento das plantas medicinais nativas se iniciou a partir do século XIX, com a atividade dos naturalistas da época, que percorriam o território do país, gerando muitos registros etnográficos (Rocha et al. 2015).

Com o advento das drogas sintéticas, a prática da medicina tradicional foi diminuindo, em resposta aos avanços da indústria farmacêutica no país (Figueiredo et al. 2014). Entretanto, a busca pela valorização da medicina tradicional brasileira e também de outros povos, se solidificou a partir da década de 70 (Luz 2005). Um reflexo disso é que, em 2006, foi implementada pelo Ministério da Saúde a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), através da Portaria

MS/GM nº 971/2006. Esta Política, considera a inclusão de hortos compostos por espécies medicinais, para que se implante a medicina tradicional nos estabelecimentos onde é dispensado os serviços do Sistema Único de Saúde (BRASIL 2006).

No estado da Paraíba, na região semiárida, que apresenta características peculiares no tangente ao clima e estrutura socioeconômica, o uso dos recursos naturais por parte das populações tradicionais está condicionado a problemas ambientais contemporâneos (Bilar et al. 2015). Portanto, se faz necessário, com o auxílio da etnobiologia, compreender a complexa relação que o homem do campo estabelece com os recursos animais e vegetais da Caatinga, e a formação do sistema médico tradicional que é estabelecido para esta região.

Enobotânica e plantas medicinais

O uso de espécies vegetais para diversas finalidades apresenta um papel de grande importância para a sociedade desde a origem do homem. O estudo científico destes recursos pode fornecer informações valiosas para a compreensão de como sociedades humanas se relacionam com as plantas, como por exemplo, suas aplicações no sistema de medicina tradicional (Faruque et al. 2018, Vandebroek et al. 2011). A compreensão do conhecimento e aplicação que populações humanas fazem das plantas para cuidados de saúde é de grande importância no sentido de promover a integração entre a medicina tradicional e a medicina moderna (Boudjelal et al. 2013), tendo em vista ainda, que o uso de plantas medicinais é, por vezes, o único recurso disponível para comunidades de baixo poder aquisitivo, que não tenham acesso à medicina moderna (Silva et al. 2015).

Neste sentido, a etnobotânica emerge como uma ciência que tem por interesse compreender as relações entre sociedades humanas e recursos vegetais, de modo a estabelecer uma conexão entre o conhecimento tradicional e o científico, tendo como um de seus tópicos de interesse o conhecimento e uso de plantas medicinais. Apresenta um caráter interdisciplinar que envolve cultura e ambiente (Oliveira et al. 2009), necessitando da contribuição de áreas de conhecimento como antropologia, arqueologia, botânica, química, ecologia, farmacologia e psicologia para uma compreensão adequada dos tópicos que aborda (Leonti 2011).

A riqueza da medicina tradicional é dada em função da diversidade cultural existente nos diversos grupos humanos e da diversidade de regiões ecológicas (Randriamiharisoa et al. 2015). Deste modo, distinções no uso de plantas medicinais podem ser encontradas no Brasil, em função tanto das diferentes tradições culturais, como das diferentes regiões ecológicas observadas ao longo do território brasileiro (Brandão et al. 2013).

Deste modo, estudos etnobotânicos sobre plantas medicinais no Brasil têm sido conduzidos tanto em diferentes tipos de sociedades como em diferentes tipos de ecossistemas: caboclos na Amazônia (Amorozo e Gély 1988), indígenas na Amazônia (Milliken e Albert 1996) e Caatinga (Soldati e Albuquerque 2012), caiçaras na Mata Atlântica (Begossi et al. 2002, Brito e Senna-Vale 2011), agricultores na Caatinga (Costa-Neto e Oliveira 2000, Coutinho et al. 2015) quilombolas na Mata Atlântica (Santana et al. 2016) e Cerrado (Franco e Barros 2006) e ribeirinhos na Amazônia e Cerrado (Ribeiro et al., 2017).

Os biomas Caatinga e Mata Atlântica tem sido os principais cenários de estudos etnobotânicos no Brasil, tendo o estudo das plantas medicinais apresentado ampla relevância (Liporacci et al. 2017, Ritter et al. 2015). Embora haja visíveis distinções nas condições ambientais e na biodiversidade destes dois biomas, há algo que apresentam em comum: uma ampla sociodiversidade e heterogeneidade de formações vegetacionais (Liporacci et al. 2017). A presença de um número muito maior de estudos etnobotânicos em áreas de Mata Atlântica e Caatinga também reflete a presença dos principais grupos de pesquisa da área no Brasil em regiões onde predominam estes biomas (Ritter et al. 2015).

Estudos etnobotânicos sobre plantas medicinais podem apresentar resultados distintos dependendo do local onde o estudo é feito. Embora seja comum que estudos ressaltem a importância das folhas na medicina tradicional (Alves et al. 2016, Brito e Senna-Vale 2011, Franco e Barros 2006), pesquisas realizadas em feiras e mercados públicos tem apontado uma maior importância para o comércio da casca do caule em diferentes biomas como Amazônia (Lima et al. 2011) e Caatinga (Almeida e Albuquerque 2002, Anselmo et al., 2012). Entretanto, esses resultados podem variar entre áreas distintas mesmo que inseridas em mesmo bioma, visto que, também foram observados casos em que as folhas se sobressaem no comércio

na Mata Atlântica (Maioli-Azevedo e Fonseca-Kruel 2007) e até mesmo na Caatinga (Agra et al. 2007a), o que indica a ampla diversidade de conhecimento sobre plantas medicinais nestes diferentes lugares.

Estudos relacionados ao comércio de plantas medicinais no estado da Paraíba, nordeste do Brasil, tem abordado, quase que exclusivamente, o levantamento sobre as plantas medicinais comercializadas e suas aplicações (Agra et al. 2007ab, Alves et al. 2016, 2007, Anselmo et al. 2012, Souza et al. 2011) e a caracterização do perfil socioeconômico dos comerciantes (Alves et al. 2007, Dantas e Guimarães 2006, Souza et al. 2011), sendo, deste modo, estudos de caso, mais pontuais, exceto no caso de Agra et al. (2007ab), que foram estudos realizados em dois e quatro municípios do Cariri paraibano, respectivamente.

Portanto, de acordo com a literatura apresentada, este livro traz o elenco de espécies vegetais que são utilizadas nas regiões rurais de diferentes regiões do estado da Paraíba para a medicina tradicional. As discussões que serão apresentadas abordarão as diversas características da percepção e uso do recurso no ambiente natural local.

Etnozoologia e animais medicinais

Diversos grupos humanos vêm se utilizando de espécies animais e plantas para uma variedade de finalidades, seja pelo benefício energético, por sua eficiência cultural ou crença. Para animais, o uso como alimento e remédio são categorias apresentadas na literatura como de destaque cultural. Esse fato se justifica pelo elevado número de espécies citadas com usos real e/ou potencial pelas pessoas locais (Alves et al. 2012, Bonifácio et al. 2016).

Buscando compreender este cenário, pesquisas vêm sendo conduzidas ao longo dos anos, possibilitando a aquisição de informações para melhor compreender essas relações, destacando-se os estudos etnobiológicos e etnoecológicos (Alves 2012, Alves et al. 2009, Alves et al. 2010, Alves e Souto 2010, Barbosa e Aguiar 2015, Léo Neto e Alves 2010, Melo et al. 2014, Mendonça et al. 2011).

Nessa perspectiva, a etnobiologia busca investigar as relações entre o conhecimento, significado e uso das espécies pelas populações locais (Alves et al. 2007, Alves e Souto 2010). Tratando-se dos elementos faunísticos, a percepção, identificação e classificação dos animais por parte de uma determinada sociedade é

estudada pela etnozootologia, sendo influenciadas pelo significado emotivo e atitudes culturalmente construídas direcionadas a essas espécies (Nolan e Robbins 2001).

Levantamentos etnozoológicas realizados em áreas urbanas e/ou rurais no estado da Paraíba têm documentado uma gama de indicações terapêuticas para tratamento de doenças, principalmente, respiratórias e musculares. Por exemplo, Bonifácio et al. (2016), no semiárido do Ceará, registrou o uso medicinal de oito espécies animais (répteis, aves e mamíferos), para tratar 18 tipos de enfermidades; Santos (2018), estudando roedores em área semiárida do Rio Grande do Norte, encontrou seis menções terapêuticas.

Na região rural do Nordeste do Brasil grande parte da população possui renda *per capita* baixa, fazendo com que sua interação com o meio ambiente seja essencial para a manutenção e sustento familiar (IBGE 2015). Assim, estudos etnobiológicos vêm sendo desenvolvidos buscando entender como o ser humano se relaciona com a natureza (Alves et al. 2015, Barbosa et al. 2016, Barbosa e Aguiar 2015, Fernandes-Ferreira 2017, Lima et al. 2016, Lucena et al. 2015, Melo et al. 2014, Nascimento et al. 2016) e conseqüentemente, a modifica intencionalmente ou não.

Neste livro buscamos sistematizar o elenco de espécies animais de uso medicinal levantadas pelo grupo de pesquisa de Etnobiologia e Ciências Ambientais da Universidade Federal da Paraíba ao longo de oito anos de trabalho (2011 a 2018).

Considerações

No conjunto desse livro, vamos encontrar informações relevantes sobre o conhecimento, uso e possíveis implicações sobre a biodiversidade utilizada para fins medicinais por populações humanas nas diferentes regiões do estado da Paraíba, abordando diferentes perspectivas etnobotânicas e ecológicas. Todos os resultados foram fruto das pesquisas desenvolvidas pelo grupo de Etnobiologia da UFPB conduzido pelo Prof. Dr. Reinaldo Farias Paiva de Lucena.

Referências

Agra MF, Baracho GS, Nutri K, Basílio IJ, Coelho VP. 2007a. Medicinal and poisonous diversity of the flora of “Cariri Paraibano”, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**. 111(2):383–395.

Agra MF, Baracho GS, Nutri K, Basílio IJ, Coelho VP, Barbosa DA. 2007b. Sinopse da Flora Medicinal do Cariri Paraibano. **Oecologia Brasiliensis**. 11(3):323–330.

Almeida CFCBR, Albuquerque UP. 2002. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de pernambuco (nordeste do brasil): Um estudo de caso. **Interciencia**. 27(6):276–285.

Alves RRN, Silva, AAG, Souto, WMS, Barboza, RRD. 2007. Utilização e comércio de plantas medicinais em Campina Grande , PB, Brasil. **Revista Eletrônica de Farmácia**. 4(2):175–198.

Alves RRN, Léo-Neto NA, Santana G G, Vieira WLS, Almeida WO. 2009. Reptiles used for medicinal and magic religious purposes in Brazil. **Applied Herpetology**. 6:257–274.

Alves RRN, SOUTO WMS. 2010. Desafios e dificuldades associadas às pesquisas etnozoológicas no Brasil. In: Alves RRN, SOUTO WMS, MOURÃO JS (Orgs.). **Etnozoologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas futuras**. Recife: NUPEEA.

Alves RRN, SOUTO WMS. 2010. Panorama atual, avanços e perspectivas futuras para Etnozoologia no Brasil. In: **A Etnozoologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas**. Volume 7.1 edition. Edited by Alves R. R. N.; Souto W. M. S.; Mourão J. S. Recife, PE, Brazil: NUPEEA; 41-56.

Alves RRN, Gonçalves NMBR, Vieira WLS. 2012. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido brasileiro. **Tropical Conservation Science**. 5(2):394-416.

Alves CAB, Silva S, Belarmino NALA, Souza RS, Silva DR, Alves PRR, Nunes GM. 2016. Comercialização de plantas medicinais: um estudo etnobotânico na feria livre do município de Guarabira, Paraíba, Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**. 10(4):390–407.

Anselmo AF et al. 2012. Levantamento Etnobotânico De Plantas Medicinais Comercializadas Por Raizeiros Em Uma Feira Livre No Município De Patos-Pb. **Biofar**, v. Especial, p. 39–48.

Alves RRN, Melo MF, Ferreira FS, Trovão DMBM, Dias TLP, Oliveira JV, Lucena R F P, Barboza RRD. 2015. Healing with animals in a semiarid northeastern area of Brazil. **Environment, Development and Sustainability**. 17, p.01.

Amorozo MCM, Gély A. 1988. **Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas. Barcarena, PA, Brasil** Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Série de Botânica.

Barbosa JAA, AGUIAR JO. 2015. Conhecimentos e usos da fauna por caçadores no semiárido brasileiro: um estudo de caso no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Biotemas**, 28 (2):137-148.

Barbosa AR, Furtado CM, Cavalcanti MGS, Lucena RFP. 2016. Análise das notificações de agravos por peçonhentos na região metropolitana de Campina Grande Paraíba/Brasil - 2010/2015. **Gaia Scientia**. 10:602-615.

Brandão MGL, Cosenza GP, Pereira FL, Vasconcelos AL, Fagg CW. 2013. Changes in the trade in native medicinal plants in Brazilian public markets. **Environmental Monitoring and Assessment**. 185(8):7013–7023.

Brasil. PORTARIA Nº 971, DE 3 DE MAIO DE 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. Brasília, 2006. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html>. Acesso em: 01 de Novembro de 2018.

Begossi A, Hanazaki N, Tamashiro JY. 2002. Medicinal Plants in the Atlantic Forest (Brazil): Knowledge, Use, and Conservation. **Human Ecology**. 30(3).

Bilar ABC, Carvalho RCO, Galvíncio JD, De Souza, WM. 2015. Mudanças climáticas e migrações: reflexões acerca dos deslocamentos de nordestinos e haitianos no território brasileiro. **Revista Brasileira de Geografia Física**. 8(6):1673-1691.

Brito MR, Senna-Vale L. 2011. Plantas medicinais utilizadas na comunidade caiçara da Praia do Sono, Paraty, Rio de Janeiro, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. 25(2):363–372.

Boudjelal A, HENCHIRI C, Sari M, Sarri D, Hendel N, Benkhaled A, Ruberto G. 2013. Herbalists and wild medicinal plants in M'Sila (North Algeria): An ethnopharmacology survey. **Journal of Ethnopharmacology**. 148(2):395–402.

Bonifácio KMB, Mschiavetti A, Freire EMX. 2016. Fauna used by rural communities surrounding the protected area of Chapada do Araripe, Brazil. **Journal Ethnobiology and Ethnomedicine**. 16(41):1-13.

Costa-Neto EM, Oliveira MVM. 2000. The Use of Medicinal Plants in the County of Tanquinho, State of Bahia, Northeastern Brazil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**. 2(2):1–8.

Coutinho PC, Soares ZA, Ferreira EC, Souza DV, Oliveira RS, Lucena RFP. 2015. Knowledge and use of medicinal plants in the Semiarid Region of Brazil. **Brazilian Journal of Biological Sciences**. 2(3):51–74.

Dantas IC, Guimarães FR. 2006. Perfil dos raizeiros que comercializam plantas medicinais no município de. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. 6:39–44.

Dunn F. 1976. Traditional Asian medicine and cosmopolitan medicine as adaptive systems. In: Leslie C (ed) **Asian medical systems: a comparative study**. University of California Press, California, pp. 133-158.

Faruque MO, Uddin SB, Barlow JW, Hu S, Dong S, Cai Q, Li X, Hu X. 2018. Quantitative ethnobotany of medicinal plants used by indigenous communities in the Bandarban district of Bangladesh. **Frontiers in Pharmacology**. v. 9.

Franco EAP, Barros RFM. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**. 8(3): 78–88.

Fernandes-Ferreira H, Alves RRN. 2017. The researches on the hunting in Brazil: a brief overview. **Ethnobiology and Conservation**. 6:1-6.

Ferreira Júnior WS, Albuquerque UPA. 2018. theoretical review on the origin of medicinal practices in humans: echoes from evolution. **Ethnobiology and Conservation**. 7:3.

Figueiredo CA, Gurgel IGD, Gurgel Júnior GDA. 2014. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos: construção, perspectivas e desafios. **Physis Revista de Saúde Coletiva**. 24(2):381-400.

IBGE. 2015. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Coordenação de populações e indicadores sociais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Estudos e pesquisas - Informações demográficas e socioeconômicas. (35):134.

Leonti M. 2011. 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**. 134(3):542-555.

Lima PGC, Coelho-Ferreira M, Oliveira R. 2011. Plantas medicinais em feiras e mercados públicos do Distrito Florestal Sustentável da BR-163, estado do Pará, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. 25(2):422-434.

Lima JRF, Alves CAB, Ribeiro JES, Cruz DD, Mourão JS, Cuadros MLALT, Lucena R FP. 2016. Uso e Disponibilidade de Espécies Vegetais Nativas no Semiárido do Nordeste do Brasil: Uma Análise da Hipótese da Aparência Ecológica. **Rede : Revista Eletrônica do Prodepa**. 10:110-131.

Liporacci HSN, Hanazaki N, Ritter MR, Araújo EL. 2017. Where are the Brazilian ethnobotanical studies in the Atlantic Forest and Caatinga? **Rodriguesia**. 68(4):1225-1240.

Lucena CM, Carvalho TKN, Ribeiro JES, Quirino ZGM, Casas A, Lucena RFP. 2015. Conhecimento Botânico Tradicional sobre Cactáceas no Semiárido do Brasil. **Gaia Scientia (UFPB)**. 9(2):77-99.

Luz MT. 2005. Cultura contemporânea e medicinas alternativas: novos paradigmas em saúde no fim do século XX. **PHYSYS: Revista de Saúde Coletiva**. 15:145-176.

Maioli-Azevedo V, Fonseca-Kruel VS. 2007. Plantas medicinais e ritualísticas vendidas em feiras livres no Município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil: estudo de caso nas zonas Norte e Sul RJ, Brazil: a case study in the North and South zones. **Acta Botanica Brasilica**. 21(2):263-275.

Melo RS, Camila O, Souto A, Alves RRN, Schiel N. 2014. The role of mammals in local communities living in conservation areas in the Northeast of Brazil: an ethnozoological approach. **Tropical Conservation Science**. 7(3):423-439.

Mendonça LET, Souto CM, Andreilino LL, Souto WMS, Vieira WLS, Alves RRN. 2011. Conflitos entre pessoas e animais silvestres no Semiárido paraibano e suas implicações para conservação. **Sitientibus série Ciências Biológicas**. 11(2):185-199.

Milliken W, Albert B. 1996. The use of medicinal plants by the Yanomami indians of Brazil. **Economic Botany**. 50(1): 10-25.

Nascimento GCC, Cordula EBL, Lucena RFP, Rosa RS, Mourão JS. 2016. Pescadores e ?currais?: Um Enfoque Etnoecológico. **Gaia Scientia**. 10:117-137.

Nolan JM, Robbins MCE. 2001. Emotional meaning and the cognitive organization of ethnozoological domains. **Journal of Linguistic Anthropology**. 11(2): 240-249.

Oliveira FC, Albuquerque, UP, Fonseca-Kruel VS, Hanazaki N. 2009. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. 23(2):590-605.

Randriamiharisoa MN, et al. 2015. Medicinal plants sold in the markets of Antananarivo, Madagascar. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. 11(1):60.

Ribeiro RV, Bieski IGC, Balogun SO, Matins DTO. 2017. Ethnobotanical study of medicinal plants used by Ribeirinhos in the North Araguaia microregion, Mato Grosso, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**. 205:69-102.

Ritter MR, Silva TC, Araújo EL, Albuquerque UP. 2015. Bibliometric analysis of ethnobotanical research in Brazil (1988-2013). **Acta Botanica Brasilica**. 29(1):113-119.

Rocha FAG, Araújo MFF, Costa NDL, Silva RP. 2015. O uso terapêutico da floral na história mundial. **Holos**. 31 (1): 49-61.

Santana BF, Voeks RA, Funch LS. 2016. Ethnomedicinal survey of a maroon community in Brazil's Atlantic tropical forest. **Journal of Ethnopharmacology**. 181:37-49.

Santos SS. 2018. **Conhecimento, uso e manejo de *Galea spixii* (WAGLER, 1831) e *Kerodon rupestris* (WIED-NEUWIED, 1820) no Semiárido do rio Grande do Norte (Nordeste do Brasil)**. 2018. 61f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, João Pessoa.

Silva JDA, Nascimento MGP, Graniza LG, Castro KNC, Caio SJ, Andrade IM. 2015. Ethnobotanical survey of medicinal plants used by the community of Sobradinho, Luis Correia, Piauí, Brazil. **Journal of Medicinal Plants Research**. 9(32):872-883.

Souza MZS, Andrade LRS, Fernandes MSM. 2011. Levantamento sobre plantas medicinais comercializadas na Feira livre da cidade de Esperança - PB. **Biofar**. 5(1): 111-118.

Soldati GT, Albuquerque UP. 2012. Ethnobotany in intermedical spaces: The case of the Fulni-ô Indians (Northeastern Brazil). **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**. V. 2012.

Vandebroek I, Reyes-Garcia V, Albuquerque UP, Bussmann R, Pieroni A. 2011. Local knowledge: Who cares? **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. 7(35).



CAPÍTULO 2

MÉTODOS E TÉCNICAS EM ETNOBIOLOGIA NAS PESQUISAS DESENVOLVIDAS NO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA POR PESQUISADORES DA UFPB

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Thamires Kelly Nunes Carvalho

Ezequiel da Costa Ferreira

José Ribamar Farias Lima

Camilla Marques de Lucena

Suellen da Silva Santos

Natan Medeiros Guerra

Rosália Farias Paiva de Lucena Pereira

João Everthon da Silva Ribeiro

Kamila Marques Pedrosa

Introdução

O presente capítulo apresenta todas as metodologias etnobotânicas e ecológicas utilizadas por nosso grupo de pesquisa nos municípios estudados ao longo dos 08 anos de trabalho que desenvolvemos no âmbito da Universidade Federal da Paraíba nos municípios do semiárido da Paraíba.

O capítulo aborda as metodologias selecionadas por nosso grupo de pesquisa de acordo com o tema investigado em cada região e grupo cultural, onde investigamos contextos relacionados às plantas e animais medicinais conhecidos e utilizados por essas populações rurais.

Áreas de estudo

Todos os municípios compreendem a região semiárida do estado da Paraíba, e estão distribuídos em diferentes regiões do Estado (Figura 1). A vegetação é típica arbustivo-arbórea do Bioma Caatinga (Velloso et al. 2002; Silva et al. 2017).

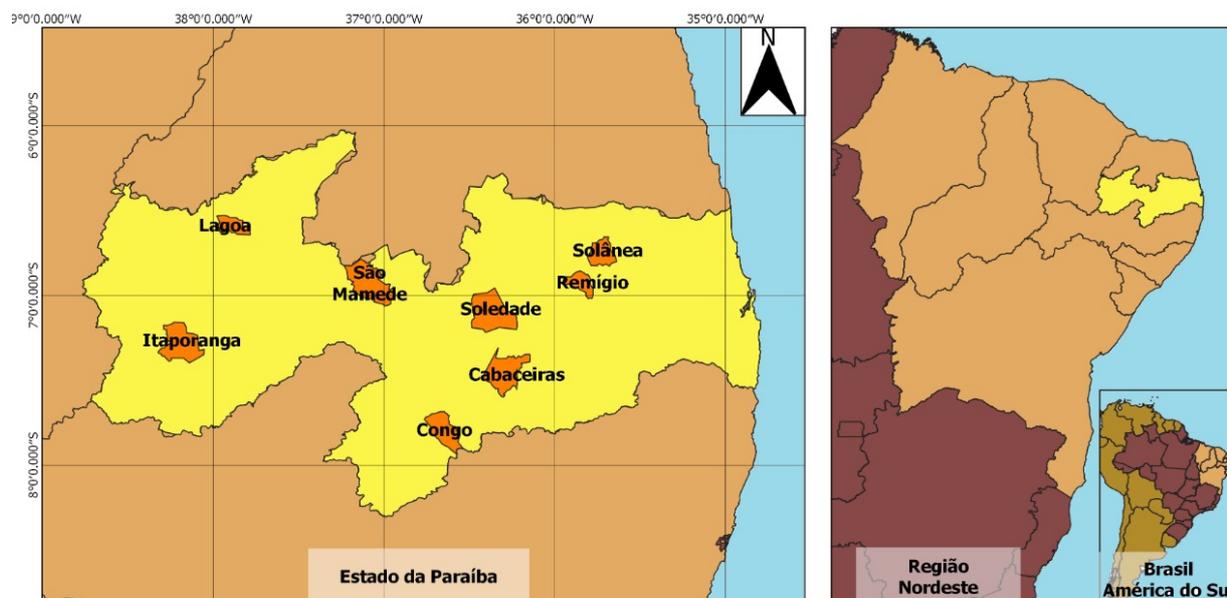


Figura 1. Localização dos Municípios amostrados no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. Mapa: Ezequiel da Costa Ferreira (2018)

Cabaceiras – O município possui uma área de 452,925 km² e uma população estimada e contabilizada no ano de 2010 de 5.035 pessoas e altitude aproximada de 500m (IBGE 2010). Está localizado na mesorregião da Borborema e microrregião do Cariri ocidental, e dista 196 km da capital do Estado, João Pessoa. As cidades que são

circunvizinhas são Campina Grande, Barra de São Miguel, São Domingos do Cariri, Boqueirão e São João do Cariri. Um pouco mais da metade da sua população vive na zona rural, zona onde se localiza São Francisco, a comunidade selecionada em nossos estudos (Silva et al. 2014).

Congo - O município do Congo está localizado mesorregião da Borborema e microrregião do Cariri Ocidental, no semiárido do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. Tem população estimada de 4.789 em um território de 333,471 Km² (IBGE 2010). Está situado a cerca de 212 km da capital do estado, João Pessoa, e faz divisa com as cidades de Coxixola, Caraúba, Camalaú e Sumé na Paraíba, e Santa Cruz do Capibaribe no estado do Pernambuco. O estudo foi desenvolvido na comunidade rural de Santa Rita (Guera et al. 2015).

Itaporanga – Localizado na Mesorregião do sertão e microrregião do Vale do Piancó, sertão do Estado. No município habitam cerca de 24.653 pessoas em uma área de 468,059 m² e altitude estimada de 191m (IBGE 2010). A capital do Estado se localiza a cerca de 426 km. Os municípios próximos são Boa Ventura, Diamante, Pedra Branca, São José de Caiana, Santana dos Garrotes e Piancó. A comunidade rural Pau d'arco foi escolhida para a execução da pesquisa (Leite et al., 2012).

Lagoa - O município está localizado na mesorregião do sertão e microrregião de Catolé do Rocha. Possui 4.681 habitantes distribuídos em 177,902 Km² e altitude de 480 m (IBGE, 2010). Está situado a cerca de 212 Km da capital do estado, João Pessoa. Os estudos foram realizados na comunidade Barroquinha, zona rural do município (Carvalho et al., 2012).

Remígio – Está localizado na região geográfica imediata de Campina Grande, na ecorregião do Planalto da Borborema, especificamente na Mesorregião do agreste e Microrregião do Curimataú oriental, a 593 m do nível do mar. Este estudo foi desenvolvido na comunidade rural de Coelho, que dista cerca de 7 km do centro urbano (Oliveira et al., 2015). É o 42º município mais populoso do estado com 178 km² de território, abriga 17.581 habitantes. Localiza-se a 157 km de João Pessoa, e faz divisa com os municípios de Areia, Arara, Esperança e Algodão de Jandaíra (IBGE, 2010).

São Mamede – A comunidade rural de Várzea Alegre foi escolhida para o desenvolvimento da pesquisa e dista aproximadamente seis quilômetros do centro urbano. São Mamede dista aproximadamente 278 km da capital do Estado, próximos

das cidades de Santa Luzia, Quixabá e São José de Espinharas. Está localizado na microrregião do Seridó Ocidental (Guerra et al., 2012). A população conta com 7.745 habitantes e densidade populacional de 14,60 hab/km² e 263m no nível do mar (IBGE 2010).

Solânea – Está localizada na mesorregião do Agreste e na microrregião do Curimataú do semiárido do estado da Paraíba. O estudo foi desenvolvido na comunidade de Capivara (Soares et al. 2013). É o município mais populoso desta amostragem, com 26.963 habitantes, território de 232,970 km² e 593 m de altitude (IBGE 2010). Solânea é circundada pelos municípios de Arara, Bananeiras, Borborema, Serraria e Pirpirituba, e dista 149 km da capital do estado.

Soledade - De acordo com o último censo (IBGE 2010), o município possui 13.739 habitantes e densidade populacional de 24,53 habitantes por metro quadrado, e altitude de 52m. Está situada a 186 km da capital do Estado, João Pessoa, localizado na microrregião do Curimataú Ocidental. Tem como cidades circunvizinhas Olivedos, Pocinhos e Juazeirinho, O estudo foi conduzido nas comunidades rurais de Barrocas e Cachoeira (Lucena et al. 2012).

Inventário etnobotânico

Foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com chefes de famílias (homem e mulher) (Albuquerque et al. 2010) em comunidades rurais de 08 municípios do estado da Paraíba, Nordeste, Brasil (Tabela 1). O método de entrevista semiestruturada consiste no estabelecimento de questões prévias pelo pesquisador antes da condução da entrevista, entretanto, neste método, as perguntas permitem flexibilidade no sentido de dar uma maior atenção às questões que possam surgir durante a entrevista (Albuquerque et al. 2010).

As entrevistas abordaram questões pertinentes às plantas lenhosas da vegetação nativa conhecidas e utilizadas para finalidades medicinais, a parte utilizada da planta, o modo de uso e a indicação terapêutica. Posteriormente, as indicações terapêuticas foram classificadas em categorias de sistemas corporais, a partir de uma adaptação da Classificação Internacional de Doenças (CID) da Organização Mundial de Saúde (OMS) (ICD 2010).

Tabela 1. Número de pessoas entrevistadas por gênero, município e comunidade rural estudada no estado da Paraíba, Nordeste, Brasil.

Número de pessoas entrevistadas				
Município	Comunidade	Homens	Mulheres	Total
Cabaceiras	São Francisco	53	70	123
Congo	Santa Rita	41	57	98
Itaporanga	Pau D'Arco	8	7	15
Lagoa	Barroquinha	25	41	66
Remígio	Coelho	19	23	42
São Mamede	Várzea Alegre	18	19	37
Solânea	Capivara	53	59	112
Soledade	Barrocas	8	7	15
Soledade	Cachoeira	14	15	29
Total	-	239	298	537

As espécies citadas foram coletadas em áreas de vegetação próximas às comunidades com a colaboração de informantes chave por meio da técnica de turnê guiada, que consiste em percorrer a área de vegetação local acompanhado por um membro da comunidade reconhecido especialista local, isto é, uma pessoa de amplo conhecimento sobre a flora local, durante a caminhada, o informante indica as espécies pelo nome vernacular para ser coletada e ter o nome científico validado (Albuquerque et al. 2010).

As espécies foram herborizadas em campo, identificadas e incorporadas à coleção do herbário Jaime Coelho de Moraes (EAN) do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Inventário etnozoológico

Os dados foram obtidos por meio de formulários semiestruturados, complementados por entrevistas livres e conversas informais (Huntington 2000, Albuquerque et al. 2010), sendo aplicados entre os anos de 2011 e 2012 (Lima et al. 2018, Santos et al. 2018, 2018a, Soares et al. 2018).

As entrevistas foram destinadas aos mantenedores do lar (homem e mulher) presentes em comunidades rurais do município de Lagoa (62 pessoas participaram da pesquisa), Solânea (107 informantes), São Mamede (52 informantes) e Cabaceiras (78 informantes), participando um total de 299 informantes.

O formulário utilizado abordou questões sobre os animais presente na região, finalidades de uso, partes utilizadas, modo de preparo e finalidade (s) terapêutica (s), por exemplo. A identificação da fauna se deu através de: 1) análise dos espécimes doados pelos entrevistados; 2) análise de fotografias dos animais feitas durante as entrevistas e acompanhamento das atividades de caça; 3) álbuns contendo fotografias das espécies da região e 4) através de seus nomes populares, com o auxílio de taxonomistas familiarizados com a fauna da área de estudo (pesquisadores da Universidade Federal da Paraíba – Campus I e Campus II).

Aspectos éticos

Todos os informantes dos oito municípios assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, solicitado pelo Conselho Nacional de Saúde por meio do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução 196/96). Sendo a pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) do Hospital Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, registrado com protocolo CEP/HULW nº 297/11. A pesquisa foi autorizada para ser desenvolvida no período entre os anos de 2011 a 2018. Essas pesquisas fizeram parte do projeto “guarda-chuva” intitulado “Identificação de Padrões de Uso de Espécies Nativas em Áreas Nativas: Um Enfoque Etnobiológico e Conservacionista”.

Inventário fitossociológico

Os dados utilizados para a compilação dos dados de amostragem fitossociológica foram resultantes de pesquisas realizadas entre os anos de 2006 e 2012, nas cidades de Soledade, Itaporanga, Lagoa, Cabaceiras, Congo, São Mamede, Solânea e Remígio (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição das cidades, métodos e publicações que foram base de dados para a compilação deste capítulo.

Cidade	Coordenadas Geográficas	Método	Ano	Artigo Científico
---------------	--------------------------------	---------------	------------	--------------------------

Soledade	07° 03' 25" S 36° 21' 46" O	Parcelas semipermanentes	2006	Lucena et al. 2012
Itaporanga	07° 18' 14" S 38° 09' 00" O	Parcelas semipermanentes	2011	Leite et al. 2012
Lagoa	06° 34' 15" S 37° 54' 57" O	Parcelas semipermanentes	2011	Carvalho et al 2012
Cabaceiras	07° 29' 20" S 36° 17' 13" O	Parcelas semipermanentes	2011	Silva et al. 2014
São Mamede	06° 55' 37" S 37° 05' 45" O	Parcelas semipermanentes	2012	Guerra et al. 2012
Solânea	06° 46' 40" S 35° 41' 49" O	Parcelas semipermanentes	2012	Soares et al. 2013
Congo	07° 47' 49" S 36° 39' 36" O	Ponto quadrante	2012	Guerra et al. 2015
Remígio	06° 54' 10" S 35° 50' 02" O	Ponto quadrante	2012	Trindade et al. 2015

Amostragem da vegetação

A coleta de dados foi realizada através de dois métodos fitossociológicos, as parcelas semipermanentes e pontos quadrantes. Em seis cidades foram plotadas parcelas e em duas pontos quadrantes (Tabela 1). A análise de dados oriundos de métodos diferentes permite maiores possibilidades de comparação.

Para este capítulo foram consideradas as informações de estudos realizados anteriormente por pesquisadores de nosso grupo de pesquisa que investigaram o conhecimento e o uso que os agricultores das comunidades rurais acima citadas possuem acerca dos recursos vegetais (Lucena et al. 2012; Leite et al. 2012; Carvalho et al. 2012; Silva et al. 2014; Guerra et al. 2012; Soares et al. 2013; Guerra et al. 2015; Trindade et al. 2015). Desta maneira, aqui são consideradas apenas os registros das espécies reconhecidas como matéria-prima para a formulação de remédios tradicionais, excluindo os demais dados.

Parcelas Semipermanentes

Foram plotadas 100 parcelas semipermanentes em seis das oito cidades amostradas (ver Tab. 1), exceto em Cabaceiras, onde foram feitas 90 parcelas. Em todos os casos, duas áreas foram selecionadas, uma preservada (A1) e outra degradada (A2). Estas foram indicadas por moradores locais de acordo com os levantamentos etnobotânicos previamente realizados (ver Tab. 1).

Em cada área foram plotadas 50 parcelas contíguas de 10x10m de tamanho, totalizando uma área de 1 hectare (10.000 m²) em cinco municípios e 0,9 hectare em Cabaceiras (Figura 2). Os critérios de inclusão dos indivíduos na amostra foram seguidos de acordo com Araújo e Ferraz (2010), onde são mensurados todos os indivíduos lenhosos, excluindo cactos, lianas e trepadeiras, que possuam DNS (Diâmetro a Nível do Solo) ≥ 3 cm. Ainda de acordo com os autores, para avaliar a estrutura do fragmento de vegetação foram utilizados parâmetros usuais, sendo os valores relativos de densidade, frequência e dominância, como também área basal e valor de importância.

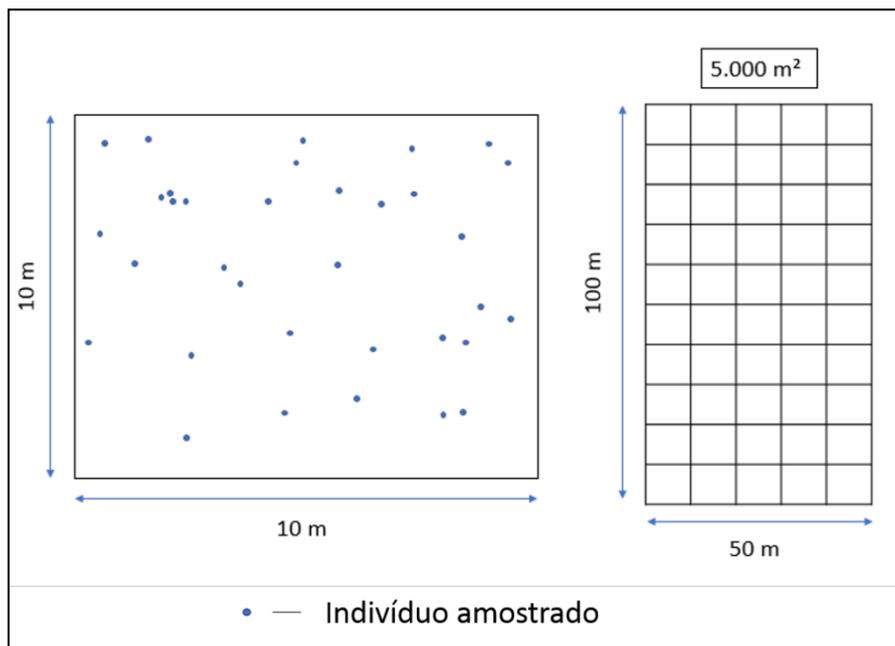


Figura 2. À esquerda, representação de uma parcela e suas dimensões; à direita representação do posicionamento e dimensões de 50 parcelas, demonstrando o padrão amostral para cada área.

Ponto Quadrante

Este método foi aplicado nos municípios de Remígio e Congo, o qual consiste em um método rápido para levantamento da vegetação. De acordo com a literatura (Cottam e Curtis 1956), este é um método que abrange grandes áreas, utilizado em todo o mundo para determinar a estrutura de populações vegetais, demandando menos tempo e equipe técnica do que outros métodos.

Os pontos quadrantes foram lançados em transectos aleatórios no Congo (25 transectos) e paralelos em Remígio (50 transectos). Quando paralelos estes possuíam uma distância mínima de 10m entre si. Em ambas as cidades os transectos mediam 100m de comprimento e a cada 10m metros um ponto quadrante era marcado, totalizando 10 pontos por transecto. Os pontos consistem em formar quatro quadrantes de 90°, dividindo estas partes em forma de x ou + (Figura 3). O indivíduo lenhoso e com DNS ≥ 3 mais próximo de cada quadrante foi incluído na amostra, sendo mensurados, portanto, quatro indivíduos em cada ponto quadrante.

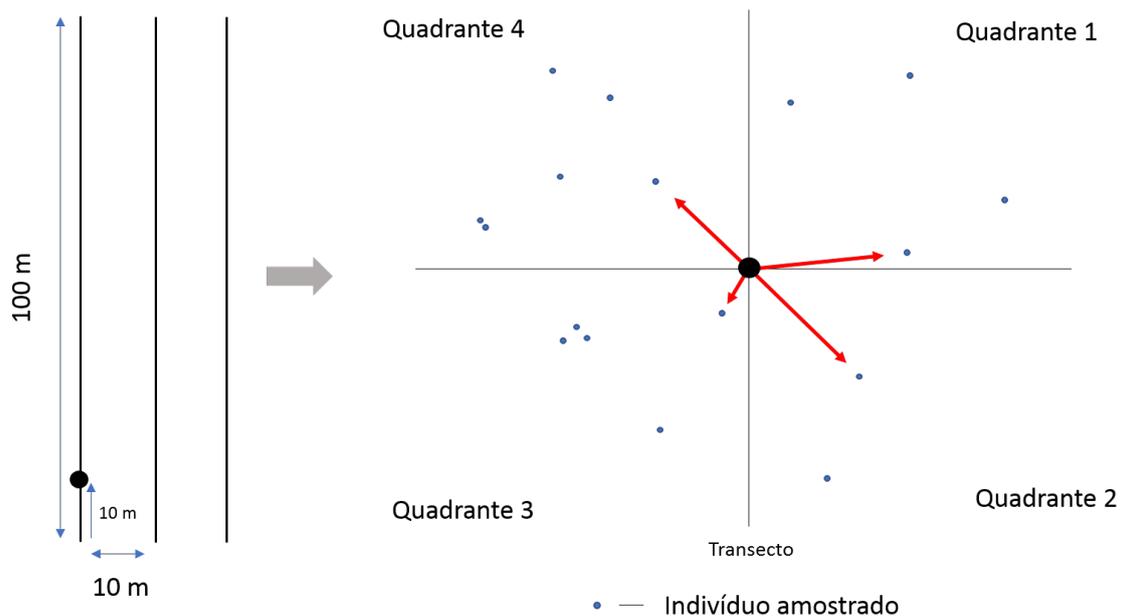


Figura 3. Representação das dimensões e estrutura dos transectos e pontos quadrantes. Figura adaptada de Trindade et al. (2015).

Os parâmetros fitossociológicos analisados foram os mesmos utilizados para a amostragem em parcelas semipermanentes (densidade, frequência, dominância relativas e área basal e valor de importância). Tanto para os pontos quadrantes quando para as parcelas, os dados coletados foram o DNS (Diâmetro a Nível do Solo) e altura de cada indivíduo que se encaixasse nos critérios de inclusão. Os dados

foram analisados com o auxílio do Software FITOPAC 2.1.2. É importante ressaltar que, foram analisados separadamente os dados que foram coletados em duas áreas distintas (A1 e A2), e que as cidades em que foram realizados os pontos quadrantes e Cabaceiras (por ter 90 parcelas), foram analisados conjuntamente, sem distinguir as áreas de coleta.

O material vegetativo-reprodutivo foi coletado para a posterior classificação botânica das espécies. Este material foi seco em estufa, herborizado em exsicatas com duplicatas, identificado e catalogado no livro de tombo do Herbário Jaime Coelho de Moraes (EAN), do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba.

Referências

Albuquerque UP, Sousa TA, Soldati GTO. 2010. “Retorno” das pesquisas Etnobiológicas para as comunidades. In: Albuquerque UP, Lucena RFP, Cunha LVFC (Eds.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: Nupeea.

Araújo EL, Ferraz EMN. 2010. **Análise da vegetação nos estudos etnobotânicos**. In: Albuquerque UP, Lucena RFP, Cunha LVFC. (orgs). Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica e etnobiológica. NUPEEA. Recife, Pernambuco. 1:223-253.

Carvalho TKN, Sousa RFP, Meneses SSS, Ribeiro JPO, Felix LP, Lucena RFP. 2012. Plantas usadas por uma comunidade rural na Depressão sertaneja no nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Farmácia**. Volume especial. 92-120.

Cottam G, Curtis JT. 1956. The use of distance measures in phytosociological sampling. **Ecology** 37:451– 460. [dx.doi.org/10.2307/1930167](https://doi.org/10.2307/1930167)

Guerra NM, Ribeiro JES, Carvalho TKN, Pedrosa KM, Felix LP, Lucena RFP. 2012. Usos locais de espécies vegetais nativas em uma comunidade rural no semiárido nordestino (São Mamede, Paraíba, Brasil). **Revista de Biologia e Farmácia**, Volume especial. 184-210.

Guerra NM, Carvalho TKN, Ribeiro JES, Ribeiro JPO, Barbosa AR, Lima JRF, Alves CAB, Oliveira RS, Lucena RFP. 2015. Ecological apparency hypothesis and plant utility in seimarid region of Brazil. **Ethnobotany Research and Applications**. 14:423-435.

Huntington HP. 2000. Using Traditional ecological knowledge in science: Methods and applications. **Ecological Applications**. 10(5):1270-1274.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades - Soledade**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/soledade/panorama>. Acesso em: 22 de Setembro de 2018. Censo 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades - Itaporanga**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/itaporanga/panorama>. Acesso em: 22 de Setembro de 2018. Censo 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades - Lagoa**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/lagoa/panorama>. Acesso em: 22 de Setembro de 2018. Censo 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades - Cabaceiras**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/cabaceiras/panorama>. Acesso em: 22 de Setembro de 2018. Censo 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades – São Mamede**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/sao-mamede/panorama>. Acesso em: 25 de Setembro de 2018. Censo 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades – Solânea**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/solanea/panorama>. Acesso em: 25 de Setembro de 2018. Censo 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades – Congo**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/congo/panorama>. Acesso em: 25 de Setembro de 2018. Censo 2010.

ICD. **Intertational Classification of Diseases**. ICD -10 Version: 2010. Disponível em: <<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en>>. Acesso em: 10 de Outubro de 2018.

Leite AP, Pedrosa KM, Lucena CM, Carvalho TKN, Félix LP, Lucena RFP. 2012. Uso e conhecimento de espécies em uma comunidade rural no Vale do Piancó (Paraíba, Nordeste, Brasil). **Revista de Biologia e Farmácia**. Volume especial: 133-157.

Lima JRF, Santos SS, Lucena RFP. 2018. Uso de recursos faunísticos em uma comunidade rural do semiárido da Paraíba – Brasil. **Etnobiología**.

Lucena RFP, Medeiros PM, Araújo EL, Alves AGC, Albuquerque UP. 2012. The ecological apparency hypothesis and the importance os useful plants: An assessment based on value-use. **Journal of environmental management**. 96:106-115.

Santos SS, Soares HKL, Soares VMS, Lucena RFP. 2018. Traditional knowledge and use of mammals in a rural community in the Sertaneja depression (Paraíba State, Northeast Brazil). **Indian Journal of Traditional Knowledge**.

Santos SS, Soares HKL, Soares VMS, Lucen RFP, Sales NS, Mendonça LET. 2018. Use of mammals in a semi-arid region of Brazil: an approach to the use value and data analysis for conservation. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 2018.

Silva N, Lucena RFP, Lima JRF, Lima GDS, Carvalho TKN, Sousa Júnior SP, Alves CAB. 2014. Conhecimento e uso da vegetação nativa da Caatinga em uma comunidade rural da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Bol. Mus. Biol. Mello Leitão** (Nº série). 34:5-37.

Soares ZA, Lucena RFP, Ribeiro JES, Carvalho TKN, Ribeiro JPO, Guerra NM, Silva N, Pedrosa KM, Coutinho PC, Lucena CM, Alves CAB, Sousa Júnior SP. 2013. Local botanical knowledge about useful species in a semi-arid region from northeastern Brazil. **Gaia Scientia**. 7(1):80-103.

Soares VMS, Soares HKL, Santos SS, Lucena RFP. 2018. Local knowledge, use, and conservation of wild birds in the semi-arid region of Paraíba State, Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**.

Trindade MRO, Jardim JG, Casas A, Guerra NM, Lucena RFP. 2015. Availability and use of wood plant resources in two areas of caatinga in northeastern Brazil. **Ethnobotany Research and Applications**. 14:313-330.



CAPÍTULO 3

DISTRIBUIÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS DA CAATINGA NO ESTADO DA PARAÍBA

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

José Ronildo Souza da Silva

Thamires Kelly Nunes Carvalho

Kamila Marques Pedrosa

Gilbevan Ramos de Almeida

Camilla Marques de Lucena

Rodrigo Ferreira de Sousa

Zenneyde Alves Soares

Arliston Pereira Leite

Kallyne Machado Bonifácio

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são importantes recursos para comunidades rurais do Nordeste que estão inseridas na região semiárida e no Bioma Caatinga, onde tiram seu sustento e utilizam como alternativa a medicina tradicional para combater suas enfermidades (Pilla et al. 2006). Através disso, a etnobotânica associada a métodos ecológicos, torna-se ferramenta eficiente para detectar plantas com propriedades curativas, principalmente, contribuindo com estudos sobre bioprospecção (Giraldi 2012).

Neste capítulo o leitor encontrará informações sobre a distribuição de plantas medicinais e sua presença em espaços territoriais do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. Os estudos apresentados foram utilizados para compilar uma série de resultados comparativos sobre o padrão de distribuição das plantas medicinais em diferentes regiões do Estado e ecorregiões do semiárido da Paraíba, podendo desta forma, inferir a influência que as necessidades das populações locais podem exercer sobre a distribuição das espécies e na estrutura das suas populações. Para tanto, compreender a distribuição dessas espécies medicinais permite fazer correlações que possibilitem inferir o grau de manejo entre fragmentos estudados e importância relativa entre as espécies (Paulino et al. 2011).

Portanto, esse capítulo tem como objetivo analisar os parâmetros fitossociológicos e a importância e distribuição de plantas medicinais conhecidas que ocorrem em oito municípios do semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 36 espécies (21.230 indivíduos) foram amostradas nas oito cidades (Tabela 1). Apesar, de nenhuma das espécies estarem presentes em todas as áreas, muitas delas foram amostradas em mais de uma cidade. Especificamente, registrou-se 19 espécies em Solânea e no Congo, 18 em Soledade, 17 em Lagoa, 13 em Remígio, 12 em São Mamede e 08 espécies em Itaporanga e Cabaceiras (Figura 1).

Os primeiros levantamentos fitossociológicos na Caatinga foram registrados a partir de uma série de inventários florestais realizados por Tavares et al. (1970, 1974, 1975) para determinar o potencial madeireiro das espécies nativas. É uma importante ferramenta, que nestes casos específicos foram aplicados para espécies

lenhosas, e possibilita a compreensão da estrutura da composição das populações, afim de estabelecer graus de importância, necessidade de medidas voltadas para conservação e modelos de desenvolvimento (Trovão et al. 2010, Moro e Martins 2011, Dionísio et al. 2016).

Esse método possibilitou identificar a distribuição e características de espécies medicinais, notando-se a presença de indivíduos similares a todas as áreas amostradas (*X. americana*, *A. colubrina*, *M. urundeuva*, *P. pyramidalis*, *Z. joazeiro*, *M. tenuiflora*, *C. blanchetianus*, *B. cheilantha*, *J. molíssima* e *Commiphora leptophloeos*), coincidindo com o conhecimento que as populações tradicionais possuem com certas espécies medicinais em todo o estado da Paraíba (Carvalho et al. 2012, Guerra et al. 2012, 2015, Lucena et al. 2012, Leite et al. 2012, Soares et al. 2012, Silva et al. 2014).

A análise conjunta dos dados das pesquisas citadas no parágrafo anterior, permite a comparação entre inventários e permitem a identificação/confirmação do padrão de distribuição encontrado para o Bioma Caatinga.

É importante destacar que o grau de densidade, dominância e frequência podem sinalizar o quanto a espécie tem sido empregada em preparos medicinais pelas populações locais, no entanto, é necessário averiguar outras características entre as plantas, como o grau de retirada de partes úteis e tempo de regeneração dos indivíduos (Pedrosa et al. 2012). Para isto, estudos específicos sobre a utilização do recurso vegetal devem ser associados a inventários de vegetação, a fim de ter diagnósticos mais completos, no caso de espécies utilizadas por populações tradicionais.

Na Caatinga, estudos acerca de levantamentos fitossociológicos são representados partindo do pressuposto de importância relativa das espécies (Oliveira et al. 2009), identificação de pressão de uso dos indivíduos devido os usos para fins medicinais (Trovão et al. 2004), implicações para o desenvolvimento de ecoturismo (Cordeiro et al. 2017).

As espécies de ampla distribuição presentes em pelo menos 05 dos 08 municípios amostrados foram: *B. cheilantha* (5), *E. velutina* (5), *M. tenuiflora* (5), *C. leptophloeos* (6), *C. blanchetianus* (6), *P. pyramidalis* (6), *X. americana* (6) e *M. urundeuva* (7) (Tabela 1). Por outro lado, 09 espécies foram registradas em apenas

uma única cidade, entre elas, *C. glaziovii*, *E. velutina*, *S. obtusifolium* e *T. aurea*, essas espécies apresentaram até 05 indivíduos (Tabela 2).

Além disso, as 05 espécies com maior número de indivíduos foram respectivamente, *C. blanchetianus* (12.911), *P. pyramidalis* (1.446), *A. pyriformium* (1.287), *J. molíssima* (1.088) e *B. cheilantha* (944), juntas sumarizaram cerca 75% do total dos indivíduos amostrados nas áreas estudadas.

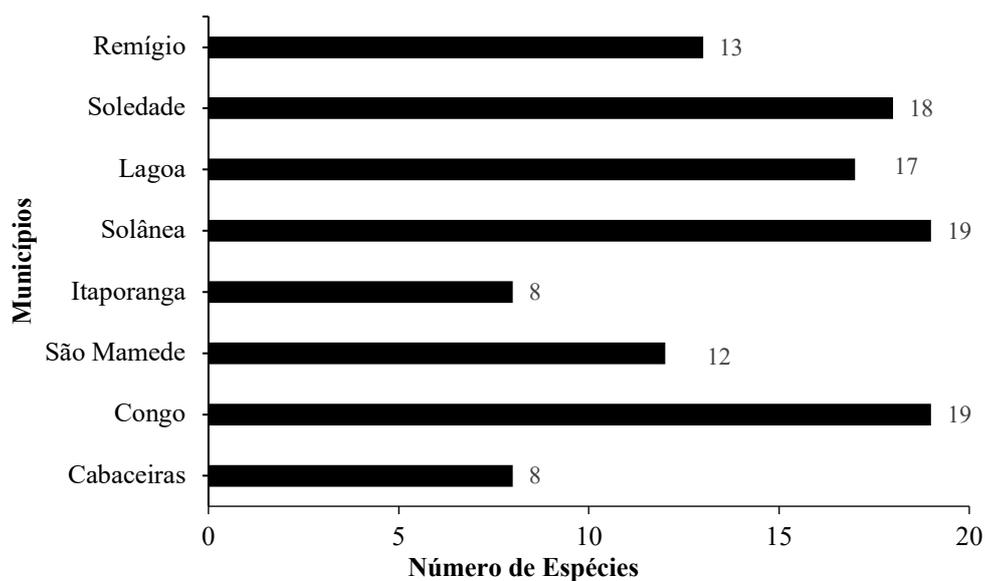


Figura 1. Número de espécies vegetais encontradas em cada município estudado no semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil.

De modo geral, obteve-se uma certa equivalência no número de espécies nas 08 cidades estudadas. Foram amostradas um total geral de 36 espécies, variando entre 08 a 19 entre os municípios. Esse número encontra-se próximo do intervalo verificado em outros trabalhos realizados na Caatinga, os quais variam de 15 a 32 espécies (Amorim et al. 2005, Santana e Souto 2006, Fabricante e Andrade 2007, Ferraz et al. 2013), portanto, constitui um padrão observado para a estrutura da vegetação da Caatinga.

Apesar de diferentes métodos de amostragem adotados neste estudo (parcelas e ponto quadrante), *C. blanchetianus* e *P. pyramidalis* apresentaram ampla distribuição nas áreas estudadas, sendo registradas em 06 das 08 cidades. Além disso, juntas somaram cerca de 60 % do total geral dos indivíduos amostrados. Em uma revisão de 131 pesquisas, essas espécies foram consideradas as espécies lenhosas mais comumente encontradas em todo o domínio fitogeográfico da

(Catingueira)	436	198	170	12	549	81	-	-	1446
<i>Cenostigma pyramidale</i> (Tul.) Gagnon & G. P. Lewis (Craibeira)	-	3	-	-	-	-	-	-	3
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore (Cumarú)	-	-	-	11	1	3	-	-	15
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A. C. Sm. (Favela)	1	1	-	-	-	-	-	-	2
<i>Cnidoscolus quercifolius</i> Pohl. (Feijão Brabo)	-	-	-	-	35	64	-	-	99
<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J.Presl (Imbiratã)	-	1	-	-	-	-	11	-	12
<i>Pseudobombax</i> <i>marginatum</i> (A.St.-Hil., Juss. & Cambress.) A.Robyns (Jenipapo Brabo)	-	2	-	-	-	11	-	-	13
<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltld.) K.Schum. (João Mole)	-	-	-	-	42	-	-	-	42
<i>Thiloa glaucocarpa</i> (Mart.) Eichler (Juazeiro)	-	2	4	-	27	11	-	-	44
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart. (Jucá)	-	1	-	-	13	23	-	-	37
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz (Jurema Branca /Amorosa)	-	-	86	-	-	227	14	-	327
<i>Piptadenia stipulacea</i> (Benth.) Ducke (Jurema de Imbira)	-	-	-	-	-	-	116	-	116
<i>Mimosa</i> <i>ophthalmocentra</i> Marth. ex Benth (Jurema Preta)	-	14	275	-	1	84	30	-	404
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir. (Maniçoba)	-	-	-	-	-	-	54	-	54
<i>Manihot</i> cf. <i>dichotoma</i> Ule (Marmeleiro)	-	1.400	1.812	2.402	1.439	2.419	3.439	-	12911

Tabela 2. Lista de espécies, em ordem alfabética por nome popular, registradas nas oito cidades com seus respectivos parâmetros fitossociológicos, onde NI. = Número de Indivíduos; DR = Densidade Relativa; FR = Frequência Relativa; DoR = Dominância Relativa; VI = Valor de Importância. As cidades são representadas por CB = Cabaceiras; IP = Itaporanga; SLA = Solânea; LG = Lagoa; SLE = Soledade; RM = Remígio, SM = São Mamede e CG = Congo. O “X” indica os locais onde a informação está indisponível; o “0” indica os locais onde não houve nenhum registro da espécie.

Espécie	Cidade	Parâmetros Fitossociológicos – Itaporanga, Solânea, Soledade, São Mamede e Lagoa										Parâmetros Fitossociológicos – Congo, Remígio e Cabaceiras				
		A1					A2					NI	DR	FR	DoR	VI
		NI	DR	FR	DoR	VI	NI	DR	FR	DoR	VI					
(Ameixa) <i>Ximenia americana</i> L.	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	0,03	0,28	0,01	0,32
	IP	15	5,24	0,82	0,93	3,49	46	7,77	2,28	1,07	4,42	-	-	-	-	-
	SLA	-	-	-	-	-	4	0,16	0,43	0,40	0,99	-	-	-	-	-
	LG	-	-	-	-	-	4	0,17	0,86	0,03	1,05	-	-	-	-	-
	RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	0,20	0,23	0,22	X
(Angico) <i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0,24	1,70	1,83	3,77
	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	1,80	3,01	9,81	14,62
	SM	55	4,20	9,33	25,65	36,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SLA	-	-	-	-	-	1	0,04	0,21	0,01	0,27	-	-	-	-	-
	LG	2	0,08	0,44	0,36	0,87	20	0,84	5,15	1,69	0,87	-	-	-	-	-
SLE	2	0,06	0,19	0,18	0,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(Aroeira) <i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	0,30	1,98	4,64	4,63
	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,15	0,32	1,19	1,61
	SM	15	1,14	2,00	0,73	3,87	1	0,04	0,34	0,01	0,39	-	-	-	-	-
	IP	37	2,01	6,03	1,03	9,07	70	3,47	6,19	1,73	11,39	-	-	-	-	-
	SLA	71	2,63	5,47	4,26	12,36	89	3,61	7,49	3,89	14,99	-	-	-	-	-
	LG	47	1,79	7,82	8,99	18,6	3	0,13	1,8	0,08	2	-	-	-	-	-
	RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	0,35	0,53	0,90	X

(Baraúna) <i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,10	0,22	0,42	0,73
	SLA	31	1,15	3,52	2,22	6,89	4	0,16	0,86	0,17	1,19	-	-	-	-	-
	SLE	14	0,42	1,74	1,99	4,15	3	0,08	0,06	0,44	0,68	-	-	-	-	-
	RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	0,10	0,15	0,02	X
(Barriguda) <i>Chorisia glaziovii</i> (Kuntze) E. Santos	SLA	1	0,04	0,20	0,10	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Bom Nome) <i>Monteverdia rigida</i> (Mart.) Biral	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,03	0,28	0,01	0,32
	SLE	12	0,36	0,51	0,72	1,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Caroba) <i>Erythroxylum</i> sp.	IP	18	0,98	4,44	0,37	5,79	112	5,54	6,42	1,39	13,35	-	-	-	-	-
(Catingueira) <i>Cenostigma</i> <i>pyramidale</i> (Tul.) Gagnon & G. P. Lewis	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	436	13,26	22,10	15,03	50,39
	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	198	9,90	16,79	14,99	41,68
	SM	-	-	-	-	-	170	7,35	12,46	11,70	31,51	-	-	-	-	-
	IP	12	3,56	0,65	0,37	2,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SLA	256	9,48	9,38	20,19	39,04	293	11,87	9,42	9,57	30,86	-	-	-	-	-
	LG	-	-	-	-	-	81	3,38	9,44	8,89	21,71	-	-	-	-	-
RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	12,1	14,3	24,4	X
(Craibeira) <i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,15	0,32	2,14	2,61
(Cumarú) <i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A. C. Sm.	IP	-	-	-	-	-	11	4,25	0,4	1,27	2,43	-	-	-	-	-
	SLA	-	-	-	-	-	1	0,77	2,78	1,36	4,91	-	-	-	-	-
	LG	2	0,08	0,44	0,01	0,53	1	0,04	0,43	0,81	1,28	-	-	-	-	-
(Favela) <i>Cnidoscopus</i> <i>quercifolius</i> Pohl.	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,03	0,28	0,03	0,34
	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,05	0,04	0,11	0,2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
(Feijão Brabo)	SLA	14	0,52	2,15	0,59	3,62	21	0,85	2,36	0,74	3,95	-	-	-	-	-

<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J.Presl	LG	64	2,44	6,83	2,19	11,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Imbiratã)	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,05	0,11	0,07	0,23
<i>Pseudobombax marginatum</i> (A.St.-Hil., Juss. & Cambress.) A.Robyns	SLE	9	0,27	0,54	1,09	1,90	2	0,05	0,18	0,44	0,68	-	-	-	-	-
(Jenipapo Brabo)	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,10	0,22	0,06	0,37
<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltdl.) K.Schum.	LG	11	0,42	2,2	0,08	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(João Mole)	SLA	20	0,74	2,54	0,27	3,55	22	0,89	3,00	1,08	4,97	-	-	-	-	-
<i>Thiloa glaucocarpa</i> (Mart.) Eichler	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,10	0,22	0,47	0,79
(Juazeiro)	SM	1	0,08	0,33	0,17	0,58	3	0,13	0,01	0,07	1,21	-	-	-	-	-
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	SLA	21	0,78	1,95	0,71	3,45	6	0,24	0,64	1,42	2,30	-	-	-	-	-
	LG	11	0,42	2,2	1,65	4,27	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
	RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	4,50	5,42	14,4	X
(Jucá)	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,05	0,11	0,49	0,65
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	SLA	10	0,37	1,56	0,28	2,21	3	0,12	0,64	1,42	2,30	-	-	-	-	-
	LG	22	0,84	3,52	1,14	5,5	1	0,04	0,43	0,01	0,48	-	-	-	-	-
	RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	0,10	0,15	0,29	X
(Jurema Branca/Amorosa)	SM	27	2,06	6,00	1,60	9,65	59	2,55	6,73	1,07	10,35	-	-	-	-	-
<i>Piptadenia stipulacea</i> (Benth.) Ducke	LG	175	6,68	8,15	1,44	16,26	52	2,17	9,44	1,02	12,63	-	-	-	-	-
	SLE	12	0,36	0,61	1,99	2,96	2	0,05	0,13	0,44	0,62	-	-	-	-	-
	RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	8,30	8,28	8,02	X
(Jurema de Imbira)	SLE	96	2,86	3,35	7,79	14,0	20	0,52	0,58	3,33	4,42	-	-	-	-	-

<i>Mimosa ophthalmocentra</i> <i>Marth. ex Benth</i>																
(Jurema Preta) <i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	0,70	1,29	13,04	13,03
	SM	1	0,08	0,33	0,15	0,56	274	11,85	16,16	28,04	56,05	-	-	-	-	-
	SLA	-	-	-	-	-	1	0,04	0,21	0,02	0,27	-	-	-	-	-
	LG	47	1,79	6,17	11,6	19,56	37	1,55	8,58	5,37	15,86	-	-	-	-	-
	SLE	27	0,80	1,62	3,62	6,05	3	3,08	0,17	0,67	0,91	-	-	-	-	-
	RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	0,35	0,53	0,17
(Maniçoba) <i>Manihot cf. dichotoma</i> Ule	SLE	46	1,37	1,00	5,07	7,44	8	0,21	0,33	1,55	2,09	-	-	-	-	-
(Marmeleiro) <i>Croton blanchetianus</i> Baill.	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.400	70,00	49,84	38,76	158,6
	SM	358	27,3	13,00	16,31	56,62	1.454	62,86	16,84	38,02	117,7 1	-	-	-	-	-
	IP	1.320	159,2 7	71,74	72,11	15,87	1.082	113,3 2	53,56	48,91	10,84	-	-	-	-	-
	SLA	704	26,06	9,77	16,16	51,99	735	29,78	9,42	33,14	72,35	-	-	-	-	-
	LG	420	16,02	5,51	15,79	37,12	1.999	83,54	21,46	71,87	176,8 6	-	-	-	-	-
	SLE	1.618	48,18	28,36	16,85	93,39	1.821	47,01	27,48	22,17	96,66	-	-	-	-	-
	RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	28,5	20,8	19,6
-(Marmeleiro Branco) <i>Croton sincorensis</i> Mart.	SLE	21	0,63	0,10	2,17	2,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Mofumbo) <i>Combretum fruticosum</i> (Loefl) Stuntz	SM	154	11,75	11,67	13,81	37,23	99	4,28	12,79	6,86	23,93	-	-	-	-	-
	IP	100	5,43	11,11	5,52	22,07	137	6,78	9,51	10,39	26,68	-	-	-	-	-
	LG	-	-	-	-	-	45	1,88	9,87	6,27	18,03	-	-	-	-	-

(Mororó) <i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0,12	0,28	0,04	0,45
	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0,45	0,97	0,84	2,26
	SM	463	35,32	15,67	26,06	77,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SLA	206	7,63	3,32	2,91	13,86	237	9,60	8,55	12,49	30,45	-	-	-	-	-
	SLE	25	0,74	0,35	2,72	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	0,65	0,83	0,69
(Mulungu) <i>Erythrina velutina</i> Willd.	SLE	5	0,15	3,67	0,72	5,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Pau d'arco) <i>Handroanthus</i> sp.	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	0,65	1,18	1,72	3,55
(Pau d'arco roxo) <i>Handroanthus</i> <i>impetiginosus</i> (Mart. ex. DC.) Mattos	SLA	-	-	-	-	-	1	0,04	0,21	0,06	0,32	-	-	-	-	-
	LG	898	34,26	11,01	38,16	83,43	70	2,93	12,02	1,77	16,71	-	-	-	-	-
(Pereiro) <i>Aspidosperma</i> <i>pyrifolium</i> Mart. & Zucc.	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	5,85	10,55	2,88	19,28
	SM	12	0,92	3,33	0,97	5,22	139	6,01	15,15	7,73	28,89	-	-	-	-	-
	LG	40	1,33	5,29	1,29	8,1	1	0,04	0,43	0,01	0,48	-	-	-	-	-
	SLE	555	16,53	15,75	16,30	48,58	423	10,29	13,42	21,06	45,41	-	-	-	-	-
(Pinhão Brabo) <i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill.	CG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	4,70	6,24	1,55	12,49
	SM	13	0,99	3,00	0,40	4,39	38	1,64	7,74	0,97	10,36	-	-	-	-	-
	SLA	83	3,07	7,03	0,75	10,86	237	9,60	8,55	12,49	30,45	-	-	-	-	-
	LG	8	0,31	0,44	0,05	0,8	2	0,08	0,86	0,01	0,95	-	-	-	-	-
	SLE	243	7,24	1,98	12,32	21,53	370	9,55	2,47	19,96	31,98	-	-	-	-	-
	RM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	6,80	7,00	2,58
(Pinhão Manso) <i>Jatropha ribifolia</i> (Pohl) Baill.	SLA	1	0,04	0,20	0,01	0,24	13	0,53	1,07	0,13	1,73	-	-	-	-	-
(Quixabeira)	SLE	1	0,03	1,67	0,18	1,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos comparativos e testes de metodologias se mostram como oportunidade para a determinação de padrões de resultados que podem apontar diagnósticos em maiores escalas. Desta maneira, este estudo demonstra um possível padrão da estrutura vegetacional no estado da Paraíba para plantas medicinais. Tais dados possibilitam a visualização dos cenários futuros das pesquisas em ecologia vegetal em uma escala regional, e também abre espaço para o diálogo conservacionista nas futuras pesquisas voltadas para o bioma Caatinga, buscando sempre associar informações etnobotânicas com ecológicas.

Não obstante, o conhecimento tradicional e a participação das populações tradicionais que percebem, manejam e se inter-relacionam com os recursos vegetais locais, deve ser encarado como um instrumento de gestão participativa na construção do entendimento e conservação da composição florestal da Caatinga no estado da Paraíba.

O presente estudo que analisou a distribuição de plantas medicinais em diferentes regiões da Paraíba demonstrou uma baixa disponibilidade e diversidade de espécies com potencial medicinal, levando em consideração que cerca de 60% de indivíduos registrados se concentraram em apenas 04 espécies, as quais não tem muita tradição no uso medicinal, em contrapartida, as plantas mais tradicionais nesse tipo de uso apresentaram baixa disponibilidade. Esse fator pode ser um pouco preocupante pois dependendo do tipo de extrativismo adotado pelas populações locais, as populações dessas espécies podem estar sofrendo pressão extrativista negativa e destrutiva, o que pode ser um tema futuro de investigação.

Referências

Albuquerque UP. 2006. 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**. 2:30.

Almeida CFCBR, Albuquerque UP. 2002. Uso e Conservação de plantas e animais medicinais no Estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): Um Estudo de caso. **Interciência**. 27(6):276-285.

Amorim IL, Sampaio EVSB, Araújo EL. 2005. Flora e estrutura da vegetação arbustivo-arbórea de uma área de caatinga do Seridó, RN, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, São Paulo. 19(3):615-623.

Araújo TAS, Melo JG, Albuquerque UP. 2014. Plantas Medicinais. In: Albuquerque, U.P. (org). **Introdução a etnobotânica**. Recife, PE: NUPEEA, 189 p.

Carvalho ECD, Souza BC, Trovão DMBM. 2012. Ecological succession in two remnants of the Caatinga in the semi-arid tropics of Brazil. **Brazilian Journal of Biosciences**. 10: 13–19.

Coutinho PC, Soares ZA, Ferreira EC, Souza DV, Oliveira RS, Lucena RF. 2015. knowledge and use of medicinal plants in the semiarid region of brazil. **brazilian journal of biological sciences**. 2:51-74.

Cordeiro JMP, Souza BIS, Félix LP. 2017 Florística e fitossociologia em floresta estacional decidual na Paraíba, nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**. 11(1):01-16.

Cottam G, Curtis JT. 1956. The use of distance measures in phytosociological sampling. **Ecology**. 37:451– 460.

Dionisio LFS, Bomfim-Filho OS, Crivelli BRS, Gomes JP, Oliveira MHS, Carvalho JOP. 2016. Importância fitossociológica de um fragmento de floresta Ombrófila Densa do Estado de Roraima, Brasil. **Revista agr@ambientes**. 10(3):243-252.

Fabricante JR, Andrade LA. 2013. Análise estrutural de um remanescente de Caatinga no Seridó paraibano. **Ecologia Brasiliensis**, Rio de Janeiro. 11(3):341-349.

Ferraz RC, Mello AA, Ferreira RA, Prata APN. 2013. Levantamento fitossociológico em área de Caatinga no monumento natural grota do angico, Sergipe, Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró. 26(3):89 – 98.

- Ferreira Júnior WS, Gonçalves TS, Menezes A, Rose I, Albuquerque UP. 2016. the role of local disease perception in the selection of medicinal plants: a study of the structure of local medical systems. **Journal of ethnopharmacology**. 181:146-157.
- Giraldi M, HANAZAKI N. 2012. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. 24(2):395-406.
- Kandari LS, Rao KS, Maikhuri RK, Kharkwal G, Kala CP. 2011. Distribution pattern and conservation of threatened medicinal and aromatic plants of Central Himalaya, India. **Journal of Forestry Research**. 22(3):403–408.
- Lopes SF, Ramos MB, Almeida GR. 2017. The Role of Mountains as Refugia for Biodiversity in Brazilian Caatinga: Conservationist Implications. **Tropical Conservation Science**. 10:1-12.
- Marreiros NA, Ferreira EC, Lucena CM, Lucena RFP. 2015. Conhecimento botânico Tradicional sobre Plantas Medicinais no Semiárido da Paraíba (Nordeste, Brasil). **Ouricuri**. 5(1):110-144.
- Moro MF, Martins FB. 2011. Métodos de levantamento do componente Arbóreo – Arbustivo. Org. Felfili, J.M., Eisenlohr, P.V., Melo, M. R.F., Andrade, L.A., Meira-Neto, J.A.A. **Fitossociologia no Brasil: Métodos es estudo de caso**. p-175-212.
- Moro MF, Lughadha EN, de Araújo FS, Martins FR. 2016. A phytogeographical metaanalysis of the semiarid Caatinga domain in Brazil. **The Botanical Review**. 82(2): 91–148.
- Oliveira PTB, Trovão DMB, Carvalho ECD, Souza BC, Ferreira LMR. 2009. Florística e fitossociologia de quatro remanescentes vegetacionais em áreas de serra no cariri paraibano. **Revista caatinga**. 22(4):169-178.
- Pedrosa KM, Lima EQ, Lucena CM, Carvalho TKN, Ribeiro JES, Marín EA, Oliveira RS, Alves RE, Silva SM, Cruz DD, Lucema RFP. 2015. Local botanical jnowledge about *Sideroxylon obtusifolium* (Roem. & Schult) T.D. Penn. In rural communities in the semiarid refion of Brazil. **Ethnobotany research applications**. 14:463-477.

Pilla MAC, Amorozo MCM, Furlan A. 2006. Obtenção e uso de plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, Município de Mogi Mirim, SP, Brasil., **Acta Botanica Brasilica**. 20(4):789-802.

Paulino RC, Henriques GPSA, Coelho MFB, Araújo VN. 2011. Riqueza e importância das plantas medicinais do Rio Grande do Norte. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. 11:157-168.

Ribeiro EMS, Rodríguez VA, Santos BA, Tabarelli M, Leal IR. 2015. Chronic anthropogenic disturbance drives the biological impoverishment of the Brazilian Caatinga vegetation. **Journal of Applied Ecology**. 52:611–620.

Rokaya MB, Munzbergová Z, Shrestha MR, Timsina. 2012. Distribution Patterns of Medicinal Plants along an Elevation Gradient in central Himalaya, Nepal. **Journal of Mountain Science**. 9:201–213.

Sampaio EVSB. 1995. Overview of the Brazilian Caatinga. In S. H. Bullock, H. A. Mooney, & E. Medina (Eds.). **Seasonally tropical dry forests**. Cambridge: Cambridge University Press.

Santana JAS, Souto JS. 2006. Diversidade e Estrutura Fitossociológica da Caatinga na Estação Ecológica do Seridó - RN. *Revista de Biologia e Ciências da Terra, Campina Grande*. 6(2):232-242.

Silva JMC, Leal IR, Tabarelli, M. (ed.). Caatinga: The largest tropical dry forest region in South America. **Springer International Publishing**, 2017.

Tavares S, Paiva FAF, Tavares EJS, Carvalho GH Lima JLS. 1970. Inventário florestal de Pernambuco, estudo preliminar das matas remanescentes dos municípios de Ouricuri, Bodocó, Santa Maria da Boa Vista e Petrolina. SUDENE. **Boletim de Recursos Naturais**. 8:149-194.

Tavares S, Paiva FAF, Tavares EJS, LIMA JLS. 1972. Inventário florestal do Ceará. III. Estudo preliminar das matas remanescentes do município de Barbalha. SUDENE. **Boletim de Recursos Naturais**, Recife, PE. 13(2):20-46.

Tavares S, Paiva FAF, Tavares EJS, Carvalho GH. 1975. Inventário florestal na Paraíba e no Rio Grande do Norte. I. **Estudo preliminar das matas remanescentes do Vale do Piranhas**. Recife, PE: SUDENE. p. 31.

Trovão DMBM, Silva SC, Silva AB, Vieira-Junio R.L. 2004. Estudo comparativo entre três fisionomias de Caatinga no estado da Paraíba e análise do uso das espécies vegetais pelo homem nas áreas de estudo. **Revista de biologia e ciências da terra** .4(2).



CAPÍTULO 4

CONHECIMENTO E USO DE PLANTAS MEDICINAIS NO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

José Ronildo Souza da Silva

Ezequiel da Costa Ferreira

Danila de Araújo Barbosa

Thamires Kelly Nunes Carvalho

Suellen da Silva Santos

Karla Renata Freire Meira

Nayze de Almeida Marreiros

Priscilla Clementino Coutinho

Kallyne Machado Bonifácio



Lucena RFP, Lucena CM, Carvalho TKN, Ferreira EC. 2018. Plantas e animais medicinais da Paraíba: Um olhar da Etobiologia e Etnoecologia. João Pessoa: Editora IESP.

<https://doi.org/10.21438/9788555970542.cap04>

INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais é uma prática comum e de grande importância para comunidades rurais, onde nem sempre se tem a possibilidade de acesso a medicamentos ou a profissionais do sistema de saúde moderno (Bermúdez et al. 2005, Vandebroek et al. 2011). Esta prática é registrada em diversos estudos etnobotânicos em áreas rurais no nordeste do Brasil, sendo comum encontrar o registro de informações gerais sobre o uso destas espécies, como partes utilizadas, formas de uso e indicações terapêuticas (Almeida et al. 2010, Paulino et al. 2012, Pinto et al. 2006, Ribeiro et al. 2014a, Silva et al. 2015, Silva et al. 2018).

O registro desses usos terapêuticos atribuídos pelas populações locais às plantas é uma peça chave para salvaguardar os saberes locais sobre cuidados básicos com a saúde (VANDEBROEK et al. 2011), bem como indicar possíveis espécies de interesse para pesquisa farmacológica e toxicológica, tanto no sentido de desenvolver novos medicamentos como no sentido de promover um uso seguro destas espécies (Albuquerque e Hanazaki 2006, Ribeiro et al. 2014a).

Neste capítulo o leitor encontrará uma compilação dos registros de uso de plantas medicinais lenhosas nativas da Caatinga, a partir de dados coletados em 08 municípios de áreas de Caatinga no estado da Paraíba, nordeste do Brasil, e um panorama sobre as espécies utilizadas, partes utilizadas, formas de uso, indicações e sistemas corporais tratados com o uso destas espécies.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas, pelo menos a nível de gênero, 52 espécies pertencentes a 43 gêneros e 19 famílias, outras 9 plantas não foram identificadas (Tabela 1). Esse número total de espécies é relativamente menor do que o observado em outros estudos (Lozano et al. 2014, Santana et al. 2016, Zank e Hanazaki 2017), esta diferença pode ter ocorrido em função de fatores culturais e ambientais relacionados ao conhecimento e uso das plantas, mas também em função dos próprios critérios dos pesquisadores, visto que, diferente dos trabalhos citados acima, nosso estudo abordou apenas o uso de espécies lenhosas nativas da Caatinga. Essa ideia é reforçada ao ser observado que outros estudos com plantas nativas em áreas de Caatinga obtiveram listas com número de espécies próximos ou até mais baixos que os nossos (Cordeiro e Félix 2014, Santos et al. 2018, Silva e Albuquerque 2005).

As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae (14), Euphorbiaceae (8), Anacardiaceae e Bignoniaceae (ambas com 4) (Tabela 1). Essas famílias são bastante representativas em áreas de Caatinga seja em número de espécies, seja em número de indivíduos (Lucena et al. 2017, Ribeiro et al. 2014c, Silva e Albuquerque 2005, Trovão et al. 2010). A representatividade dessas famílias na vegetação local pode ser tida como uma explicação para a maior diversidade de espécies medicinais nestas famílias.

De um modo geral, as espécies mais citadas foram *Syderoxylum obtusifolium* (Roem & Schult.) T. D. Penn (Quixabeira) (442 citações), *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Aroeira) (411), *Amburana cearensis* (Allemão) A. C. (Cumarú) (254) e *Poincianella pyramidallis* Tul. (Catingueira) (252) (Tabela 1). Estas espécies têm sido ressaltadas na literatura como importante fonte de recursos terapêuticos para as populações da Caatinga (Agra et al. 2007, Barros et al. 2016, Lucena et al. 2011, Pedrosa et al. 2015, Roque et al. 2010). Entretanto, ao se tratar os municípios de um modo individual, é possível observar algumas particularidades. Embora tenha sido a espécie mais citada, no geral, *S. obtusifolium* não obteve nenhuma citação na comunidade Pau D'Arco, em Itaporanga. A ausência de citações de uso para esta espécie nesta comunidade é explicada pela inexistência da espécie na vegetação local (Coutinho et al. 2015), na comunidade Várzea Alegre, em São Mamede, as espécies que obtiveram maior número de citações foram *Cnidocolus quercifolius* Pohl. (Favela), *Ziziphus joazeiro* Mart. (Juazeiro) e *Libidibia ferrea* (Mart. Ex Tul.) L. P. Queiroz (Jucá).

As partes das plantas mais utilizadas para fins medicinais foram casca (2725 citações), entrecasca (388) e flor (229) (Tabela 2). O uso maior da casca é comum em áreas de Caatinga que, por se tratar de uma região mais seca, com forte influência de sazonalidade, onde outras partes da planta, como as folhas não estão disponíveis durante boa parte do ano, é preferencial o uso de estruturas perenes (Albuquerque 2006, Roque et al. 2010, Soldati e Albuquerque 2012). Esse uso mais comum para casca também é observado em áreas de Cerrado, sendo considerado também, que nessas áreas ocorre uma forte influência da sazonalidade sobre a disponibilidade de estruturas vegetais não permanentes (Medeiros et al. 2013, Ribeiro et al. 2014a). Em contraste, é comum observar, em áreas mais úmidas, com menor influência da sazonalidade, um uso maior das folhas, como observado em áreas de Mata Atlântica (Beltreschi et al. 2018, Bolson et al. 2015).

Em relação à forma de uso, foi mais comum o molho (1399 citações), o uso tópico (672) e o lambedor (434) (Tabela 3). Esses métodos de preparo são comuns em estudos no semiárido brasileiro (Chaves e Barros 2012, Coutinho et al. 2015, Ribeiro et al. 2014b), e sua aplicação pode se dar em função de diversos fatores como uma maior facilidade de preparo, no caso do molho, o uso para tratamentos específicos como cicatrização e inflamações, no caso do uso tópico, ou circunstâncias tanto culturais como de aplicação a determinado grupo de enfermidades, caso do lambedor, que tem uso cultural relacionado às doenças do sistema respiratório.

As principais indicações terapêuticas citadas foram inflamação geral (555 citações), tosse (457) e cicatrizante (386) (Tabela 4). As indicações de maior destaque podem variar muito ao se comparar diferentes estudos etnobotânicos, e um conhecimento ou maior aplicação a determinadas enfermidades pode sofrer influência de vários fatores. Apontamos aqui que os usos sobressalientes das três indicações citadas acima pode se dar em função de uma associação comum do uso da casca (parte mais citada em nosso estudo) ao tratamento de inflamações, que o amplo conhecimento e uso de plantas com propriedades cicatrizantes pode se dar em função do trabalho diário na agricultura no ambiente rural, que, recorrentemente, pode causar algumas lesões, sendo necessário recorrer ao uso destas espécies, e o uso comum para o tratamento de tosse, pode se dar em função, de ser uma afecção relativamente comum, que costuma ser tratada com uso de lambedor.

Em relação aos sistemas corporais o destaque foi para afecções ou dores não definidas (962 citações), doenças do sistema respiratório (874) e doenças do sistema digestório (526) (Tabela 5). É comum em diversos estudos o destaque para as doenças do sistema respiratório e digestório, sendo considerado que estes sistemas corporais correspondem aos grupos de doenças mais comuns e conhecidos pelos informantes (Pinto et al. 2006). Em nosso estudo, os resultados também refletem algumas das doenças mais citadas como inflamação geral, que, sendo a indicação mais citada e pertencente à afecções e dores não definidas, explica o porque do destaque para esta categoria, e tosse, que pertence a categoria de doenças do sistema respiratório.

As figuras 1, 2 e 3 ilustram um panorama geral do uso e aplicações terapêuticas das plantas medicinais lenhosas nativas nas comunidades estudadas no semiárido paraibano, nordeste do Brasil. A partir deste estudo podemos propor um possível padrão a nível regional da utilização de plantas medicinais para o semiárido do estado da Paraíba.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Populações de comunidades rurais do semiárido paraibano detêm um amplo conhecimento sobre aplicações medicinais da vegetação local. As partes utilizadas, formas de uso e aplicações terapêuticas da vegetação nativa são fruto das interações das populações humanas dessa região entre si e com o ambiente.

Sugere-se que estudos futuros busquem uma comprovação fitoquímica e farmacológica destas espécies no sentido de proporcionar um uso seguro bem como advertir sobre possíveis efeitos adversos do uso destas plantas. Estudos sobre conservação também podem ser importantes para definir se o uso destas espécies pode ocasionar alguma pressão sobre a comunidade vegetal local.

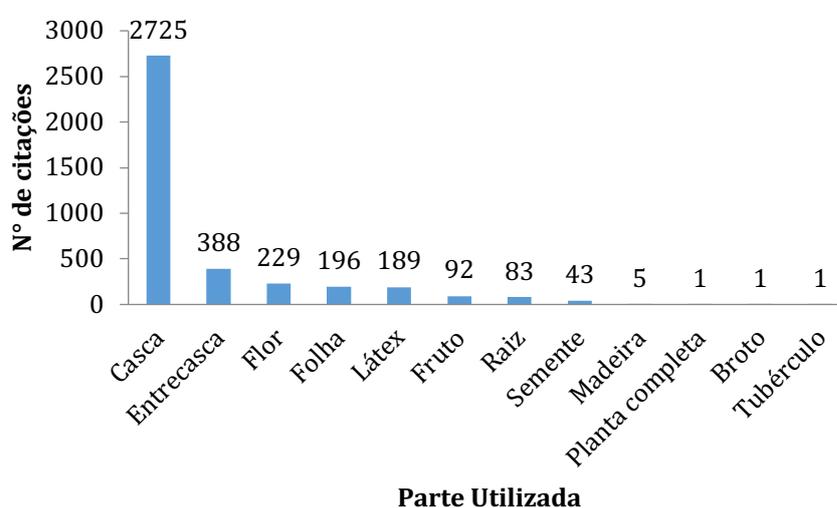


Figura 1: Número de citações registradas para as partes utilizadas das plantas medicinais lenhosas nativas nos municípios estudados no semiárido paraibano, nordeste, Brasil.

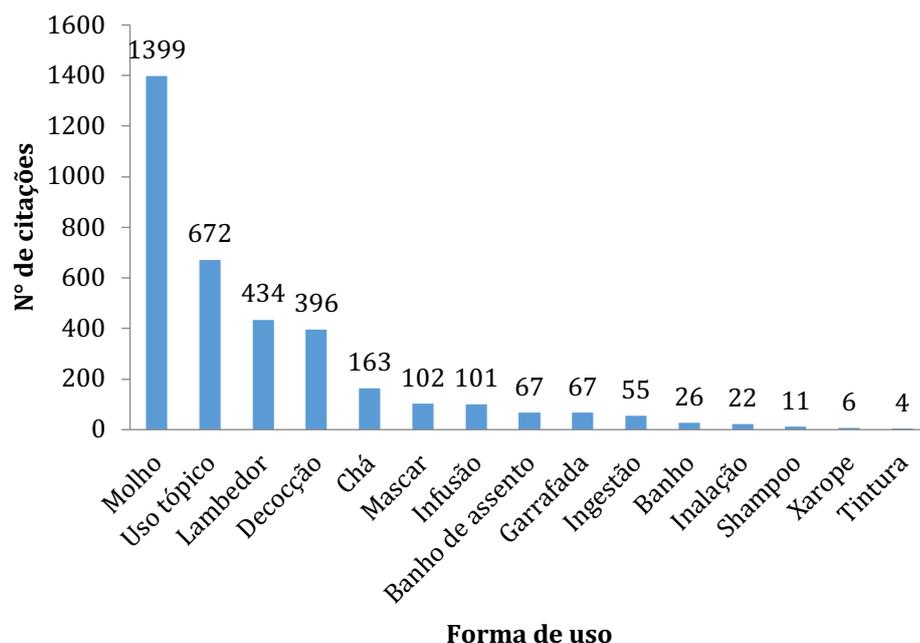


Figura 2: Número de citações registradas para as formas de uso das plantas medicinais lenhosas nativas nos municípios estudados no semiárido paraibano, nordeste, Brasil.

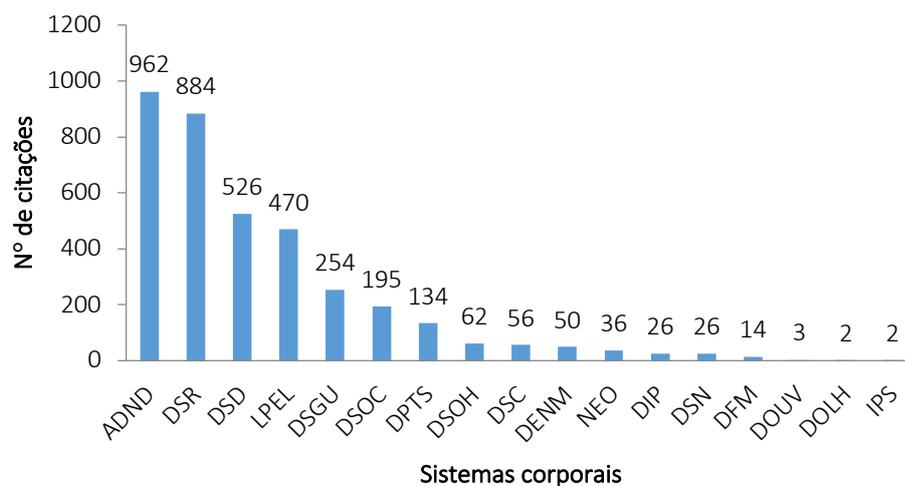


Figura 3: Número de citações registradas para os sistemas corporais tratados pelas plantas medicinais lenhosas nativas nos municípios estudados no semiárido paraibano, nordeste, Brasil. ANDN = Afecções ou dores não definidas; DSR = Doenças do sistema respiratório; DSD = Doenças do sistema digestório; LPEL = Lesões da pele; DSUG = Doenças do sistema genitourinário; DSOC = Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo; DPTS = Doenças da pele e do tecido celular subcutâneo; DSOH = Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos; DSC = Doenças do sistema cardiovascular; DENM = Doenças do sistema endócrino, da nutrição e do metabolismo; NEO = Neoplasias; DIP = Doenças infecciosas e parasitárias; DSN = Doenças do sistema nervoso; DFM = Debilidade física e mental; DOUV = Doenças do ouvido; DOLH = Doenças dos olhos; IPS = Inapetência sexual.

Tabela 1. Número de citações de uso medicinal registradas para plantas medicinais lenhosas nativas nos municípios estudados no semiárido da Paraíba, Nordeste, Brasil.

Família / Espécie	Nome Vulgar	Número de citações								Total
		Cabaceiras	Congo	Itaporanga	Lagoa	Remígio	São Mamede	Solânea	Soledade	
Anacardiaceae										
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	95	28	7	52	29	24	150	26	411
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	Baraúna	3	2	-	-	1	-	22	5	33
<i>Spondias</i> sp.	Cajazeira	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbuzeiro	20	1	-	-	-	1	3	2	27
Apocynaceae										
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Pereiro	-	3	-	4	1	3	-	-	11
Arecaceae										
<i>Syagrus oleracea</i> (Mart.) Becc	Côco catolé	2	5	-	3	-	-	-	-	10
Bignoniaceae										
<i>Jocasanda mimosifolia</i> (Mart ex. DC) Standl.	Caroba	-	-	3	2	-	-	-	-	5
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth.	Craibeira	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Handroanthus impetiginosa</i> (Mart ex. DC) Standl	Pau d'arco roxo	-	2	-	-	-	-	-	-	2
<i>Handroanthus</i> sp.	Pau d'arco	5	6	-	3	-	6	11	-	31

Burseraceae*Commiphora*

<i>leptophloeos</i> (Mart.) J. B. Gillet	Umburana	46	5	4	9	2	4	31	5	106
--	----------	----	---	---	---	---	---	----	---	-----

Capparaceae*Caparis jacobinae* Moric.

Ex <i>Eichlee</i>	Icó	-	-	-	-	3	-	-	-	3
-------------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Crateva trapia L.

	Trapiá	-	-	-	5	-	-	-	-	5
--	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Cynophalla flexuosa (L.) J. Presl.

	Feijão Brabo	-	-	-	-	1	-	5	-	6
--	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Celastraceae*Maytenus reigida* Mart.

	Bom-nome	10	11	-	3	6	-	52	35	117
--	----------	----	----	---	---	---	---	----	----	-----

Chrysobalanaceae*Licania rigida* Benth.

	Oiticica	-	-	-	6	-	2	-	-	8
--	----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Combretaceae*Combretum fruticosum*

	Mufumbo	-	12	5	45	-	14	-	-	76
--	---------	---	----	---	----	---	----	---	---	----

Thiloa glaucocarpa

(Mart.) <i>Eichlee</i>	João mole	-	-	-	-	-	-	1	-	1
------------------------	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Euphorbiaceae*Cnidoscolus quercifolius*

Pohl.	Favela	15	20	1	-	4	48	4	46	138
-------	--------	----	----	---	---	---	----	---	----	-----

Croton blanchetianus

Baill.	Marmeleiro	38	4	2	48	7	12	66	11	188
--------	------------	----	---	---	----	---	----	----	----	-----

Croton heliotropiifolius

Kunt.	Quebra faca	-	-	-	-	-	-	-	8	8
-------	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Croton rhamnifolius

Kunt.	Velame	-	6	-	6	1	3	2	3	21
-------	--------	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Croton sincorensis Mart.

	Marmeleiro branco	-	-	-	-	-	-	-	4	4
--	-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Jatropha mollissima

(Pohl.) Baill	Pinhão brabo	61	-	-	4	3	16	15	18	117
---------------	--------------	----	---	---	---	---	----	----	----	-----

<i>Jatropha ribifolia</i> (Pohl.) Baill	Pinhão manso	-	1	-	-	-	-	4	-	5
<i>Sapium lanceolatum</i> (Müll.Arg.) Huber	Burra leiteira	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Fabaceae										
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A. C. Sm.	Cumarú	6	3	2	44	24	5	129	41	254
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell) Brenan	Angico	17	7	1	20	1	6	49	8	109
<i>Bauhinia cheilanta</i> (Bong.) Steud.	Mororó	14	1	1	4	2	-	8	38	68
<i>Bauhinia pentandra</i> (Bong.) D.Dietr.	Mororó	-	-	-	-	-	11	-	-	11
<i>Erytrina velutina</i> Wild.	Mulungú	12	2	-	-	5	-	11	12	42
<i>Hymenoca courbaril</i> L.	Jatobá	14	1	-	12	14	-	9	-	50
<i>Inga</i> sp.	Ingazeira	1	1	-	-	-	-	-	-	2
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. Ex Tul.) L. P. Queiroz	Jucá	12	5	-	13	4	28	15	16	93
<i>Mimosa ophthalmocentra</i> Mart. ex Benth.	Jurema de Imbira	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Mimosa tenuiflora</i> Wild. Poir	Jurema preta	10	9	-	57	2	24	3	5	110
<i>Piptadenia stipulaceae</i> (Benth.) Ducke.	Jurema branca	2	-	-	2	1	1	-	1	7
<i>Pithecellobium diversifolium</i> Benth.	Espinheiro	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Poincianella pyramidallis</i> Tul.	Catingueira	72	7	11	16	31	13	77	25	252

<i>Senegalia polyphylla</i> (D.C.) Britton & Rose	Unha de gato	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Malvaceae										
<i>Chorisia glaziovii</i> (Kuntze) E. Santos	Barriguda	-	-	-	-	-	-	7	1	8
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Pseudobombax marginatum</i> (A. St.-Hill., Juss. & Cambess) A. Robyns	Imbiratã	41	6	-	-	-	5	-	17	69
Meliaceae										
<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	-	1	-	1	1	-	-	-	3
Olacaceae										
<i>Ximenia americana</i> L.	Ameixa	18	27	6	23	2	7	42	52	177
Plumbaginaceae										
<i>Plumbago scandens</i> L.	Louro	-	-	-	1	4	-	-	-	5
Poligonaceae										
<i>Triplaris gardneriana</i> Wedd.	Cuaçú	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Rhamnaceae										
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	18	1	2	41	9	34	33	22	160
Rubiaceae										
<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum	Quina quina	-	-	-	10	-	-	1	-	11
<i>Machaonia spinosa</i> Cham. & Schltldl.	Quebra faca	-	-	-	2	-	-	-	-	2
<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltldl) K. Schum	Jenipapo brabo	-	3	2	1	-	-	-	-	6

Sapotaceae*Syderoxilum obtusifolium*

(Roem & Schult.) T. D. Quixabeira Penn	118	99	-	72	21	18	74	40	442
--	-----	----	---	----	----	----	----	----	-----

Indeterminadas

Indet. 1	Jaramataia	-	1	-	18	-	-	-	19
Indet. 2	Balço	-	-	-	9	-	-	-	9
Indet. 3	Pau gonçalo	-	-	-	3	-	-	-	3
Indet. 4	Amorosa preta	-	1	-	-	-	1	-	2
Indet. 5	Mapirunga	-	-	-	-	-	12	-	12
Indet. 6	Catinga branca	-	5	-	-	-	-	-	5
Indet. 7	Pau leite	-	2	-	-	-	-	7	9
Indet. 8	Pau piranha	-	1	-	-	-	-	-	1
Indet. 9	Jurema branca	-	2	-	-	-	-	-	2

Tabela 2. Citações das partes das plantas medicinais lenhosas registradas nos municípios estudados no semiárido paraibano, nordeste, Brasil.

Partes da planta	Cabaceiras	Congo	Itaporanga	Lagoa	Remígio	São Mamede	Solânea	Soledade	Total
Casca	428	565	39	423	110	159	668	333	2725
Broto	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Entrecasca	43	22	-	33	50	48	160	32	387
Flor	55	29	7	15	28	17	68	10	229
Folha	52	45	1	41	6	16	15	20	196
Fruto	15	5	-	10	7	22	19	14	92
Látex	65	41	-	4	8	20	27	24	189

Raíz	35	15	-	10	3	5	6	9	83
Semente	-	3	-	7	4	-	24	5	43
Madeira	-	-	-	1	2	-	1	1	5
Planta completa	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Tubérculo	-	-	-	-	-	-	-	1	1

Tabela 3. Citações das formas de uso das plantas medicinais lenhosas registradas nos municípios estudados no semiárido paraibano, nordeste, Brasil.

Forma de uso	Cabaceiras	Congo	Itaporanga	Lagoa	Remígio	São Mamede	Solânea	Soledade	Total
Banho	-	18	-	-	3	-	-	5	26
Banho de assento	12	29	-	14	3	-	8	1	67
Chá	1	42	10	68	8	1	-	33	163
Decocção	84	64	-	60	54	-	134	-	396
“Garrafada”	6	16	2	-	6	1	4	33	67
Inalação	2	-	-	11	6	-	2	1	22
Infusão	50	19	-	8	9	-	12	3	101
Ingestão	23	13	-	5	-	2	8	4	55
“Lambedor”	94	100	2	64	39	1	121	13	434
Mascar	36	23	-	13	1	-	26	3	102
Molho	264	276	15	157	58	16	340	273	1399
Shampoo	-	-	-	-	-	-	-	11	11
Tintura	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Uso tópico	120	125	16	143	35	2	175	56	672
Xarope	-	-	3	1	-	-	2	-	6

Tabela 4. Citações das indicações terapêuticas das plantas medicinais lenhosas registradas nos municípios estudados no semiárido paraibano, nordeste, Brasil.

Indicações terapêuticas	Cabaceiras	Congo	Itaporanga	Lagoa	Remígio	São Mamede	Solânea	Soledade	Total
Acne	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Afinar o sangue	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Alergia	-	4	-	-	-	-	-	-	4
Ameba	-	-	-	-	-	-	6	-	6
Amolecer as articulações	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Anemia	-	1	-	2	-	-	-	1	4
Antibiótico	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Antiofídico	9	10	-	3	-	9	5	1	37
Apêndice	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Asma	1	-	-	-	-	-	-	3	4
Aumentar a libido	-	-	-	-	-	1	-	1	2
AVC	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Azia	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Banho	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Barriga empaixada	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Bolhas	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Bronquite	-	9	-	6	4	2	4	-	25
Cabelo arrepiado	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Cálculo nos rins	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Calmanete	8	4	-	1	1	7	3	3	27
Câncer	-	7	-	2	4	19	-	-	32
Cansaço	-	2	-	2	-	-	-	-	4

Caspa	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Catarro	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Catarro no peito	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Catapora	-	-	-	1	-	1	-	-	2
Cicatrizante	77	77	17	73	22	48	67	5	386
Cicatrizante de dente	1	-	-	9	-	1	-	1	12
Cirroose	-	6	-	4	1	1	3	1	16
Coceira	-	5	-	2	-	1	1	-	9
Colesterol	3	-	-	2	-	3	6	3	17
Coluna	-	-	-	-	-	-	-	15	15
Coração	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Cólica	1	-	-	-	2	-	2	-	5
Congestão nasal	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Conjuntivite	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Contusões	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Coqueluche	-	1	-	-	2	-	-	-	3
Corte	-	-	-	-	-	-	-	20	20
Corrimento vaginal	-	2	-	-	-	-	-	2	4
Dermatites	-	2	-	-	-	-	-	-	2
Depressão	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Diabetes	4	6	-	9	1	10	3	3	36
Diarreia	45	44	4	30	19	15	66	18	241
Doenças da pele	-	-	-	4	-	-	-	-	4
Dor de barriga	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Dor de cabeça	-	1	-	6	-	-	7	1	15
Dor de dente	9	14	-	15	10	-	44	4	96
Dor desviado	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Dor de estômago	-	-	-	-	-	-	-	3	3

Dor de ouvido	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Dor de rins	-	6	-	-	-	-	-	7	13
Dor em geral	18	17	1	8	7	-	19	16	69
Dor muscular	-	2	-	1	-	-	-	-	3
Dor na coluna	36	17	-	8	7	13	54	12	147
Dor na mama	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Dor nas articulações	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Dor nas costas	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Dor nas pernas	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Dor no espinhaço	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Dor no joelho	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Dor no fígado	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Dor nos quartos	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Enfermidade	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Empazinado	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Enjoo na gravidez	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Estancar o sangue	22	6	1	6	-	5	13	-	53
Estômago	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Expectorante	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Febre	-	-	-	5	-	3	2	-	10
Falta de apetite	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Febre reumática	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Ferimento	-	15	-	-	10	-	3	33	61
Fígado	1	5	-	-	-	-	-	1	6
Fraqueza nos nervos	-	1	-	-	2	-	-	-	3
Fortificante	-	5	-	-	-	-	-	-	5
Fratura	-	3	-	-	-	-	-	-	3

Gases	-	-	-	-	1	-	1	-	2
Garganta	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Gastrite	-	6	-	8	-	5	11	3	33
Gripe	10	35	10	111	10	22	134	11	343
Hemorragia de dente	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Hemorragia nasal	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Hemorrodia	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Hepatite	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Hérnia	-	-	-	-	-	1	4	-	5
Hérnia de disco	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Impinge	-	1	-	-	-	3	-	-	4
Incômodo na urina	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Infecção geral	5	-	-	-	-	-	11	1	17
Infecção dentária	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Infecção de ovário	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Infecção intestinal	1	-	-	-	-	-	-	4	5
Infecção na uretra	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Infecção na garganta	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Infecção urinária	8	2	-	-	-	4	2	1	17
Infecção vaginal	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Inflamação estomacal	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Inflamação geral	132	98	2	39	37	22	173	52	555
Inflamação de mulher	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Inflamação de osso	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Inflamação interna	-	-	-	-	-	-	-	7	7
Inflamação na coluna	1	2	-	-	-	-	-	-	3
Inflamação na garganta	12	24	-	23	2	10	4	1	76

Mioma	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Mordida de aranha	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Mordida de cobra	-	-	-	-	-	-	-	10	10
Olhos	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Pancada	40	46	-	33	3	1	20	14	157
Pancada nos testículos	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Pano branco	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Pano preto	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Papeira	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Pedra nos rins	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Picada de inseto	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Peitos abertos	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Piolho	-	1	-	4	-	2	-	3	10
Piorreia	-	1	-	3	-	-	-	-	4
Pneumonia	-	1	-	-	2	-	1	1	5
Pressão alta	1	1	-	-	-	-	-	2	4
Pré parto	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Prisão de ventre	-	-	-	-	1	-	-	1	2
Problemas intestinais	3	-	-	4	-	-	-	-	7
Problemas no útero	-	7	-	-	-	4	3	1	15
Problemas renais	17	15	-	11	6	6	15	-	70
Próstata	1	5	-	4	-	1	2	-	13
Pulmão	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Pus por dentro	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Queimaduras	-	-	-	-	1	-	1	2	4
Remove película que se forma nos olhos	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Remove sinal da pele	-	-	-	1	-	-	-	-	1

Tabela 5. Citações dos sistemas corporais tratados por plantas medicinais lenhosas registradas nos municípios estudados no semiárido paraibano, nordeste, Brasil.

Sistemas Corporais	Cabaceiras	Congo	Itaporanga	Lagoa	Remígio	São Mamede	Solânea	Soledade	Total
Afecções ou dores não definidas	205	193	3	109	49	37	252	114	962
Debilidade física e mental	3	7	-	-	1	-	3	-	14
Doenças da pele e do tecido celular subcutâneo	10	23	-	40	2	24	24	11	134
Doenças do ouvido	-	-	-	-	-	-	2	1	3
Doenças do sangue e órgãos hematopoéticos	2	27	-	3	6	-	15	9	62
Doenças do sistema cardiovascular	23	11	2	7	-	2	6	5	56
Doenças do sistema digestório	101	98	4	84	36	20	127	56	526
Doenças do sistema endócrino, da nutrição e do metabolismo	7	6	-	13	2	7	9	6	50
Doenças do sistema genitourinário	42	54	-	39	5	21	28	65	254
Doenças do sistema nervoso	9	3	-	-	3	-	7	4	26
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	39	27	-	10	13	7	61	38	195
Doenças do sistema respiratório	174	156	21	156	62	26	222	67	884
Doenças dos olhos	-	-	-	1	-	1	-	-	2
Doenças infecciosas e parasitárias	-	3	-	3	2	4	6	8	26
Inapetência sexual	-	-	-	-	-	1	-	1	2
Lesões da pele	77	104	17	73	35	34	67	63	470
Neoplasias	1	8	-	4	4	12	7	-	36
TOTAL	693	720	47	542	220	196	836	448	3.702

Referências

Agra MF, Baracho GS, Nurit K, Basílio IJLD, Coelho VPM. 2007. Medicinal and poisonous diversity of the flora of “Cariri Paraibano”, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, 111(2): 383–395.

Albuquerque UP, Hanazaki N. 2006. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 16: 678–689.

Albuquerque UP. 2006. 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**, 2.

Almeida CFCBR, Ramos MA, Amorim ELC, Albuquerque UP. 2010. A comparison of knowledge about medicinal plants for three rural communities in the semi-arid region of northeast of Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, 127(3):674–684.

Barros FN, Nascimento VT, Medeiros PM. 2016. Ethnobotany and Population Status of *Myracrodruon urundeuva* Allemão in Rural Northeastern Brazil. **Economic Botany**, 70(1): 79–84.

Beltreschi L, Lima RB, Cruz DD. 2018. Traditional botanical knowledge of medicinal plants in a “ quilombola ” community in the Atlantic Forest of northeastern Brazil. **Environment, Development and Sustainability**.

Bermúdez A, Oliveira-Miranda MA, Velázquez D. 2005. La Investigación Etnobotánica Sobre Plantas Medicinales: Una Revisión De Sus Objetivos Y Enfoques Actuales. **Interciencia**, 30(8): 453–459.

Bolson M, Hefler SR, Dall’Oglio Chaves EI, Gasparotto Junior A, Cardozo Junior EL, 2015. Ethno-medicinal study of plants used for treatment of human ailments, with residents of the surrounding region of forest fragments of Paraná, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, 161:1–10.

Chaves EMF, Barros RFM. 2012. Diversidade e uso de recursos medicinais do carrasco na APA da Serra da Ibiapaba, Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 14(3), 476–486.

Cordeiro JMP, Félix LP. 2014. Conhecimento botânico medicinal sobre espécies vegetais nativas da caatinga e plantas espontâneas no agreste da paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 16(3): 685–692.

Coutinho PC, Soares ZA, Ferreira EC, Souza DV, Oliveira RS, Lucena RFP, 2015. Knowledge and use of medicinal plants in the Semiarid Region of Brazil. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, 2(3): 51–74.

Lozano A, Araújo EL, Medeiros MFT, Albuquerque UP. 2014. The apparency hypothesis applied to a local pharmacopoeia in the Brazilian northeast. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10(1).

Lucena RFP, Farias DC, Carvalho TKN, Lucena CM, Vasconcelos Neto CFA, Albuquerque, UP. 2011. Uso e conhecimento da aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) por comunidades tradicionais no Semiárido brasileiro. **Sitientibus série Ciências Biológicas**. 11(2): 255–264.

Lucena RFP, Pedrosa KM, Carvalho TKN, Guerra NM, Ribeiro JES, Ferreira EC. 2017. Conhecimento local e uso de espécies vegetais nativas da região da Serra de Santa Catarina, Paraíba, Nordeste do Brasil. **FLOVET** 1(9): 158–179.

Medeiros PM, Haydée Ladio A, Albuquerque UP. 2013. Patterns of medicinal plant use by inhabitants of Brazilian urban and rural areas: A macroscale investigation based on available literature. **Journal of Ethnopharmacology**, 22(1): 29–39.

Paulino RC, Henriques GPSA, Moura ONS, Coelho MFB, Azevedo RAB. 2012. Medicinal plants at the Sítio do Gois, Apodi, Rio Grande do Norte State, Brazil. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, 22(1): 29–39.

Pedrosa KM, Lima EQ, Lucena CM, Carvalho TKN, Ribeiro JES, Marín EA, Oliveira RS, Alves RE, Silva, SDM, Cruz DD, Lucena RFP. 2015. Local Botanical Knowledge about

Sideroxylon Communities in the Semi- Arid Region of Brazil. **Ethnobotany Research & Applications**, 14: 463–477.

Pinto EDPP, Amorozo MCM, Furlan A. 2006. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica - Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 20(4):751–762

Ribeiro DA, Macêdo DG, Oliveira LGS, Saraiva ME, Oliveira SF, Souza MMA, Menezes IRA. 2014a. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, 16(4): 912–930.

Ribeiro DA, Oliveira LGS, Macêdo D, Menezes IRA, Costa JGM, Silva MAP, Lacerda SR, Souza MMA. 2014b. Promising medicinal plants for bioprospection in a Cerrado area of Chapada do Araripe, Northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, 155(3):1522–1533,

Ribeiro JPO, Carvalho TKN, Ribeiro JES, Sousa RF, Lima JRF, Oliveira RS, Alves CAB, Jardim JG, Lucena RFP. 2014c. Can ecological apparency explain the use of plant species in the semi-arid depression of Northeastern Brazil? **Acta Botanica Brasilica**, 28(3): 476–483.

Roque AA, Rocha RM, Loiola MIB. 2010. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte (nordeste do Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, 12(1): 31–42.

Santana BF, Voeks RA, Funch LS. 2016. Ethnomedicinal survey of a maroon community in Brazil's Atlantic tropical forest. **Journal of Ethnopharmacology**, 181: 37–49.

Santos MO, Ribeiro DA, Macêdo DG, Macêdo MJF, Macedo JGF, Lacerda MNS, Macêdo, MS, Souza MMA. 2018. Medicinal Plants: versatility and concordance of use in the caatinga area, Northeastern Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 2018.

Silva, A.C.O. da, Albuquerque, U.P. de, 2005. Woody medicinal plants of the caatinga in the state of Pernambuco (Northeast Brazil). **Acta Botanica Brasilica**, 19(1): 17–26.

Silva JDA, Nascimento MGP, Grazina LG, Castro KNC, Mayo SJ, Andrade IM. 2015. Ethnobotanical survey of medicinal plants used by the community of Sobradinho, Luis Correia, Piaui, Brazil. **Journal of Medicinal Plants Research**, 9(32): 872–883.

Silva TC, Silva JM, Ramos MA. 2018. 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**, 2018, 2018.

Soldati GT, Albuquerque UP. 2012. Ethnobotany in intermedical spaces: The case of the Fulni-ô Indians (Northeastern Brazil). **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, 2012.

Trovão DMBM, Freire AM, Melo JIM. 2010. Florística e fitossociologia do componente lenhoso da mata ciliar do riacho de Bodocongó, Semiárido paraibano. **Revista Caatinga** 23(2): 78–86.

Vandebroek I, Reyes-García V, Albuquerque UP, Bussmann R, Pieroni A. 2011. Local knowledge: Who cares? **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 7(35).

Zank S, Hanazaki N. 2017. The coexistence of traditional medicine and biomedicine: A study with local health experts in two Brazilian regions. **PLoS One**, 12(4): 1–18.



CAPÍTULO 5

MODO DE PREPARO DE MEDICAMENTOS TRADICIONAIS UTILIZANDO PLANTAS DO SEMIÁRIDO

Danielli Rodrigues da Silva
Thamires Kelly Nunes Carvalho
Ezequiel da Costa Ferreira
Suellen da Silva Santos
Karla Renata Freire Meira
Guilherme Muniz Nunes
Carlos Antônio Belarmino Alves
Priscilla Clementino Coutinho
Nayze de Almeida Marreiros
Reinaldo Farias Paiva de Lucena

As plantas medicinais são utilizadas pelas populações tradicionais de diversos modos, o qual vai desde o uso tópico até as famosas garrafadas. Nesse capítulo reunimos as informações coletadas nos 08 municípios estudados sobre as formas de preparo e uso médico dessas plantas.

Conforme Lucena et al. (2012), as principais formas de preparo de plantas medicinais são:

Chás: *Extração de princípios ativos das plantas utilizando água e calor. Basicamente, pode se fazer infusões ou decocções, de preferência, fazer, para o uso na hora ou, no mínimo, apenas para o mesmo dia. Se possível, guardar refrigerado. Evitar o preparo ou armazenamento em vasilhas de alumínio.*

Infusão: *A infusão é utilizada para partes mais delicadas dos vegetais (folhas, flores) e particularmente, para plantas aromáticas, cujos óleos essenciais são voláteis, e se perderiam durante a fervura. Coloca-se água próxima do ponto de fervura sobre as plantas, abafa-se.*

Decocção: *É utilizada para partes duras dos vegetais como cascas, bagas ou raízes. Utiliza-se a fervura como forma de extração dos princípios ativos.*

Maceração: *Em algumas plantas podem obter seus princípios ativos sem necessidade do calor, apenas com a adição de água. A planta deve ser amassada ou picada e coberta de água, em seguida coada.*

Suco ou sumo: *Trata-se do produto da liquefação das plantas medicinais, em geral batendo a planta com água, em liquidificador.*

Xarope: *Misturar partes iguais de uma infusão ou decocção de plantas medicinais com mel ou açúcar não refinado. Levar em banho-maria ou em fogo baixo para dissolver, sem levantar fervura. Até consistência xaporosa, guardar em vidro esterelizado, se possível tampar com rolha de cortiça.*

Tintura: Em um recipiente de vidro colocando-se as plantas numa mistura de álcool e água, fecha-se e mantém-se ao abrigo da luz por duas semanas, passado este período, coa-se, pode ser guardado em garrafas escuras por até dois anos. Em geral usa-se 25% de álcool e 75% de água. Em plantas resinosas aumenta-se a quantidade de álcool para 45%.

Cataplasma: Lavar a planta ao fogo com pouca água, em seguida colocar sobre a pele previamente untada com óleo. Cuidado para não queimar. Cobrir com gaze, pano limpo ou fubá e colocar misturada ou sobre as folhas para conservar o calor.

Compressa: Embebe-se um pano ou gaze em extrato de plantas medicinais obtidos por infusão, decocção ou tintura, podendo ser quente ou frio. Útil para contusões musculares ou articulares ou para erupção ou irritação cutânea.

Inalação: Utiliza-se para doenças respiratórias, fazendo o animal respirar o vapor de uma vasilha com água previamente aquecida, contendo a erva medicinal. Podendo-se usar o líquido extraído por uma infusão, ou gotas de óleos essenciais.

Nome científico: *Ximenia americana L.*

Família: Olacaceae

Nome popular: Ameixa

Usos e virtudes medicinais: Propriedade cicatrizante, anti-inflamatória e analgésica.

- **Indicação 1:** Cicatrizante, lesão na pele e tecido celular sub- cutâneo.

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modo de preparo: Coloca-se a casca e a entrecasca para secar, em seguida macera e faz pó. Aplica-se o pó nas áreas lesionadas.

- **Indicação 2:** Anti-inflamatório e analgésico, transtornos do sistema genito-urinário (cólica, inflamações no útero)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo:

Modo 1) Colocar 3 pedaços da casca de molho em 2 litros de água durante 3 dias. Ingerir meio copo do molho uma vez ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 2) Fazer a decocção com 3 pedaços de casca para 1 litro de água
Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

Modo 3) Fazer o banho de assento durante 20 minutos uma vez ao dia.

Nome científico: *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan

Família: Fabaceae

Nome popular: Angico

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade expectorante, anti-inflamatória e cicatrizante.

- **Indicação 1:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse e resfriado)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se de 2 a 3 cascas em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

- **Indicação 2:** Anti-inflamatório e cicatrizante, lesão na pele e tecido celular subcutâneo e demais inflamações

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Colocar 2 cascas de molho em 1 litro de água durante 4 horas. Ingerir meio copo do molho uma vez ao dia até os sintomas desaparecerem.

Nome científico: *Myracrodruon urundeuva* Allemão

Família: Anacardiaceae

Nome popular: Aroeira

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade expectorante, analgésica, anti-inflamatória e cicatrizante.

- **Indicação 1:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse e resfriado)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se de 2 a 3 cascas da Aroeira junto com Cumarú (*Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm), Hortelã (*Mentha* sp.) e Jatobá

(*Hymenaea* sp.) em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 2): Fazer a decocção com 3 pedaços de casca para 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

- **Indicação 2:** Analgésico, transtornos do sistema digestivo (dor de dente), doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor de coluna)

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modos de preparo:

Modo 1): Fazer a decocção de 3 cascas e/ou entrecascas em meio litro de água. Bochechar duas vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 2): Colocar de 2 a 3 cascas de molho em 2 litros de água por três dias. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

- **Indicação 3:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema digestório (inflamação no dente, na garganta e no estômago)

Partes usadas: Casca e folha

Modo de preparo:

Modo 1): Fazer a decocção de 3 cascas em 1 litro de água. Gargarejar duas vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 2) Fazer a decocção de 3 cascas em 1 litro de água. Ingerir meio copo uma vez ao dia.

Modo 3): Colocar de 2 a 3 cascas de molho em 2 litros de água por 24 horas. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

Modo 4): Fazer a decocção de duas folhas em meio litro de água. Ingerir meio copo uma vez ao dia.

Modo 5): Colocar de 2 a 3 cascas de molho em 1 copo de água. Fazer o gargarejo durante três dias.

- **Indicação 4:** Anti-inflamatório, transtorno do sistema genito-urinário (inflamações no útero e na uretra, infecção urinária)

Partes usadas: Casca, entrecasca e folhas

Modos de preparo:

Modo 1): Colocar de 3 a 4 cascas de molho em 2 litros de água. Fazer o banho de assento.

Modo 2):Fazer decocção de 3 folhas em 1 litro de água. Ingerir meio copo três vezes ao dia.

Modo 3): Fazer a decocção de 3 cascas em 1 litro de água. Ingerir um copo ao dia até os sintomas desaparecerem.

- **Indicação 5:** Anti-inflamatório, afecções e dores não definidas (inflamação em geral)

Partes usadas: Casca, entrecasca e folhas

Modos de preparo:

Modo 1): Fazer a decocção com 2 ou 3 cascas em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

Modo 2): Fazer a decocção com 5 folhas para 1 litro de água. Ingerir meio copo de duas a três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 3): Colocar de 2 a 3 cascas e/ou entrecasca de molho em 2 litros de água por 24 horas. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

Nome científico: *Schinopsis brasiliensis* Engl.

Família: Anacardiaceae

Nome popular: Barauna

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade cicatrizante e descongestionante nasal

- **Indicação 1:** Cicatrizante, lesão na pele e tecido celular sub- cutâneo.

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Colocar 3 cascas de molho em 2 litros de água durante 24 horas. Aplicar no local afetado.

- **Indicação 2:** Descongestionante nasal, transtornos do sistema respiratório (Sinusite)

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Fazer a maceração das folhas. Inalação.

Nome científico: *Monteverdia rigida* (Mart.) Biral

Família: Celastraceae

Nome popular: Bom-nome

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica e anti-inflamatória

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário (problemas renais)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo:

Modo 1): Colocar de 3 cascas de molho em 2 litros de água. Ingerir três vezes ao dia.

Modo 2): Fazer a decocção de 3 cascas em 1 litro de água. Ingerir de duas a três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

- **Indicação 2:** Analgésico, doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor na coluna)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Colocar de 3 cascas de molho em 2 litros de água durante 24 horas (conservar na geladeira). Ingerir três vezes ao dia.

- **Indicação 3:** Analgésico e anti-inflamatório, transtornos do sistema digestivo (dor de barriga / diarreia)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Fazer decocção com 1 casca em 1 copo de água. Ingerir três vezes ao dia.

- **Indicação 4:** Anti-inflamatório e analgésico, afecções e dores não definidas (infecções e dores em geral, hematomas)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo:

Modo 1): Colocar de 3 cascas de molho em 2 litros de água. Ingerir três vezes ao dia.

Modo 2): Fazer a decocção de 3 cascas em 1 litro de água. Ingerir de duas a três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Nome científico: *Poincianella pyramidalis* Tul.

Família: Fabaceae

Nome popular: Catingueira

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade expectorante, anti-inflamatório, cicatrizante analgésico e hemostático

- **Indicação 1:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse e resfriado)

Partes usadas: Flor e Folhas

Modos de preparo:

Modo 1): Fazer decocção com 1 colher sopa de flores para um copo de água. Ingerir duas vezes ao dia

Modo 2): Fazer infusão com 2 colheres sopa da flor para meio litro de água fervida. Ingerir duas vezes ao dia

Modo 3): Fazer a infusão com 3 folhas para um copo de água fervida. Ingerir duas vezes ao dia

Modo 4): Coloca-se 3 colheres sopa da das flores em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa de duas a três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 5): Mascar as flores e engolir a essência.

- **Indicação 2:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema digestivo (Infecção intestinal/diarreia)

Partes usadas: Flor, entrecasca, casca e raiz

Modos de preparo:

Modo 1): Fazer decocção com 1 colher de sopa das flores para 1 copo de água. Ingerir várias vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 2): Fazer decocção com 2 ou 3 entrecascas em meio litro de água. Ingerir várias vezes ao dia.

Modo 3): Fazer infusão com 1 colher de sopa das flores para 1 copo de água fervida. Ingerir várias vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 4): Mascar um pedaço pequeno da raiz e engolir a essência.

Modo 5): Colocar de 3 cascas e/ou entrecascas de molho em meio litro de água durante 24 horas. Ingerir de duas a três vezes ao dia.

- **Indicação 3:** Hemostático, transtornos do sistema circulatório (estancar sangramentos)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Aplicar o pó da casca no local afetado e aguardar o sangramento parar.

- **Indicação 4:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Aplicar o pó da casca no local afetado. Repetir o procedimento até o local afetado cicatrizar.

- **Indicação 5:** Analgésico, afecções ou dores não definidas

Partes usadas: Folha

Modo de preparo: Colocar a folha debaixo da língua.

Nome científico: *Syagrus Oleracea* (Mart.) Becc

Família: Arecaceae

Nome popular: Côco-católé

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade Analgésica e Anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário (problemas renais)

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Fazer a decocção com 3 pedaços da raiz em 1 copo de água. Ingerir de duas a três vezes ao dia.

- **Indicação 2:** Analgésico, transtornos do sistema digestivo (Apendicite)

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Fazer a decocção com 3 pedaços da raiz em 1 copo de água. Ingerir de duas a três vezes ao dia.



Nome científico: *Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm.

Família: Fabaceae

Nome popular: Cumarú

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade expectorante

- **Indicação 1:**Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo:

Modo 1):Colocar 3 cascas de molho em 1 litro de agua durante 4 horas.

Ingerir várias vezes ao dia.

Modo 2): Coloca-se de 2 a 3 cascas do Cumarú junto com Hortelã (*Mentha sp.*), Jatobá (*Hymenaea sp.*) e Aroeira (*Myracrodruon urundeuva Allemão*) em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Nome científico: *Cnidocolus quercifolius* Pohl

Família: Euphorbiaceae

Nome popular: Favela

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica, cicatrizante e anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modo de preparo: Colocar de 2 cascas de molho em 1 litros de água. Ingerir três vezes ao dia.

- **Indicação 2:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modos de preparo:

Modo 1): Aplicar o pó da casca no local afetado. Repetir o procedimento até o local afetado cicatrizar

Modo 2): Fazer a decocção com 2 ou 3 cascas e/ou entrecascas em 1 litro de água. Aplicas o chá no local afetado.

- **Indicação 3:** Anti-inflamatório e analgésico, transtornos do sistema digestivo (inflamação e dor de dente, inflamação na garganta)

Partes usadas: Casca e látex

Modos de preparo:

Modo 1): Fazer a decocção de 3 cascas em 1 litro de água. Ingerir duas vezes ao dia.

Modo 2): Aplicar o látex com um algodão no lugar afetado.

- **Indicação 4:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário (problemas renais)

Partes usadas: Folha

Modo de preparo: Fazer a decocção de 3 folhas em 1 litro de água. Ingerir várias vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Nome científico: *Pseudobombax marginatum* (A.St.-Hil.) A. Robyns

Família: Malvaceae

Nome popular: Imbiratã

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade Analgésica, anti-inflamatório, cicatrizante e expectorante

- **Indicação 1:** Analgésico, afecções ou dores não definidas (inflamação e dor em geral)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo:

Modo 1): Colocar 2 cascas de molho em 1 copo de água durante 4 horas. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

Modo 2): Fazer decocção com 2 pedaços de casca em 2 copos de água. Ingerir de duas a três vezes ao dia.

- **Indicação 2:** Analgésico, doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor na coluna)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Colocar 3 cascas de molho em 2 litros de água durante 24 horas (conservar na geladeira) Ingerir de duas a três vezes ao dia.

- **Indicação 3:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Colocar 3 cascas de molho em 2 litros de água durante 24 horas. Aplicar no local afetado

- **Indicação 4:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema digestivo (inflamações no dente e na garganta)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Colocar 3 cascas de molho em 2 litros de água durante 24 horas. Ingerir de duas a três vezes ao dia e fazer o gargarejo duas vezes ao dia.

- **Indicação 5:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário (inflamações no útero e uretra, infecção urinária e demais problemas renais)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 1 xícara da casca e/ou entrecasca de molho em 1 litro de água. Ingerir três vezes ao dia

- **Indicação 6:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse e resfriado)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam.

Nome científico: *Inga sp.*

Família: Fabaceae

Nome popular: Ingazeira

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica e anti-inflamatorio

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (dores em geral)

Partes usadas: Folha

Modo de preparo: Fazer a infusão de 3 folhas em 1 copo de água fervida. Ingerir meio copo duas vezes ao dia

Nome científico: *Hymenoca courbaril L.*

Família: Fabaceae

Nome popular: Jatobá

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica, anti-inflamatório e expectorante

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (dores em geral)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam.

- **Indicação 2:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse e resfriado)

Partes usadas: Fruto e casca

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se 1 fruto do Jatobá junto com Hortelã da folha grossa (*Plectranthus* sp.) e a Romã (*Punica granatum* L.) em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 2): Coloca-se 1 casca do Jatobá junto com o Cumarú (*Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm) em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Nome científico: *Ziziphus joazeiro* Mart.

Família: Rhamnaceae

Nome popular: Juazeiro

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade expectorante, cicatrizante e anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse e resfriado)

Partes usadas: Folha, casca e entrecasca

Modos de preparo:

Modo 1): Fazer decocção com 3 folhas para 1 copo de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

Modo 2): Fazer a infusão com 3 folhas em 1 copo de água fervida. Ingerir duas vezes ao dia.

Modo 3): Coloca-se 3 a 4 cascas em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até ficar com consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 4): Coloca-se 3 a 4 folhas do Juazeiro junto com 2 folhas da Hortelã da folha grossa (*Plectranthus* sp.) e 1 colher de sopa das flores da

Catingueira (*Poincianella pyramidalis* Tul.) em 1 litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Modo 5): Mascar a folha e engolir a essência.

- **Indicação 2:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Faz o pó com a casca e em seguida mistura com 1 litro de água. Lavar o local afetado com a mistura.

- **Indicação 3:** Anti-inflamatório, doenças da pele e do tecido celular sub-cutâneo (seborreia)

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modo de preparo: Faz o pó com a casca e/ou entrecasca, em seguida mistura com 1 litro de água. Lavar o local afetado com a mistura.

Nome científico: *Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz

Família: Fabaceae

Nome popular: Jucá

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade cicatrizante, expectorante, anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modos de preparo: Fazer a decocção de 1 xícara das cascas em 1 litro de água. Aplicar no local afetado.

- **Indicação 2:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (dores em geral)

Partes usadas: Casca e fruto

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se 2 ou 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam.

Modo 2): Fazer a decocção de 2 frutos em 2 copos de água. Ingerir de duas a três vezes ao dia.

- **Indicação 3:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse e resfriado)

Partes usadas: Fruto

Modos de preparo: Coloca-se 3 a 4 frutos em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até ficar com consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem

- **Indicação 4:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema digestivo (inflamações no dente e na garganta)

Partes usadas: Fruto

Modos de preparo:

Modo 1):Fazer a decocção de 2 a 3 frutos em 1 litro de água. Fazer o bochecho.

Modo 2): Fazer infusão com 2 folhas para 1 xícara de água fervida. Fazer o bochecho.

Nome científico: *Piptadenia stipulaceae* (Benth.) Ducke

Família: Fabaceae

Nome popular: Jurema branca

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica e anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações, dores e hematomas)

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se 2 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam.

Modo 2): Coloca-se 2 a 3 entrecasca de molho em 1 litro de água durante 24 horas. Aplicar no local afetado.

Nome científico: *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir.

Família: Fabaceae

Nome popular: Jurema preta

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica, anti-inflamatório e cicatrizante

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 4 cascas de molho em 2 litros de água durante 48 horas. Ingerir meio copo três vezes ao dia.

- **Indicação 2:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema digestivo (inflamações no dente e na garganta)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Fazer a decocção de 2 cascas em dois copos de água. Fazer o bochecho.

- **Indicação 3:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 3 a 4 cascas de molho em meio litro de água. Aplicar no local afetado.

- **Indicação 4:** Analgésico, doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor na coluna)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam.

Nome científico: *Croton blanchetianus* Baill

Família: Euphorbiaceae

Nome popular: Marmeleiro

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica, e que auxiliam no trato hepático e gastrointestinal

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Fazer decocção de 2 cascas para 1 copo de água. Ingerir meio copo uma vez ao dia.

- **Indicação 2:** Propriedades que auxiliam no trato de doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos (problemas no fígado)

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Fazer a decocção de 2 pedaços da raiz com um copo de água. Ingerir duas vezes ao dia.

- **Indicação 3:** Propriedades que auxiliam no trato de transtornos do sistema digestivo (diarreia e má digestão)

Partes usadas: Raiz, casca e entrecasca

Modos de preparo:

Modo 1): Mascar um pedaço da raiz e engolir a essência.

Modo 2): Coloca-se meia xícara da entrecasca de molho em meio litro de água durante 24 horas. Ingerir duas vezes ao dia.

Modo 3): Fazer decocção com 2 cascas em 1 copo de água. Ingerir meio copo uma vez ao dia.

Nome científico: *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud

Família: Fabaceae

Nome popular: Mororó

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica, anti-inflamatório..

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Folha

Modos de preparo: Fazer a decocção de 3 folhas em dois copos de água. Ingerir meio copo antes de dormir.

- **Indicação 2:** Doenças das glândulas endócrinas, da nutrição e do metabolismo (diabetes e colesterol)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se 3 cascas de molho em 1 litro de água por 24 horas. Ingerir duas vezes ao dia.

Modo 2): Fazer decocção de 3 folhas em 2 copos de água. Ingerir meio copo antes de dormir.

- **Indicação 3:** Analgésico, doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor na coluna)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 3 cascas de molho em 1 litro de água por 24 horas. Ingerir duas vezes ao dia.

- **Indicação 4:** transtornos do sistema circulatório (controle da hipertensão)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo: Coloca-se 3 cascas de molho em 1 litro de água por 24 horas. Ingerir duas vezes ao dia

- **Indicação 5:** transtornos do sistema digestivo (diarreia)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água por 24 horas. Ingerir duas vezes ao dia

- **Indicação 6:** Analgésico e anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário (Infecção urinária e demais problemas renais)

Partes usadas:Folha

Modo de preparo: Fazer decocção de 2 a 3 folhas em 1 litro de água. Ingerir uma vez ao dia.

Nome científico: *Erythrina velutina* Willd.

Família: Fabaceae

Nome popular: Mulungú



Foto: Arquivos do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais - UFPB

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade calmante, anti-inflamatório, analgésico

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se de molho 3 cascas pequenas em 1 litro de água. Ingerir meio copo uma vez ao dia.

- **Indicação 2:** Calmante, debilidade física e mental (insônia)

Partes usadas: Folha

Modo de preparo: Fazer infusão com 2 a 3 folhas pequenas em 1 copo de água. Ingerir uma vez ao dia.

- **Indicação 3:** Calmante, transtornos do sistema nervoso (depressão e ansiedade)

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Fazer infusão com 2 a 3 folhas pequenas em 1 copo de água. Ingerir uma vez ao dia

Nome científico: *Tabebuia* sp.

Família: Bignoniaceae

Nome popular: Pau D'Arco

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica, anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

- **Indicação 2:** Neoplasias (tumores)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

- **Indicação 3:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário (demais problemas renais)

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Coloca-se 3 entrecasas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam.

Nome científico: *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill.

Família: Euphorbiaceae

Nome popular: Pinhão-brabo



Foto: Arquivos do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais - UFPB

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade anti-inflamatório, antiofídica, hemostático e cicatrizante

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Látex , galho

Modo de preparo:

Modo 1): Coloca-se 1 colher de sopa do látex em 1 litro de aguardente.

Ingerir meia xícara duas vezes ao dia durante 3 dias.

Modo 2): Mascar um pequeno pedaço do galho.

- **Indicação 2:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Látex

Modo de preparo: Aplicar algumas gotas do látex no local afetado

- **Indicação 3:** Analgésica, doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor na coluna)

Partes usadas: Látex

Modos de preparo: Coloca-se 1 colher de sopa do látex em 1 litro de aguardente. Ingerir meia xícara duas vezes ao dia durante 3 dias.

- **Indicação 4:** Hemostático, transtornos do sistema circulatório (estancar sangramentos)

Partes usadas: Látex

Modo de preparo: Aplicar algumas gotas do látex no local afetado

- **Indicação 5:** Analgésico, transtornos do sistema digestivo (dor de dente)

Partes usadas: Látex

Modo de preparo: Aplicar algumas gotas do látex no local afetado

Nome científico: *Sideroxylon obtusifolium* (Roem & Schult.) T. D. Penn.

Família: Sapotaceae

Nome popular: Quixabeira

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se 2 a 3 cascas e/ou entrecasca de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam.

Modo 2): Fazer decocção de 2 cascas em 1 litro de água. Ingerir duas vezes ao dia.

- **Indicação 2:** Analgésica, doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor na coluna, reumatismo)

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se 2 a 3 cascas e/ou entrecasca de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam.

Modo 2): Fazer decocção de 2 cascas em 1 litro de água. Ingerir duas vezes ao dia.

- **Indicação 3:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas e/ou entrecasca de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia, e aplicar a mesma mistura no local afetado até que os sintomas desapareçam.

- **Indicação 4:** Analgésico e anti-inflamatório, transtornos do sistema digestivo (dor de dente e inflamação na garganta)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Fazer a decocção com 2 cascas para 2 copos de água. Fazer o gargarejo.

- **Indicação 5:** Anti-inflamatório, analgésico, transtornos do sistema genito-urinário (inflamações no útero, infecção urinária e demais problemas reanis)

Partes usadas: casca

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se de 2 ou 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

Modo 2): Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 2 litros de água durante 24 horas. Fazer banho de assento com a mistura.

- **Indicação 6:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se de 2 a 3 cascas da Quixabeira junto com Cumarú (*Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm), raiz do Muçambê (*Cleome spinosa* L) em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem

Modo 2):Fazer decocção de 2 cascas em meio litro de água. Ingerir meio copo três vezes ao dia.

Nome científico: *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillet

Família: Burseraceae

Nome popular: Umburana

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade cicatrizante, anti-inflamatório e expectorante

- **Indicação 1:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse e asma)

Partes usadas: Casca e fruto

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se de 2 a 3 cascas em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem

Modo 2): Consumir o fruto.

Modo 3): Coloca-se de 2 a 3 cascas em 2 copos de água, adiciona açúcar e 1 limão (CITRUS LIMON), levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia.

- **Indicação 2:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modos de preparo:

Modo 1):Fazer a decocção de 4 cascas da umburana junto com 1 casca da Aroeira (*Myracrodruon urundeuva Allemão*), 1 de Umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) e 1 de Jurema branca (*Piptadenia stipulaceae* (Benth.) Ducke) em 1 litro de água. Fazer o banho de assento.

Modo 2):Coloca-se 1 entrecasca da Umburana junto com 1 de Aroeira (*Myracrodruon urundeuva Allemão*), e 1 de Quixabeira (*Sideroxylon obtusifolium* (Roem & Schult.) T. D. Penn) em 2 litros de água durante 24 horas. Fazer o banho de assento.

- **Indicação 3:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema digestivo (Inflamação no dente)

Partes usadas: Casca e látex

Modos de preparo:

Modo 1): Aplica-se o látex no local afetado.

Modo 2):Fazer a decocção de 2 pedaços da casca em 1 copo de água. Fazer o bochecho duas vezes ao dia.

- **Indicação 4:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modos de preparo:

Modo 1): Fazer a decocção de 2 cascas em 1 litro de água. Lavar o local afetado.

Modo 2): Coloca-se 2 ou 3 cascas de molho em meio litro de água durante 24 horas. Lavar o local afetado.

- **Indicação 5:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca e entrecasca

Modo de preparo: Coloca-se 2 cascas de molho em 2 copos de água por algumas horas. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

Nome científico: *Spondias tuberosa* Arruda

Família: Anacardiaceae

Nome popular: Umbuzeiro

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade calmante, anti-inflamatório, cicatrizante e expectorante

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 ou 3 cascas de molho em meio litro de água durante 24 horas. Ingerir meio copo uma vez ao dia

- **Indicação 2:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Fazer a decocção de 2 cascas em 1 litro de água. Lavar o local afetado.

- **Indicação 3:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo:

Modo 1): Coloca-se de 2 a 3 cascas em 2 copos de água, adiciona açúcar e leva ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia

Modo 2): Fazer a decocção de 2 cascas em 1 copo de água. Ingerir meio copo por dia.

- **Indicação 4:** Calmante, transtornos do sistema nervoso

Partes usadas: Casca e folha

Modos de preparo:

Modo 1): Fazer decocção de 2 cascas em 2 copos de água. Ingerir meio copo uma vez ao dia.

Modo 2): Fazer a decocção de 3 folhas em 1 copo de água. Ingerir meio copo uma vez ao dia.

Nome científico: *Jocasanda* sp.

Família: Bignoniaceae

Nome popular: Caroba

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade anticoagulante e cicatrizante

- **Indicação 1:** Anticoagulante, transtornos do sistema circulatório

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

- **Indicação 2:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Aplicar o pó da casca no local afetado.

Nome científico: *Combretum fruticosum* (Loefl.) Stuntz

Família: Combretaceae

Nome popular: Mufumbo

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade cicatrizante

- **Indicação 1:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modos de preparo: Aplica-se o pó da casca no local afetado.

Nome científico: *Cedrela cf. odorata* L.

Família: Meliaceae

Nome popular: Cedro

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica e anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 3 entrecasas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

Nome científico: *Cynophalla flexuosa* (L.) J. Prese

Família: Capparaceae

Nome popular: Feijão brabo

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésico e anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

- **Indicação 2:** Analgésica, doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor na coluna)

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 entrecasas de molho em 1 litro de vinho branco. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

- **Indicação 3:** Analgésico, transtornos do sistema sensorial (dor de ouvido)

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Coloca-se a raspa da entrecasca no ouvido.

Nome científico: *Plumbago scandens* L.

Família: Plumbaginaceae

Nome popular: Louro

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica e propriedades que auxiliam no trato gastrointestinal

- **Indicação 1:** Analgésico, transtornos do sistema genito-urinário (cólicas menstruais)

Partes usadas: Folha

Modos de preparo:

Modo 1): Fazer infusão com 2 a 3 folhas pequenas em 1 copo de água. Ingerir três vezes ao dia.

Modo 2): Fazer decocção de 2 a 3 folhas em meio litro de água. Ingerir uma vez ao dia.

- **Indicação 2:** Transtornos do sistema digestivo (diarreia)

Partes usadas: Folhas

Modos de preparo:

Modo 1): Fazer infusão com 2 a 3 folhas pequenas em 1 copo de água.
Ingerir três vezes ao dia.

Modo 2): Fazer decocção de 2 a 3 folhas em meio litro de água. Ingerir uma vez ao dia.

Nome científico: *Caparis jacobinae* Moric Ex Eichlee

Família: Capparacea

Nome popular: Icó

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade anti-inflamatório, analgésico...

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório e analgésico, Afecções não definidas ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Fruto

Modo de preparo: Fazer a decocção com 1 fruto em meio litro de água.
Ingerir duas vezes ao dia.

- **Indicação 2:** Neoplasias (Câncer)

Partes usadas: Fruto

Modo de preparo: Fazer a decocção com 1 fruto em meio litro de água.
Ingerir duas vezes ao dia.

Nome científico: *Apisdoperma pyrifolium* Mart.

Família: Apocynaceae

Nome popular: Pereiro

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade cicatrizante

- **Indicação 1:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam.



Foto: Arquivos do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais - UFPB

Nome científico: *Croton rhamnifolius* Kunth

Família: Euphorbiaceae

Nome popular: Velame

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade cicatrizante

- **Indicação 1:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Látex, raiz

Modos de preparo:

Modo 1): Aplica-se o látex no local afetado.

Modo 2): Fazer a decoção com 2 pedaços da raiz em meio litro de água.

Ingerir meio copo ao dia e lavar o local afetado

Nome científico: *Chorisia glaziovii* (Kuntze) E. Santos

Família: Malvaceae

Nome popular: Barriguda

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica, anti-inflamatório e expectorante

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Fazer a decoção com 3 cascas em meio litro de água.

Ingerir um copo ao dia

- **Indicação 2:** Analgésica, doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor na coluna)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 3 entrecascas de molho em 1 litro de água.

Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam.

- **Indicação 3:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse e resfriado)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se de 2 a 3 cascas em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

Nome científico: *Thiloa glaucocarpa* (Mart.) Eichler

Família: Combretaceae

Nome popular: João mole

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 3 entrecascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

Nome científico: *Jatropha ribifolia* (Pohl) Baill.

Família: Euphorbiaceae

Nome popular: Pinhão manso

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade expectorante, analgésico e anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, transtornos do sistema digestivo (dor de dente)

Partes usadas: Semente

Modo de preparo: Fazer o pó com a semente e fumar.

- **Indicação 2:** Transtornos do sistema nervoso (AVC)

Partes usadas: Semente

Modo de preparo: Fazer decocção de 1 semente para um copo de água. Ingerir uma vez ao dia.

- **Indicação 3:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Folha

Modo de preparo: Colocar a folha na testa e aguardar os sintomas desaparecerem.

- **Indicação 4:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse)

Partes usadas: Semente

Modo de preparo: Faz o pó com as sementes e inala.

Nome científico: *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl

Família: Bignoniaceae

Nome popular: Pau d'arco roxo

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade expectorante, analgésico, anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: casca e entrecasca

Modos de preparo:

Modo 1):Fazer a decocção com 2 entrecascas em 3 copos de água.

Ingerir meio copo ao dia.

Modo 2): Coloca-se 3 a 4 cascas e/ou entrecascas de molho em 1 litro de água. Ingerir um copo por dia e também lavar o local afetado.

- **Indicação 2:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse)

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Coloca-se de 2 a 3 cascas em meio litro de água e adiciona açúcar, levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia até os sintomas desaparecerem.

- **Indicação 3:** Analgésica, doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (dor na coluna)

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Coloca-se 3 a 4 cascas e/ou entrecascas de molho em 1 litro de água. Ingerir um copo por dia.

- **Indicação 4:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário (Infecção no útero)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 3 a 4 cascas e/ou entrecascas de molho em 2 litros de água. Tomar banho.

- **Indicação 5:** Analgésico e anti-inflamatório, transtornos do sistema digestivo (gases)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo: Fazer a decocção de 2 cascas em 1 copo de água. Ingerir 1 vez ao dia.

Nome científico: *Coutarea hexandra* (Jack.) K. Schum.

Família: Rubiaceae

Nome popular: Quina-quina

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade expectorante

- **Indicação 1:**Expectorante, transtornos do sistema respiratório (tosse)

Partes usadas: Raiz

Modos de preparo: Fazer a decocção de 1 pedaço da raiz para 1 copo de água. Ingerir uma duas vezes ao dia.

Nome científico: *Croton heliotropiifolius* Kunt.

Família: Euphorbiaceae

Nome popular: Quebra faca

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésica, anti-inflamatório...

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca, flor e raiz

Modos de preparo:

Modo1): Fazer infusão com 2 a 3 cascas pequenas em 1 copo de água. Ingerir uma vez ao dia.

Modo 2): Fazer infusão com 1 casca em 1 copo de água. Ingerir uma vez ao dia.

Modo 3): Fazer infusão com algumas flores em 1 copo de água. Ingerir uma vez ao dia.

- **Indicação 2:** ...Transtornos do sistema digestivo (diarreia)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo: Coloca-se 50 gramas de casca de molho em 2 copos de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

- **Indicação 3:** ...Transtornos do sistema nervoso (reumatismo)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Fazer a decocção de 30 gramas de casca em 1 copo de água. Ingerir uma vez ao dia.

- **Indicação 4:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário (dor nos rins, pedra nos rins)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

Nome científico: *Luetzelburgia harleyi* D. Cardoso, L.P. Queiroz & H.C. Lima

Família: Fabaceae

Nome popular: Balço

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésico, anti-inflamatório....

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (inflamações e dores em geral)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

- **Indicação 2:** ...Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos (cirrose)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

- **Indicação 3:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Fazer a decocção de 3 a 4 cascas em meio litro de água. Lavar o local afetado.

- **Indicação 4:** ...transtornos do sistema digestivo (gastrite)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

- **Indicação 5:** Analgésico e anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário (problemas renais, próstata)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em 1 litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

Nome científico: *Triplaris gardneriana* Wedd.

Família: Polygonaceae

Nome popular: Cuaçu

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésico e anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Analgésico e anti-inflamatório, transtornos do sistema digestivo (inflamação na garganta)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em meio litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

- **Indicação 2:** Anti-inflamatório, transtornos do sistema genito-urinário (problemas renais)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Coloca-se 2 a 3 cascas de molho em meio litro de água. Ingerir meio copo duas vezes ao dia até que os sintomas desapareçam

Nome científico: *Tocoyena formosa* (Cham & Schltdt) K. Schum

Família: Rubiaceae

Nome popular: Jenipapo bravo

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade cicatrizante

- **Indicação 1:** Cicatrizante, lesões da pele e tecido celular sub-cutâneo

Partes usadas: Casca

Modos de preparo: Aplica-se o pó da casca no local afetado.

Nome científico: *Guazuma ulmifolia* Lam.

Família: Malvaceae

Nome popular: Mutamba

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésico

- **Indicação 1:** Analgésica, doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (reumatismo)

Partes usadas: Casca

Modos de preparo: Coloca-se de 3 a 4 cascas de molho em 1 litro de água durante 24 horas. Ingerir meio copo duas vezes ao dia.

Nome científico: *Crataeva tapia* L.

Família: Capparaceae

Nome popular: Trapiá

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade expectorante

- **Indicação 1:** Expectorante, transtornos do sistema respiratório (resfriado e sinusite)

Partes usadas: Casca e folha

Modos de preparo:

Modo 1): Macerar a casca e inalar.

Modo 2): Mascar a folha e engolir a essência

Modo 3): Coloca-se de 2 a 3 cascas em 2 copos de água, adiciona açúcar e levar ao fogo até a mistura ficar na consistência de mel. Ingerir 1 colher de sopa três vezes ao dia.

Nome científico: *Senegalia polyphylla* (DC.) Britton & Rose

Família: Fabaceae

Nome popular: Unha de gato

Usos e virtudes medicinais: Possui propriedade analgésico, antitérmico e anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Analgésico, antitérmico e anti-inflamatório, afecções ou dores não definidas (febre)

Partes usadas: Casca

Modo de preparo: Fazer a decocção de 2 cascas para 1 copo de água.



CAPÍTULO 6

CONHECIMENTO E USO DE ANIMAIS SILVESTRES NA MEDICINA POPULAR NO SEMIÁRIDO DA PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Jair Camilo Negromonte de Azevedo

Suellen da Silva Santos

Isis Tamara Lopes de Sousa Alves

Hyago Kesley de Lucena Soares

José Ribamar Farias Lima

Vanessa Moura dos Santos Soares

Carlos Frederico Alves de Vasconcelos Neto

Kallyne Machado Bonifácio

INTRODUÇÃO

A zooterapia, utilização de animais com fins medicinais, está entre as mais antigas formas de uso da fauna, com papel relevante no âmbito sociocultural, histórico, ambiental e econômico (Alves et al. 2010, Martinez 2013, Whiting et al. 2013). Muito embora, seja palco de discussões no contexto da conservação da fauna, dado o reflexo dessa prática sobre a espécie explorada, principalmente no que tange a sua versatilidade terapêutica.

Estima-se para o Brasil, que o número de animais medicinais é de 354 espécies (Alves et al. 2013a). Esses remédios são preparados a partir de componentes do corpo do animal, secreções corporais e excrementos, como também de materiais construídos por eles, como ninhos e casulos (Costa Neto e Alves 2010). Presente em sistemas locais de saúde de diferentes regiões, esse tipo de utilização se relaciona ao tratamento de enfermidades dos seres humanos e de animais de criação (Alves et al. 2013b, Ferreira et al. 2013, Souto et al. 2013), como paliativos ou curativos, podendo ainda, estar associados a espécies de plantas, o que dependerá dos aspectos culturais e dos atributos medicinais atribuídos pelas pessoas locais (Fernandes-Ferreira et al. 2012, Mesquita e Barreto 2015).

Na região semiárida do nordeste do Brasil, as pessoas se utilizam de diversas espécies animais nas práticas de cura, tanto nas áreas rurais (Alves et al. 2011, 2012, Bezerra et al. 2013, Ferreira et al. 2009a, Moura e Marques 2008, Policarpo et al. 2018, Souto et al. 2018) quanto em áreas urbanas (Almeida e Albuquerque 2002, Alves et al. 2008a, 2010, Costa Neto 1999, Ferreira et al. 2009b).

Neste capítulo, são apresentadas as espécies animais de uso medicinal e suas indicações terapêuticas registradas nos municípios de Lagoa, São Mamede, Cabaceiras e Solânea, todos pertencentes à região semiárida do Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas 30 espécies de animais com finalidade medicinal, englobando 27 gêneros e 20 famílias (Tabela 01). Do total de espécies, 02 não foram possíveis à identificação, pois, quando indagados pelo pesquisador a respeito de

descrições morfológicas dos indivíduos os moradores das comunidades demonstraram imprecisão nas características citadas impossibilitando o reconhecimento em nível de espécie.

Os grupos taxonômicos que obtiveram maior representatividade foram as aves (n = 14 spp; 14% das citações) e mamíferos (n = 10; 10%), seguido dos répteis (n= 4; 4%) e insetos (n= 2; 2%).

Em relação às famílias, aquelas que obtiveram maior número de espécies para as aves foram Columbidae e Tinamidae, ambas com 03 animais citados. Na mastofauna foram Felidae, Caviidae e Dasypodidae com 02 espécies e, tratando-se dos répteis as 04 famílias elencadas continham apenas 01 espécie vinculada a finalidade terapêutica (Tabela 1).

A maior representatividade da avifauna e mastofauna supostamente se dá pela sua disponibilidade local, características ecológicas que facilitam sua maior visualização (hábitat e hábito, por exemplo) e prática da atividade de caça sobre esses animais. Sobre isso, Barbosa et al. (2018) acrescenta ainda, o uso de partes de animais é parte constitutiva da cultura no semiárido do Brasil, e, entre as populações de caçadores, o conhecimento acerca dos animais medicinais é transmitido ao longo das gerações pela oralidade.

Tabela 01- Espécies animais citadas com uso medicinal por 299 entrevistados dos quatro municípios (Lagoa, São Mamede, Cabaceiras e Solânea) do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil.

Família/Espécie local)	(nome	Finalidades	Locais Citados*	Artigo Científico
Aves				
Cathartidae				
<i>Coragyps atratus</i> (Urubu)	(Bechstein,	Alcoolismo; Cansaço	LAG; SOL	Soares et al., 2018
Columbidae				
<i>Columbina picui</i> (Rolinha branca)	(Temminck,	Falta de apetite; Gastrite	SMA	Soares et al., 2018

<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811) caldo de feijão)	Falta de apetite; Gastrite	SMA	Soares et al., 2018
<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855) (Jutiri)	Vilidia (Pterígio)	SMA	Soares et al., 2018
Tinamidae			
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815) (Corduniz)	Contra enjoo para gestantes	SMA; SOL	Soares et al., 2018
<i>Nothura boraquira</i> (Spix, 1825) (Corduniz)	Mordida de cobra*; Hemorragia	SMA	Soares et al., 2018; Lima et al., 2018
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815) (Lambu pedrez)	Mordida de cobra; Falta de ar	SOL	Soares et al., 2018
Corvidae			
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821) (Cancão)	Asma; Bronquite	SMA	Soares et al., 2018
Thraupinae			
<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758) (Galo de campina)	Panarisso (Panarício)	SMA	Soares et al., 2018
Tyrannidae			
<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766) (Lavandeira)	Asma	SOL	Soares et al., 2018
Falconidae			
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777) (Carcará)	Fraqueza	SOL	Soares et al., 2018
Nyctibiidae			
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789) (Mãe da Lua)	Cansaço; Falta de ar	SOL	Soares et al., 2018
Não identificado			

Beija-flor	Falta de ar	SMA	Soares et al., 2018
Lagarteiro Vermelho	Inflamação Garganta	na SOL	Soares et al., 2018

Mamíferos

Canidae

<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766) (Raposa)	Rachadura nos pés; Problemas hepáticos; Problemas de útero; Hemorroidas; Inflamação nos ossos; Gastrite; Úlcera; Inflamação na garganta; Dor de dente; Hemorragia; Reumatismo; Dores em geral; Asma; Infecção; Gripe; Infertilidade; Evitar problemas de gravidez; Câncer; Evitar verme	LAG; SOL	Santos et al., 2018; Santos et al., 2018a
--	--	----------	---

Felidae

<i>Leopardus sp.</i> (Gato pintado/Gato do mato)	Inflamação em geral	SOL	Santos et al., 2018
<i>Puma yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803) (Gato vermelho/Gato preto/Gato azul)	Inflamação em geral	SOL	Santos et al., 2018

Mephitidae

<i>Conepatus semistriatus</i> (Boddaert, 1785) (Tacaca/gambá)	Reumatismo*; Dor na coluna; Diabetes	LAG; SOL; CAB	Santos et al., 2018; Santos et al., 2018a; Lima et al., 2018
---	--------------------------------------	---------------	--

Caviidae

<i>Kerodon rupestris</i> (Wied-Neuwied, 1820) (Mocó)	Acelerar crescimento dental em crianças; Abrir apetite; Fortalecimento ósseo; Diarreia em crianças; Repositor energético nos adultos; Herpes; Limpar a vista; Fraqueza; Falta de ar	LAG; SOL	Santos et al., 2018; Santos et al., 2018 ^a
<i>Galea spixii</i> (Wagler, 1831) (Preá)	Papeira; Reumatismo; Fortalecer os dentes	SOL; CAB	Santos et al., 2018; Lima et al., 2018

Dasypodidae

<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758) (Peba)	Inflamação na garganta*; Tosse	LAG; SOL; CAB	Santos et al., 2018; Santos et al., 2018a; Lima et al., 2018
<i>Dasypus novemcinctus</i> (Linnaeus, 1758) (Tatu)	Inflamação na garganta*; Dor de ouvido*; Tosse	LAG; SOL; CAB	Santos et al., 2018; Santos et al., 2018a; Lima et al., 2018

Myrmecophagidae

<i>Tamandua</i> (Linnaeus, (Tamanduá)	<i>tetradactyla</i> 1758)	Dor na coluna; Dores em geral; Asma	SOL	Santos et al., 2018
Cervidae				
<i>Mazama</i> (G.Fischer, 1814) (Veado)	<i>gouazoubira</i>	Herpes; Conjuntivite	LAG	Santos et al., 2018
Répteis				
Iguanidae				
<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758) (Camaleão)		Perfuração espinho	por CAB	Lima et al., 2018
Teiidae				
<i>Salvator merianae</i> & Bibron, 1839) (Teju)	(Duméril	Não informado	CAB	Lima et al., 2018
Colubridae				
<i>Caudisona</i> (Linnaeus,1758) (Cascavel)	<i>durissa</i>	Não informado	CAB	Lima et al., 2018
Testudinidae				
<i>Chelonoidis</i> (Spix, 1824) (Jabuti)	<i>carbonária</i>	Não informado	CAB	Lima et al., 2018
Insetos				
Apidae				
<i>Apis melífera</i> (Linnaeus, 1758) (Abelha)	<i>scutellata</i>	Não informado	CAB	Lima et al., 2018
<i>Partamona cupira</i> 1863) (Abelha cupira)	(Smith,	Não informado	CAB	Lima et al., 2018

Locais citados (abreviatura): Lagoa (LAG), São Mamede (SMA), Cabaceiras (CAB) e Solânea (SOL).

*Indicação terapêutica citada para a espécie em mais de uma localidade

Sobre as indicações terapêuticas, as espécies animais foram apontadas para o tratamento de 44 enfermidades, principalmente doenças respiratórias, como garganta inflamada (n= 6 citações), asma e falta de ar (n= 4 citações, respectivamente) e doenças osteomusculares como reumatismo (n= 5 citações).

Dentre as espécies vinculadas ao sistema respiratório, Lagarteiro (não identificado) (n= 1 citação), Raposa, *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) (n= 1 citação), Peba, *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758) (n= 2 citações) e Tatu, *Dasypus novemcinctus* (Linnaeus, 1758) (n= 2 citações) são utilizadas no tratamento de garganta inflamada. As espécies *Cyanocorax cyanopogon* (Wied, 1821), Cancão, *Fluvicola nengeta* (Linnaeus, 1766), Lavandeira, *C. Thous* (Linnaeus, 1766), Raposa e *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758), Tamanduá, para o tratamento de asma e Lambu pedrez, *Rhynchotus rufescens* (Temminck, 1815), Mãe da Lua, *Nyctibius griseus* (Gmelin, 1789), beija-flor (não identificado) e mocó, *Kerodon rupestris* (Wied-Neuwied, 1820) (todos, n= 1 citação), vinculados à falta de ar.

Tratando-se do reumatismo a tacaca/gambá, *Conepatus semistriatus* (Boddaert, 1785) (n= 3 citações), seguida do preá, *Galea spixii* (Wagler, 1831) e raposa, *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) (ambas, n= 1 citação), apresentaram citações para a finalidade.

A raposa, *C. thous* (Linnaeus, 1766) e o mocó *K. rupestris* (Wied-Neuwied, 1820) (Mocó), foram mencionados para o maior número de indicações, 17 e 09 enfermidades respectivamente, sendo necessária avaliação criteriosa referente a cada indicação patológica a qual a espécie foi relacionada, pois, estas podem apresentar-se como recurso biológico eficaz ou ineficaz no tratamento de alguma(s) das indicações citadas. Ferreira et al. (2010) em sua pesquisa sobre o fim medicinal da banha do lagarto *Salvator merianae* (Duméril e Bibron 1839), por exemplo, relatou eficácia sobre sua atividade anti-inflamatória, contudo, Ferreira et al. (2009c) avaliando o mesmo recurso porém relacionado a ação contra linhagens bacterianas constataram a inaptidão da secreção biológica.

Vale ressaltar que apesar dessas espécies serem as mais versáteis considerando a quantidade de enfermidades a qual foram vinculadas, tacaca/gambá, *C. semistriatus*, foi quem obteve maior número de citações voltado para o tratamento da patologia referente ao sistema muscular.

Em relação à parte utilizada, segundo os informantes, nem toda parte copórea ou secreção são viáveis no tratamento de enfermidades. O uso da pena foi o principal produto citado para tratamento zoterápico com espécies da avifauna, em relação à mastofauna a matéria prima mais utilizada é a banha (gordura), tratando-se dos répteis, o couro e a banha dos animais são atribuídos ao uso medicinal.

Referente aos insetos Lima et al. (2018) não descreve qual (is) parte (s) ou produto é atribuído na medicina popular da comunidade estudada. No entanto, Boccardo et al. (2010) em seu estudo com o grupo zoológico registrou a utilização do ninho, rocha, corpo inteiro, cera e do mel dos animais elencados para a finalidade. Ainda de acordo com o autor, essa última matéria prima obteve o maior número de citação, inclusive sendo atribuído a espécie *Apis mellifera scutellata* (Linnaeus 1758), abelha, corroborando com Lima et al. (2018) referente ao uso medicinal tradicional do recurso biológico. Costa Neto et al. (2006) descreve que embora os insetos sejam muitas vezes considerados desprezíveis e repugnantes são utilizados vivos, cozidos, em partes, moídos, em chás, em pomadas, visando o tratamento ou cura de diversas doenças.

Quanto à obtenção desses animais, em geral, são capturados em localidades próximas as residências, sendo na maior parte em regiões serranas que estão no entorno das comunidades, não ocorrendo a prática de adquirí-los em feiras livres e mercados, como registrados pelo em demais localidades do Brasil (Almeida e Albuquerque 2002, Costa Neto e Resende 2004, Alves et al. 2008b, 2013, Bitencourt et al. 2014). Contudo, em Lagoa, os informantes afirmaram que anos atrás existia esse tipo de comércio na região devido à intensa procura do couro de espécies da ordem carnívora relacionado à atividade artesanal. Mas, com a fiscalização exercida por órgãos relacionados ao meio ambiente, esta prática deixou de existir.

O valor dos recursos medicinais derivados de animais é significativo não só para as comunidades tradicionais, mas também para a indústria farmacêutica com fins de análises e provável uso na fabricação de medicamentos. Exemplo desse interesse é a difundida utilização de uma das substâncias presente na peçonha da jararaca, *Bothrops* spp., utilizada na fabricação do medicamento Captropil, relacionado ao tratamento da hipertensão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os moradores dos 02 Municípios estudados é reconhecida a utilização de diversas espécies animais para fins terapêuticos, com semelhança nos usos atribuídos confirmando a importância desses animais na dinâmica dos sistemas locais de saúde.

Os dados evidenciaram que a raposa, *C. thous*, e o mocó, *K. rupestris*, foram os animais mencionadas para o tratamento de um maior número de enfermidades. Contudo, *C. semistriatus* sobressai em quantidades de citações como recurso zoterápico. Assim, é possível supor que essas espécies estejam sofrendo maior pressão de uso nos municípios estudados do que as demais espécies animais. Estudos específicos avaliando essa possível pressão de uso devem ser considerados nas estratégias de conservação.

REFERÊNCIAS

Almeida CFCBR, Albuquerque UP. 2002. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): Um estudo de caso. **Interciência**, vol. 27 nº 6, p. 276-285.

Alves RRN, Lima HN, Tavares MC, Souto WMS, Barboza RRD, Vasconcellos A. 2008a. Animal-based remedies as complementary medicines in Santa Cruz do Capibaribe, Brazil. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, 8, 44. doi:10.1186/1472-6882-8-44.

Alves RRN, Silva CC, Alves HN. 2008b. Aspectos sócio-econômicos do comércio de plantas e animais medicinais em área metropolitanas do Norte e Nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, vol. 8 – nº1.

Alves RRN, Souto WMS. 2010. Etnozoologia: conceitos, considerações históricas e importância. In: ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S.; MOURO, J. S. (Ed.). **A Etnozoologia no Brasil** –Importância, status atual e perspectivas. Recife: Nupeea, p. 19-40.

Alves RRN, Oliveira MGG, Barboza RRD, Lopez LCS. 2010. Na ethnzoological survey of medicinal animals commercialized in the markets of Campina Grande. NE Brazil. **Human Ecology Review**, 17(1), p. 11-17.

Alves RRN, Sousa Neta RO, Trovão DMBM, Barbosa JEL, Barros AT, Dias TLP. 2012. Traditional uses of medicinal animals in the semi arid region of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 8(41), p. 1-7. doi:10.1186/1746-4269-8-41.

Alves RRN, Santana GG, Rosa IL. 2013a. The role of animal-derived remedies as complementary medicine in Brazil. In R. R. N. ALVES& I. L. ROSA (Eds.), **Animals in traditional folk medicine: Implications for conservation**, p. 289–301. Berlin: Springer.

Alves RRN, Oliveira TPR, Rosa IL. 2013b. Wild Animals Used as Food Medicine in Brazil. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**. Article ID 670352, p. 1-12. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/670352>.

Barbosa JAA, Aguiar JO, Alves RRN. 2018. Medicinal use of animal by hunters in North eastern Brazil. **Indian Journal of Traditional Knowledge**. v.17, p. 485-493.

Bezerra DMM, Araújo HFP, Alves RRN. 2013. Avifauna de uma área de Caatinga na região do Seridó, Rio Grande do Norte, Brasil. **Ornithologia**, 6(1):53–69.

Bitencourt BLG, Lima PGC, Barros FG. 2014. Comércio e uso de plantas e animais de importância mágico-religiosa e medicinal no mercado público do Guamá, Belém do Pará. **Revista FSA**, Teresina, v. 11, n.3, art.5, p. 96-158.

Boccardo L, Costa-Neto EM, Silva TR, Jucá-Chagas R. 2010. Insetos na medicina popular do povoado de Porto Alegre, Maracás, Bahia. In: COSTA NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. (Ed.). **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. Recife: NUPEEA, volume 2, série: Estudos & Avanços, p. 15-54.

Costa-Neto EM. 1999. Healing with animals in Feira de Santana City, Bahia, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, 65, p. 225–230.

Costa-Neto EM, Resende JJ. 2004. A percepção de animais como “insetos” e sua utilização como recursos medicinais na cidade de Feira de Santana, Estado da Bahia, Brasil. **Acta Scientiarum. Biological Sciences Maringá**, v. 26, no. 2, p. 143-149.

Costa-Neto EM, Ramos-Elourduy J, Pino JM. 2006. Los insectos medicinales de Brasil: primeiros resultados. **Boletim de la Sociedad Entomológica Aragonesa**, 38:395-414.

Costa-Neto EM, Alves RRN. 2010. Estado da arte da zooterapia popular no Brasil. In: Costa-Neto EM, Alves RRN. (Ed.). **Zooterapia: os animais na medicina popular brasileira**. Recife: NUPEEA, volume 2, série: Estudos & Avanços, p. 15-54.

Fernandes-Ferreira H, Mendonça SV, Albano C, Ferreira FS, Alves RRN. 2012. Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. **Biodivers Conserv.**, 21:221–44.

Fernandes-Ferreira H, Mendonça SV, Cruz RL, Borges-Nojosa DM, Alves RRN. 2013. Hunting of herpetofauna in montane, coastal, and drylands areas of Northeastern Brazil. **Herpetological Conserv Biol.**, 8(3):652–66.

Ferreira FS, Brito S, Ribeiro S, Almeida W, Alves RRN. 2009a. Zootherapeutic utilized by residents of the community Poco Dantas, Crato-CE, Brazil. **Journal Ethnobiology and Ethnomedicine**, 5:21.

Ferreira FS, Brito SV, Costa JGM, Alves RRN, Coutinho HDME, Almeida WO. 2009b. Is the body fat of the lizard *Tupinambis meriana* effective against bacterial infections? **Journal of Ethnopharmacology**, 126: 233-237.

Ferreira FS, Brito S, Ribeiro S, Almeida W, Alves RRN. 2009c. Zootherapeutics utilized by residents of the community Poco Dantas, Crato-CE, Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 5(21), p. 1–10. doi:10.1186/1746-4269-5-21.

Ferreira FS, Brito SV, Aquino RA, Araruna MKA, Menezes IRA, Costa JGM, Coutinho HDM, Almeida WO, Alves RRN. 2010. Topical anti-inflammatory activity of body fat from the lizard *Tupinambis meriana*. **Journal of Ethnopharmacology**

Ferreira FS, Fernandes-Ferreira H, Léo-Neto NA, Brito SV, Alves RRN. 2013. The trade of medicinal animals in Brazil: current status and perspectives. **Biodivers Conserv.**, 22:839–70.

Lima JRF, Santos SS, Lucena RFP. 2018. Uso de recursos faunísticos em uma comunidade rural do semiárido da Paraíba – Brasil. **Etnobiologia**.

Martinez GJ. 2013. Use of fauna in the traditional medicine of native Toba (qom) from the Argentine Gran Chaco region: An ethnozoological and conservationist approach. **Ethnobiology and Conservation**, 2(2), 1–43.

Mesquita GP, Barreto LN. 2015. Evaluation of mammals hunting in indigenous and rural localities in Eastern Brazilian Amazon. **Ethnobiol Conserv.**, 4(2):1–14.

Moura FBP, Marques JGW. 2008. Zooterapia popular na Chapada Diamantina: uma medicina incidental? **Ciência e Saúde Coletiva**, 13 (Sup 22): 2179-2188.

Policarpo IS, Barboza RRD, Borges AKM, Alves RRN. 2018. Mammalian fauna used in folk medicine among hunters in a semiarid region of Brazil. **Environ Dev Sustain**, p. 1–10.

Santos SS, Soares HKL, Soares VMS, Lucena RFP. 2018a. Traditional knowledge and use of mammals in a rural community in the Sertaneja depression (Paraíba State, Northeast Brazil). **Indian Journal of Traditional Knowledge**.

Santos SS, Soares HKL, Soares VMS, Lucena RFP, Sales NS, Mendonça LET. 2018b. Use of mammals in a semi-arid region of Brazil: an approach to the use value and data analysis for conservation. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**.

Soares VMS, Soares HKL, Santos SS, Lucena RFP. 2018. Local knowledge, use, and conservation of wild birds in the semi-arid region of Paraíba State, Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**.

Souto WMS, Pinto LC, Mendonça LET, Mourão JS, Vieira WLS, Montenegro PFGP. 2013. Medicinal animals in ethnoveterinary practices: A world overview. In Alves RRN, Rosa IL. (Eds.), **Animals in traditional folk medicine**, p. 43–66. New York: Springer.



CAPÍTULO 7

ZOOTERAPIA: PESQUISAS FUNDAMENTADAS NOS ANIMAIS SILVESTRES UTILIZADOS PARA FINS MEDICINAIS POR COMUNIDADES DO SEMIÁRIDO PARAIBANO, NORDESTE DO BRASIL

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Jair Camilo Negromonte de Azevedo

Isis Tamara Lopes de Sousa Alves

Suellen da Silva Santos

Hyago Keslley de Lucena Soares

José Ribamar Farias Lima

Vanessa Moura dos Santos Soares

Carlos Frederico Alves de Vasconcelos Neto

Kallyne Machado Bonifácio

INTRODUÇÃO

A aplicação de recursos animais na medicina tradicional é disseminada em todo o globo (Gomez et al. 2007, Whiting et al. 2011, Martinez 2013, Gonzalez e Vallejo 2014, Souto et al. 2018). No Brasil, aproximadamente 350 espécies de animais, estão associadas a medicina popular (Alves et al. 2013a), este número tende a aumentar a partir de novas pesquisas zoterápicas e da ampla diversidade animal do país (Sousa e Alves 2014).

O uso medicinal dessas espécies é bastante frequente no semi-árido nordestino (Alves et al. 2015). Os animais destinados a essa finalidade são empregados no tratamento de enfermidades de diferentes sistemas corporais, por exemplo, respiratório, endócrino, circulatório, sensorial, urinário e nervoso.

Diante dessa situação, existe um crescente desenvolvimento de pesquisas que buscam conhecer a relação entre ser humano e animais medicinais (Costa-Neto 1999, Barbosa et al. 2018, Policarpo et al. 2018), bem como, de avaliar a eficácia dos produtos e/ou subprodutos faunísticos descritos como recurso terapêutico (Ferreira et al. 2009, 2010, Coutinho et al. 2010).

A presente investigação buscou apontar o conhecimento popular sobre as espécies animais que são apreciadas para fins medicinais por comunidades do Semiárido Paraibano, Nordeste do Brasil, vislumbrando realizar um levantamento de informações que possam ser utilizadas para a manutenção desse conhecimento, aplicadas em planos de leis vigentes e medidas de proteção, conservação e sustentabilidade da biodiversidade faunística.

TRATAMENTOS E FORMAS DE PREPARO

Diante as pesquisas analisadas para o levantamento (Lima et al. 2018, Santos et al. 2018, 2018a, Soares et al. 2018), foram registrados 30 espécies de animais com finalidade medicinal, englobando 27 gêneros e 20 famílias.

Alguns animais, não foram possíveis à identificação em nível espécie (Beija flor, lagarteiro vermelho e o gênero *Leopardus spp.*), por imprecisão nas características citadas pelos informantes. Outras, não foram detalhadas quanto as parte(s)

utilizada(s), indicação terapêutica e modo de preparo, sendo elas, *Salvator merianae* (Duméril & Bibron, 1839) (Teju), *Caudisona durissa* (Linnaeus, 1758) (Cascavel), *Chelonoidis carbonária* (Spix, 1824) (Jabuti), *Apis mellifera cutellata* (Linnaeus, 1758) (Abelha) e *Partamona Cupira* (Smith, 1863) (Abelha cupira), descritas por Lima et al. (2018) no emprego zoterápico.



Foto: Arquivos do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais - UFPB

Espécie: *Coragyps atratus* (Bechstein, 1793) (Urubu)

Família: Cathartidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Pena e Pata

Indicação terapêutica: Cansaço e alcoolismo

Modo de preparo: Para o problema respiratório cansaço, segundo os atores sociais presentes na comunidade Capivara, município de Solânea, Paraíba, Nordeste (Brasil), a parte utilizada do animal é a pena, sendo queimada, resultando em um pó, que é então utilizado na preparação do chá para ingestão (Soares et al. 2018). Em Barroquinha, Lagoa Paraíba, Nordeste (Brasil), relacionado ao tratamento do alcoolismo a matéria prima utilizada é a pata da espécie, inserida na cachaça e conseqüentemente consumida como uma bebida terapêutica (Soares et al. 2018).

Espécie: *Columbina picui* (Temminck, 1813) (Rolinha branca)

Família: Columbidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Carne

Indicação terapêutica: Abrir apetite e Gastrite

Modo de preparo: Os mantenedores do lar da comunidade Gatos, em São Mamede, Paraíba, Nordeste (Brasil), recomendam que após o animal ser abatido, a carne deve ser cozida com tempero a gosto, para que a parte do peito seja consumido por crianças, ajudando a abrir o apetite. No tratamento de gastrite, o preparo do indivíduo deve ser realizado sem a inserção de sal, para que seja consumido por adultos (Soares et al. 2018).

Espécie: *Columbina talpacoti* (Temminck, 1811) (Rolinha caldo de feijão)

Família: Columbidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Carne

Indicação terapêutica: Abrir apetite e Gastrite

Modo de preparo: Os mantenedores do lar da comunidade Gatos, em São Mamede, recomendam que após o animal ser abatido, a carne deve ser cozida com tempero a gosto, para que a parte do peito seja consumido por crianças, ajudando a abrir o apetite. No tratamento de gastrite, o preparo do indivíduo deve ser realizado sem a inserção de sal, para que seja consumido por adultos (Soares et al.2018).

Espécie: *Leptotila verreauxi* (Bonaparte, 1855) (Jutiri)

Família: Columbidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Pele

Indicaçãooterapêutica: Vilidia (Pterígio)

Modo de preparo: De acordo com Soares et al. (2018), os moradores da comunidade Gatos, em São Mamede, citam que a moela (estômago) da espécie *Leptotila verreauxi* é torrada e posteriormente a pele que recobre o órgão é retirada e triturada, resultando em um pó, que é colocado de molho na água para ser ingerido. O produto terapêutico é associado ao tratamento de vilidia, patologia referente à formação de uma membrana de coloração róseo-avermelhada que recobre a porção interna das pálpebras e a porção anterior branca do olho, esclera.

Espécie: *Crypturellus tataupa* (Temminck, 1815) (Corduniz)

Família: Tinamidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Todo Indivíduo

Indicação terapêutica: Enjoo durante a gravidez

Modo de preparo: Em Gatos, São Mamede, os informantes costumam temperar a carne do animal *Crypturellus tataupa*, sem a utilização de sal e posteriormente cozinhá-la. Após o preparo, a ingestão é realizada por mulheres grávidas, que lhe consome com o objetivo de reduzir os enjoos durante o período de gestação (Soares et al. 2018).

Espécie: *Nothura boraquira* (Spix, 1825) (Corduniz)

Família: Tinamidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Pena

Indicação terapêutica: Mordida de cobra e Hemorragia

Modo de preparo: Lima et al. (2018) em seu estudo, discorre que em São Francisco, Cabaceiras, Paraíba, Nordeste (Brasil) os indivíduos da espécie são associados ao tratamento de mordida por serpentes, não especificando a parte utilizada. Corroborando com a indicação Soares et al. (2018) indicam que para tal tratamento, na comunidade Gatos, São Mamede, a parte corpórea utilizada da espécie é a pena, podendo ser torrada, e o pó resultante, adicionado a cachaça para consumo ou produzido o chá. Além da doença citada, o animal também é descrito para controle de sangramento que possam provocar hemorragia.

Espécie: *Rhynchotus rufescens* (Temminck, 1815) (Lambupedrez)

Família: Tinamidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Pena

Indicação terapêutica: Mordida de cobra e Falta de ar

Modo de preparo: Na zona rural de Gatos, São Mamede, são retiradas as penas da espécie *Rhynchotus rufescens*, queimada e o pó advindo do processo é utilizado para

fazer chás. Esse é ingerido, receitado para as indicações terapêuticas relacionado à mordida de cobra e falta de ar (Soares et al. 2018).

Espécie: *Cyanocorax cyanopogon* (Wied, 1821) (Cancão)

Família: Corvidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Indivíduo vivo

Indicação terapêutica: Asma e Bronquite

Modo de preparo: Na comunidade rural Gatos, São Mamede, recorre-se ao uso do indivíduo vivo, podendo esse ser criados como animal de estimação ou tratar-se de espécimes que visitam frequentemente a casa do enfermo, assim, são ofertados a eles resto de alimentos consumidos pelo doente, visando à obtenção da cura de patologias como asma e bronquite (Soares et al. 2018)

Espécie: *Paroaria dominicana* (Linnaeus, 1758) (Galo de campina)

Família: Thraupinae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Carne

Indicação terapêutica: Panariso

Modo de preparo: Os mantenedores do lar de Gatos, São Mamede, recorrem ao uso da carne da espécie *Paroaria dominicana*, que consiste em coloca-la ao redor da unha para o tratamento de inflamação (Soares et al. 2018).

Espécie: *Fluvicola nengeta* (Linnaeus, 1766) (Lavandeira)

Família: Tyrannidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Pena

Indicação terapêutica: Asma

Modo de preparo: O uso da espécie animal *Fluvicola nengeta* na comunidade Capivara, Solânea, é dado através das penas como matéria prima, a mesma é queimada e o pó formado colocado em água e feito o chá para ser ingerido. Esse produto terapêutico é aplicado para o tratamento da patologia que acomete o sistema respiratório, asma (Soares et al. 2018).



Foto: Arquivos do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais - UFPB

Espécie: *Caracara plancus* (Miller, 1777) (Carcará)

Família: Falconidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Carne

Indicação terapêutica: Fraqueza

Modo de preparo: Para a comunidade Capivara, Solânea, a carne do espécime apresenta propriedades medicinais, sendo ela cozida com tempero a gosto para que seja feito um pirão, que consiste em usar o caldo da carne acrescentando-se farinha, posteriormente levado ao fogo até engrossar. O recurso gerado é descrito para ser utilizado por pessoas que estão fracas, promovendo seu fortalecimento (Soares et al. 2018).

Espécie: *Nyctibius griseus* (Gmelin, 1789) (Mãe da Lua)

Família: Nyctibiidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Pena

Indicação terapêutica: Cansaço e Falta de ar

Modo de preparo: Em Capivara, Solânea, *Nyctibius griseus* é associado à zooterapia por meio do uso das penas, que são queimadas, formando um pó que é adicionado em água e feito o chá para ser ingerido. O chá medicinal é atribuído às indicações terapêuticas, cansaço e falta de ar (Soares et al. 2018).

Espécie: *Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766) (Raposa)

Família: Canidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Banha, Couro e Fígado

Indicação terapêutica: Problemas de útero, Hemorroidas, Inflamação nos ossos, Gastrite, Úlcera, Inflamação na garganta, Dor de dente, Hemorragia, Reumatismo, Dores em geral, Asma, Infecção, Gripe, Infertilidade, Evitar problemas de gravidez, Câncer, Evitar verme, Problemas hepáticos e Rachadura nos pés

Modo de preparo: São diversos os tratamentos zoterápicos referentes à utilização da espécie *Cerdocyon thous*. Segundo os informantes de Capivara, Solânea, a banha (gordura animal) retirada do animal é derretida, adicionada ao café ou ingerida pura no combate a problemas de útero. O couro é retirado e depois curtido, processo que consiste em separar toda carne e gordura e posterior secagem, impedindo o material de apodrecer. Por fim, senta-se sobre o mesmo no tratamento de hemorroidas. O fígado é assado, macerado e colocado na comida ou bebida relacionado ao tratamento de inflamação nos ossos, gastrite, úlcera, inflamação na garganta, dor de dente, hemorragia, reumatismo, dores em geral, asma, infecção, gripe, infertilidade, evitar problemas de gravidez, câncer e evitar verme (Santos et al. 2018a). Corroborando com as citações, Santos et al. (2018) elenca que em Barroquinha, Lagoa, a banha também é descrita pelos entrevistados como recurso medicinal, contudo, o uso se dá através tanto da sua ingestão após ser derretida, para o tratamento de problemas hepáticos, quanto através da sua aplicação na região afetada no tratamento de rachaduras nos pés.

Espécie: *Puma yagouaroundi* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)

Família: Felidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Couro

Indicação terapêutica: Inflamações em geral

Modo de preparo: Para os informantes de Capivara, Solânea, o uso dessa espécie se dá mediante a utilização de seu couro, que depois de retirado é curtido, processo que consiste em separar toda carne e gordura e posterior secagem, impedindo o material

de apodrecer, e posteriormente indicado que se sente sobre o mesmo no tratamento de inflamações em geral (Santos et al. 2018a).

Espécie: *Conepatus semistriatus* (Boddaert, 1785) (Tacaca/gambá)

Família: Mephitidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Ossos, Carne, Fígado e Banha

Indicação terapêutica: Dor na coluna, Reumatismo e Diabetes

Modo de preparo: *Conepatus semistriatus* é um recurso zoterápico descrito pelos entrevistados em Capivara, Solânea, sendo preparado por meio da utilização de partes corporais como, os ossos, que deve ser torrado, macerado e colocado na comida ou bebida ou feito o chá para ser ingerido no tratamento de dor na coluna. A carne, devendo ser cozida com tempero a gosto e consumida para o tratamento de reumatismo. O fígado, que implica em queima-lo, macera-lo e alimenta-se do pó resultante desse processo no tratamento de diabetes (Santos et al. 2018a). Concomitantemente, em Barroquinha, Lagoa, a espécie é categorizada para finalidade através da ingestão da carne cozida no combate ao reumatismo (Santos et al. 2018). Em São Francisco, Cabaceiras, a indicação terapêutica prevalece, porém, se dá através da utilização da banha (Lima et al. 2018).



Foto: Suellen Santos

Espécie: *Kerodon rupestris* (Wied-Neuwied, 1820) (Mocó)

Família: Caviidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Banha, Carne, Intestino, Couro, Couro da pata, Caldo e Fezes

Indicação terapêutica: Limpar a vista, Fraqueza, Falta de ar, Acelerar crescimento dental em crianças, Abrir apetite, Fortalecimento ósseo, Diarreia em crianças, Repositor energético nos adultos e Herpes

Modo de preparo: Os dados coletados por Santos et al. (2018a) apontam a utilização da espécie em Capivara, Solânea, vinculada ao uso da banha, substância derretida ao calor do fogo, que após esfriar é colocado pingos sobre os olhos no intuito de limpeza da visão. A carne é cozida com tempero a gosto e junto ao caldo resultante do processo, consumido pelo enfermo como repositores energéticos. O intestino, couro e couro da pata, são queimados e com o pó resultante do processo é feito o chá para ser consumido voltado ao problema respiratório de falta de ar.

Em Barroquinha, Lagoa, a carne, bem como, o caldo resultante de seu preparo, foram indicados para acelerar crescimento dental em crianças, abrir apetite, fortalecimento ósseo, diarreia em crianças e repositores energéticos nos adultos. As fezes, devem ser adicionadas em água e inseridas no tratamento de herpes (Santos et al. 2018).



Foto: Suellen Santos

Espécie: *Galea spixii* (Wagler, 1831) (Preá)

Família: Caviidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Ossos, Banha e Cabeça

Indicação terapêutica: Papeira, Reumatismo e Fortalecer os dentes

Modo de preparo: A espécie *Galea spixii* em Capivara, Solânea, é vinculada ao tratamento medicinal popular as partes corpóreas, ossos, queimado, macerado e o pó resultante desse processo é utilizado com finalidade do tratamento no combate a papeira. A banha, extraída e derretida, formando um óleo para que seja consumido no café ou pura, servindo para o tratamento do reumatismo. A cabeça, cozida e posteriormente consumido o caldo para fortalecimento dentário (Santos et al. 2018a).



Foto: Vanessa Moura

Espécie: *Euphractus sexcinctus* (Linnaeus, 1758) (Peba)

Família: Dasypodidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Carne e Banha

Indicação terapêutica: Inflamação na garganta e Tosse

Modo de preparo: De acordo com Santos et al. (2018a), os mantenedores do lar em Capivara, Solânea, discorrem sobre a utilização da banha, essa derretida e o óleo gerado é consumido com café ou puro nos tratamento de inflamação na garganta e para tosse. Em Barroquinha, Lagoa, além do uso da banha também para a finalidade que acomete o sistema respiratório através da inflamação na garganta, o consumo da carne cozida da espécie também é associadaa patologia (Santos et al., 2018).

Espécie: *Dasybus novemcinctus* (Linnaeus, 1758) (Tatu)

Família: Dasypodidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Carne, Banha e Cauda

Indicação terapêutica: Inflamação na garganta e Dor de ouvido

Modo de preparo: Na comunidade rural Barroquinha, Lagoa, os produtos terapêuticos utilizados são, a carne, que é cozida com tempero a gosto e após consumida, e a banha, derretida e conseqüentemente ingerida, ambas para o tratamento de inflamação na garganta. A cauda do animal geralmente é guardada depois de ser abatido para ser utilizado no tratamento de dor no ouvido, onde a mesma é introduzido no aparelho auditivo para a finalidade (Santos et al. 2018).

Em Capivara, Solânea, corroborando ao estudo, a matéria prima também é a banha, como sugestão para o consumo os atores sociais descrevem que a mesma pode ser colocada no café para ingestão (Santos et al. 2018a). Pelos informantes de São Francisco, a descrição proposta para o uso medicinal é também referente ao uso da cauda no tratamento de dor de ouvido (Lima et al. 2018).



Foto: Carlos Frederico Vasconcelos-Neto

Espécie: *Tamandua tetradactyla* (Linnaeus, 1758) (Tamanduá)

Família: Myrmecophagidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Intestino, Couro e Unha

Indicação terapêutica: Dor na coluna, Dores em geral e Asma

Modo de preparo: Para o *Tamandua tetradactyla*, em Capivara, Solânea, os recursos corpóreos utilizados são, o intestino, o couro e a unha que devem ser queimados, macerados e colocados na comida ou bebida para ser consumido, sendo associados ao tratamento de dor na coluna, dores em geral e asma (Santos et al. 2018a).



Foto: Suellen Santos

Espécie: *Mazama gouazoubira*(G.Fischer, 1814) (Veado)

Família: Cervidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Carne, Caldo e Fezes

Indicaçãoterapêutica: Herpes e Conjuntivite

Modo de preparo: No que diz respeito a espécie *Mazama gouazoubira*, em Barroquinha, Lagoa, a carne é preparada para ser cozida com temperos a gosto e ingerida. O caldo dessa carne cozida também apresenta propriedades terapêuticas, relacionados ao tratamento de herpes e conjuntivite. Além desses recursos os autores discorrem que as fezes misturadas em água respectivamente é citada pelos informantes da comunidade para tais indicações terapêuticas (Santos et al. 2018).



Foto: Arquivos do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais – UFPB

Espécie: *Iguana iguana*(Linnaeus, 1758) (Camaleão)

Família: Iguanidae

Status de conservação: LC

Parte(s) utilizada(s) do animal: Couro

Indicação terapêutica: Perfuração por espinho

Modo de preparo: Segundo Lima et al. (2018) na zona rural de São Francisco, Cabaceiras, após abatido, para o uso medicinal tradicional da espécie *Iguana iguana* é retirado o couro e aplicado onde houver perfuração por espinhos. O tratamento consiste na aplicação de tal parte corpórea no local do ferimento até que ela “puxe” os espinhos para fora.

IMPLICAÇÕES CONSERVACIONISTAS

Embora a Legislação Brasileira considere a caça e captura de animais uma atividade ilegal, pois, promove elevado impacto ambiental sobre as populações de animais silvestres, de acordo com alguns pesquisadores a prática tem grande importância utilitária para as populações sertanejas (Alves et al. 2012, 2013a, Loss et al. 2014), tendo em vista que a maior parte da população que vive na região semiárida

do Nordeste apresenta maiores índices de desigualdade de rendimento, concentrando pessoas que vivem com até $\frac{1}{4}$ de salário mínimo mensal *per capita* (IBGE 2015).

A problemática é que o uso inadequado dos recursos biológicos pode acarretar super exploração e conseqüentemente declínio das populações selvagens. Apesar de, a maioria das espécies citadas nos estudos abordados para a culminância do presente capítulo não contarem em situação de perigo, referente à lista de animais ameaçados de extinção da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN 2018).

Contudo, a (s) espécie (s) do gênero *Leopardus spp.* Foi evidenciada no estudo pelos moradores da comunidade Capivara, município de Solânea, Paraíba, Nordeste (Brasil), dentre os animais do gênero que ocorrem nas regiões pesquisadas *Leopardus wieddi* (NT) e/ou *Leopardus tigrinus* (VU) merecem atenção, pois, são descritos como espécies ameaçadas pela IUCN (2018).

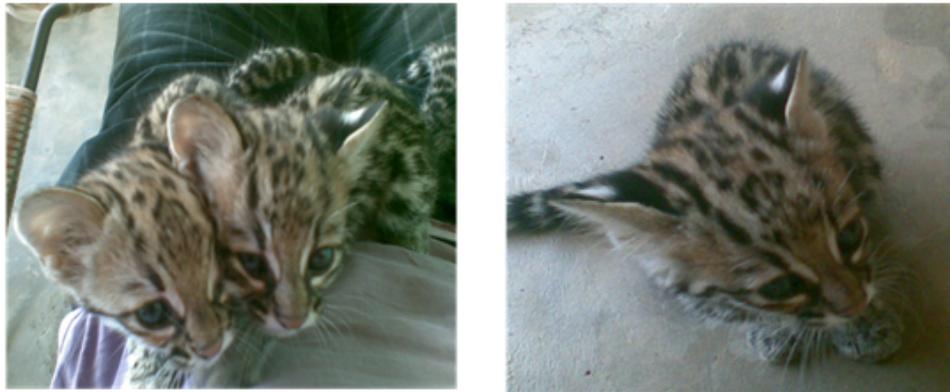


Figura 1: Registro fotográfico de espécie do gênero *Leopardus spp.* na comunidade rural de Capivara, no município de Solânea, Paraíba (Nordeste do Brasil).

Assim, se faz necessárias investigações que identifiquem as populações que usam desses recursos, bem como os animais que sofrem maior pressão de uso, visando propor estratégias conservacionistas que envolvam a participação das comunidades locais.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a toda equipe de pesquisadores envolvidos na coleta dos dados. Em especial, aos atores sociais das comunidades estudadas que se prontificaram em proporcionar as valiosas informações necessárias para a compilação desse capítulo.

REFERENCIAS

Alves RRN, Gonçalves MBR, Vieira WLS. 2012. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. **Tropical Conservation Science**, 5(3), 394–416.

Alves RRN, Lima JRF, Araújo HFP. 2013a. The live bird trade in Brazil and its conservation implications: an overview. **Bird Conservation International**, 23(1), 1–13.

Alves RRN, Santana GG, Rosa IL. 2013b. The role of animal-derived remedies as complementary medicine in Brazil. In: Alves RRN, Rosa IL, editors. **Animals in traditional folk medicine: implications for conservation**. Heidelberg/ New York/ Dordrecht/ London: Springer-Verlag, pp. 289–301.

Alves RRN, Melo MF, Ferreira FS, Trovão DMBM, Dias TLP, Oliveira JV. 2015. Healing with animals in a semiarid northeastern area of Brazil. **Environ Dev Sustain**. 2015:1–15.

Barbosa JAA, Aguiar JO, Alves RRN. 2018. Medicinal use of animal by hunters in North eastern Brazil. **Indian Journal of Traditional Knowledge**,v.17, p. 485-493.

Costa-Neto EM. 1999. Healing with animals in Feira de Santana City, Bahia, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, 65, p. 225–230.

Coutinho HDM, Vasconcellos A, Freire-Pessôa HL, Gadelha CA, Gadelha TS, Almeida-Filho GG. 2010. Natural products from the termite *Nasutitermes corniger* lower saminoglycoside minimum inhibitory concentrations. **Pharmacognosy Magazine**, 6 (21): 1-4.

Ferreira FS, Brito SV, Costa JGM, Alves RRN, Coutinho HDME, Almeida WO. 2009. Is the body fat of the lizard *Tupinambis merianae* effective against bacterial infections? **Journal of Ethnopharmacology**, 126:233-237.

Ferreira FS, Brito SV, Aquino RA, Araruna MKA, Menezes IRA, Costa JGM, Coutinho HDM, Almeida WO, Alves RRN. 2010. Topical anti-inflammatory activity of body fat from the lizard *Tupinambis merianae*. **Journal of Ethnopharmacology**.

Gomez AGGSR, Reyes SC, Teutli YR, Valadez. 2007. La medicina tradicional prehispanica, vertebrados terrestres y productos medicinales de tres mercados del valle de Mexico. *Etnobiología*5: 86-98.

Gonzalez JA, Vallejo YJR. 2014. Vertebrados silvestres usados en la medicina popular del sector centro-occidente de Espana: una revisión bibliografica. *Etnobiología*12 (1): 1-22.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2015. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Coordenação de populações e indicadores sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Estudos e pesquisas - Informações demográficas e socioeconômicas, n 35, 134 p.

IUCN – *União Internacional para Conservação da Natureza*. 2018. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org/search>. Acesso em: 20/10/2018.

Lima JRF, Santos SS, Lucena RFP. 2018. Uso de recursos faunísticos em uma comunidade rural do semiárido da Paraíba – Brasil. **Etnobiología**.

Loss ATG, Costa-Neto EM, Flores FM. 2014. Aves utilizadas como recurso trófico pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Teresinha, Bahia, Brasil. **Gaia Scientia**. Volume Especial Populações Tradicionais: 01-14.

Martinez GJ. 2013. Use of fauna in the traditional medicine of native Toba (qom) from the Argentine Gran Chaco region: An ethnozoological and conservationist approach. **Ethnobiology and Conservation**, 2(2), 1–43.

Policarpo IS, BARBOZA RRD, Borges AKM, Alves RRN. 2018. Mammalian fauna used in folk medicine among hunters in a semiarid region of Brazil. **Environ Dev Sustain**, p. 1–10.

Santos SS, Soares HKL, Soares VMS, Lucena RFP. 2018a. Traditional knowledge and use of mammals in a rural community in the Sertaneja depression (Paraíba State, Northeast Brazil). **Indian Journal of Traditional Knowledge**.

Santos SS, Soares HKL, Soares VMS, Lucena RFP, Sales NS, Mendonça LET. 2018b. Use of mammals in a semi-arid region of Brazil: an approach to the use value and data analysis for conservation. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**.

Soares VMS, Soares HKL, Santos SS, Lucena RFP. 2018. Local knowledge, use, and conservation of wild birds in the semi-arid region of Paraíba State, Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**.



CAPÍTULO 8

AVALIAÇÃO DA HIPÓTESE DA APARÊNCIA ECOLÓGICA EM MUNICÍPIOS DA PARAÍBA: UM OLHAR SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS

Rosália Farias Paiva de Lucena Pereira

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Severino Pereira de Sousa Júnior

Ezequiel da Costa Ferreira

Thamires Kelly Nunes Carvalho

Suellen da Silva Santos

Natan Medeiros Guerra

João Everthon da Silva Ribeiro

Arliston Pereira Leite

Marília Gabriela dos Santos Cavalcanti

Introdução

A Caatinga é um bioma caracterizado por formações vegetacionais de floresta tropical seca, com a predominância de plantas xerófitas, lenhosas e decíduas, características que refletem a adaptação das plantas ao clima seco (Costa et al. 2007, Oliveira et al. 2012, Silva et al. 2018). Uma ameaça iminente à Caatinga é o processo de desertificação ocasionado por fatores climáticos e intensificado pela ação antropogênica (Chaves et al. 2015). Neste sentido, estudos sobre os recursos naturais disponíveis neste ambiente e o uso que as populações humanas locais fazem destes recursos são importantes para compreender as relações e os impactos que o homem pode causar ao ambiente (Silva et al. 2018).

Entre essas relações do homem 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 conhecimento acumulado de geração em geração (Leonti 2011), levando em conta diversos fatores, como, por exemplo, critérios de seleção das plantas a serem utilizadas (Medeiros et al. 2013).

No sentido de explicar as relações de conhecimento e uso que o homem estabelece com as plantas, diversas hipóteses e teorias têm sido propostas na etnobotânica, campo de estudo dedicado à compreensão das relações entre as sociedades e os recursos vegetais (Albuquerque 2006, Gaoue et al. 2017).

A hipótese da aparência ecológica, proposta originalmente por Feeny (Feeny, 1976) e por Rhoades e Cates (Rhoades e Cates 1976) classifica as plantas em espécies “aparentes” e espécies “não aparentes” no sentido de explicar a seleção de espécies para consumo por herbívoros, sugerindo a preferência pelo consumo de espécies “aparentes”. As espécies aparentes seriam lenhosas, de médio e grande porte, distribuição perene e dominância no ecossistema local, sendo também produtoras de substâncias químicas de alto peso molecular, baixa toxicidade e inibidoras do sistema digestório em herbívoros (Albuquerque e Lucena 2005, Lucena et al. 2007). As espécies não aparentes seriam as não lenhosas, de ciclo curto e distribuição sazonal, sendo, geralmente, de pequeno porte e de estágios iniciais da sucessão vegetal e produtoras

de substâncias de baixo peso molecular, alta toxicidade e alta bioatividade, como técnicas de defesa à herbivoria (Albuquerque e Lucena 2005, Lucena et al. 2007).

Partindo destes princípios, posteriormente, foi proposta por Phillips e Gentry uma adaptação da hipótese da aparência ecológica com enfoque em populações humanas, no sentido de compreender a relação entre uso e disponibilidade de plantas medicinais nessas populações (Phillips and Gentry 1993a, 1993b) propondo que as espécies de maior abundância local, são de mais fácil acesso e experimentação pelas pessoas, sendo deste modo, mais conhecidas e preferidas para o uso. Esta hipótese considera ainda que plantas herbáceas contêm mais substâncias bioativas do que as arbustivas e arbóreas (Phillips e Gentry 1993b).

Partindo destes pressupostos, Phillips e Gentry (1993a, 1994b) propuseram o índice quantitativo do Valor de Uso, no sentido de indicar a importância e o uso local das espécies para correlacionar com os dados obtidos a partir do levantamento da vegetação local.

Esta hipótese tem sido testada em diferentes países como Colômbia (Jiménez-Escobar e Rangel-Ch 2012), Bolívia (Guèze et al. 2014), Marrocos (Blanco e Carrière 2016) e Nepal (Kunwar et al. 2016), como também, em diferentes biomas brasileiros como Cerrado (Lima et al. 2012, Pinho Júnior et al. 2013), Mata Atlântica (Silva et al. 2018, Soldati et al. 2017) e Caatinga (Guerra et al. 2015, Lima et al. 2016, Lucena et al. 2014, 2012b, 2012a, Ribeiro et al. 2014; Ribeiro et al. 2014, Trindade et al. 2015).

A hipótese do presente trabalho é de que o uso de espécies medicinais lenhosas nativas da Caatinga no estado da Paraíba (Nordeste do Brasil) é influenciado pela disponibilidade destas espécies na vegetação local.

O objetivo do estudo é testar a Hipótese da Aparência Ecológica (HAE) para plantas medicinais na Paraíba e compreender a relação entre uso e disponibilidade de plantas medicinais no sistema médico local.

Resultados e Discussão

Plantas identificadas

A partir do levantamento feito, foram registradas 35 plantas, sendo identificadas 1 a nível de gênero e 34 a nível de espécie, distribuídas em 14 famílias botânicas (Tabela 1). De um modo geral, Fabaceae foi a família que apresentou maior riqueza de espécies (11) seguida por Euphorbiaceae (7) e Anacardiaceae e

Bignoniaceae (3 cada). *Croton blanchetianus*, *Myracrodruon urundeuva* e *Poincianella pyramidalis* foram as únicas espécies de uso medicinal encontradas na fitossociologia em todas as comunidades estudadas. *Jatropha molíssima* também apresentou alta relevância nesse sentido, não sendo amostrada em apenas uma das comunidades estudadas, a comunidade Pau D'Arco, em Itaporanga (Tabela 1).

Tabela 1. Espécies medicinais encontradas na vegetação local em estudos da Hipótese da Aparência Ecológica no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. Comunidades estudadas: A - São Francisco (Cabaceiras); B - Santa Rita (Congo); C - Pau D'Arco (Itaporanga); D - Barroquinha (Lagoa); E - Coelho (Remígio); F - Várzea Alegre (São Mamede); G - Capivara (Solânea); H - Barrocas (Soledade); I - Cachoeira (Soledade).

Família/Espécie/Nome vernacular	Locais onde foi amostrado
Anacardiaceae	
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão (Aroeira)	A,B,C,D,E,F,G,H,I
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl. (Baraúna)	B,E,G,I
<i>Spondias tuberosa</i> Arruda (Umbuzeiro)	B,G,H
Apocynaceae	
<i>Aspidosperma pyriforme</i> Mart. (Pereiro)	B,D,F,I
Bignoniaceae	
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex. DC.) Mattos (Pau d'arco roxo)	I
<i>Handroanthus</i> sp. (Pau d'arco)	B
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore (Craibeira)	B
Burseraceae	
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J. B. Gillet (Umburana)	A,B,C,E,G,H,I
Capparaceae	
<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J. Presl. (Feijão brabo)	E,G
Celastraceae	
<i>Maytenus rigida</i> Mart. (Bom nome)	H,I
Combretaceae	
<i>Combretum fruticosum</i> (Loefl.) Stuntz (Mufumbo)	C,D,F
<i>Thiloua glaucocarpa</i> (Mart.) Eichlee (João Mole)	G

Euphorbiaceae

<i>Cnidoscolus quercifolius</i> Pohl (Favela)	A,B,F,H,I
<i>Croton blanchetianus</i> Baill (Marmeleiro)	A,B,C,D,E,F,G,H,I
<i>Croton heliotropiifolius</i> Kunth. (Quebra Faca)	H,I
<i>Croton rhamnifolius</i> Kunt. (Velame)	B,F
<i>Croton sincorensis</i> Mart. (Marmeleiro branco)	H,I
<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill. (Pinhão brabo)	A,B,D,E,F,G,H,I
<i>Jatropha ribifolia</i> (Pohl) Baill. (Pinhão manso)	G

Fabaceae

<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm (Cumarú)	C,D,G,H,I
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan (Angico)	A,B,C,D,F,G,H,I
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud. (Mororó)	A,B,E,G,H,I
<i>Bauhinia pentandra</i> (Bong.) Vogel ex Steud. (Mororó)	F
<i>Erytrina velutina</i> Wild. (Mulungú)	H,I
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz (Jucá)	B,D,E,G,H,I
<i>Mimosa ophthalmocentra</i> Marth. ex Benth. (Jurema de imbira)	G
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir. (Jurema preta)	B,D,E,F,G,I
<i>Piptadenia stipulacea</i> (Benth.) Ducke (Jurema branca/Amorosa)	D,F,I
<i>Poincianella pyramidalis</i> Tul. (Catingueira)	A,B,C,D,E,F,G,H,I

Malvaceae

<i>Pseudobombax marginatum</i> (A.St.-Hil.) A.Robyns (Imbiratã)	B,H,I
---	-------

Olacaceae

<i>Ximenia americana</i> L. (Ameixa)	A,C,D,E,G,H,I
--------------------------------------	---------------

Rhamnaceae

<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart. (Juazeiro)	B,C,D,F,G,H,I
---	---------------

Rubiaceae

<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltdl.) K.Schum (Jenipapo brabo)	B,C
---	-----

Sapotaceae

<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D.Penn. (Quixabeira)	H,I
--	-----

Estudos sobre a HAE tem encontrado variações perceptíveis em relação ao número de plantas medicinais reconhecidas pela população e disponíveis na vegetação local. Em uma área de Cerrado no estado de Minas Gerais, Brasil, foi observado 13

espécies de uso medicinal entre as 20 de maior uso para a população local (Pinho Júnior et al. 2013). Em uma região no entorno do deserto do Saara, em Marrocos, foram observadas 40 espécies de uso medicinal na vegetação local (Blanco e Carrière 2016). Essas variações podem ocorrer em decorrência de diversos fatores tanto sociais como ambientais, que podem influenciar tanto sobre a disponibilidade das espécies quanto sobre o conhecimento e uso local delas, além disso, critérios do próprio estudo também podem influenciar esse resultado. Por exemplo, se o estudo é realizado apenas com plantas arbustivas e arbóreas (Pinho Júnior et al. 2013) ou se, além dessas, amostra também plantas herbáceas (Blanco e Carrière 2016).

Fabaceae e Euphorbiaceae são famílias de grande importância e diversidade local, como observado em estudos prévios que realizaram levantamentos fitossociológicos na região de nossa área de estudo ou em áreas próximas, observando um destaque para essas famílias tanto em número de espécies, como em número de indivíduos (Carvalho et al. 2012, Guerra et al. 2012, Leite et al. 2012, Pereira et al. 2002, Silva e Albuquerque 2005, Silva et al. 2014, Soares et al. 2013, Souza et al. 2017, Trovão et al., 2010).

Valor de uso x Importância relativa

Em relação ao Valor de Uso se sobressaíram em Cabaceiras *Myracrodouon urundeuva* (0,77), *P. pyramidalis* (0,59) e *J. mollissima* (0,5) (Tabela 2), no Congo, *M. urundeuva* (0,65), *P. pyramidalis* (0,62) e *Ziziphus joazeiro* (0,59) (Tabela 3), em Itaporanga, *P. pyramidalis* (0,73), *M. urundeuva* (0,47) e *Ximenia americana* (0,40) (Tabela 4), em Lagoa, *Mimosa tenuiflora* (0,86), *M. urundeuva* (0,77) e *C. blanchetianus* (0,73) (Tabela 5), em Remígio *P. pyramidalis* (0,90), *M. urundeuva* (0,79) e *Z. joazeiro* (0,24) (Tabela 6), em São Mamede, *Cnidosculus quercifolius* (1,33), *Z. joazeiro* (0,94) e *Hymenoclea bartramia* (0,90) (Tabela 7), em Solânea *M. urundeuva* (1,27), *Amburana cearensis* (1,07) e *P. pyramidalis* (0,67) (Tabela 8), em Barrocas (Soledade) *Ximenia americana* (0,86), *Sideroxylon obtusifolium* (0,71) e *Amburana cearensis* (0,62) (Tabela 9) e em Cachoeira (Soledade) *C. quercifolius* e *X. americana* (1,42 cada) e *A. cearensis* (1,17) (Tabela 10).

Tabela 2. Plantas medicinais de destaque no Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência relativa na comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba, nordeste, Brasil.

Espécie	VU	IR	FRt
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	1°	1°	3°
<i>Poincianella pyramidalis</i>	2°	5°	2°
<i>Jatropha molíssima</i>	3°	4°	5°
<i>Commiphora leptophloeos</i>	4°	3°	6°
<i>Croton blanchetianus</i>	5°	8°	1°
<i>Ximenia americana</i>	6°	7°	4°
<i>Anadenanthera colubrina</i>	7°	9°	6°
<i>Cnidoscolus quercifolius</i>	8°	6°	6°
<i>Bauhinia cheilantha</i>	9°	2°	6°

Tabela 3. Plantas medicinais de destaque no Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência relativa na comunidade Santa Rita, Congo, Paraíba, nordeste, Brasil.

Espécie	VU	IR	FRt
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	1°	1°	9°
<i>Poincianella pyramidalis</i>	2°	6°	2°
<i>Ziziphus joazeiro</i>	2°	3°	-
<i>Mimosa tenuiflora</i>	3°	7°	6°
<i>Anadenanthera colubrina</i>	4°	5°	5°
<i>Jatropha molíssima</i>	5°	-	4°
<i>Cnidoscolus quercifolius</i>	6°	2°	-
<i>Handroanthus sp.</i>	7°	4°	7°
<i>Commiphora leptophloeos</i>	8°	8°	-
<i>Croton blanchetianus</i>	9°	-	1°
<i>Pseudobombax marginatum</i>	-	9°	-
<i>Libidibia ferrea</i>	-	10°	-
<i>Aspidosperma pyriformium</i>	-	-	3°
<i>Bahunia cheilantha</i>	-	-	8°
<i>Tabebuia aurea</i>	-	-	9°

Tabela 4. Plantas medicinais de destaque no Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência relativa na comunidade Pau d'arco, Itaporanga, Paraíba, nordeste, Brasil. A1= Área degradada; A2= Área conservada.

Espécie	VU	IR	FRt	
			A1	A2
<i>Poincianella pyramidalis</i>	1°	2°	-	6°
<i>Ximenia americana</i>	2°	4°	5°	5°
<i>Combretum fruticosum</i>	3°	2°	2°	2°
<i>Commiphora leptophloeos</i>	4°	2°	9°	-
<i>Ziziphus joazeiro</i>	5°	3°	8°	8°
<i>Croton blanchetianus</i>	5°	4°	1°	1°

<i>Amburana cearenses</i>	6°	4°	6°	7°
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	6°	1°	4°	4°
<i>Tocoyena formosa</i>	6°	2°	7°	9°
<i>Anadenanthera colubrina</i>	7°	4°	3°	3°

Tabela 5. Plantas medicinais de destaque no Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência relativa na comunidade Barroquinha, Lagoa, Paraíba, nordeste, Brasil. A1= Área degradada; A2= Área conservada.

Espécie	VU	IR	FRt	
			A1	A2
<i>Mimosa tenuiflora</i>	1°	3°	3°	4°
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	2°	2°	2°	-
<i>Croton blanchetianus</i>	3°	7°	4°	1°
<i>Combretum fruticosum</i>	4°	6°	-	2°
<i>Amburana cearenses</i>	5°	8°	8°	-
<i>Ziziphus joazeiro</i>	6°	1°	7°	-
<i>Ximenia americana</i>	7°	4°	-	6°
<i>Anadenanthera colubrina</i>	8°	9°	8°	5°
<i>Poincianella pyramidalis</i>	9°	10°	-	3°
<i>Libidibia férrea</i>	10°	5°	6°	7°
<i>Piptadenia stipulacea</i>	-	-	1°	3°
<i>Aspidosperma pyriforme</i>	-	-	5°	7°
<i>Jatropha molíssima</i>	-	-	8°	6°

Tabela 6. Plantas medicinais de destaque no Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência relativa na comunidade Coelho, Remígio, Paraíba, nordeste, Brasil.

Espécie	VU	IR	FRt
<i>Poincianella pyramidalis</i>	1°	1°	2°
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	2°	2°	8°
<i>Ziziphus joazeiro</i>	3°	4°	5°
<i>Croton blanchetianus</i>	4°	6°	1°
<i>Bauhinia cheilantha</i>	5°	3°	6°
<i>Jatropha molíssima</i>	5°	7°	3°
<i>Mimosa tenuiflora</i>	6°	5°	8°
<i>Ximenia americana</i>	6°	6°	-
<i>Libidibia ferrea</i>	7°	5°	-
<i>Schinopsis brasiliensis</i>	7°	6°	-
<i>Croton rhamnifolius</i>	7°	-	4°
<i>Cynophalla flexuosa</i>	-	-	7°
<i>Commiphora leptophloeos</i>	7°	-	8°

Tabela 7. Plantas medicinais de destaque no Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência relativa na comunidade Várzea Alegre, São Mamede, Paraíba, nordeste, Brasil. A1= Área mais distante da comunidade; A2= área mais próxima da comunidade.

Espécie	FRt			
	VU	IR	A1	A2
<i>Cnidocolus quercifolius</i>	1°	2°	-	9°
<i>Ziziphus joazeiro</i>	2°	1°	9°	10°
<i>Hymenoca courbaril</i>	3°	-	-	-
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	4°	3°	8°	-
<i>Mimosa tenuiflora</i>	4°	4°	9°	2°
<i>Jatropha mollissima</i>	5°	8°	7°	6°
<i>Combretum fruticosum</i>	6°	5°	3°	4°
<i>Poincianella pyramidalis</i>	7°	9°	-	5°
<i>Croton blanchetianus</i>	8°	-	2°	1°
<i>Bauhinia pentandra</i>	9°	6°	1°	-
<i>Anadenanthera colubrina</i>	-	7°	4°	-
<i>Aspidosperma pyriformium</i>	-	10°	6°	3°
<i>Piptadenia stipulacea</i>	9°	-	5°	7°
<i>Croton rhamnifolius</i>	-	-	9°	8°

Tabela 8. Plantas medicinais de destaque no Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência relativa na comunidade Capivara, Solânea, Paraíba, nordeste, Brasil. A1= Área degradada; A2= Área conservada.

Espécie	Solânea			
	VU	IR	FRt	
			A1	A2
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	1°	1°	3°	4°
<i>Amburana cearensis</i>	2°	4°	5°	-
<i>Poincianella pyramidalis</i>	3°	2°	1°	2°
<i>Croton blanchetianus</i>	4°	-	1°	1°
<i>Anadenanthera colubrina</i>	5°	2°	-	-
<i>Ximenia americana</i>	6°	2°	-	-
<i>Commiphora leptophloeos</i>	7°	3°	7°	10°
<i>Ziziphus joazeiro</i>	8°	7°	-	9°
<i>Schinopsis brasiliensis</i>	9°	5°	-	5°
<i>Libidibia férrea</i>	10°	-	-	-
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	-	6°	-	-
<i>Jatropha ribifolia</i>	-	7°	7°	-
<i>Jatropha molíssima</i>	-	7°	1°	3°
<i>Bauhinia cheilantha</i>	-	-	2°	6°
<i>Thiloa glaucocarpa</i>	-	-	4°	7°

<i>Cynophalla flexuosa</i>	-	-	6°	8°
----------------------------	---	---	----	----

Tabela 9. Plantas medicinais de destaque no Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência relativa na comunidade Barrocas, Soledade, Paraíba, nordeste, Brasil.

Espécie	VU	IR	FRt
<i>Ximenia americana</i>	1°	1°	-
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	2°	3°	-
<i>Amburana cearenses</i>	3°	5°	-
<i>Maytenus rígida</i>	4°	7°	-
<i>Cnidoscolus quercifolius</i>	4°	6°	-
<i>Bauhinia cheilantha</i>	4°	2°	6°
<i>Poincianella pyramidalis</i>	5°	-	1°
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	6°	4°	-
<i>Ziziphus joazeiro</i>	7°	-	-
<i>Jatropha molíssima</i>	7°	10°	3°
<i>Libidibia férrea</i>	-	8°	-
<i>Erytrina velutina</i>	-	9°	-
<i>Croton blanchetianus</i>	-	-	2°
<i>Mimosa ophthalmocentra</i>	-	-	4°
<i>Mimosa tenuiflora</i>	-	-	5°
<i>Croton sincorensis</i>	-	-	7°
<i>Piptadenia stipulacea</i>	-	-	8°
<i>Pseudobombax marginatum</i>	-	-	9°
<i>Commiphora leptophloeos</i>	-	-	9°

Tabela 10. Plantas medicinais de destaque no Valor de Uso, Importância Relativa e Frequência relativa na comunidade Cachoeira, Soledade, Paraíba, nordeste, Brasil

Espécie	VU	IR	FRt
<i>Ximenia americana</i>	1°	6°	-
<i>Cnidoscolus quercifolius</i>	1°	5°	-
<i>Amburana cearenses</i>	2°	3°	6°
<i>Bauhinia cheilantha</i>	3°	2°	-
<i>Sideroxylon obtusifolium</i>	4°	4°	-
<i>Maytenus rígida</i>	5°	1°	-
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	6°	7°	4°
<i>Poincianella pyramidalis</i>	7°	-	2°
<i>Ziziphus joazeiro</i>	7°	8°	-
<i>Jatropha mollissima</i>	8°	-	3°
<i>Libidibia ferrea</i>	-	9°	-
<i>Erytrina velutina</i> Wild.	-	10°	-
<i>Croton blanchetianus</i>	-	-	1°
<i>Mimosa tenuiflora</i>	-	-	4°

<i>Commiphora leptophloeos</i>	-	-	4°
<i>Schinopsis brasiliensis</i>	-	-	5°
<i>Piptadenia stipulacea</i>	-	-	5°
<i>Pseudobombax marginatum</i>	8°	-	5°

No cálculo da Importância Relativa foi dado destaque em Cabaceiras para *M. urundeuva* (1,87), *Bauhinia cheilantha* (1,53) e *Commiphora leptophloeos* (1,50) (Tabela 2), no Congo para *M. urundeuva* (1,49), *C. quercifolius* (1,17) e *Handroanthus* sp. (1,08) (Tabela 3), em Itaporanga, *M. urundeuva* (2) e *Commiphora leptophloeos*, *Combretum fruticosum*, *P. pyramidalis* e *Tocoyena formosa* (1,34 cada) (Tabela 4), em Lagoa, *Z. joazeiro* (1,85), *M. urundeuva* (1,7) e *M. tenuiflora* (1,44) (Tabela 5), em Remígio, *P. pyramidalis* (1,5), *M. urundeuva* (1,28) e *Bauhinia cheilantha* (0,92) (Tabela 6), em São Mamede, *L. ferrea* e *Z. joazeiro* (1,85 cada) e *C. quercifolius* (1,83) (Tabela 7), em Solânea *M. urundeuva* (2), *Anadenanthera colubrina*, *P. pyramidalis* e *Ximenia americana* (1,19 cada) (Tabela 8), em Barrocas (Soledade) *X. americana* (1,83), *B. cheilantha* (1,73) e *S. obtusifolium* (1,65) (Tabela 9) e em Cachoeira (Soledade) *C. quercifolius* e *X. americana* (1,42 cada) e *A. cearensis* (1,17) (Tabela 10).

É possível notar diferenças em relação às espécies de maior destaque em relação ao Valor de Uso quando comparado à Importância Relativa nas comunidades estudadas, o que é previsível, visto se tratar de métodos distintos baseados em informações diferentes. Enquanto o VU se baseia no número de citações atribuídas à planta para atribuir seu valor (Phillips and Gentry 1993a, 1993b, Rossato et al. 1999), a IR atribui um valor tendo como referencial a versatilidade da planta, isto é, a diversidade de usos atribuídos (Bennett and Prance 2000). Análises estatísticas tem encontrado correlações fortes entre VU e IR (Albuquerque et al. 2006, Brito et al., 2015), havendo também, caso de se observar fraca correlação (Vitalini et al. 2013).

De um modo geral, ao se analisar as espécies de destaque em uso e versatilidade, os dados obtidos mostram que, para as comunidades estudadas, nem o VU e nem a IR tiveram uma devida correspondência com a Frequência relativa, podendo indicar que a disponibilidade local de plantas medicinais na vegetação lenhosa, não influenciou sobre o uso ou sobre a versatilidade local destas espécies. Esse tipo de resultado seria esperado para a IR, visto que este método não foi proposto no sentido de responder à HAE, mas sim, a inserção de espécies introduzidas em

farmacopeias locais em função da versatilidade destas espécies (Bennett and Prance 2000, Gaoue et al. 2017), entretanto o VU é um método proposto no sentido de tentar estabelecer relações entre o uso e a disponibilidade local das espécies (Gaoue et al. 2017, Phillips e Gentry 1993a, 1993b), mesmo assim, não foi observada uma relação direta aqui, entre as espécies de maior VU e as espécies de maior Frequência relativa.

Em todas as comunidades estudadas, *M. urundeuva* apresentou grande destaque, tanto em relação ao VU como à IR, estando entre as 3 espécies de maior valor segundo a aplicação de ambos os métodos em todas as comunidades, com exceção de Barrocas e Cachoeira (Soledade), onde, embora não esteja entre as 3 espécies de maior destaque, também apresentou VU e IR relativamente altos. Além disso, um outro estudo realizado nestas comunidades mostrou que *M. urudeuva* apresenta grande relevância no uso medicinal para a população destas comunidades (Almeida et al. 2010). Diversos estudos etnobotânicos tem registrado um amplo uso tanto medicinal quanto madeireiro (Barros et al. 2016, Lucena et al. 2011, Sousa et al. 2012). O extrativismo aliado a perda de hábitat pode representar uma forte ameaça à conservação desta espécie (Luz et al. 2013), embora se trate de uma espécie relativamente abundante em seus ambientes de ocorrência.

Hipótese da Aparência Ecológica

De todas as comunidades estudadas, foi observada correlações entre o Valor de Uso e a Frequência Relativa apenas na área preservada, na comunidade Capivara, em Solânea. Em todos os demais casos, não houve registros de correlações significativas entre Valor de Uso e Frequência Relativa.

Embora muitos estudos tenham confirmado a HAE para plantas úteis de um modo geral, a correlação depende dos indicadores escolhidos para testar a hipótese (Blanco e Carrière 2016). Em uma área de Mata Atlântica no estado de Minas Gerais, Brasil, foi observado uma relação significativa entre VU e Densidade relativa (Soldati et al. 2017).

Conclusão

A área preservada na comunidade Capivara, em Solânea, foi o único local onde foi obtidos dados que deram suporte a HAE nos estudos levantados, o que sugere que, para os demais locais a seleção de plantas medicinais lenhosas pode se dar em função de outros fatores, que não além da disponibilidade local das espécies, apontando para a necessidade de estudos mais aprofundados no sentido de confirmar ou refutar a HAE em áreas de Caatinga e testar ou propor outras hipóteses que expliquem os critérios de seleção de plantas medicinais lenhosas na Caatinga.

Referências

Referências

Albuquerque UP. 2006. 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**. 2.

Albuquerque UP, Lucena RFP. 2005. Can apparency affect the use of plants by local people in tropical forests? **Interciencia**, 30: 506–511.

Albuquerque UP, Lucena RFP, Alencar NL, 2010. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: Albuquerque UP, Lucena RFP, Cunha LVFC (Eds.), Métodos e Técnicas Na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica. NUPEEA, Recife, p. 39–64.

Albuquerque UP, Lucena RFP, Monteiro JM, Florentino ATN, Almeida CDFCBR, 2006. Evaluating Two Quantitative Ethnobotanical Techniques. **Acta Botanica Brasilica** 4: 51–60.

Almeida CFCBR, Ramos MA, Amorim ELC, Albuquerque UP, 2010. A comparison of knowledge about medicinal plants for three rural communities in the semi-arid region of northeast of Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**. 127: 674–684.

Araújo EL, Ferraz EMN, 2010. Amostragem da vegetação nos estudos etnobotânicos, In: Albuquerque UP, Lucena RFP, Cunha LVFC. (Eds.), **Métodos e Técnicas Na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. Núcleo Publicações em Ecologia e Etnobotânica Aplicada (NUPEEA), Recife, p. 223–253.

Barros FN, Nascimento VT, Medeiros PM, 2016. Ethnobotany and Population Status of *Myracrodruon urundeuva* Allemão in Rural Northeastern Brazil. **Economic Botany**. 70: 79–84.

Bennett BC, Prance GT. 2000. Introduced Plants in the Indigenous Pharmacopoeia of Northern South America. **Economic Botany**. 54; 90–102.

Blanco J e Carrière SM. 2016. Sharing local ecological knowledge as a human adaptation strategy to arid environments: Evidence from an ethnobotany survey in Morocco. **Journal of Arid Environment**. 127, 30–43.

Brito MFM, Lucena RFP, Cruz DD. 2015. Conhecimento etnobotânico local sobre plantas medicinais: uma avaliação de índices quantitativos. **Interciencia** 40, 156–164.

Carvalho TKN, Sousa RF, Meneses SSS, Ribeiro JPO, Félix LP, Lucena RFP. 2012. Plantas usadas por uma comunidade rural na Depressão Sertaneja no Nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Farmácia**, 4: 92–120.

Chaves IB, Francisco PRM, Lima ERV, Chaves LHG. 2015. Modelagem e mapeamento da degradação da Caatinga. **Revista Caatinga**. 28: 183–195.

Costa RC, Araújo FS, Lima-Verde LW. 2007. Flora and life-form spectrum in an area of deciduous thorn woodland (caatinga) in northeastern, Brazil. **Journal of Arid Environment**. 68: 237–247.

Coutinho PC, Soares ZA, Ferreira EC, Souza DV, Oliveira RS, Lucena RFP. 2015. Knowledge and use of medicinal plants in the Semiarid Region of Brazil. **Brazilian Journal of Biological Sciences**. 2: 51–74.

Feeny P. 1976. Plant Apparency and Chemical Defense. In: **Biochemical Interaction Between Plants and Insects**. Boston: Springer, p. 1–40.

Gaoue OG, Coe MA, Bond M, Hart G, Seyler BC, McMillen H. 2017. Theories and Major Hypotheses in Ethnobotany. **Economic Botany**. 71: 269–287.

Guerra NM, Carvalho TKN, Ribeiro JES, Ribeiro JPO, Barbosa AR, Lima JRF, Alves CAB, Oliveira RS, Lucena RFP. 2015. Ecological Apparency Hypothesis and Plant Utility in the Semiarid Region of Brazil. **Ethnobotany Research & Applications**: 423–435.

Guerra NM, Ribeiro JES, Carvalho TKN, Pedrosa KM, Félix LP, Lucena RFP. 2012. Usos locais de espécies vegetais nativas em uma comunidade rural no Semiárido Nordeste (São Mamede, Paraíba, Brasil). **Biofar (Especial)**: 184–209.

Guèze M, Luz AC, Paneque-Gálvez J, Macía MJ, Orta-Martínez M. Pino J. Reyes-García V. 2014. Are Ecologically Important Tree Species the Most Useful ? A Case Study from Indigenous People in the Bolivian Amazon. **Economic Botany**, 68: 1–15.

Jiménez-Escobar ND, Rangel-Ch JO. 2012. La Abundancia, La Dominancia Y Sus Relaciones Bahía De Cispatá, Caribe Colombiano. **Caldasia**, 34: 347–366.

Kunwar RM, Baral K, Paudel P, Acharya RP, Thapa-Magar KB, Cameron M, Bussmann RW. 2016. Land-use and socioeconomic change, medicinal plant selection and biodiversity resilience in far Western Nepal. **PLoS One**, 11: 1–19.

Leite AP, Pedrosa KM, Lucena CM, Nunes TKC, Félix LP, Lucena RFP. 2012. Uso e conhecimento de espécies vegetais úteis em uma comunidade rural no Vale do Piancó (Paraíba, Nordeste, Brasil). **Biofar (Especial)**: 133–157.

Leonti M. 2011. 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**, 134: 542–555.

Lima ILP, Scariot A, Medeiros MB, Sevilha AC. 2012. Diversidade e uso de plantas do Cerrado em comunidade de Geraizeiros no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. 26: 675–684.

Lima JRF, Alves CAB, Ribeiro JES, Cruz DD, Mourão JS, Torre Cuadros MLA, Lucena RFP. 2016. Uso e disponibilidade de espécies vegetais nativas no semiárido do nordeste do brasil: uma análise da hipótese da aparência ecológica. **REDE - Rev. Eletrônica do PRODEMA**. 10: 110–131.

Lucena, R.F.P., Araújo, E.L., Albuquerque, U.P., 2007. Does the local availability of woody Caatinga plants (Northeastern Brazil) explain their use value. **Economic botany**. 61, 347–361.

Lucena RFP, Farias DC, Carvalho TKN, Lucena CM, Vasconcelos Neto CFA, Albuquerque UP. 2011. Uso e conhecimento da aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) por comunidades tradicionais no Semiárido brasileiro. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, 11: 255–264.

Lucena RFP, Leite AP, Pedrosa KM, Lucena CM, Vasconcelos Neto CFA, Ribeiro JPO, 2012a. O uso de espécies vegetais no Vale do Piancó pode ser explicado por sua disponibilidade local? **Biofar** (Especial): 55–71.

Lucena RFP, Medeiros PM, Araújo EL, Alves AGC, Albuquerque UP, 2012b. The ecological apparency hypothesis and the importance of useful plants in rural communities from Northeastern Brazil : An assessment based on use value. **Jornal of Environment and Management**. 96: 106–115.

Lucena RFP, Sousa RF, Guerra NM, Ribeiro JES, Leite AP, Abreu DBO, Carvalho TKN, Trovão DMBM, Alves CAB, Alves RRN, Borges PF, Andrade LA, Souto JS, Sousa Júnior SP, Nunes EM. 2014. The ecological apparency hypothesis and dry tropical forests: An ethnobotanical assessment. **Etnoecológica**, 10: 70–86.

Luz CLS, Pirani JR, Valente ASM, Fernandez EP, Penedo TSA, Borges RAX. 2013. Anacardiaceae. In: Martinelli G, Moraes MA. (Eds.), **Livro Vermelho Da Flora Do Brasil**. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Conservação da Flora, 140–141.

Medeiros PM, Haydée Ladio A, Albuquerque UP. 2013. Patterns of medicinal plant use by inhabitants of Brazilian urban and rural areas: A macroscale investigation based on available literature. **Journal of Ethnopharmacology**. 150: 729–746.

Oliveira G. Araújo MB, Rangel TF, Alagador D, Diniz-Filho JAF. 2012. Conserving the Brazilian semiarid (Caatinga) biome under climate change. **Biodivers. Conserv.** 21: 2913–2926

Pereira IM, Andrade LA, Barbosa MRV, Sampaio EVSB. 2002. Composição florística e análise fitossociológica do componente arbustivo-arbóreo de um remanescente florestal no agreste paraibano. **Acta botanica brasílica**. 16: 357–369.

Phillips O, Gentry AH. 1993a. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Economic Botany**, 47, 15–32.

Phillips O, Gentry AH, 1993b. The useful plants of Tambopata, Peru: II. Additional hypothesis testing in quantitative ethnobotany. **Economic Botany**, 47: 33–43.

Pinho Júnior GV, Guido LDFE, Nascimento ART. 2013. Relações entre Valor de Uso e parâmetros fitossociológicas em duas fitofisionomias de Cerrado no município de Uberlândia, MG. **Bioscience**. 29: 1339–1349.

Randriamiharisoa MN, Kuhlman AR, Jeannoda V, Rabarison H, Rakotoarivelo N, Randrianarivony T, Raktoarivony F, Randrianasolo A, Bussmann RW. 2015. Medicinal plants sold in the markets of Antananarivo, Madagascar. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**. 11(60).

Rhoades DF, Cates RG. 1976. Toward a General Theory of Plant Antiherbivore Chemistry. In: **Biochemical Interaction Between Plants and Insects**. Boston: Springer, p. 168–213.

Ribeiro JES, Carvalho TKN, Ribeiro JPO, Guerra NM, Silva N, Pedrosa KM, Alves CAB, Sousa Júnior SP, Souto JS, Nunes AT, Lima JRF, Oliveira RS, Lucena RFP. 2014a. Ecological Apparency Hypothesis and Availability of Useful Plants : Testing different use values. **Ethnobotany Research & Application**. 12: 415–432.

Ribeiro JPO, Carvalho TKN, Ribeiro JES, Sousa RF, Lima JRF, Oliveira RS, Alves CAB, Jardim JG, Lucena RFP. 2014b. Can ecological apparency explain the use of plant species in the semi-arid depression of Northeastern Brazil? **Acta Botanica Brasílica**. 28: 476–483.

Rossato SC, Leitão-Filho HF, Begossi A. 1999. Ethnobotany of caiçaras of the Atlantic Forest coast (Brazil). **Economic Botany**. 53: 387–395.

- Schultes RE. 1994. The Importance of Ethnobotany in Environmental Conservation. **Am. J. Econ. Sociol.** 53: 202–206.
- Silva ACO, Albuquerque UP. 2005. Woody medicinal plants of the caatinga in the state of Pernambuco (Northeast Brazil). **Acta Botanica Brasilica.** 19: 17–26.
- Silva JMC, Barbosa LCF, Leal IR, Tabarelli M. 2018. The Caatinga: Understanding the Challenges, In: Silva JMC, Leal IR, Tabarelli M. (Eds.), *Caatinga: The Largest Tropical Dry Forest Region in South America*. Gewerbestrasse: Springer, p. 3–19.
- Silva N, Lucena RFP, Lima JRF, Lima GDS, Carvalho TKN, Sousa Júnior SP, Alves CAB, 2014. Conhecimento e Uso da Vegetação Nativa da Caatinga em uma Comunidade Rural da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão,** 34: 5–37.
- Silva TC, Silva JM, Ramos MA. 2018. 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 Complement. Altern. Med.** 2018.
- Soares ZA, Lucena RFP, Ribeiro JES, Carvalho TKN, Ribeiro JPO, Guerra NM, Silva N, Pedrosa KM, Coutinho PC, Lucena CM, Alves CAB, Sousa Júnior SP. 2013. Local Botanical Knowledge About Useful Species in a Semi-Arid Region From Northeastern Brazil. **Gaia Scientia.** 7: 80–103.
- Soldati GT, Medeiros PM, Duque-Brasil R, Coelho FMG, Albuquerque UP. 2017. How do people select plants for use? Matching the Ecological Apparency Hypothesis with Optimal Foraging Theory. **Environ. Dev. Sustain.** 19: 2143–2161.
- Sousa RF, Gomes DS, Leite AP, Santos SS, Alves CAB, Lucena RFP. 2012. Estudo etnobotânico de *Myracrodruon urundeuva* Allemão no Vale do Piancó (Paraíba, Nordeste, Brasil). **Biofar,** 07: 72–83.
- Souza AS, Albuquerque UP, Nascimento ALB, Santoro FR, Torres-Avilez WM, Lucena RFP, Monteiro JM, Souza AS, Albuquerque UP, Nascimento ALB, Santoro FR, Torres-

Avilez WM, Lucena RFP, Monteiro JM. 2017. Temporal evaluation of the Conservation Priority Index for medicinal plants. **Acta Botanica Brasilica**. 31: 169–179.

Souza AS, Souza APB, Lucena RFP. 2016. Relative importance of medicinal plants in the Semi-Arid Region of Paraíba : a case study in the Municipality of Congo. **Brazilian Journal of Biological Sciences**. 3, 83–96.

Trindade MRO, Jardim JG, Casas A, Guerra NM, Lucena RFP. 2015. Availability and Use of Woody Plant Resources in Two Areas of Caatinga in Northeastern Brazil. **Ethnobotany research & application**. 313–330.

Trovão DMBM, Freire AM, Melo JIM. 2010. Florística e fitossociologia do componente lenhoso da mata ciliar do riacho de Bodocongó, Semiárido paraibano. **Revista Caatinga** 23: 78–86.

Vitalini S, Iriti M, Puricelli C, Ciuchi D, Segale A, Fico G. 2013. Traditional knowledge on medicinal and food plants used in Val San Giacomo (Sondrio, Italy) - An alpine ethnobotanical study. **Journal of Ethnopharmacology**. 145: 517–529.



CAPÍTULOS CONVIDADOS



CAPÍTULO 9

**PLANTAS MEDICINAIS USADAS EM ASSENTAMENTOS RURAIS E UMA
COMUNIDADE QUILOMBOLA DO
LITORAL DA PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL**

Michele Fernanda Marques de Brito

Letícia Beltreschi

Fernando Vieira Rocha

Rita Baltazar de Lima

Denise Dias da Cruz

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da existência humana, o uso dos recursos vegetais são de fundamental importância para a garantia do bem-estar humano. Dentre as várias utilidades, a literatura científica tem discutido sobre o papel das plantas para fins medicinais. É sabido que o uso dessas plantas para curar doenças é tão antigo quanto o aparecimento da espécie humana na Terra e durante séculos representou a única alternativa ao homem (Povh et al. 2014).

Normalmente, o uso da medicina alternativa está associado somente às populações indígenas e as populações tradicionais como os quilombolas e assentados. Entretanto, devido aos baixos custos, a crença nas plantas medicinais e a busca por uma vida mais saudável, o uso dessas plantas tem aumentado, uma vez que tem feito muitas pessoas retornarem aos métodos tradicionais de cura (Bhat et al. 2013). É sabido que 80% da população mundial usa o método tradicional de cura (Chia et al. 2017, Kong et al. 2009), bem como os recursos naturais estão sendo cada vez mais investigados para o desenvolvimento de novos medicamentos (Albuquerque et al. 2012, Kong et al. 2009).

No Brasil, foi aprovado em 2006, a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos que tem como objetivo: “garantir à população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional” (Brasil 2006). Nesse sentido, há uma importância de salvaguardar e preservar os conhecimentos que essas populações possuem sobre o uso dessas plantas, para que as espécies de plantas medicinais e seus usos não desapareçam. Sendo assim, conhecer a diversidade de espécies, juntamente com seus possíveis usos é fundamental para que essa prática milenar continue sendo praticada e o recurso vegetal conservado (Pei 2001).

Uma ciência que têm contribuído para o conhecimento sobre o uso e a conservação dos recursos vegetais é a etnobotânica. Com o objetivo de estudar as relações de populações humanas com as espécies vegetais, a fim de documentar as informações que são passadas de geração em geração, esta ciência possibilita que o conhecimento tradicional dos povos e a utilização das plantas sejam valorizados (Albuquerque 2002). A grande quantidade de estudos no Brasil (Albuquerque et al.

2011, Almeida et al. 2012, Baldauf et al. 2009, Barbosa 2011, Cartaxo et al. 2010, Povh et al. 2014, Rossato et al. 1999,) e no mundo (Bhat et al. 2013, Dahlberg e Trygger 2009, Kassam et al. 2010, Vitalini et al. 2013) realizados nas últimas décadas sobre o uso das plantas medicinais tem demonstrado o interesse da academia pela medicina tradicional, principalmente após o reconhecimento de que o conhecimento empírico, muitas vezes pode ser comprovado cientificamente e de que o entendimento de como as populações tradicionais exploram o meio ambiente pode ser importante para auxiliar nas estratégias de manejo e no uso adequado dos recursos vegetais (Amorozo 2002, Oliveira et al. 2010).

Existem estudos etnobotânicos sobre o uso e o conhecimento das plantas medicinais em diversos biomas do Brasil e é possível observar que, dependendo da região, padrões, formas de uso e espécies diferentes podem ser identificados como de relativa importância. Portanto, a importância das espécies para essas comunidades tradicionais depende do bioma em que estão inseridas e do tipo de uso, como por exemplo, madeireiro e não madeireiro. Nesse contexto, muitas pesquisas já foram realizadas no estado da Paraíba, no entanto, a maioria deles focando no uso de plantas medicinais de regiões semiáridas (Agra et al. 2007, Lucena et al. 2007, Lucena et al. 2008, Lucena et al. 2012). Poucos trabalhos focaram na utilização de plantas medicinais por comunidades localizadas na região do litoral paraibano. Vale destacar que a Paraíba possui quatro regiões bem delimitadas quanto aos seus fatores abióticos e, conseqüentemente, quanto a sua vegetação: região do Zona da Mata, Agreste, Borborema e Sertão. Dessa forma, espera-se que o rol de espécies utilizadas nessas regiões, principalmente em relação às espécies nativas, seja diferente. Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi avaliar as espécies medicinais utilizadas por comunidades localizadas na Zona da Mata, litoral do estado da Paraíba. O trabalho focou em comunidades de assentados e de quilombolas, considerando as espécies utilizadas, a forma de uso, as partes utilizadas e para quais doenças elas são consideradas.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido na comunidade quilombola Ipiranga e em cinco assentamentos, todos localizados no litoral sul do Estado da Paraíba. A comunidade quilombola Ipiranga fica localizada no município de Conde. Três

assentamentos ficam localizados no município de Conde e os outros dois pertencem à cidade de Pitimbu. Os cinco assentamentos estão inseridos na Unidade de Conservação: Área de Proteção Ambiental Tambaba (APA Tambaba). O clima dominante dessa região é do tipo Tropical Chuvoso, caracterizado por um verão seco, com precipitação anual média de 1634 mm (CPRM/PRODEEM 2005).

Para a coleta de dados na comunidade quilombola, as informações obtidas foram baseadas em dados coletados em campo no período de setembro de 2014 a janeiro de 2015. Foram realizados contatos para entrevistas semiestruturadas em todas as unidades domésticas da comunidade (N=120). Efetivamente, moradores de 100 unidades concordaram com a participação na pesquisa, em 10 residências, eles recusaram-se a participar da pesquisa e em outras 10, os residentes não foram encontrados em casa, mesmo após três tentativas. Em cada unidade doméstica a entrevista foi realizada apenas com o chefe da família, considerando-se o homem ou a mulher, totalizando 100 pessoas, com idades que variaram entre os 20 e 90 anos. Dessa forma, foram entrevistados 29 homens e 71 mulheres.

A coleta de dados nos assentamentos foram realizadas entre julho de 2012 e maio de 2013. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 59 informantes-chave, sendo 43 mulheres e 16 homens, distribuídos da seguinte forma entre os assentamentos: Dona Antônia (13), Nova Vida (20), APASA (12), Frei Anastácio (06) e Tambaba (08). Todos foram selecionados por meio do método “Bola de Neve” (Bernard, 1995).

Para avaliar a relevância de uma espécie em função do número de usos que ela apresenta foi calculado o Valor de Uso (VU). Usou-se a fórmula proposta por Rossato *et al.* (1999): $UV = \sum U_{is}/n$, onde, UV = valor de uso da espécie *s* pelo informante *i*, U_{is} = número de usos das espécies mencionadas pelo informante *i*, *n* = número total de informante *i* que citou a espécie *s*.

Todas as doenças citadas foram classificadas em categorias de acordo com o CID-10 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (Organização Mundial da Saúde 2008). Para identificar os sistemas corporais com maior importância local foi estimado o Fator de Consenso do Informante (FCI), (Troter e Logan, 1986). O FCI é dado pela fórmula: $FCI = Nur - Nt / Nur - 1$, onde FCI = fator de consenso dos informantes, Nur = soma dos usos registrados por cada informante para uma categoria e Nt = número de espécies indicadas para cada categoria. O FCI

varia de 0 a 1, sendo o valor máximo um consenso total entre os informantes sobre as plantas medicinais para uma categoria específica.

As análises consideraram os diferentes métodos de amostragens, de modo que trabalhamos majoritariamente com dados relativos ou percentuais por comunidades. Tanto na comunidade quilombola quanto nos assentamentos, as amostras coletadas foram herborizadas e incorporadas ao Herbário Lauro Pires Xavier (JPB/UFPB). As identificações botânicas foram realizadas por comparação com material depositado no herbário, com consulta à literatura ou por meio de especialistas.

Todos os informantes foram devidamente consultados e foram esclarecidos quantos aos objetivos da pesquisa, de modo que todos foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, solicitado pelo Conselho Nacional de Saúde por meio do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução 196/96). Todos os projetos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde – CEP/CCS/UFPB. Ressaltamos que este trabalho é uma reanálise de dados obtidos durante os Mestrados dos três primeiros autores no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente/ UFPB (Brito 2014, Beltreschi 2015, Fernando 2017).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uso de espécies medicinais

As 112 espécies citadas para este estudo estão distribuídas em 53 famílias botânicas, sendo a família Lamiaceae, com 11 espécies, a mais citada, seguida de Asteraceae, com sete espécies, Myrtaceae e Leguminosae – Caesalpinioideae com seis espécies cada uma (Tabela 1). A família Lamiaceae também aparece como a mais citada nos estudos de Botrel *et al.* 2006, Gandolfo e Hanazaki 2011, Giraldi e Hanazaki 2010, Pasa 2011, Pinto *et al.* 2006. Podemos entender que o alto número de espécies utilizadas dentro de uma mesma família indica sua disponibilidade enquanto recurso da flora nativa (Guarim Neto e Moraes 2003).

O hábito predominante entre as espécies coletadas foi o herbáceo, o que pode estar relacionado com o rápido crescimento e o fácil cultivo em jardins e quintais, como indicado por algumas das espécies mais citadas nesse estudo *Mentha sp.*, *Cymbopogon citratus*, *Plectranthus amboinicus* e *Chenopodium ambrosioides*. As ervas também

aparecem como o hábito predominante em outros estudos nacionais (Faruque et al. 2018, Silva et al. 2018,). A predominância de espécies herbáceas em estudos etnobotânicos podem ser reflexo do aumento de áreas desmatadas, uma vez que essas pequenas ervas tem crescimento rápido e são comuns em áreas de vegetação secundária (Beltreschi et al. 2018). O conhecimento a respeito do uso de espécies vegetais com fins medicinais pode ter sido influenciado por sua disponibilidade no entorno, bem como métodos acessíveis de cultivo (Amorozo, 2002a).

Tabela 1. Espécies usadas e as principais doenças citadas por 5 de assentados e uma comunidade quilombola no litoral da Paraíba, Nordeste do Brasil. Assentamentos: NV = Nova vida; AP = Apasa; DA = Dona Antônia; FA = Frei Anástacio; TB = Tambaba; Quilombo Ipiranga = IP.

Família/ espécie	Nome popular	Doenças	NV	AP	DA	FA	TB	IP	Vouc
ACANTHACEAE									
<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	Xaxambá	Febre, fleuma, gripe, tosse	0	0	0	0	0	11	52455
<i>Justicia</i> sp.	Anador	Dor	0	1	0	1	1	0	52464
ADOXACEAE									
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltdl.	Sabugueiro	Fleuma, febre, gripe, tosse, hipertensão	6	3	3	2	2	29	52461
AMARANTHACEAE									
<i>Alternanthera aff. philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.	Acônico	Dor de cabeça, dor de estômago, febre	1	0	2	0	0	7	61887
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Mastruz	Anemia, inflamação, feridas, bronquite, colesterol alto, cólicas, diabetes, diarreia, dor de barriga, fleuma,	2	4	0	0	16	100	61867

		gastrite, gripe, tosse, vermes, febre, catarro							
<i>Gomphrena</i> sp.	Pepeta branca	Tosse	0	2	1	0	0	0	53249
ANACARDIACEAE									
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	Inflamação, cortes, feridas, dor de estômago, contusões	13	5	2	2	2	33	51082
<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Febre	0	0	1	0	0	0	51877
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira	Inflamação, feridas e cortes, alergias, dor de garganta, cicatrizante	18	7	5	3	5	50	51089
ANNONACEAE									
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Gripe	0	0	0	0	0	9	61883
APIACEAE									
<i>Eryngium foetidum</i> L.	Coentro- doce	AVC	0	0	0	0	0	4	53247
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Erva-doce	Cólica	0	0	0	0	1	10	52460
APOCYNACEAE									
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) Don	Boa noite branca	Gripe	0	0	0	0	1	2	61834
<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Mangabeira	Gastrite, úlceras, cicatrizante	1	0	0	0	0	29	51093
<i>Nerium oleander</i> L.	Espirradeira	Abortiva	0	0	1	0	0	0	52453
Apocynaceae sp1	Vapor	Distensão muscular	0	0	0	1	0	0	52468
ARACEAE									
Araceae sp1	Imbé	Dores articulares	0	0	0	1	0	0	53232
ASTERACEAE									
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Espinho de Cigano	Fleuma, gripe, tosse	0	0	0	0	2	15	53237

<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Anador	Gripe, dor de cabeça, dor de barriga	0	0	0	0	0	4	61839
<i>Bidens</i> sp	Camomila	Sedativo, dor de cabeça	0	0	0	0	0	17	61870
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Rabo de Raposa	Micose	0	0	0	0	0	9	61848
<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip. ex Walp.	Alcachofra	Colesterol alto, diabetes, dor no fígado, dor na vesícula biliar, dor nos rins, indigestão	0	0	0	0	0	9	61890
<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Arnica brasileira	Contusões	0	0	0	0	0	2	61869
<i>Vernonia condensata</i> Baker	Alcachofra	Tosse, diarreia, má digestão, cólica, hipertensão	5	1	2	0	1	0	53245
BIGNONIACEAE									
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Pau D'arco Roxo	inflamação, anemia, câncer, cortes e feridas	0	0	0	0	0	19	61891
BORAGINACEAE									
Boraginaceae sp1	Malva ferro	Fratura	0	1	0	0	0	0	53246
CAPPARACEAE									
<i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf.	Muçambê	Tosse, coqueluche	2	0	2	0	0	0	52467
CHRYSOBALANACEAE									
<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	Guajiru	Diabetes	3	1	0	0	0	0	41324
CONVOLVULACEAE									
<i>Ipomoea</i> sp.	Salsa	Problema de pele	0	0	1	0	0	0	53239
COSTACEAE									
<i>Costus lasius</i> Loes.	Cana da Índia	Diabetes, pedra nos rins	0	0	0	0	0	4	61847
CRASSULACEAE									
<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Saião	Tosse, gastrite,	1	1	4	2	0	0	53248

<i>Kalanchoe crenata</i> (Andrews) Haw.	Saião	Gastrite, gripe, tosse, úlcera, vermes, catarro	0	0	0	0	0	26	61863
CUCURBITACEAE									
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Jerimum	Dor de ouvido, hemorróidas, vermes	0	0	0	0	0	5	61886
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão de São Caetano	Piolhos	0	0	0	0	0	1	42223
CYPERACEAE									
<i>Scleria bracteara</i> Cav.	Tiririca	Diabetes	0	0	0	1	0	0	53230
EUPHORBIACEAE									
<i>Cnidioscolus urens</i> (L.) Arthur	Urtiga Branca	Inflamação	2	0	1	0	1	10	61892
<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill.	Pinhão Branco	Hemorragia	0	0	0	0	0	1	51091
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão Roxo	Cicatrizante	2	0	0	0	0	0	51091
<i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit.	Beladona	Febre, dor de barriga, gripe, dor de cabeça	0	0	0	0	0	10	61880
<i>Ricinus communis</i> L.	Carrapateira	Dor de cabeça, bócio, dor de dente	2	0	0	1	0	3	61842
FABACEAE - CAES									
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	Jitáí	Anemia, diarreia,	0	0	3	2	0	0	51880
<i>Bauhinia monandra</i> Kurz	Pata de vaca	Diabetes	0	1	0	0	0	0	61830
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Tosse, febre	0	0	0	0	5	0	51876
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Manjirioba	Problemas nos rins, Infecção urinária, catarro, gripe, AVC	8	0	2	0	0	0	53235
<i>Senna</i> sp.	Mata pasto	Diabetes	0	2	0	0	0	0	52235
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	Diabetes	2	0	0	0	0	0	52462
FABACEAE - FAB									
<i>Bowdichia virgiliodes</i> Kunth	Sucupira	Coluna, Diarreia	0	0	0	2	0	0	52449

<i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.	Alcanço	Tosse, cancer	2	3	0	0	0	0	51081
FABACEAE - MIM									
<i>Abarema cochliacarpus</i> (Gomes) Barneby & J.W.Grimes	Babatanom ou babatimão	Gripe, cicatrizante, inflamação, sinusite	17	8	6	5	8	0	51090
<i>Mimosa</i> sp.	Malícia	Inflamação, cicatrizante	0	0	2	0	0	0	42944
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr	Babatanom	Inflamação, cortes e feridas, contusões	0	0	0	0	0	67	
GERANIACEAE									
<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér. ex Aiton	Malva-rosa	Febre, gripe, tosse, hemorróidas, fleuma	1	1	0	0	0	39	61885
IRIDACEAE									
<i>Cipura</i> sp.	Alho do mato	Picadas	1	0	0	0	0	0	42928
LAMIACEAE									
<i>Aeollanthus suaveolens</i> Mart. ex Spreng.	Macassa	Acidente vascular cerebral, dor de ouvido, sinusite hipertensão, febre	1	1	1	0	0	45	61852
<i>Callicarpa</i> sp	Vick	Acidente vascular cerebral, dor de ouvido, hipertensão	0	0	0	0	0	47	61878
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br.	Cordão de São Francisco	Acidente vascular encefálico	0	0	0	0	0	3	61831
<i>Mentha</i> sp	Hortelã miúda	Acidente vascular cerebral, ameba, dor de barriga, dor de ouvido, gripe, hemorróidas, sinusite,	1	0	0	0	5	83	61882

		vermes , tosse							
<i>Mentha</i> sp2.	Vick	Dor de garganta, cólica, tosse, dor de articulação	6	0	0	1	0	0	52469
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjerona, Manjeriçao	Depressão, cicatrizante, olhos, sinusite, febre	1	1	1	1	0	2	61832
<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Louro do mato, alfavaca	Diarréia, dor de barriga, dor de estômago, sinusite	3	0	1	0	0	13	61850
<i>Plectranthus</i> sp.	Hortelã de homem	Dor, cólica	0	0	0	0	2	0	52458
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Hortelã grande	Asma, bronquite, dor de barriga, dor de cabeça, dor de garganta, fleuma, gripe, hipertensão, tosse, sinusite	2	2	0	1	12	52	61871
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	Acidente vascular cerebral, cefaléia, febre, hipertensão, trombose, dor de barriga, diarréia	0	0	0	0	0	83	61861
<i>Vitex agnus-castus</i> L.	Liamba	Cólica, rinite	0	0	0	0	0	4	61881
LAURACEAE									
<i>Cinnamomum verum</i> J.Presl	Canela	Diarreia, dor de estômago, vômito, calmante	0	0	0	0	0	3	61833
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	Dor de barriga, dor	0	0	0	0	0	28	61879

		nos rins, dor no fígado, infecção urinária, próstata							
LECYTHYDACEAE									
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers	Embiriba	Cicatrizante	1	2	1	0	1	0	51094
LYTHRACEAE									
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Conjuntivite, dor de garganta, tosse, cicatrizante	6	1	3	1	6	95	51087
MALPIGHIACEAE									
<i>Malpighia glabra</i> L.	Acerola	Gripe, tosse, febre	5	1	1	0	0	4	61828
MALVACEAE									
<i>Gossypium</i> sp.	Algodão preto	Cicatrizante	1	0	0	0	0	0	53238
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	Diarreia, hemorragia, escamação	0	0	0	0	0	9	61854
<i>Urena lobata</i> L.	Malva rosa	Coração, sinusite, calmante, cólica, dor de cabeça, febre	3	4	0	0	0	0	42873
MELIACEAE									
<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	Nim	Micose	0	0	0	0	0	4	61876
MORACEAE									
<i>Morus alba</i> L.	Amora	Cãibras musculares, colesterol alto, diabetes, febre, gastrite, ajudam a perder peso	2	0	0	0	0	10	61855
MUSACEAE									
<i>Musa paradisíaca</i> L.	Banana	Cortes e ferimentos	0	0	0	0	1	2	61866
MYRTACEAE									
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Dor de barriga,	0	0	0	0	2	31	61843

		diarréia, gripe								
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Eucalipto	Febre, sinusite, gripe	6	4	5	3	1	0	51085	
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araça	Diarrreia,	1	0	0	2	0	0	53387	
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Dor de barriga, diarréia	0	0	0	0	1	39	51875	
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araça	Dor de barriga, diarréia	0	0	0	0	0	32	61853	
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Oliveira	Diabetes	0	0	0	0	0	2	61836	
NYCTAGINACEAE										
<i>Boerhavia</i> sp	Pega-pinto	Inflamação	1	0	2	0	0	0	53236	
OLEACEAE										
<i>Ximenia americana</i> L.	Ameixa	Cicatrizante, inflamação	4	0	0	1	1	0	53240	
OXALIDACEAE										
<i>Averrhoa carambola</i> L	Carambola	Problemas nos rins, diabetes, hipertensão, calmante, colesterol,	4	2	1	0	0	0	51081	
PASSIFLORACEAE										
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	Sedativo	0	0	0	0	0	4	61889	
PHYLLANTHACEAE										
<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	Quebra- pedra	Pedra nos rins,	4	1	1	3	0	30	53241	
PHYTOLACACEAE										
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Tipi	Cortes e feridas, dor, sinusite	1	0	0	0	0	2	52465	
PIPERACEAE										
<i>Piper nigrum</i> L.	Pimenta do reino	Dor de garganta, dor de estômago	0	0	0	0	0	17	61857	
PLANTAGINACEAE										
<i>Plantago major</i> L.	Transagem	Dor de garganta	0	0	0	0	0	2	61840	

<i>Scoparia dulcis</i> L.	Vassourinha	Diarreia, contusões, inflamação	0	0	0	0	0	4	61856
POACEAE									
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim santo	Anemia, dor de barriga, diarreia, diabetes, dor de estômago, gripe, hipertensão, vermes, vômitos, indigestão	0	0	2	0	6	56	53233
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	Sapé	Problemas nos rins, dores articulares	0	0	1	1	0	0	42955
POLYGALACEAE									
<i>Polygala</i> sp.	Esquentai	Febre	1	0	0	0	0	0	53234
RUBIACEAE									
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G.Mey.	Vassoura de botão	Diarreia, dor de barriga, contusões, constipação, tosse	2	2	0	0	0	7	42954
<i>Guettarda angelica</i> Mart. ex Müll. Arg.	Angélica	Gripe, tosse	0	0	1	2	0	0	41405
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	Acidente vascular cerebral, câncer, colesterol alto, diabetes	0	0	0	0	0	24	61874
<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltdl.) K. Schum.	Jenipapo bravo	Distensão, fraturas	0	0	0	0	0	2	51092
<i>Tocoyena sellowiana</i> (Cham. & Schltdl.) K. Schum.	Jenipapo bravo	Contusões, tosse, contusão, inflamação, cortes e feridas	0	0	0	0	2	29	61837
RUTACEAE									
<i>Citrus x aurantium</i> L.	Laranja	Sedativo, dor de barriga,	0	0	0	0	1	19	61858

		dor de dente, febre							
<i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck	Limão	Febre, tosse	0	0	0	0	1	3	61859
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Cólicas menstruais, conjuntivite, dor de ouvido, febre, sinusite	0	3	1	0	1	47	53385
SAPINDACEAE									
<i>Cupania revoluta</i> Radlk.	Cabatã de Rego	Darréia, cicatrizante	0	2	0	0	2	0	41319
SMILACACEAE									
<i>Smilax japicanga</i> Griseb.	Japeganga branca	Problema de coluna, dor de dente	3	0	0	0	0	0	41305
SOLANACEAE									
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Erva moura	Contusões, vermes	0	0	0	0	2	4	61873
<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba	Anemia, verme,	1	1	0	1	0	0	52454
TURNERACEAE									
<i>Turnera subulata</i>	Chanana	Inflamação, febre	3	0	0	0	0	0	51078
URTICACEAE									
<i>Cecropia palmata</i> Willd.	Embaúba	Inchaço	1	0	0	0	0	0	53390
VERBENACEAE									
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.	Cidreira	Abortivo, anemia, sedativo, cólicas menstruais, diarréia, dor de estômago, febre, gripe, indigestão, tosse	0	0	2	0	5	59	52452
<i>Lippia grata</i> Schauer	Alecrim de tabuleiro	gripe	0	0	3	0	0	3	61865
VITACEAE									
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis	Insulina	Diabetes	0	0	0	0	0	12	61845
XANTHORRHOEACEAE									
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Babosa	Câncer, queimaduras,	8	4	1	1	0	72	61857

		escamosas, cortes e feridas, furúnculo, gastrite, úlceras, hematomas, hemorróidas, vermes							
ZINGIBERACAEA									
<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L.Burtt & R.M.Sm.	Colônia	Bronquite, fleuma, dor de cabeça, febre, gripe, sinusite, tosse	10	5	4	4	7	116	51079

Na comunidade Ipiranga, os principais modos de preparo foram o chá, o tritura e o molho. Já nas comunidades de assentados foram os chás e o molho (em água e álcool). O chá merece destaque por corresponder a mais de 50% em todas as comunidades (Figura 1). O destaque para o chá também foi identificado em outros estudos na Mata Atlântica (Giraldi e Hanazaki 2010, Pinto et al. 2006, Mota e Dias 2012), assim como no cerrado (Amorozo 2002, Corette-Pasa 2011) e caatinga (Castro et al. 2011, Lopes et al. 2012).

Os chás são formas simples e rápidas de preparo e que conservam o potencial medicinal das plantas. Nesses preparos são usados predominantemente a folha, as cascas ou a planta inteira. O uso comum das folhas nos preparos medicinais se justifica pelo fato dessa parte vegetal ser muito abundante estar disponível durante todo o ano (Castellucci et al. 2000). Essa é uma prática é positiva para a conservação dos recursos, uma vez que, praticada moderadamente, não mata, danifica ou compromete a reprodução da planta. Nesse contexto percebemos a relação entre o modo de preparo mais citado e a parte do vegetal mais utilizada, uma vez que chás são comumente preparados a partir das folhas.

Além dos chás, uma outra forma de preparo bastante peculiar foi citada em todas as localidades: a garrafada, produzida a partir da combinação da entrecasca de três espécies arbóreas. Assentamentos e comunidade quilombola produzem a garrafada da mesma forma, usando cascas de árvores imersas em álcool ou água e depois de

preparado, o líquido é armazenado e usado para lavar ferimentos, mas utilizam espécies diferentes, ambas conhecidas popularmente como “babatenom” ou “barbatimão”. Nos assentamentos são usadas *Abarema cochliacarpus*, *Schinus terebinthifolia* e *Anacardium occidentale*. Enquanto na comunidade quilombola são usados *Stryphnodendron pulcherrimum*, *Schinus terebinthifolia* e *Anacardium occidentale*.

Abarema cochliacarpus é uma árvore que possui distribuição por toda Mata Atlântica. Sua indicação para o tratamento de inflamações em geral ressalta sua indicação como cicatrizantes (Silva et al. 2010). Além disso, ela também foi indicada para o tratamento de diarreia, gripe e câncer. Nos assentamentos é utilizada predominantemente sob forma de garrafada. *Stryphnodendron pulcherrimum*, citado 67 vezes pelos participantes da comunidade quilombola, parece ser uma espécie muito importante. Trata-se de uma árvore nativa, mas não endêmica que ocorre entre os estados do Pará, São Paulo e Mato Grosso do Sul, em áreas de cerrado (Lorenzi 2008). Possui em sua casca alto teor de tanino de grande ação estíptica, sendo muito utilizada como planta medicinal e apresentando princípios ativos que favorecem a cicatrização e a ação antiinflamatória (Lorenzi 2008). Ambas as espécies não são listadas dentre as espécies com risco de extinção, de acordo com o Livro Vermelho da Flora do Brasil (Martinelli e Moraes 2013), ainda assim merecem atenção com relação a sua forma de exploração, uma vez que a parte utilizada pelos entrevistados é a casca e que, se feita de forma inadequada, é perigosa porque danifica a estrutura da planta acarretando sua morte e conseqüentemente diminuindo sua densidade populacional (Borges Filho e Felfili 2003). Sua citação em pesquisas sobre plantas medicinais é constante, sempre aparecendo entre as mais importantes para as comunidades (Almeida et al. 2012, Brito et al. 2015, Silva et al. 2012).

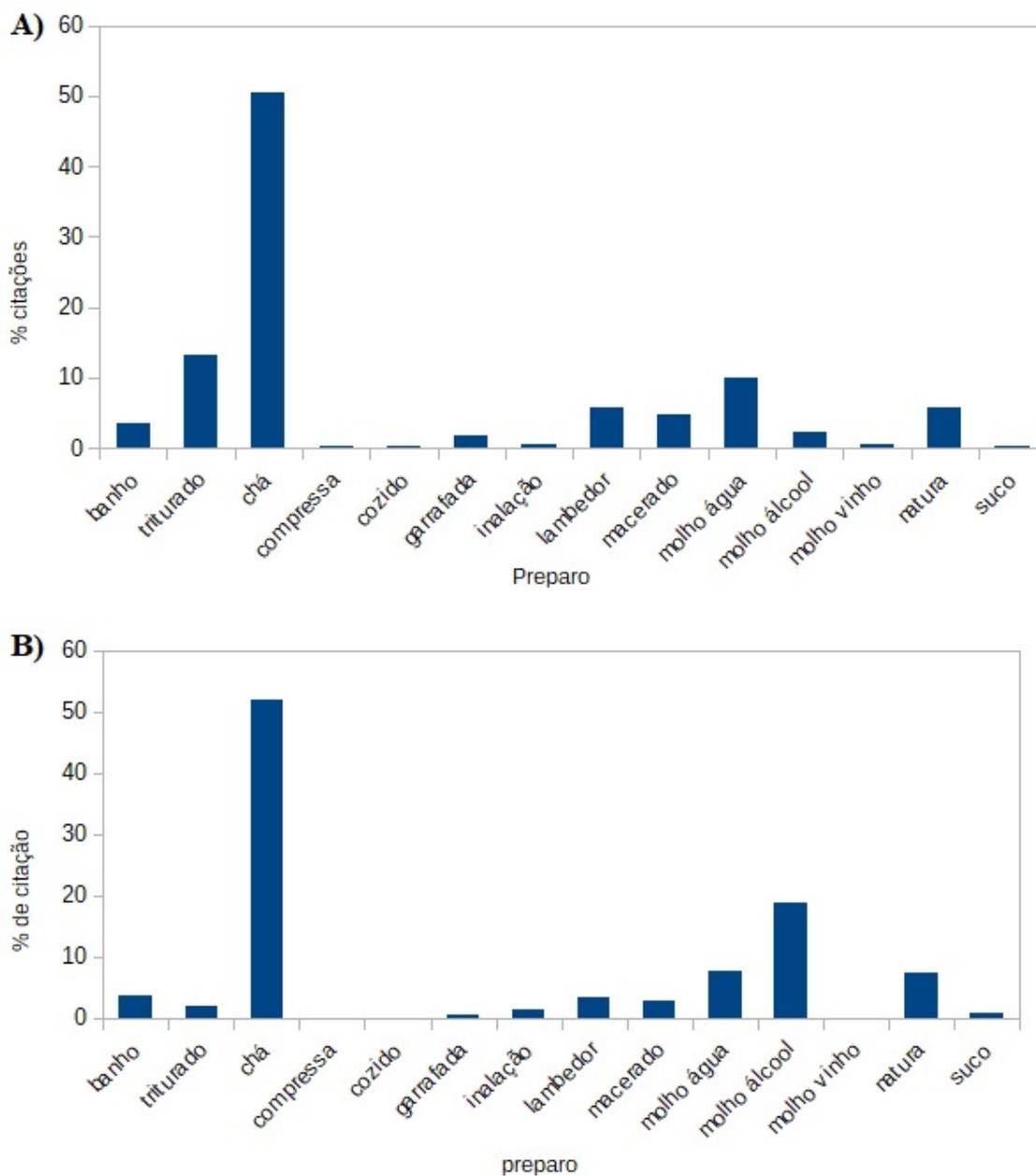


Figura 1. Forma de preparo citadas em A) comunidade quilombola Ipiranga e em B) 5 assentamentos no litoral sul da Paraíba.

Entre as espécies mais citadas em comum para as 6 comunidades estudadas estão *Aloe vera*, *Dysphania ambrosioides*, *Alpinia zerumbet*, *Punica granatum* e *Plectranthus amboinicus*. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos em Mata Atlântica, como Gomes e Bandeira (2012). Essa similaridade pode ser explicada pelo fato dessas espécies serem cultivadas, foram introduzidas e são muito aproveitadas pelo homem.

Considerando as espécies mais citadas, observa-se uma grande diferença entre as 10 espécies mais importantes para as comunidades dos assentados e para comunidade quilombola (Tabela 2). As duas espécies mais citadas para as comunidades assentadas estão relacionadas ao caráter anti-inflamatório e cicatrizantes (*A. cochliacarpus* e *S. terebinthifolia*), e em terceiro lugar está *D. ambrosioides*, relacionada ao tratamento de transtornos do sistema respiratório, digestivo e verminoses. Na comunidade quilombola as três espécies mais citadas estão diretamente relacionadas com o sistema corporal mais citado nesse estudo, *A. zerumbet*, seguido de *D. ambrosioides* e *P. granatum*. Percebemos assim que as indicações de uso mais comuns são aquelas para tratamento de doenças de baixa gravidade ou no alívio de sintomas de enfermidades do cotidiano. Para ambas as áreas estudadas, quilombolas e assentamentos, as indicações de uso foram tratamento de transtornos do sistema respiratório, transtornos do sistema gastrointestinal e transtorno do sistema genitourinário, resultado semelhante ao encontrado por Cunha e Bortolotto (2011), Amorozo (2002), Begossi et al. (2002).

Tabela 2. Ranqueamento das espécies mais citadas em cinco assentamentos e em uma comunidade quilombola no litoral da Paraíba.

Espécie	Nome popular	Assentamentos	Quilombola
<i>Abarema cochliacarpus</i>	Babatanom	1º	-
<i>Schinus terebinthifolia</i>	Aroeira	2º	-
<i>Dysphania ambrosioides</i>	Mastruz	3º	2º
<i>Alpinia zerumbet</i>	Colônia	4º	1º
<i>Anacardium occidentale</i>	Cajueiro	5º	-
<i>Plectranthus amboinicus</i>	Hortelã grande	6º	10º
<i>Punica granatum</i>	Romã	7º	3º
<i>Aloe vera</i>	Babosa	8º	6º

<i>Senna occidentalis</i>	Manjirioba	9º	-
<i>Sambucus australis</i>	Sabugueiro	10º	-
<i>Rosamarinus officialis</i>	Alecrim	-	4º
<i>Mentha spp.</i>	Hortelã miúdo	-	5º
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i>	Babatanom	-	7º
<i>Lippia alba</i>	Cidreira	-	8º
<i>Cymbopogon citratus</i>	Capim santo	-	9º

As doenças do sistema respiratório são as mais frequentemente citadas nas comunidades estudadas (Tabela 3) e também em outros estudos, como Almeida e Albuquerque (2002), uma vez que seus sintomas são bem definidos, favorecendo a identificação da doença. Outra razão para esses serem os sistemas com os maiores valores de FCI é a precária condição socioeconômica e sanitária que essas populações vivem. As localidades não dispõem de rede coletora de esgoto e assistência médica eficiente. Por outro lado, algumas categorias apresentaram valores de consenso bastante próximos, isto pode indicar maior consenso entre as respostas dadas pelos informantes.

Tabela 3. Fator de Consenso do Informante em 5 assentamentos e uma comunidade quilombola no litoral da Paraíba, Nordeste do Brasil. Assentamentos: NV = Nova vida; AP = Apasa; DA = Dona Antônia; FA = Frei Anástacio; TB = Tambaba; Quilombo Ipiranga = IP.

Sistema Corporal	NV	AP	DA	FA	TB	IP
Transtornos do sistema respiratório	0,77	0,92	0,6	0,5	0,74	0,54
Transtornos do Sistema Gastrointestinal	0,57	0,68	0,44	0,58	0,25	0,43

Transtorno do sistema genitourinário	0,53	0,12	0,22	0,33	0	0,42
Transtornos do sistema circulatório	0,58	0,69	0,5	0	0	0,25
Outras indicações	0,75	0,69	0,55	0,52	0,6	0,25
Doenças de pele Lesões, envenenamento e outras consequências externas	0	0	0,66	0,5	0	0,22
Sintomas não definidos	0	0,8	0	0	0	0,21
Doenças endócrinas	0,5	0,28	0	0	0	0,16
Doenças do sistema osteomuscular	0,33	0	0,75	0	0,5	0,11
Doenças infecciosas e parasitárias	0,82	0,72	0,56	0,5	0,66	0,045
Transtornos do sistema nervoso	0,65	0,57	0,14	0,55	0,5	0

As espécies identificadas neste trabalho apresentaram Valor de Uso (VU) variando entre 0,01 e 2,5 (Tabela 4). A maioria das espécies registradas apresentou um valor baixo para esse índice, sendo que apenas 11 espécies (9,8%) obtiveram valor do índice superior a 1,0. As espécies que obtiveram maior Valor de Uso foram *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants (mastruz), *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. (hortelã grande), *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L.Burtt & R.M.Sm. (colônia) e *Punica granatum* L. (romã) (Tabela 4).

Tabela 4. Espécies que obtiveram maiores Valores de Uso em 5 assentamentos e uma comunidade quilombola no litoral da Paraíba, Nordeste do Brasil. Assentamentos: NV = Nova vida; AP = Apasa; DA = Dona Antônia; FA = Frei Anástacio; TB = Tambaba; Quilombo Ipiranga = IP.

Espécies	Nome popular	Valor de uso					
		DA	FA	TB	NV	AP	IP

<i>Alpinia zerumbet</i>	Colônia	1,07	1,33	0,87	1,15	1,3	1,16
<i>Plectranthus amboinicus</i>	Hortelã grande	0,39	1,0	1,62	1,05	1,0	0,52
<i>Menthasp.</i>	Hortelã miúdo	0,54	1,0	0,87	1,25	1,4	0,83
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mastruz	0,9	0,67	2,50	1,3	1,2	1
<i>Punica granatum</i>	Romã	0,9	1,1	1	0,9	0,5	0,95
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim	0,61	0,83	0	0,6	0,58	0,83
<i>Cymbopogon citratus</i>	Capim santo	0,54	0,33	1,12	0,95	0,33	0,56
<i>Abarema cochliacarpos</i>	Babatanon	0,54	0,83	1	0,85	0,67	0,67
<i>Sambucus australis</i>	Sabugo	0,7	0,83	0,25	1	0,75	0,29
<i>Aloe vera</i>	Babosa	0	0	0	0,55	0,5	0,72

Os resultados mostram a preferência de ambas as comunidades pelas espécies que podem ser cultivadas e que tem aplicação ao tratamento ou alívio de sintomas de doenças do cotidiano.

A colônia (*A. zerumbet*) é uma erva de grande porte muito utilizada como ornamental e medicinal, aqui sendo indicada para o tratamento de doenças relacionadas ao sistema respiratório, circulatório, inflamação, febre e dor. Em outras pesquisas esta espécie também recebe indicações para tratamento de problemas do sistema digestório (Macedo et al. 2012). O mastruz (*D. ambrosioides*) é uma erva de pequeno porte e de fácil crescimento. Esta espécie recebeu indicações para problemas relacionados ao sistema respiratório, cicatrização, disgestório e tratamento de doenças parasitárias, sendo também citada para este fim em outros trabalhos (Amorozo e Gely 1988, Melo et al. 2008, Pinto et al. 2006). Jiménez-Osornio et al. (1996) registram o uso do mastruz em San Andrés, México, por agricultores locais como herbicida natural, uma vez que sua presença inibe o crescimento de outras espécies. Também é utilizado como vermífugo (McDonald et al. 2004) e para tratamento de úlceras provocadas pela Leishmaniose (Patrício et al. 2008). Esta espécie aparece como a mais citada por uma comunidade caiçara do Rio de Janeiro (Borges e Peixoto 2009). O hortelã grande (*P. amboinicus*), um subarbusto aromático e bastante cultivado nas comunidades, recebeu indicações para o tratamento de doenças dos sistemas digestório, respiratório,

inflamação, cicatrização e dor, também citados para os mesmos tratamentos em outros estudos (Lukhoba et al., 2006, Rice et al., 2011). Já a romã (*P. granatum*), arbusto de grande porte naturalizada e bem adaptada aos ecossistemas brasileiros, recebendo indicações principalmente para o tratamento de problemas do sistema respiratório, dores, diarreia, inflamações, cicatrização, trombose e câncer, seu uso tem sido registrado em documentos gregos e egípcios desde a antiguidade como vermífugo, bactericida, no tratamento de doenças do aparelho respiratório e digestório, além de problemas cardíacos, febre e inflamações diversas (Reddy et al. 2007).

Outras espécies também apareceram com altos índices de Valor de Uso, foram o hortelã miúdo (*Mentha* sp.), erva aromática e amplamente utilizada pela indústria química e farmacêutica, que neste estudo foi indicada para tratar problemas dos sistemas digestório, nervoso, circulatório, dor, inflamação e verminoses, para este último teve sua eficácia testada por Macedo et al. (2012) e com potencial inseticida, foi testada por Kumar et al. (2011); e o capim santo (*C. citratus*), erva bastante comum em jardins e quintais sendo usado principalmente para tratamento de distúrbios gastrointestinais e do sistema nervoso, nesta pesquisa, além desse uso já conhecido, também recebeu indicações para o tratamento de problemas do sistema respiratório, hipertensão, dor e febre, além dessas, também possuem propriedades farmacológicas como diurético, anti-inflamatório e anti-bacteriano (Carbajal et al. 1989).

As comunidades tradicionais do litoral paraibano demonstraram fazer uso de um grande número de espécies, havendo semelhança de uso entre as principais. No entanto, apesar de serem comunidades próximas, também demonstraram especificidades, o que pode ter sido resultado de suas origens diferentes. Ressalta-se que o chá é uma importante forma de preparo, certamente por muitas espécies serem exóticas, cultivadas e herbáceas. O chá é uma forma de uso que permite uma maior preocupação com a conservação, no caso das espécies nativas. Além disso, é uma importante forma de tratamento de doenças do sistema respiratório, principal categoria indicada pelos moradores.

Trabalhos de etnobotânica permitem aliar o conhecimento tradicional com o conhecimento científico, ressaltando a cultura de comunidades, assim como a biodiversidade encontrada no local. Espera-se que os dados aqui gerados possam servir para demonstrar que o conhecimento popular deve ser valorizado e tido como base para políticas públicas visando o combate dos problemas de saúde citados (que

podem estar relacionados com as condições sócio-econômicas), assim como a utilização de conhecimentos tradicionais para o combate a esses problemas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos profundamente às comunidades que nos receberam e concordaram em participar da pesquisa, fornecendo informações da sua cultura e do seu dia-a-dia. Agradecemos à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pelas bolsas de Mestrado fornecidas aos 3 primeiros autores.

REFERÊNCIAS

Agra MF, Freitas PF e Barbosa-Filho JM. 2007. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 17 (1): 114-140.

Albuquerque UP, Soldati GT, Sieber SS, Medeiros, PM, Sá JC e Souza LC. 2011. Rapid ethnobotanical diagnosis of the Fulni-ô Indigenous lands (NE Brazil): floristic survey and local conservation priorities for medicinal plants. **Environment Development Sustainability**, 13: 277-292.

Albuquerque UP, Ramos MA e Melo JG. 2012. New strategies for drug discovery in tropical forests based on ethnobotanical and chemical ecological studies. **Journal of Ethnopharmacology**, 140:197-201.

Almeida CFCBR e Albuquerque UP. 2002. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de pernambuco (nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciência**, 27: 276-285.

Almeida CFCBR, Ramos MA, Silva RRV, Melo JG, Medeiros MFT, Araujo TAS, Almeida ALS, Amorim ELC, Alves RRN e Albuquerque UP. 2012. Intracultural Variation in the Knowledge of Medicinal Plants in an Urban-Rural Community in the Atlantic Forest from Northeastern Brazil. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v.2012: 1-15.

Amorozo MCM e Gély A. 1988. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas. Bacarena, PA, Brasil. **Bol. Mus. Paraense Emílio Goeldi, Sér. Bot.** 4 (1): 47-131.

Amorozo MCM. 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v.16 (2): 189-203.

Amorozo MCM. 2002. Agricultura Tradicional, Espaços de Resistência e o Prazer de Plantar. In: Albuquerque UP *et al.*, (orgs.). **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia: 123-131.

Baldauf C, Kubo RR, Silva F, Irgang BE. 2009. “Ferveu, queimou o ser da erva”: conhecimentos de especialistas locais sobre plantas medicinais na região Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 11 (3): 282-291.

Barbosa JAA. 2011. “Das sementes aos frutos”: indicações terapêuticas dos vegetais e suas partes em uma comunidade tradicional na Paraíba. **BioFar**, 5 (1): 48-63.

Begossi A, Hanazaki A. e Tamashiro JY. 2002. Medicinal Plants in the Atlantic Forest (Brazil): Knowledge, Use, and Conservation. **Human Ecology**, 30 (3): 281-299.

Bernard HR. 1995. **Research Methods in Anthropology. Qualitative and Quantitative Approachs**. 2nd ed. Walnut Creek, Altamira Press.

Bhat AJ, Kumar M e Bussmann RW. 2013. Ecological status and traditional knowledge of medicinal plants in Kedarnath Wildlife Sanctuary of Garhwal Himalaya, India. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 9 (1): 1-18.

Beltreschi, L. 2015. **Conhecimento botânico tradicional sobre plantas medicinais no quilombo Ipiranga, município do Conde, PB**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, UFPB.

Beltreschi L, Lima RB, Cruz DD. 2018. Traditional botanical knowledge of medicinal plants in a “quilombola” community in the Atlantic Forest of northeastern Brazil. **Environment, Development and Sustainability**, p. 1-19.

Borges R. e Peixoto AL. 2009. Conhecimento e uso de plantas em uma comunidade caiçara do litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Acta bot. bras.** 23(3): 769-779.

Botrel RT, Rodrigues LA, Gomes LJ, Carvalho DA e Fontes MAL. 2006. Uso da vegetação nativa pela população local no município de Ingaí, MG, Brasil. **Acta bot. bras.** 20 (1): 143-156.

Brasil, Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.** Brasília – DF. 2006

Brito MFM. 2015. **Plantas Medicinais e o perfil etnobotânico nos assentamentos rurais da APA Tambaba, Litoral Sul da Paraíba.** 2014. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, UFPB.

Brito MFM, Lucena RFP e Cruz DD. 2015. Conhecimento etnobotânico local sobre plantas medicinais: uma avaliação de índices quantitativos. **Interciência**, 40 (3): 156-164.

Castellucci S, Lima MIS, Nivaldo N e Marques JGW. 2000. Plantas medicinais relatadas pela comunidade residente na Estação Ecológica de Jataí, município de Luís Antonio – SP: uma abordagem etnobotânica. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 3 (1): 51-60.

Castro JA, Brasileiro BP, Lyra DH, Pereira DA, Chaves JL e Amaral CLF. 2011. Ethnobotanical study of traditional uses of medicinal plants: The flora of caatinga in the community of Cravolândia-BA, Brazil. **Journal of Medicinal Plants Research**, 5 (10): 1905-1917.

Carbajal D, Casaco A, Arruzazabala L, Gonzalez R e Tolon Z. 1989. Pharmacological study of *Cymbopogon citratus* leaves. **Journal of Ethnopharmacology**, 25:103-107.

Cartaxo SL, Souza MMA e Albuquerque UP. 2010. Medicinal plants with bioprospecting potential used in semi-arid northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, 131: 326-342.

Chia X, Zhang Z, Xua X, Zhang X, Zhao Z e Liu Y. 2017. Threatened medicinal plants in China: Distributions and conservation priorities. **Biological Conservation**, 210: 89–95.

Corette-Pasa M. 2011. Abordagem etnobotânica na comunidade de conceição-açu, Mato Grosso, Brasil. **Polibotânica**, 31: 169-197.

CPRM/PRODEEM, 2005. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Conde, estado da Paraíba**. Orgs. João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife.

Cunha SA e Bortolotto IA. 2011. Etnobotânica de Plantas Medicinais no Assentamento Monjolinho, município de Anastácio, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 25(3): 685-698.

Dahlberg AC e Trygger SB. 2009. Indigenous Medicine and Primary Health Care: The Importance of Lay Knowledge and Use of Medicinal Plants in Rural South Africa. **Human Ecology**, 37: 79–94.

Borges Filho HC e Felfili JM. 2003. Avaliação dos níveis de extrativismo da casca de barbatimão [*Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville] no Distrito Federal, Brasil. **Árvore**, 27 (5): 735-745.

Faruque MO, Uddin SB, Barlow JW, Hu S, Dong S, Cai Q, Li X e Hu X. 2018. **Quantitative ethnobotany of medicinal plants used by indigenous communities in the Bandarban District of Bangladesh**. *Frontiers in Pharmacology* 9: Article 40.

Gandolfo ES e Hanazaki N. 2011. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botanica Brasilica** 25(1): 168-177.

Gavin MC. 2009. Conservation implications of rainforest use patterns: mature forests provide more resources but secondary forests supply more medicine. **Journal of Applied Ecology**, 46 (6):1275–1282.

Giraldi M e Hanazaki N. 2010. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 24 (2): 395-406.

Gomes T B e Bandeira FPSF. 2012. Uso e diversidade de plantas medicinais em uma comunidade quilombola no Raso da Catarina, Bahia. **Acta Botanica Brasilica**, 26 (4): 796-809.

Guarim Neto G e Moraes RG. 2003. Recursos medicinais de espécies do cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. **Acta Botanica Brasilica** 17: 561-584.

Jimenez-Osornio J, Kumamoto J. e Wasser C. 1996. Allelopathic Activity of *Chenopodium ambrosioides* L. **Biochemical Systematics and Ecology**, 24 (3): 195-205.

Kassam KA, Karamkhudoeva M, Ruelle M e Baumflek M. 2010. Medicinal Plant Use and Health Sovereignty: Findings from the Tajik and Afghan Pamirs. **Human Ecology**, 38: 817-829.

Kong DX, Li XJ e Zhang HY. 2009. Where is the hope for drug discovery? Let history tell the future. **Drug Discovery Today**, 14:115-119.

Kumar P, Mishra S, Malik A. e Satya, S. 2011. Insecticidal properties of Menthaspecies: A review. **Industrial Crops and Products** 34: 802-817.

Lopes IS, Silva JER, Machado IA, Silva EMR, Marinho MG e Rangel JAF. 2012. Levantamento de plantas medicinais utilizadas na cidade de Itapetim, Pernambuco, Brasil. **BioFar**, 7 (1): 115-121.

Lorenzi, H. 2008. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil**, v.1, 5.ed. Nova Odessa, São Paulo: Instituto Plantarum.

Lucena RFP, Albuquerque UP, Monteiro JM, Almeida CFCBR, Florentino ATN e Ferraz JSF. 2007. Useful plants of the semi-arid northeastern region of Brazil - a look at their conservation and sustainable use. **Environmental Monitoring and Assessment**, 125: 281-290.

Lucena RFP, Nascimento VT, Araújo EL, Albuquerque UP. 2008. Local Uses of Native Plants in an Area of Caatinga Vegetation (Pernambuco, NE-Brazil). **Ethnobotany Research and Applications**, 6: 03-13.

Lucena RFP, Soares TC, Vasconcelos Neto CFA, Carvalho TKN, Lucena CM e Alves RRN. 2012. Uso de Recursos Vegetais da Caatinga em uma Comunidade Rural no Curimataú Paraibano (Nordeste do Brasil). **Polibotánica**, 34: 217-238.

Lukhoba CW, Simmonds MSJ. e Paton AJ. 2006. Plectranthus: A review of ethnobotanical uses. **Journal of Ethnopharmacology** 103:1-24.

Macedo ITF, Bevilaqua CML, Oliveira LMB, Camurça-Vasconcelos ALF, Moraisa SM, Machado LKA. e Ribeiro WLC. 2012. In vitro activity of Lantana camara, Alpinia zerumbet, Mentha villosa and Tagetes minuta decoctions on Haemonchus contortus eggs and larvae. **Veterinary Parasitology** 190 (504-509).

Martinelli, G., Moraes, M.A. (Orgs). (2013). **Livro vermelho da flora do Brasil**. CNCFlora, Centro Nacional de Conservação da Flora.

McDonald D, Vancrey K, Harrison P, Rangachari PK, Rosenfeld, J, Warren C e Sorger G. 2004. Ascaridole-less infusions of Chenopodium ambrosioides contain a nematocide(s) that is(are) not toxic to mammalian smooth muscle. **Journal of Ethnopharmacology** 92:215-221.

Melo S, Lacerda VD. e Hanazaki N. 2008. Espécies de restinga conhecidas pela comunidade do Pântano do Sul, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Rodriguésia** 59 (4): 799-812.

Mota RS, Dias HM. 2012. Quilombolas e recursos florestais medicinais no sul da Bahia, Brasil. **Interações**,13(2):151-159.

Oliveira FCS, Barros RFM, Moita Neto JM. 2010. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 12 (3): 282-301.

OMS, Organização Mundial da Saúde. 2008. **CID-10: Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. São Paulo, EDUSP.

Pasa MC. 2011. Saber local e medicina popular: a etnobotânica em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.**, 6 (1): 179-196.

Patrício FJ, Costa GC, Pereira PVS, Aragão-Filho WC, Sousa SM, Frazão JB, Pereira WS, Maciel MCG, Silva LA, Amaral FMM, Rebêlo JMM, Guerra RNM, Ribeiro MNS. e Nascimento FRF. 2008. Efficacy of the intralesional treatment with *Chenopodium ambrosioides* in the murine infection by *Leishmania amazonensis*. **Journal of Ethnopharmacology** 115:313-319.

Pinto EPP, Amorozo MCM e Furlan A 2006. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil **Acta Botanica Brasilica** 20(4): 751-762.

Pei SJ. 2001. Ethnobotanical approaches of traditional medicine studies: some experiences from Asia. **Pharmaceutical Biology**, 39: 74-79.

Povh J, Assunção EF, Rocha LM, Ferreira GLS. 2014. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população da comunidade Boa Vista, Prata – MG. Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium, **Ituiutaba**, 5 (1): 46-59.

Reddy K, Gupta SK, Jacob MR, Khan SI. e Ferreira D. 2007. Antioxidant, antimalarial and antimicrobial activities of tannin-rich fractions, ellagitannins and phenolic acids from *Punica granatum* L. **Planta Med.** 73:461-467.

Rice LJ, Brits GJ, Potgieter CJ. e Van Staden J. 2011. *Plectranthus*: a plant for the future? **South African Journal of Botany** 77:947-959.

Rocha FV. 2017. **Carcaterização e estado de conservação de espécies lenhosas em um quilombo no litoral da Paraíba, Nordeste do Brasil**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, UFPB.

Rossato SC, Leitão-Filho HF, Begossi A. 1999. Ethnobotany of caíçaras of the atlantic forest coast (Brazil). **Economic Botany**, 53 (4): 387-395.

Silva MS, Almeida ACA, Faria FM, Luiz-Ferreira A, Silva MA, Vilegas W, Pellizzon CH e Brito ARMS. 2010. Abarema cochliacarpus: Gastroprotective and ulcer-healing activities. **Journal of Ethnopharmacology** 132, 134–142.

Silva NCB, Regis ACD, Esquibel MA, Santos JES, Almeida MZ. 2012. Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola da Barra II – Bahia, Brasil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, 11(5): 435-453.

Silva TC, Silva JM, Ramos MA. 2018. What factors guide the selection of medicinal plants in a local phamacopoeia? A case study in a rural community from a historically transformed Atlantic Forest landscape. Hindawi volume 2018: article ID 2519212.

Troter R, Logan M. 1986. **Informant consensus: a new approach for identifying potentially effective medicinal plants**. In: Etkin NL (ed). Indigenous medicine and diet: biobehavioural approaches. Redgrave Bedford Hills, New York, pp. 991-112.

Vitalini S, Iriti M, Puricelli C, Ciuchi D, Segale A, Fico G. 2013. Traditional knowledge on medicinal and food plants used in Val San Giacomo (Sondrio,Italy)—An alpine ethnobotanical study. **Journal of Ethnopharmacology**, 145: 517–529.



CAPÍTULO 10

MODO DE PREPARO DE MEDICAMENTOS TRADICIONAIS UTILIZANDO PLANTAS DA MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DA PARAÍBA

Fernando Vieira Rocha

Leticia Beltreschi

Michele Fernanda Marques de Brito

Rita Baltazar de Lima

Denise Dias da Cruz

INTRODUÇÃO

A começar de sua origem, os seres humanos buscam e extraem da natureza recursos capazes de melhorar suas próprias condições de vida, aumentando suas chances de sobrevivência (Alves e Albuquerque 2012, Giraldi e Hanazaki 2010). Dessa forma, a utilização de plantas medicinais no tratamento tradicional de doenças é uma prática muito antiga, que na maior parte dos casos, constitui-se no único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos (Beltreschi 2018, Marciel et al. 2002,).

As populações tradicionais detêm um vasto conhecimento sobre as propriedades fitoterápicas de diversas espécies (Amorozo 2002, Vásquez et al. 2014). Esse conhecimento tradicional sobre o uso de plantas, constitui-se um patrimônio único de cada comunidade e transmite-se entre as gerações através da oralidade, apresentando dessa forma, peculiaridades devido sua formação próxima à biodiversidade local (Eloy et al. 2015). Ou seja, devido às questões de disponibilidade na natureza e/ou facilidade de acesso, algumas plantas tendem a ser mais conhecidas e usadas em uma localidade do que outras, ou até mesmo podem não ser usadas, por não ocorrerem espontaneamente na vegetação nativa do local.

Apesar do conhecimento tradicional ter se desenvolvido sem interferência científica, vemos, atualmente, esse conhecimento sendo utilizado em pesquisas que levariam anos em laboratório se fossem iniciadas do zero (Carneiro 2014, Eloy et al. 2015). Esse conhecimento tradicional permite poupar tempo de pesquisa direcionando os estudos laboratoriais.

Considerando a grande biodiversidade brasileira (Myers et al. 2000) e o amplo uso medicinal de plantas a partir do conhecimento tradicional (Fonseca 2012), percebemos a importância dos trabalhos sobre identificação e uso das plantas medicinais, bem como, que este é um campo científico em plena ascensão, com um aumento crescente no número de estudos (Carneiro 2014).

Frente ao exposto esse capítulo tem como objetivo descrever os usos de plantas medicinais em seis comunidades localizadas no litoral Sul da Paraíba, no intuito de ampliar o conhecimento sobre o uso da flora local.

METODOLOGIA

Área de estudo

Os dados foram coletados em 5 assentamentos rurais e uma comunidade quilombola localizadas nos municípios do Conde e Pitimbu, Litoral Sul da Paraíba.

Os assentamentos visitados nesta pesquisa estão inseridos na Área de Proteção Ambiental de Tambaba, uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável criada em 25 de março de 2002, que possui cerca 11.500 ha e abrange os Municípios do Conde, Pitimbu e Alhandra. O clima da região é tropical úmido com verão seco (Brasil 2005) e a cobertura vegetal está estabelecida sobre a unidade geomorfológica dos Tabuleiros Costeiros, sendo constituída por formações florestais e savanóides, com flora e solo característicos (Almeida 2006).

No município de Pitimbu encontram-se os assentamentos Nova Vida e APASA. O Assentamento Nova Vida foi criado em 25 de Julho de 1993 e possui atualmente 135 famílias, enquanto o assentamento APASA ocupa uma área de 1.110 ha, foi criado em 10 de maio de 1995, onde funcionava a antiga Fazenda APASA e possui 150 famílias assentadas e, aproximadamente, outras 56 famílias vivendo na agrovila.

Os outros três assentamentos estudados estão localizados no município do Conde. O assentamento Dona Antônia foi criado em 20 de novembro de 1996 e atualmente possui 110 famílias ocupando uma área de aproximadamente 1.200 ha. O assentamento Frei Anastácio foi regularizado no ano de 1999 e é o menor de todos, possuindo hoje 21 famílias instaladas numa área de aproximadamente 220 ha. Já o assentamento Tambaba tem atualmente 18 famílias assentadas em 90 ha de área e foi regularizado em 1989. Todos os assentamentos possuem uma agrovila central com escola, a sede da associação de assentados, alguns estabelecimentos comerciais, igrejas e a sede da cooperativa local. Nenhum dos assentamentos possui ruas calçadas, linhas de transporte público nem posto de atendimento médico. Mensalmente há a visita de um médico da rede pública para o atendimento clínico.

A comunidade quilombola estudada foi o Quilombo Ipiranga, o qual possui aproximadamente 120 famílias e tem como principal atividade a agricultura de subsistência e para a venda em feiras nos centros urbanos (Carvalho et al. 2014). Localiza-se no município do Conde, às margens da rodovia estadual PB-018 (Carvalho et al. 2014). No quilombo, a maioria das casas são de alvenaria, existindo algumas poucas habitações de pau-a-pique. Todas as residências possuem energia elétrica, água

encanada e saneamento básico. O acesso ao local é realizado através de ruas de terra (Beltreschi 2018).

Os moradores de Ipiranga obtiveram a certidão de auto-reconhecimento, como descendentes de quilombos, emitida pela Fundação Cultural Palmares no dia 8 de setembro de 2006 (FCP 2017). Atualmente, a comunidade passa pelo processo de elaboração do Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (Carvalho et al. 2014).

Coleta dos dados

Os dados foram coletados entre 2012/2013, nos assentamentos rurais, e entre 2014/2015 na comunidade quilombola. O trabalho teve início com visitas às comunidades para a apresentação do projeto e obtenção do consentimento dos moradores para a realização da pesquisa, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, solicitado pelo Conselho Nacional de Saúde por meio do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução 196/96). As informações etnobotânicas foram obtidas através de entrevistas semiestruturadas, voltadas para a obtenção de informações relacionadas as espécies medicinais usadas. As entrevistas continham perguntas capazes de determinar quais espécies são utilizadas, forma de utilização, local de obtenção, parte da planta que é extraída e o método de utilização.

Nos assentamentos rurais, a coleta dos dados foi realizada através do método 'Bola de Neve' (Bernard 2006), no qual os informantes indicavam os especialistas locais na utilização de plantas medicinais, até fechar um ciclo de especialistas (Informantes-chave). Para coleta dos dados na comunidade quilombola, foi realizado contato em todas as unidades domésticas da comunidade (N=120), entretanto, apenas 100 moradores concordaram em participar da pesquisa.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 159 informantes, sendo 114 mulheres e 45 homens, distribuídos da seguinte forma entre os locais estudados: Dona Antôna (13), Nova Vida (20), APASA (12), Frei Anastácio (6), Tambaba (8) e Quilombo Ipiranga (100). A idade dos entrevistados variou de 20 a 90 anos.

O material botânico citado pelos entrevistados foi coletado ainda durante as entrevistas ou em outros momentos por meio da técnica "Turnê Guiada" (Albuquerque et al. 2010). As amostras coletadas foram herborizadas e incorporadas ao Herbário Lauro Pires Xavier (JPB/UFPB). As identificações botânicas foram realizadas por

comparação com material depositado no herbário, com consulta à literatura ou por meio de especialistas.

Os dados aqui apresentados foram coletados durante três projetos de mestrado desenvolvidos no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Brito 2014, Beltreschi 2015, Fernando 2017).

PLANTAS MEDICINAIS – LITORAL NORTE/PB

FAMÍLIAS (A)

Nome científico: *Justicia pectoralis* Jacq.

Família: Acanthaceae

Nome popular: Xaxambá

Usos medicinais: Gripe, febre

- **Indicação 1:** Gripe, febre

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás e lambedores

Nome científico: *Sambucus australis* Cham. e Schltld.

Família: Adoxaceae

Nome popular: Sabugueiro, sabugo

Usos medicinais: Febre, gripe, hipertensão arterial

- **Indicação 1:** Febre

Partes usadas: Folhas e flores

Modo de preparo: Chá abafado e banhos

- **Indicação 2:** Gripe

Partes usadas: Flor

Modo de preparo: Chás e lambedores

- **Indicação 3:** Hipertensão arterial

Partes usadas: Flor

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Alternanthera aff. philoxeroides* (Mart.) Griseb

Família: Amaranthaceae

Nome popular: Acônico

Usos medicinais: Febre, dor de barriga, dor de cabeça

- **Indicação 1:** Febre, dor de barriga, dor de cabeça

Partes usadas: Folhas e caules

Modo de preparo: Chá abafado

- **Indicação 2:** Dor de barriga, dor de cabeça

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin e Clemants

Família: Amaranthaceae

Nome popular: Mastruz

Usos medicinais: Cicatrizante, gripe, tosse, vermes, febre, cólica, sinusite, anti-inflamatório, cicatrizante, anemia

- **Indicação 1:** Cicatrizante

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: macerada

- **Indicação 2:** Gripe

Partes usadas: Inteira

Modo de preparo: Chá abafado e lambedor

- **Indicação 3:** Tosse

Partes usadas: Inteira

Modo de preparo: Lambedor e chás

- **Indicação 4:** Vermes, febre

Partes usadas: Inteira

Modo de preparo: Chá abafado

- **Indicação 5:** Cólica

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

- **Indicação 6:** Sinusite

Partes usadas: Inteira

Modo de preparo: Chá abafado e inalação

- **Indicação 7:** Anti-inflamatório, cicatrizante, anemia

Partes usadas: Inteira

Modo de preparo: Triturado

Nome científico: *Anacardium occidentale* L.

Família: Anacardiaceae

Nome popular: Cajueiro

Usos medicinais: Cicatrizante, anti-inflamatório, dor de estômago

- **Indicação 1:** Cicatrizante

Partes usadas 1: Entrecasca

Modo de preparo 1: Garrafada preparada através da imersão em álcool de sua entrecasca, juntamente com as entrecasas de Aroeira (*Schinus terebinthifolius*) e Barbatimão (*Abarema cochliacarpus*).

Modo de preparo 2: Molho na água

Modo de preparo 3: Chás

Partes usadas 2: Frutos

Modo de preparo: Consumo *in natura*

- **Indicação 2:** anti-inflamatório, dor de estômago

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Molho na água

Nome científico: *Mangifera indica* L.

Família: Anacardiaceae

Nome popular: Mangueira, manga

Usos medicinais: Tratamento de gripes e resfriados, febre

- **Indicação 1:** Tratamento de gripes e resfriados

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

- **Indicação 2:** Febre

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá cozido

Nome científico: *Schinus terebinthifolius* Raddi

Família: Anacardiaceae

Nome popular: Aroeira

Usos medicinais: Cicatrizante, antimicótico, tratamento dores de barriga, anti-inflamatório, coceira

- **Indicação 1:** Cicatrizante e antimicótico

Partes usadas: Entrecascas e folhas

Modo de preparo 1: Garrafada preparada através da imersão em álcool de sua entrecasca, juntamente com as entrecascas de Cajueiro (*Anacardium occidentale*) e Barbatimão (*Abarema cochliacarpus*).

Modo de preparo 2: Molho na água.

Modo de preparo 3: Consumo da folha *in natura*

Modo de preparo 4: Chás

- **Indicação 2:** Tratamento dores de barriga

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

- **Indicação 3:** Anti-inflamatório

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: consumo *in natura*, chás e molho no álcool

- **Indicação 4:** Coceira

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Annona muricata* L.

Família: Annonaceae

Nome popular: Graviola

Usos medicinais: Tratamento do câncer, hipertensão arterial, diabetes

- **Indicação 1:** Tratamento do câncer, hipertensão arterial, diabetes

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Eryngium foetidum* L

Família: Apiaceae

Nome popular: Coentro Maranhão

Usos medicinais: Tratamento de AVC

- **Indicação 1:** Tratamento de AVC

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Pimpinella anisum* L.

Família: Apiaceae

Nome popular: Erva doce

Usos medicinais: Digestivo, cólica, dor de barriga, desintoxicante

- **Indicação 1:** Digestivo, cólica, dor de barriga, desintoxicante

Partes usadas: Folhas e sementes

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Catharanthus roseus* (L.) Don

Família: Apocynaceae

Nome popular: Boa noite branca

Usos medicinais: Gripe

- **Indicação 1:** Gripe

Partes usadas: Folhas e raízes

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Hancornia speciosa* Gomes

Família: Apocynaceae

Nome popular: Mangaba

Usos medicinais: Tratamento de gastrite, controle da pressão arterial

- **Indicação 1:** Tratamento de gastrite

Partes usadas: Seiva

Modo de preparo: Consumo da seiva *in natura*.

- **Indicação 2:** Controle da pressão arterial

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Deixa a entrecasca de molho em água fria por 24 horas.

Nome científico: *Cocos nucifera* L.

Família: Arecaceae

Nome popular: Coqueiro

Usos medicinais: Controle do colesterol, emagrecedor, controle do diabetes, Tratamento para hepatite B

- **Indicação 1:** Controle do colesterol, emagrecedor, controle do diabetes

Partes usadas: Fruto

Modo de preparo: Óleo produzido a partir do cozimento da polpa do coco

- **Indicação 2:** Tratamento para hepatite B

Partes usadas: Fruto

Modo de preparo: Chá preparado a partir da casca do coco amarelo

Nome científico: *Acanthospermum hispidum* DC.

Família: Asteraceae

Nome popular: Espinho de cigano

Usos medicinais: Tosse, gripe, diarreia

- **Indicação 1:** Tosse, gripe

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chás e lambedor

- **Indicação 2:** Diarreia

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Artemisia vulgaris* L.

Família: Asteraceae

Nome popular: Anador

Usos medicinais: Dor geral, gripe

- **Indicação 1:** Dor geral

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

- **Indicação 2:** Gripe

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Bidens* sp.

Família: Asteraceae

Nome popular: Camomila

Usos medicinais: Calmante

- **Indicação 1:** Calmante

Partes usadas: Folhas e flores

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Conyza bonariensis* (L.)

Família: Asteraceae

Nome popular: Rabo de raposa

Usos medicinais: Antimicótico

- **Indicação 1:** Antimicótico

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Triturado ou *in natura*

Nome científico: *Gymnanthemum amygdalinum* (Delile) Sch. Bip. ex Walp.

Família: Asteraceae

Nome popular: Alcachofra

Usos medicinais: Diabetes, colesterol alto, emagrecedor, dor no fígado, rins

- **Indicação 1:** Diabetes, colesterol alto, emagrecedor, dor no fígado, rins

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Gymnanthemum amygdalinum* (Delile) Sch. Bip. ex Walp.

Família: Asteraceae

Nome popular: Alcachofra

Usos medicinais: Tosse, problemas no fígado e vesícula biliar

- **Indicação 1:** Tosse

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Lambedor

- **Indicação 2:** Problemas no fígado e vesícula biliar

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Solidago chilensis* Meyen

Família: Asteraceae

Nome popular: Arnica brasileira

Usos medicinais: Pancadas

- **Indicação 1:** Pancadas

Partes usadas: Folhas e flores

Modo de preparo: Macerada

FAMÍLIAS (C)

Nome científico: *Costus lasius* Loes.

Família: Costaceae

Nome popular: Cana da Índia

Usos medicinais: Diabetes, pedra nos rins

- **Indicação 1:** Diabetes, pedra nos rins

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Kalanchoe crenata* (Andrews) Haw.

Família: Crassulaceae

Nome popular: Saião

Usos medicinais: Gripe, gastrite, ulcera, vermes

- **Indicação 1:** Gripe, gastrite, ulcera, vermes

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Triturado

Nome científico: *Cucurbita pepo* L.

Família: Cucurbitaceae

Nome popular: Jerimum

Usos medicinais: Dor de ouvido

- **Indicação 1:** Dor de ouvido

Partes usadas: Flores

Modo de preparo: Triturado

Nome científico: *Momordica charantia* L

Família: Cucurbitaceae

Nome popular: Melão de São Caetano

Usos medicinais: Piolho

- **Indicação 1:** Piolho

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Triturado

FAMÍLIAS (B)

Nome científico: *Handroanthus impetiginosus* (Mart. ex DC.) Mattos

Família: Bignoniaceae

Nome popular: Pau d'arco, Ipê roxo

Usos medicinais: Anti-inflamatório; Tratamento de dores reumáticas, cicatrizante, antibiótico, tratamento do câncer, anemia, dor de garganta

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório; Tratamento de dores reumáticas

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Chás, molho na água

- **Indicação 2:** Cicatrizante, antibiótico, tratamento do câncer, anemia

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Molho na água, molho no álcool ou molho no vinho

- **Indicação 3:** Dor de garganta

Partes usadas: Entrecasca e flores

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Symphytum officinale* L.

Família: Boraginaceae

Nome popular: Confrei

Usos medicinais: Cistos e nódulos

- **Indicação 1:** Cistos e nódulos

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

FAMÍLIAS (E)

Nome científico: *Cnidoscolus urens* (L.) Arthur

Família: Euphorbiaceae

Nome popular: Urtiga branca

Usos medicinais: Anti-inflamatório, tosse, próstata

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chá cozido, molho na água, molho no vinho

- **Indicação 2:** Tosse

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chá abafado

- **Indicação 3:** Próstata

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Jatropha mollissima* (Pohl)

Família: Euphorbiaceae

Nome popular: Pinhão branco

Usos medicinais: Hemorragia

- **Indicação 1:** Hemorragia

Partes usadas: Seiva

Modo de preparo: Consumo *in natura*

Nome científico: *Pedilanthus tithymaloides* (L.) Poit

Família: Euphorbiaceae

Nome popular: Beladona

Usos medicinais: Febre

- **Indicação 1:** Febre
Partes usadas: Folhas
Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Ricinus communis* L.

Família: Euphorbiaceae

Nome popular: Carrapateira

Usos medicinais: Dor de cabeça

- **Indicação 1:** Dor de cabeça
Partes usadas: Folhas
Modo de preparo: Chás

FAMÍLIAS (G)

Nome científico: *Pelargonium graveolens* L'He´r. ex Aiton

Família: Geraniaceae

Nome popular: Malva rosa

Usos medicinais: Febre, gripe

- **Indicação 1:** Febre
Partes usadas: Folhas
Modo de preparo: Chá abafado
- **Indicação 2:** Gripe
Partes usadas: Folhas
Modo de preparo: Lambedor, chá abafado

FAMÍLIAS (L)

Nome científico: *Aeollanthus suaveolens* Mart. ex Spreng.

Família: Lamiaceae

Nome popular: Macassá

Usos medicinais: Febre, sinusite, dor de ouvido, hipertensão arterial, AVC

- **Indicação 1:** Febre, dor de ouvido, hipertensão arterial, AVC
Partes usadas: Folha

Modo de preparo: Chá abafado

- **Indicação 2:** Sinusite

Partes usadas: Folha

Modo de preparo 1: Chá cozido

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo 2: molho no álcool

Nome científico: *Callicarpa* sp.

Família: Lamiaceae

Nome popular: Vick

Usos medicinais: Dor de cabeça, expectorante, gripe, tosse, anti-inflamatório, febre

- **Indicação 1:** Dor de cabeça, expectorante, gripe, anti-inflamatório, febre

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

- **Indicação 2:** Gripe

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Inalação, lambedor

- **Indicação 3:** Tosse

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Lambedor, chá abafado

Nome científico: *Leonotis nepetifolia* (L.) R.Br.

Família: Lamiaceae

Nome popular: Cordão de São Francisco

Usos medicinais: AVC

- **Indicação 1:** AVC

Partes usadas: Folhas e flores

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Mentha* sp.

Família: Lamiaceae

Nome popular: Hortelã miúda

Usos medicinais: Anti-inflamatório, tosse, gripe, vermes, dor de barriga, cólicas, dor de ouvido, AVC

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório, dor de ouvido

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Maceradas

- **Indicação 2:** Tosse, gripe

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado e lambedor

- **Indicação 3:** Vermes

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado, macerado

- **Indicação 4:** Dor de barriga, cólicas, AVC

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Ocimum basilicum* L.

Família: Lamiaceae

Nome popular: Manjerona

Usos medicinais: Limpeza espiritual

- **Indicação 1:** Limpeza espiritual

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Banhos

Nome científico: *Ocimum gratissimum* L.

Família: Lamiaceae

Nome popular: Louro do mato

Usos medicinais: Dor de barriga

- **Indicação 1:** Dor de barriga

Partes usadas: Folhas e flores

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.

Família: Lamiaceae

Nome popular: Hortelã grande

Usos medicinais: Anti-inflamatório, cicatrizante, febre, tosse, gripe, expectorante, bronquite, asma

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório, cicatrizante

Partes usadas: Folha

Modo de preparo: Macerada ou lambedor

- **Indicação 2:** Febre

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

- **Indicação 3:** Tosse, gripe, expectorante, bronquite, asma

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado, inalação e lambedor

Nome científico: *Rosmarinus officinalis* L.

Família: Lamiaceae

Nome popular: Alecrim

Usos medicinais: Febre

- **Indicação 1:** Febre

Partes usadas: Folha

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Vitex agnus-castus* L.

Família: Lamiaceae

Nome popular: Liamba

Usos medicinais: Rinite, dor de barriga

- **Indicação 1:** Rinite

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Molho no álcool

- **Indicação 2:** Dor de barriga

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Cinnamomum verum* J. Presl

Família: Lauraceae

Nome popular: Canela

Usos medicinais: Diarreia, vômito

- **Indicação 1:** Diarreia, vômito

Partes usadas: Folhas e cascas

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Persea americana* Mill.

Família: Lauraceae

Nome popular: Abacate

Usos medicinais: Rins, próstata, infecção urinária, fígado

- **Indicação 1:** Rins, próstata, infecção urinária, fígado

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Eschweilera ovata* (Cambess.) Miers

Família: Lecythydaceae

Nome popular: Embiriba

Usos medicinais: Cicatrizante

- **Indicação 1:** Cicatrizante

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Molho em água fria

Nome científico: *Abarema cochliacarpus* (Gomes) Barneby e J.W.Grimes

Família: Leguminosae

Nome popular: Barbatimão, Babatenon

Usos medicinais: Cicatrizante, anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Cicatrizante, anti-inflamatório

Partes usadas: Entrecascas

Modo de preparo: Garrafada preparada através da imersão em álcool de sua entrecasca, juntamente com as entrecascas de Aroeira (*Schinus terebinthifolius*) e Cajueiro (*Anacardium occidentale*); molho na água; chás

Nome científico: *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr.

Família: Leguminosae

Nome popular: Gitaí

Usos medicinais: Tratamento de infecções intestinais

- **Indicação 1:** Tratamento de infecções intestinais

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Bauhinia monandra* Kurz

Família: Leguminosae

Nome popular: Pata de vaca

Usos medicinais: Diabetes

- **Indicação 1:** Diabetes

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Bowdichia virgilioides* Kunth

Família: Leguminosae

Nome popular: Sucupira

Usos medicinais: Tratamento de infecções intestinais, tratamento de dores de coluna, controle do diabetes

- **Indicação 1:** Tratamento de infecções intestinais, controle do diabetes

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Chás

- **Indicação 2:** Tratamento de dores de coluna

Partes usadas: Sementes

Modo de preparo: Quebra a semente e coloca em uma garrafa com vinho branco por cinco dias.

Nome científico: *Cassia angustifolia* Vahl

Família: Leguminosae

Nome popular: Sena

Usos medicinais: Cicatrizante

- **Indicação 1:** Cicatrizante
Partes usadas: Sementes
Modo de preparo: Banho

Nome científico: *Hymenaea rubriflora* Ducke

Família: Leguminosae

Nome popular: Jatobá

Usos medicinais: Expectorante; Tratamento de rouquidão e tosse

- **Indicação 1:** Expectorante; Tratamento de rouquidão e tosse
Partes usadas: Frutos
Modo de preparo: Xarope

Nome científico: *Senna tropica* (Vell.) H.S.Irwin e Barneby

Família: Leguminosae

Nome popular: Fedegoso

Usos medicinais: Tosse

- **Indicação 1:** Tosse
Partes usadas: Raiz
Modo de preparo: Chá abafado e lambedor

Nome científico: *Punica granatum* L.

Família: Lythraceae

Nome popular: Romã

Usos medicinais: Cicatrizante, dor de garganta, tosse, infecção

- **Indicação 1:** Cicatrizante, dor de garganta, tosse
Partes usadas: Casca do fruto e sementes
Modo de preparo: Molho na água, chás
- **Indicação 2:** Infecção
Partes usadas: Casca do fruto
Modo de preparo: Chá abafado

FAMÍLIAS (M)

Nome científico: *Malpighia glabra* L.

Família: Malpighiaceae

Nome popular: Acerola

Usos medicinais: Tosse, gripe

- **Indicação 1:** Tosse
Partes usadas: Fruta, entrecasca
Modo de preparo: Chás
- **Indicação 2:** Gripe
Partes usadas: Frutas
Modo de preparo: Lambedor

Nome científico: *Guazuma ulmifolia* Lam.

Família: Malvaceae

Nome popular: Mutamba

Usos medicinais: Cicatrizante, Controle de hemorragias, diarreia, caspa, fortalece os cabelos

- **Indicação 1:** Cicatrizante; Controle de hemorragias, diarreia
Partes usadas: Entrecasca
Modo de preparo: Garrafada, molho na água
- **Indicação 2:** Caspa, fortalece os cabelos
Partes usadas: Entrecasca
Modo de preparo: Molho na água

Nome científico: *Azadirachta indica* A. Juss.

Família: Meliaceae

Nome popular: Nim

Usos medicinais: Micose

- **Indicação 1:** Micose
Partes usadas: Folhas
Modo de preparo: Triturado

Nome científico: *Morus alba* L.

Família: Moraceae

Nome popular: Amora

Usos medicinais: Diabetes, controle do colesterol, câimbras, emagrecedor

- **Indicação 1:** Diabetes

Partes usadas: Folhas, frutos

Modo de preparo: Molho na água, chás

- **Indicação 2:** Controle do colesterol, câimbras, emagrecedor

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Musa X paradisiaca* L.

Família: Musaceae

Nome popular: Banana

Usos medicinais: Cicatrizante, tratamento de gastrite

- **Indicação 1:** Cicatrizante, tratamento de gastrite

Partes usadas: Seiva

Modo de preparo: Consumo da seiva *in natura*

Nome científico: *Campomanesia dichotoma* (O.Berg) Mattos

Família: Myrtaceae

Nome popular: Gobirola

Usos medicinais: Tratamento dores de barriga

- **Indicação 1:** Tratamento dores de barriga

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Eucalyptus globulus* Labill

Família: Myrtaceae

Nome popular: Eucalipto

Usos medicinais: Febre, gripe, sinusite

- **Indicação 1:** Febre

Partes usadas: Folhas e sementes

Modo de preparo: Chá abafado, chá cozido (Apenas para as sementes) e banhos

- **Indicação 2:** Gripe

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado e lambedor

- **Indicação 3:** Sinusite

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Molho em álcool

Nome científico: *Eugenia uniflora* L.

Família: Myrtaceae

Nome popular: Pitanga

Usos medicinais: Dor de barriga, diarreia

- **Indicação 1:** Dor de barriga, diarreia

Partes usadas: Folhas e frutos

Modo de preparo: Chás, sucos, consumo da fruta *in natura*

Nome científico: *Psidium guajava* L.

Família: Myrtaceae

Nome popular: Goiaba

Usos medicinais: Dor de barriga, diarreia,

- **Indicação 1:** Dor de barriga, diarreia

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado, molho na água

Nome científico: *Psidium guineense* Sw.

Família: Myrtaceae

Nome popular: Araçá

Usos medicinais: Tratamento dores de barriga, diarreia, cicatrizante

- **Indicação 1:** Tratamento dores de barriga; Cicatrizante

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Syzygium cumini* (L.) Skeels

Família: Myrtaceae

Nome popular: Oliveira

Usos medicinais: Diabetes

- **Indicação 1:** Diabetes

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Molho na água

FAMÍLIAS (O)

Nome científico: *Ximenia americana* L.

Família: Olacaceae

Nome popular: Ameixa, Ameixa branca

Usos medicinais: Anti-inflamatório; Cicatrizante

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório; Cicatrizante

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Chás ou molho no álcool

- **Indicação 2:** Anti-inflamatório

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chás

FAMÍLIAS (P)

Nome científico: *Passiflora edulis* Sims

Família: Passifloraceae

Nome popular: Maracujá

Usos medicinais: Calmante

- **Indicação 1:** Calmante

Partes usadas: Folhas e flores

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Phyllanthus niruri* L.

Família: Phyllanthaceae

Nome popular: Quebra pedra

Usos medicinais: Pedras nos rins

- **Indicação 1:** Pedras nos rins

Partes usadas: Planta inteira

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Piper nigrum* L.

Família: Piperaceae

Nome popular: Pimenta do reino

Usos medicinais: Dor de garganta, dor de barriga

- **Indicação 1:** Dor de garganta, dor de barriga

Partes usadas: Sementes

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Petiveria alliacea* L.

Família: Phytolaccaceae

Nome popular: Tipi

Usos medicinais: Sinusite, cicatrizante, dor

- **Indicação 1:** Sinusite, cicatrizante, dor

Partes usadas: Folhas, entrecascas

Modo de preparo: Molho no álcool, chá abafado

Nome científico: *Piper marginatum* Jacq.

Família: Piperaceae

Nome popular: Mavaísco

Usos medicinais: Tratamento de dores reumáticas

- **Indicação 1:** Tratamento de dores reumáticas

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Plantago major* L.

Família: Plantaginaceae

Nome popular: Transagem

Usos medicinais: Dor de garganta

- **Indicação 1:** Dor de garganta

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá cozido

Nome científico: *Scoparia dulcis* L.

Família: Plantaginaceae

Nome popular: Vassourinha

Usos medicinais: Tosse, diarreia, dor de barriga, prisão de ventre, anti-inflamatório, hematomas

- **Indicação 1:** Tosse, diarreia, dor de barriga, prisão de ventre, anti-inflamatório

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chá abafado

- **Indicação 2:** Hematomas

Partes usadas: Folhas e flores

Modo de preparo: Triturado

Nome científico: *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf

Família: Poaceae

Nome popular: Capim santo

Usos medicinais: Indigestão, calmante, gripe, dor de barriga, diarreia, afina o sangue, vômitos, hipertensão arterial, limpa o intestino, anemia, vermes

- **Indicação 1:** Indigestão, gripe, dor de barriga, afina o sangue, vômitos, hipertensão arterial, limpa o intestino, anemia, vermes

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

FAMÍLIAS (R)

Nome científico: *Borreria verticillata* (L.) G.Mey.

Família: Rubiaceae

Nome popular: Vassoura de botão

Usos medicinais: Anti-inflamatório, cicatrizante e hemorroidas

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chá cozido

- **Indicação 2:** Cicatrizante e hemorroidas

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Coutarea hexandra* (Jacq.) K.Schum

Família: Rubiaceae

Nome popular: Quina-Quina

Usos medicinais: Anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Anti-inflamatório

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Guettarda platypoda* Dc.

Família: Rubiaceae

Nome popular: Angélica

Usos medicinais: Tratamento de gripes e resfriados, tratamento de rouquidão e tosse

- **Indicação 1:** Tratamento de gripes e resfriados, tratamento de rouquidão e tosse

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Morinda citrifolia* L.

Família: Rubiaceae

Nome popular: Noni

Usos medicinais: Diabetes, AVC, câncer

- **Indicação 1:** Diabetes, AVC, câncer

Partes usadas: Frutas

Modo de preparo: Sucos e garrafadas

Nome científico: *Tocoyena sellowiana* (Cham. e Schltdl.) K.Schum.

Família: Rubiaceae

Nome popular: Jenipapo Bravo

Usos medicinais: Tratamento de pancadas e torções, anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Tratamento de pancadas e torções

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Uso direto da entrecasca no local afetado

- **Indicação 2:** Anti-inflamatório

Partes usadas: Entrecasca

Modo de preparo: Molho no vinagre

Nome científico: *Citrus x aurantium* L.

Família: Rutaceae

Nome popular: Laranja

Usos medicinais: Calmante, dor de barriga, febre

- **Indicação 1:** Calmante, dor de barriga, febre

Partes usadas: Folhas e frutos

Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Citrus limon* (L.) Osbeck

Família: Rutaceae

Nome popular: Limão

Usos medicinais: Gripe, tosse

- **Indicação 1:** Gripe, tosse

Partes usadas: Frutos

Modo de preparo: Consumo *in natura* ou em sucos

Nome científico: *Ruta graveolens* L.

Família: Rutaceae

Nome popular: Arruda

Usos medicinais: Cólicas menstruais, conjuntivite, dor de ouvido, sinusite, febre

- **Indicação 1:** Cólicas menstruais

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: chás

- **Indicação 2:** Conjuntivite, dor de ouvido

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Espremer folhas *in natura* e aplicar algumas gotas desse líquido no local afetado.

- **Indicação 3:** Sinusite
Partes usadas: Folhas
Modo de preparo: Deixar as folhas de molho no álcool e fazer inalações.
- **Indicação 4:** Febre
Partes usadas: Folhas
Modo de preparo: Chá abafado.

FAMÍLIAS (S)

Nome científico: *Xylosma prockia* (Turcz.) Turcz.

Família: Salicaceae

Nome popular: Espinho de agulha, Espinho de roseta

Usos medicinais: Tratamento do cobreiro

- **Indicação 1:** Tratamento do cobreiro
Partes usadas: Entrecasca
Modo de preparo: Chás

Nome científico: *Cupania impressinervia* Acev.-Rodr.

Família: Sapindaceae

Nome popular: Cabatimã, Cabatã, Cabatã de rego

Usos medicinais: Tratamento dores de barriga e cicatrizante

- **Indicação 1:** Tratamento dores de barriga e cicatrizante
Partes usadas: Folhas e entrecascas
Modo de preparo: Chás e molho das entrecascas em água fria

Nome científico: *Talisia esculenta* (Cambess.) Radlk.

Família: Sapindaceae

Nome popular: Pitomba

Usos medicinais: Tratamento de dores de coluna

- **Indicação 1:** Tratamento de dores de coluna
Partes usadas: Frutos
Modo de preparo: Garrafada

Nome científico: *Solanum americanum* Mill.

Família: Solanaceae

Nome popular: Erva moura

Usos medicinais: Pancadas e vermes

- **Indicação 1:** Pancadas e vermes

Partes usadas: Sementes

Modo de preparo: Macerada

Nome científico: *Solanum paniculatum* L.

Família: Solanaceae

Nome popular: Jurubeba

Usos medicinais: Controle do colesterol, controle do diabetes

- **Indicação 1:** Controle do colesterol, controle do diabetes

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

FAMÍLIAS (T)

Nome científico: *Turnera subulata* Sm.

Família: Turneraceae

Nome popular: Chanana

Usos medicinais: Febre e anti-inflamatório

- **Indicação 1:** Febre e anti-inflamatório

Partes usadas: Raiz

Modo de preparo: Chá cozido

FAMÍLIAS (U)

Nome científico: *Cecropia pachystachya* Trécul

Família: Urticaceae

Nome popular: Embaúba

Usos medicinais: Tratamento de dores de coluna, controle da pressão arterial, controle do diabetes

- **Indicação 1:** Tratamento de dores de coluna, controle da pressão arterial, controle do diabetes

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chás

FAMÍLIAS (V)

Nome científico: *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br.

Família: Verbenaceae

Nome popular: Cidreira

Usos medicinais: Febre, gripe, calmante, tosse, dor de estomago, indigestão, cólicas menstruais, anemia

- **Indicação 1:** Febre, gripe, calmante, tosse, dor de estomago, indigestão, cólicas menstruais, anemia

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Lippia grata* Schauer

Família: Verbenaceae

Nome popular: Alecrim de tabuleiro

Usos medicinais: Gripe

- **Indicação 1:** Gripe

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

Nome científico: *Cissus verticillata* (L.) Nicolson and C.E. Jarvis

Família: Vitaceae

Nome popular: Insulina

Usos medicinais: Diabetes

- **Indicação 1:** Diabetes

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

FAMÍLIAS (X)

Nome científico: *Aloe vera* (L.) Burm. f.

Família: Xanthorrhoeaceae

Nome popular: Babosa

Usos medicinais: Nódulos, furúnculos, cicatrizante, anti-inflamatório e hemorroidas

- **Indicação 1:** Nódulos, furúnculos, cicatrizante, anti-inflamatório e hemorroidas

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Macera-se a folha e passa o conteúdo no local afetado

- **Indicação 2:** anti-inflamatório

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Sucos

FAMÍLIAS (Z)

Nome científico: *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L.Burtt e R.M.Sm.

Família: Zingiberaceae

Nome popular: Colônia

Usos medicinais: Sinusite, febre, tosse e gripe

- **Indicação 1:** Sinusite

Partes usadas: Flores

Modo de preparo: Deixar as flores de molho no álcool e fazer inalações.

- **Indicação 2:** Febre

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Banho

- **Indicação 3:** Tosse e gripe

Partes usadas: Folhas

Modo de preparo: Chá abafado

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às comunidades que detalharam os usos feitos dos recursos vegetais usados no seu cotidiano. Agradecemos à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pelas bolsas de Mestrado fornecidas a MFMB, LB e FVR através do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente/ UFPB.

REFERENCIAS

Albuquerque UP, Lucena RFP e Alencar NL. 2010. **Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos**. In: Albuquerque UP, Lucena RFP e Cunha FVFC. (eds), Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. Editora Livro Rápido/NUPPEA, Recife, p. 41-61.

Almeida NCV. 2006. **Proposta de zoneamento ecológico-econômico para a Área de Proteção Ambiental (APA) Estadual de Tambaba – Paraíba**. Dissertação de mestrado – Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFPB/UEPB, João Pessoa-PB. 186 p.

Alves RRN e Albuquerque UP. 2012. Ethnobiology and conservation: Why do we need a new journal? **Ethnobiology and Conservation**, 1 (1): 1-3.

Amorozo MCM. 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Laverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 16(2): 189-203.

Beltreschi L. 2015. **Conhecimento botânico tradicional sobre plantas medicinais no quilombo Ipiranga, município do Conde, PB**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, UFPB.

Beltreschi L, Lima RB e Cruz DD. 2018. Traditional botanical knowledge of medicinal plants in a “quilombola” community in the Atlantic Forest of northeastern Brazil. **Environment, Development and Sustainability**, p. 1-19.

Bernard HR. 2006. Chapter 8: Nonprobability Sampling and Choosing Informants. In: **Research Methods in Anthropology: qualitative and quantitative approaches**. Altamira press, 5ª Ed.: 186-209 p.

Brasil, Ministério de Minas e Energia: Secretaria de Geologia, mineração e transformação mineral. 2005. Recife: **Diagnóstico do município de Conde**. 21p.

Brito MFM. 2015. **Plantas Medicinais e o perfil etnobotânico nos assentamentos rurais da APA Tambaba, Litoral Sul da Paraíba.** 2014. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, UFPB.

Carneiro FM, Silva MJP, Borges LL, Albernaz LC e Costa JDP. 2014. Tendências dos estudos com plantas medicinais no Brasil. **Revista Sapiência: sociedade, saberes e práticas educacionais**, 3 (2): 44-75.

Carvalho RMA, Martins CF e Mourão JS. 2014. Meliponiculture in Quilombola communities of Ipiranga and Gurugi, Paraíba state, Brazil: na ethnoecological approach. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10 (3): 1-12.

Eloy CC, Vieira DM, Lucena CM e Andrade MO. 2015. Apropriação e proteção dos conhecimentos tradicionais no Brasil: a conservação da biodiversidade e os direitos das populações tradicionais. **Gaia Scientia**, 8 (2): 189-198.

Fonseca MCM. 2012. Epamig pesquisa, produção de Plantas Medicinais para Aplicação no SUS. **Espaço para o produtor**, Viçosa, Disponível em: <<http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?id=26083esecao=Not%EDcias>>. Acesso: 14/10/2017.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES (FCP). **Comunidades Quilombolas.** Disponível em: <http://www.palmare.gov.br/?page_id=88eestado=PB> . Acesso: 14/10/2017.

Giraldi M e HANAZAKI N. 2010. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 24 (2): 395-406.

Maciel MAM, Pinto AC, Veiga JR VF, Grynberg NF e Echevarria, 2002. A. Plantas Medicinais: A Necessidade de Estudos Multidisciplinares. **Química Nova** (Impresso), 25(4):429-438.

Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, Fonseca GAB e Kent J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, 403: 853 – 858.

Rocha FV. 2017. **Carcaterização e estado de conservação de espécies lenhosas em um quilombo no litoral da Paraíba, Nordeste do Brasil.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, UFPB.

Vásquez SPF, Mendonça MS e Noda SN. 2014. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, 44 (4): 457-472.



CAPÍTULO 11

PLANTA MEDICINAL USADA TRADICIONALMENTE NA DERMATOLOGIA: ESTUDO DE CASO SOBRE *Conyza bonariensis* L

Karla Renata Freire Meira

Margareth de Fátima Formiga Melo Diniz

Edeltrudes de Oliveira Lima

Ezequiel da Costa Ferreira

Thamires Kelly Nunes Carvalho

Introdução

As plantas medicinais são utilizadas para tratar as doenças dermatológicas em várias partes do mundo. Entre as examinadas pela Comissão Europeia, cerca de 300 plantas, 47 delas são oficialmente usadas para fins dermatológicos e destas 25 tiveram sua aprovação pelos órgãos competentes (Schulz et al. 2000).

O Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba - UFPB e trabalhos realizados por Lima et al. (1996, 1998) com plantas medicinais da região, na constante busca de compostos biologicamente ativos e perspectiva de produção de fitoterápicos, tem investigado do ponto de vista botânico, químico e farmacológico a espécie *Conyza bonariensis* L., com estudos pré-clínicos e clínicos, cujo óleo essencial mostrou atividade contra várias espécies do gênero *Candida*, inclusive *Candida albicans* e dermatófitos dos gêneros *Microsporum*, *Trichophyton* e *Epidermophyton*.

As propriedades farmacológicas estão associadas à presença de taninos e alcalóides, os quais são responsáveis pela atividade antiinflamatória e adstringente da planta, destacando-se a atividade antimicrobiana, associada aos constituintes químicos do seu óleo essencial que apresenta intensa atividade contra bactérias e fungos (Oliveira et al. 1999).

A utilização de *Conyza bonariensis* L. dermatoses foi uma associação do conhecimento popular com o científico, e sua indicação se deu justamente pelo fato de tratar de comunidades rurais com poucos recursos financeiros, porém com uma abrangência em recursos naturais. Desta forma, este capítulo tem por objetivo analisar os potenciais usos tradicionais de *Conyza bonariensis* L. no tratamento de doenças na pele, adotando o formato de revisão.

Plantas medicinais e fitoterapia

Nos últimos anos constatou-se um ressurgimento do emprego de plantas medicinais e de fitoterápicos. O consumo de plantas teria sido a primeira forma de uso de medicamento de que se tem notícia. Muitas descobertas foram feitas pela necessidade de se obter novas fontes de alimentos, mas provavelmente um número expressivo deveu-se a curiosidade humana. Os documentos arqueológicos, hoje a disposição, só registram fatos a partir do ano 3.000 antes de Cristo, e possibilitam afirmar que muitos povos, há milênios, tinham conhecimento do poder de grande quantidade de plantas, seja pelas suas qualidades

alimentícias, seja por permitirem sensações anormais (Farnsworth 1983, Dutra et al. 2016, Maia et al. 2016).

Essas informações sobre o uso de plantas medicinais e suas virtudes terapêuticas foram sendo acumuladas durante séculos, e muito desse conhecimento empírico se encontra disponível atualmente (Ramos 1985, Bobbio 1989, Stasi 1996, Lorenzi e Matos 2008, Ferreira Júnior et al. 2012, Medeiros e Albuquerque 2011). Nesse contexto, um dos assuntos mais intrigantes e fascinantes da pesquisa com plantas medicinais reside na origem desse conhecimento, nas formas e procedimentos que o homem utilizou para descobrir as virtudes terapêuticas das espécies vegetais. Sem dúvida, a origem dessas descobertas se encontra na observação constante e sistemática dos fenômenos e características da natureza e na conseqüente experimentação empírica desses recursos. O método usado é o mesmo método da tentativa e erro, ainda muito comum e útil em pesquisas de diversas áreas do conhecimento científico, que serve para mostrar a forte ligação entre o conhecimento popular e o científico (Goldfarb 1987, Farnsworth 1991, Stasi 1996).

Dois caminhos vêm sendo seguidos na busca de bases científicas para o emprego de ervas medicinais. De um lado, o ensaio clínico, valendo-se da colaboração daqueles que já se utilizam de plantas medicinais, ou que nelas confiam pela cultura popular, e, de outro lado, os ensaios farmacológicos pré-clínicos com animais (Sixel 1996).

É muito comum ouvir-se que “tudo que é natural é bom”. No entanto, alguns efeitos têm sido atribuídos a compostos altamente tóxicos isolados de plantas, como a hepatotoxicidade provocada por alguns taninos e as reações adversas no organismo de alguns alcalóides (Bergamasco 1990).

Entende-se por planta medicinal qualquer vegetal produto de drogas ou de substâncias utilizadas, direta ou indiretamente, como remédio. Referem-se única e exclusivamente às espécies vegetais que durante séculos foram sendo incorporadas na cultura de todos os povos graças às suas potencialidades terapêuticas e que após estudos criteriosos representam uma fonte inesgotável de medicamentos aprovados e comumente utilizados, assim como uma rica fonte de novas substâncias com atividade biológica potencial (Jung 1985, Stasi 1996, Lorenzi e Matos 2008).

O uso de plantas medicinais no tratamento de infecções é muito antigo e vários produtos naturais são utilizados como fitoterápicos para tratar muitas doenças, inclusive as infecciosas. Entre os patógenos destacam-se os fungos e bactérias. A presença de cepas de

bactérias resistentes aos antibióticos de uso comum é um problema de saúde pública (Salvador et al. 2003, Coutinho et al. 2004).

Agentes antimicrobianos atuam em vários alvos. O conhecimento dos seus mecanismos de ação permite entender sua natureza e o grau de toxicidade seletiva de cada droga (Kyaw 2005). As plantas medicinais, devido à grande variabilidade de substâncias químicas presentes em sua composição, têm despertado o interesse de pesquisadores do mundo inteiro para a investigação de novos antibióticos (Cunha 1995, Cowan 1999, Salvador et al. 2003).

No Nordeste, podemos destacar as pesquisas realizadas no Instituto de Antibióticos de Pernambuco da Universidade Federal de Pernambuco (Albuquerque 1971, Gonçalves de Lima 1971, Costa et al. 1977, Cavalcanti et al. 1979, Bieber 1980, Lima et al. 1984). Na Paraíba, destacam-se os trabalhos desenvolvidos na Universidade Federal da Paraíba por um grupo de pesquisadores do Laboratório de Micologia do Departamento de Ciências Farmacêuticas (Lima 1996, Borba et al. 1998, Pontes 2002, Lima et al. 2004, Lima et al. 2005).

O extrato aquoso obtido das folhas e cascas, de *Schinus terebinthifolius* (Anacardiaceae), aroeira, testado contra seis fungos e cinco bactérias, apresentou sensibilidade a 73% dos microrganismos destacando-se *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans* (Lima et al. 2004). Substâncias presentes no extrato da casca dessa planta apresentam atividade antimicrobiana: terenbinthona, ácido hidroximasticadienóico, ácido terenbinthifólico e ácido ursólico, tendo-se demonstrado, *in vitro* atividade contra *Klebsiella pneumoniae*, *Alcaligenes faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Leuconostoc cremoris*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus vulgaris*, *Clostridium sporogenes*, *Acinetobacter calcoacetica*, *Escherichia coli*, *Beneckea natriegens*, *Citrobacter freundii*, *Serratia marcescens*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus* e várias espécies de fungos (*Aspergillus*) (Martinez et al. 1996).

O cajueiro, *Anacardium occidentale* L. (Anacardiaceae), em um *screening* antimicrobiano preliminar, verificou-se que o extrato acetato de etila das cascas do cajueiro vermelho mostrou-se ativo, tendo inibido 21 cepas de bactérias Gram positivas e Gram negativas na determinação da concentração inibitória mínima (CIM), segundo o método de diluição no agar. A partição hexânica da planta apresentou atividade sobre *C. albicans* (Diniz et al. 1997).

O carvacrol, isolado da hortelã da folha grossa, *Plectranthus amboinicus* Lour tem uma reconhecida ação germicida, antisséptica e antifúngica. Num acompanhamento clínico, com uma preparação tópica com esta planta, realizado por dermatologista (Borba et al. 1996), constatou-se uma ação antifúngica, cujos dados preliminares são encorajadores (Matos 1994, Carriconde 1995, Diniz et al. 1997).

A romã, *Punica granatum* L (Punicaceae), num estudo com o extrato da casca do fruto, ficou constatado uma ação contra diversos microrganismos, cujos halos de inibição foram: *Staphylococcus aureus* (16 mm), *Bacillus antracis* (13 mm), *Bacillus cereus* (13 mm), *Bacillus subtilis* (14 mm), *Erwinia carotovora* (20 mm), *Mycobacterium smegmatis* (16 mm), *Mycobacterium phlei* (20 mm), *Candida tropicalis* (20 mm), *Candida albicans* (18 mm), *Cryptococcus neoformans* (18 mm) e a *Nocardia asteroides* (24 mm). Foi observada ainda atividade contra grupos Gram-positivos, álcoolácido- resistentes e leveduras (Carvalho 1993).

Trabalhos realizados por Lima et al. 1996; 1998, com plantas medicinais da região tem revelado o grande potencial antimicrobiano de nossa flora. Pode-se destacar entre as espécies analisadas:

a) o óleo essencial de capim santo, *Cymbopogon citratus* Stapf, foi testado contra vários microrganismos, destacando-se sua atividade biológica tanto contra dermatófitos (Lima et al. 1996), como contra as leveduras do gênero *Candida*. As espécies de *Candida* apresentaram sensibilidade ao óleo até a concentração de 2% (Farias e Lima 2000). Com base nesses resultados foi avaliada a ação terapêutica do *C. citratus*, nas formas de creme e spray, em pacientes usuários de prótese e portadores de candidíase. Foi verificado que o fitoterápico apresentou eficácia proporcionando uma alternativa para candidíase e na assepsia bucal (Santos et al. 2000).

b) *Conyza bonariensis* L., com estudos pré-clínicos e clínicos, cujo óleo essencial mostrou atividade contra várias espécies do gênero *Candida*, inclusive a *Candida albicans* e dermatófitos dos gêneros *Microsporum*, *Trichophyton* e *Epidermophyton*. Estes estudos forneceram o embasamento científico para a comercialização do produto Fitoderme® (Hebron 1995). Alguns componentes do óleo essencial revelaram forte atividade frente ao *Aspergillus flavus* (Alonso 1998).

No Brasil, são consideradas como medicinas não convencionais a acupuntura, a homeopatia, a fitoterapia, a musicoterapia, a massoterapia, a meditação, o relaxamento, a medicina chinesa, a medicina antroposófica, entre outras. A mais popular é o tratamento com plantas medicinais que, na maioria das vezes, é feita sem acompanhamento médico (Pires et al. 1997).

O Brasil a cada ano vem regulamentando a Fitoterapia. A Resolução - RDC nº 48, de 16 de março 2004 dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e apresenta as seguintes definições para medicamento fitoterápico:

Fitoterápico - medicamento obtido empregando-se exclusivamente matériasprimas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Sua eficácia e segurança é validada através de levantamentos etnofarmacológicos de utilização, documentações tecnocientíficas em publicações ou ensaios clínicos fase 3. Não se considera medicamento fitoterápico aquele que, na sua composição, inclua substâncias ativas isoladas, de qualquer origem, nem as associações destas com extratos vegetais.

Ainda com base em Resolução anterior - RDC nº 17, de 24 de fevereiro de 2000, acrescenta-se:

1.6 Medicamento fitoterápico novo aquele cuja eficácia, segurança e qualidade, sejam comprovadas cientificamente junto ao órgão federal competente, por ocasião do registro, podendo servir de referência para o registro de similares.

1.7 Medicamento fitoterápico tradicional aquele elaborado a partir de planta medicinal de uso alicerçado na tradição popular, sem evidências, conhecidas ou informadas, de risco à saúde do usuário, cuja eficácia é validada através de levantamento etnofarmacológicos e de utilização, documentações tecnocientíficas ou publicações indexadas.

1.8 Medicamento fitoterápico similar àquele que contém as mesmas matérias primas vegetais, na mesma concentração de princípio ativo ou marcadores, utilizando a mesma via de administração, forma farmacêutica, posologia e indicação terapêutica de um medicamento fitoterápico considerado como referência.

Considerando as definições acima, parece que na cultura brasileira predomina o medicamento fitoterápico tradicional, mas se faz necessário continuar as pesquisas científicas baseadas no conhecimento popular, para produzir o medicamento fitoterápico não tecnicamente preparado a fim de fornecer subsídios aos profissionais de saúde e contribuir para regulamentar a Fitoterapia no Brasil.

Novos antibióticos são avaliados nos dias atuais e particularmente os antimicóticos usados atualmente apresentam limitações de uso devido à baixa solubilidade, pouca potência, toxicidade e aparecimento de cepas resistentes. A pesquisa para a descoberta de novos antibióticos em plantas medicinais é necessária e estimuladora (Salvador et al. 2003, Rang et al. 2004, Coutinho et al. 2004), bem como a pesquisa para descoberta de novos medicamentos em geral a partir das plantas (Carvalho et al. 2018, 2014, Dutra et al. 2016)

A literatura mostra que existe uma maior probabilidade de encontrar um fármaco através do estudo de fitoterápicos ou de plantas medicinais, do que pela obtenção sintética (Sixel 2005). Portanto, investir no potencial de plantas medicinais com propriedades antimicrobianas e antitumorais poderá trazer benefícios à humanidade.

Para contribuir na atenuação desses problemas propomos realizar estudos pré-clínicos, toxicológico e farmacológico (atividade antifúngica), de produtos da planta *Conyza bonariensis* L., usada popularmente em doenças dermatológicas no Nordeste Brasileiro, sobre o agente de pitiríase versicolor.

Aspectos etnofarmacológicos da *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist

A espécie *C. bonariensis* foi avaliada quanto a sua atividade antifúngica, visto que a mesma integra o guia dos profissionais de saúde (Paraíba 2002) e suas alcoolaturas são prescritas nos serviços básicos de saúde. Entre as partes das plantas utilizadas para fins medicinais destacaram-se as folhas. Resultados similares foram obtidos por Amorim (1999);

Simone et al. (2000). Para esta última autora, a predominância do uso das folhas pode ser atribuída à maior facilidade de coleta e disponibilidade na maior parte do ano.

As folhas são utilizadas para tratamento de micoses (Beltreschi et al. 2018). É recomendado passar o sumo das folhas na pitiríase versicolor ou nas micoses das unhas, duas a três vezes ao dia, após lavagem da parte afetada. O pó ou o suco da planta é usado em aplicações tópicas no tratamento de feridas, lesões ulcerosas e dermatoses (Caribé 1991, Dantas 2003). As folhas frescas em cataplasma são empregadas como desinfectantes de feridas (Alonso 1998).

A parte utilizada da planta é a folha (parte aérea). O pó ou o suco da planta são usados em aplicações tópicas no tratamento de feridas, lesões ulceradas e dermatoses; e por uso oral, na terapêutica de hemorróidas, infecções urinárias e hepáticas, diabetes, verminoses e diarreias. Demonstraram atividade contra fungos. É recomendado passar o sumo das folhas nos panos brancos (pitiríase versicolor) ou nas micoses das unhas, após lavagem da parte afetada (Oliveira et al. 1999).

Na literatura consultada não se encontra referência relativa à contra-indicação desta planta, bem como a indicação relativa à toxicidade da mesma. Ressalta-se apenas, que as flores podem provocar reações alérgicas (Oliveira et al. 1999).

O extrato etanólico contém esteróides, flavonóides, taninos e óleo essencial. Este último possui como fitoconstituintes 3,7-dimetil, transocimeno, terpineno, elemeno, careno, sendo rico em limoneno (Craveiro et al. 1981, Alonso 1998). Seus fitoconstituintes desempenham intensa atividade contra fungos e bactérias (Oliveira et al. 1999). De acordo com Oliveira et al. (1999), a presença de taninos e alcaloides, garantem a atividade anti-inflamatória e antimicrobiana da planta.

Oliveira e Silva (1994) relatou o acompanhamento do uso de uma “pomada de multiervas” em cuja composição destaca-se *C. bonariensis*, para tratar diversas enfermidades da pele. Esta é preparada por agentes da Pastoral da Saúde, agentes comunitários de saúde, líderes comunitários e membros do CEDEPS, que atuam em vários municípios do estado da Paraíba.

Estudos realizados por Lima (1996), revelaram que o extrato de *C. bonariensis* foi ativo sobre 16 cepas de dermatófitos isolados de lesões de pacientes com dermatofitoses. O extrato inibiu em média, 76% das cepas testadas, confirmando as atividades farmacológicas existentes na planta e respaldando cientificamente o saber popular. O óleo essencial possui propriedades antimicóticas (Alonso 1998).

Em estudo anterior, os óleos essenciais da *C. bonariensis* foram avaliados quanto ao seu potencial antimicrobiano. Os óleos essenciais são metabólitos secundários com composição química complexa que sofrem influências de vários fatores: hora e época da coleta, estágio vegetativo e variação genotípica, entre outros. Em sua maioria apresenta terpenos e fenilpropenos. Dentre suas atividades farmacológicas destacam-se as antimicrobianas. A atividade antibacteriana, presente na grande maioria dos óleos essenciais, representa o papel que eles desempenham nas plantas defendendo-as de bactérias e fungos patogênicos (Leal-Cardoso e Pontes 2002, Gonçalves et al. 2003, Silva et al. 2003, Tavares et al. 2005).

O óleo essencial de *C. bonariensis* a 4% foi capaz de inibir o crescimento de bactérias testadas, quando aplicado isoladamente e apresentou sinergismo com 80% dos antibióticos testados. A alcoolatura desta planta é usada topicamente no tratamento de dermatoses. É prescrita pelos médicos do Programa Saúde da Família do Município de João Pessoa - Paraíba (Paraíba 2002). Esses dados podem orientar a conduta terapêutica desses profissionais.

Em estudo realizado por Guerra et al. (2006), as alcoolaturas de *C. bonariensis* foram pouco ativas frente aos fungos leveduriformes inibindo apenas a cepa padrão 1/8 (13%), já os óleos essenciais a 4 % de *C. bonariensis* foram mais ativos que as respectivas alcoolaturas, inibindo o crescimento de 6/8 (75%) dos fungos leveduriformes, com halos de inibição oscilando entre 10 a 17 mm.

O óleo essencial de *C. bonariensis* a 4% associado à anfotericina B teve aumento em sua atividade frente a *C. albicans* (ATCC-90028) e *C. albicans* (FCF-243) e inibiu totalmente a resposta a *C. albicans* (LM-69). Ao ser combinado ao cetoconazol diminuiu a resposta a *Candida albicans* (ATCC-90028), bloqueou totalmente o efeito sobre *C. albicans* (LM-69), produziu um efeito sinérgico frente a *C. guilliermondii* (LM-28) e para as demais cepas não houve interferência. Associado ao itraconazol apresentou resistência frente a *C. albicans* (ATCC-90028), e reverteu a resistência frente a *C. guilliermondii* (LM -28) e *C. stellatoidea* (LM-46). Para as demais cepas não houve interferência. Óleos essenciais são de venda livre e isolados têm propriedades antifúngicas (Guerra 2006).

Considerações finais

A utilização de *Conyza bonariensis* L. para as dermatoses citadas foi uma associação do conhecimento popular com o científico, e sua indicação se deu justamente pelo fato de tratar de uma comunidade com poucos recursos financeiros, porém com uma abrangência em recursos naturais.

No entanto, os estudos precisam ainda ser aprofundados e, outros adicionais, sobre toxicidade, pré-clínica e clínica, são necessários para, a partir de então, se decidir sobre a viabilidade terapêutica desta planta como produto fitoterápico.

Assim, respaldados por todos esses dados, propomos realizar novos estudos pré-clínicos, toxicológico e farmacológico (atividade antifúngica), da alcoolatura e tintura das partes aéreas da *Conyza bonariensis* L., em diferentes estágios vegetativos, planta usada popularmente em doenças dermatológicas no Nordeste Brasileiro.

Referências

Alonso JR. 1998. **Tratado de Fitomedicina. Bases clínicas Y farmacológicas.** Argentina. ISIS, p238-254.

Albuquerque L, Lima GO, Mello JF, Maciel GM, Souza MAM. 1971. Substâncias antimicrobianas de plantas superiores. Comunicação XXXIV. Observações sobre a ação antimicrobiana de substância identificada como dihidrociperquinona, isolada de *Remirea maritima* (Herb. IAUFPe- 1152) (Cyperaceae), da zona litorânea norte de Olinda (Pe). **Rev. Inst. Antibiot.**, Recife, 11 (1): 15 - 1.

Amorim JA. 1999. **Fitoterapia popular e saúde da comunidade.** São Paulo, 1999. p. 110 - 150. Tese (Doutorado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, USP, São Paulo.

Beltreschi L, Lima RB, Cruz DD. 2018. Traditional botanical knowledge of medicinal plants in a “ quilombola ” community in the Atlantic Forest of northeastern Brazil. **Environ. Dev. Sustain.** 2018.

Bergamasco M. 1990. A química de *Zanthoxylum*: uma contribuição ao estudo de plantas medicinais. In: Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil. João Pessoa. **Livro de Resumos.** João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba. p. 506.

Bieber LW, Gonçalves de Lima O, Chiapetta AA, Silva Filho AA, Melo JF. Ação antimicrobiana de *Ipomoea bahiensis* Willd. **Rev. Inst. de Antibió.** Recife, 20 (1/2): 21-27, 1980/1.

Bobbio FO e Bobbio PA. **Introdução à química de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Varela, 1989. 223 p.

Borba DA, Lima EO, Borba JDC, Guerra MFL, Diniz MFFM. 1996. Levantamento bibliográfico, farmacotécnico e ensaios clínicos com *Coleus amboinicus*, em portadores de tineas e pitiríase versicolor. In: **Encontro de Iniciação Científica da UFPB**, v. 4, João Pessoa: Ed. Universitária, 1996. p. 353.

Borba JDC. Formas de Utilização das Plantas Medicinais. In: Diniz MFFM; Oliveira RAG; Medeiros ACD, Malta Junior A. **Memento fitoterápico: as plantas como alternativa terapêutica; conhecimentos populares e científicos**. João Pessoa: Ed. Universitária, 1998. p. 179-183.

Caribé J e Campos JM. **Plantas que ajudam o homem**. São Paulo: Cultrix; 1991. 319 p.

Carriconde C, Mores D, Fritschen MV, Cardozo Júnior EL. 1995. **Plantas medicinais & plantas alimentícias**. Centro Nordeste de Medicina Popular: Universidade Federal Rural de Pernambuco, Olinda, 1, 63-5.

Carvalho ACB, Lana TN, Perfeito JPS, Silveira D. 2018. The Brazilian market of herbal medicinal products and the impacts of the new legislation on traditional medicines. **J. Ethnopharmacol.** 212: 29–35.

Carvalho ACB, Ramalho LS, Marques RFO, Perfeito JPS. 2014. Regulation of herbal medicines in Brazil. **J. Ethnopharmacol.** 158: 503–506.

Carvalho FMR et al. 1993. Atividade antimicrobiana da *Punica granatum*, Linn. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 45, Recife. **Anais...** p. 774.

Cavalcanti MSB, Albuquerque IL, Souza MAM, Maciel GME, Martins, D. G. 1979. Estudos preliminares de uma cumarina com propriedades antimicrobiana e antineoplásica isolada de *Esembechia* sp. (Rutaceae). **Rev. Inst. de Antibió.** 19(1/2): 23-32.

Craveiro AA et al. **Óleos essenciais de plantas do Nordeste**. Fortaleza: Ed. UFC, 1981. 209 p.

Coutinho HDM et al. Atividade antimicrobiana de produtos naturais. **Conceitos**. v. 5, n. 10, p.77-85, 2004.

Costa DLB et al. Estudos preliminares dos princípios ativos de *Abrus precatorius* (Leguminosae- Papillionoideae). **Rev. Inst. de Antib.** Recife, 16 (1/2): 13-16, 1977.

Cowan MN. 1999. Plant products as antimicrobial agents. **Clin. Microbiol. Rev.** 12(4): 564-582.

Cunha GMA. 1995. Atividade antimicrobiana de plantas popularmente usadas no Ceará. **Revista Brasileira de Farmácia**. 76(1): 5-6.

Dantas IC. 2003. **O raizeiro e suas raízes**: um novo olhar sobre o saber popular. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande.

Diniz MFFM, Oliveira RAG, Medeiros ACD, Malta Junior A. 1997. **Memento fitoterápico: as plantas como alternativa terapêutica; conhecimentos populares e científicos**. João Pessoa: Ed. Universitária.

Dutra RC, Campos MM, Santos ARS, Calixto JB. 2016. Medicinal plants in Brazil: Pharmacological studies, drug discovery, challenges and perspectives. **Pharmacol. Res.** 112: 4-29.

Farias NMP, Lima EO. 2000. Atividade antifúngica de óleos essenciais, obtidos de plantas medicinais, contra leveduras do gênero *Candida*: uma alternativa no controle da infecção hospitalar. In: **Prêmio Jovem Cientista XVI edição**: publicação resumida dos trabalhos vencedores / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Grupo Gerdau, Fundação Roberto Marinho, Porto Alegre. p. 91-120.

Farnsworth NR. Um tesouro de ervas. 1983. **Saúde do Mundo**, Genebra, p. 16-17.

Farnsworth NR, Soejarto DD. 1991. Global importance of medicinal plants. In: Akerele O, Heywood V, Syngé H. (Ed.) **Conservation of medicinal plants**. Cambridge: Cambridge University Press, p. 25-51.

Ferreira Júnior WS, Cruz MP, Santos LLS, Medeiros MFT. 2012. Use and importance of quina (*Cinchona* spp.) and ipeca (*Carapichea ipecacuanha* (Brot.) L. Andersson): Plants for medicinal use from the 16th century to the present. **J. Herb. Med.** 2: 103–112.

Goldfarb AMA. 1987. **Da alquimia à química, um estudo sobre a passagem do pensamento mágico-vitalista ao mecanismo.** São Paulo: Nova Stella, Edusp. 283 p.

Gonçalves de Lima O, Coêlho JSB, Weigert E, Albuquerque IL, Lima DA, Sousa MAM. 1971. Substâncias antimicrobianas de plantas superiores. Comunicação XXVI sobre a presença de maitenina e pristimerina na parte cortical das raízes de *Maytenus ilicifolia*, procedente do Brasil Meridional. **Rev. do Inst. de Antib.**, Recife, 11 (1): 35-38.

Gonçalves LA, Barbosa LCA, Azevedo AA, Casali, VWD, Nascimento EA. 2003. Produção e composição do óleo essencial de Alfavaquinha (*Ocimum selloi* Benth.) em resposta a dois níveis de radiação solar. **Rev. Bras. Pl. Med.**, 6(1): 8-14.

Hebron SA. Avaliação antimicrobiana do fitoterápico Fitoderme. 1995. **Indústrias Químicas e Farmacêuticas.** Rodovia BR- 232/ Km 136, Distrito Industrial, Caruaru, Pernambuco.

Jung CG. 1985. **O espírito na arte e na ciência.** Petrópolis: Vozes, 1985. 140 p.

Kyaw CM. **Antibióticos e quimioterápicos.** Disponível em: <http://www.unb.br/ib/cel/microbiologia> > Acesso em 21 set. 2005.

Leal-Cardoso JH, Fonteles MC. 1999. Pharmacological effects of essential oil of plants of the Northeast of Brazil. **An. Acad. Bras. Ci.** 71(2):207-213.

Lima RMOC, Silva Filho AA, Nascimento SC, Souza AI, Bieber, L. W. 1984. Ação antimicrobiana e antitumoral de glicosídeos isolados de *Ipomoea bahiensis* Willd. **Rev. Inst. de Antibiót.**, 22 (1/2): 3-9.

Lima EO. 1996. Estudo das dermatofitoses em João Pessoa - Paraíba e da atividade antifúngica de plantas medicinais da região contra alguns de seus agentes isolados. São Paulo, 1996. 180 p. (Tese de Doutorado - Faculdade de Ciências Farmacêuticas - USP).

Lima EO. 1998. Atividade antimicrobiana de plantas medicinais. In: Diniz MFF, Oliveira RAG, Malta Junior A. **Das plantas medicinais aos fitoterápicos: abordagem multidisciplinar**. 2. ed. João Pessoa: UFPB/CCS, p. 58-69.

Lima EO et al. *Schinus terebinthifolius* Raddi: avaliação do espectro de ação antimicrobiano de seu extrato aquoso. **Infarma**, v. 16, n. 7-8, p. 81-83, 2004.

Lima EO et al. **Plantas medicinais na Paraíba: retratos da memória**. João Pessoa: Ed. Utopia, 2005. 91 p.

Lorenzi H e Matos FJA. 2008. **Plantas medicinais do Brasil: Nativas e Exóticas**, 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum.

Maia ACP, Paiva PCB, Ferreira EC, Pereira RFPL, Belarmino NALA, Nunes GM, Alves CAB, Lucena RFP. 2016. A fitoterapia sob a ótica dos profissionais de saúde no Brasil nos últimos 10 anos. **Gaia Sci**. 10(4): 658–670.

Martinez MJ et al. Screening of some Cuban medicinal plants for antimicrobial activity. **J. Ethnopharmacol**, v. 52, p. 171-174, 1996.

Matos FJA. 1994. **Farmácias vivas: Sistema de utilização de plantas medicinais projeto para pequenas comunidades**. 2. ed. Fortaleza: EUFC. 122 p.

Medeiros MFT e Albuquerque UP. 2011. The pharmacy of the Benedictine monks: The use of medicinal plants in Northeast Brazil during the nineteenth century (1823-1829). **J. Ethnopharmacol**. 139: 280–286.

Oliveira RAG, Viana FAC, Diniz MFFM, Figueirêdo CA, Moura RJO. 1999. A unidade piloto do cultivo de plantas medicinais do LTF nas atividades práticas de Fitoterapia. **PETFarmácia**, CCS/UFPB, João Pessoa. p. 29.

Oliveira RAG, Silva MSH. 1994. **Plantas medicinais na atenção primária à saúde**. João Pessoa: UFPB, Série Extensão, 1: 64 p.

Paraíba. 2002. Secretaria de Saúde do Estado. **Fitoterápicos: guia do profissional de saúde**. João Pessoa, 36 p.

Pires MTC, Freire ACM, Medeiros Filho JG. 1997. Toxicidade de plantas medicinais na terapêutica infantil. João Pessoa, **R. Bras. Ciências Saúde**. 1 (1/3): 45-52, 1997.

Pontes ZBVS. 2002. **Atividade antifúngica de produtos naturais e sintéticos sobre espécies de *Trichosporon behrendi***. João Pessoa, 178 p. Tese (Doutorado - Programa de Pós-graduação em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos), Universidade Federal da Paraíba.

Ramos WPB, Ramos AO. 1985. Abuso de drogas. In: Silva P. **Farmacologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 125.

Rang HP et al. **Farmacologia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 904 p.

Salvador M et al. Comparative study of antibacterial and antifungal activity of callus culture and adult plants extracts from *Alternanthera maritima* (Amaranthaceae). **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 34, p. 131-136, 2003.

Santos RC et al. 2000. Candidíase relacionado ao uso de prótese dentária e ação de *Cymbopogon citratus* D. C. Staf (Capim Santo). In: Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, XVI, Out 2000 Recife – PE. **Resumo FM** 245 p. 276.

Simone C et al. 2000. Plantas medicinais relatadas pela comunidade residente na Estação Ecológica de Jataí, município de Luís Antônio/SP: uma abordagem etnobotânica. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 3, n. 1, p. 51-60, 2000.

Schulz V, Rudolf R, Tyler VE. 2000. **Fitoterapia racional. Um guia de fitoterapia para as ciências da saúde**. Barueri: Manole, 386 p.

Silva AF et al. Composição química do óleo essencial de *Hyptis suaveolens* (L.) Poit. (Lamiaceae). **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 6, n. 1, p. 1-7, 2003.

Stasi ICD. 1996. **Plantas medicinais: Arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista. 227 p.

Sixel, PJ. Aspectos gerais no preparo e no controle de qualidade de plantas e fitoterápicos hipoglicemiantes. In: Bragança LAR. **Plantas medicinais antidiabéticas – Uma abordagem multidisciplinar**. Niterói: EDUF, 1996. 300 p.

Sixel PJ e Pecinalli NR. 2005. Características farmacológicas gerais das plantas medicinais. **Infarma**, 16(13-14): 74-77.

Tavares ES. 2005. Análise do óleo essencial de folhas de três quimiotipos de *Lippia alba* (Mill) N. E. Br. (Verbenaceae) cultivados em condições semelhantes. **Rev. Bras. Farmacognosia**, 15(1): 1- 5.



CAPÍTULO 12

A UTILIZAÇÃO DO MACACO-PREGO-GALEGO (*Sapajus flavius*, Schreber, 1774) COMO ZOOTERÁPICO NO TERRITÓRIO INDÍGENA POTIGUARA, NA PARAÍBA, BRASIL

Tainá Sherlakyann Alves Pessoa

Eudécio Carvalho Neco

Mônica Mafra Valença-Montenegro

INTRODUÇÃO

Primatas da floresta atlântica paraibana

A Paraíba, localizada na região Nordeste do Brasil, compreende importantes domínios macroecológicos (Ab'Sáber 2008), tais como a Caatinga no oeste do Estado e a Floresta Atlântica na região litorânea. A diversidade de recursos destes ambientes propicia a ocorrência de distintas espécies de primatas, que representam três das cinco famílias neotropicais: Callitrichidae, Cebidae e Atelidae, que estão representadas, respectivamente, pelas espécies *Callithrix jacchus* (sagui-de-tufo-branco), *Sapajus flavius* (macaco-prego-galego), *S. libidinosus* (macaco-prego) e *Alouatta belzebul* (guariba-de-mãos-ruivas). Daqui em diante estas espécies serão referidas através do seu nome científico. Com exceção de *A. belzebul*, que habita apenas florestas úmidas, e de *S. libidinosus* que ocorre apenas na Caatinga, as demais ocorrem em ambas fitofisionomias, tendo *S. flavius* um único registro na região semiárida do Rio Grande do Norte. São animais diurnos, arborícolas e possuem tamanho corporal e padrões ecológicos bem distintos.

Apresenta-se a seguir informações básicas sobre a distribuição e ecologia de cada um dos táxons de interesse, pontuando ao final suas principais ameaças e o estado de conservação em que se encontram.

***Sapajus flavius* (Schreber, 1974)**

Ainda são escassos os dados publicados acerca da espécie, dentre os quais se incluem apenas sete artigos científicos (Oliveira e Langguth 2006, Mendes Pontes et al. 2006, Ferreira et al. 2009, Souto et al. 2011, Bezerra et al. 2014, Laroque et al. 2014, Fialho et al. 2014). Desta forma, as informações que constam nesta revisão foram reunidas, em grande parte, através da busca por teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e resumos de anais de congressos na área.

De acordo com Oliveira e Langguth (2006), o histórico da identificação de *Sapajus flavius* na Floresta Atlântica nordestina inicia-se em 1648, quando Marcgrave descreveu um macaco que nomeou de “caitaia”. Após quase 130 anos, em 1774, Schreber ilustrou um macaco-prego denominado por ele de *Simia flavia*. Além destas, várias outras designações foram dadas à espécie, principalmente em virtude de não haver nenhum material conservado em coleção biológica, gerando assim inconclusivas discussões acerca de sua identidade. A redescoberta e definição objetiva deste táxon foram lançadas então em 2006

por estes autores, que compararam as informações históricas com espécimes coletados na natureza e designaram *Cebus flavius* como um neótipo para *Simia flavia*. Devido à hipótese do isolamento geográfico e posterior radiação independente das formas gráceis e robustas de macacos-prego na América Central e do Sul, Lynch Alfaro et al. (2012) sugeriram que todas as formas robustas (com tufo) compõem o gênero *Sapajus*. Nessa perspectiva, *Cebus flavius* é então considerado como *Sapajus flavius*.

Sapajus flavius apresenta na testa pelos curtos dispostos para trás, proporcionando um aspecto arredondado da cabeça (Oliveira e Langguth 2006). Além disso, os machos adultos da espécie possuem uma estrutura singular abaixo do pescoço, denominada barbela.

Desde 2006, ano da sua redescoberta, diversas instituições de ensino e pesquisa na região Nordeste do país têm se dedicado ao estudo dos padrões e processos ecológicos de *S. flavius*, investigando seus aspectos fundamentais, tais como distribuição, citogenética, tamanho e composição de grupos, área de uso, repertório vocal e dieta.

Estudos sobre a distribuição de *S. flavius* indicam que a espécie ocorre ao longo da Floresta Atlântica, em remanescentes nos Estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Além disso, constatou-se que o rio São Francisco representa uma notória barreira geográfica que separa *S. flavius* de *Sapajus xanthosternos* ao sul. O Oceano Atlântico, por sua vez, restringe a distribuição da espécie ao norte e leste (Silva 2010). O limite oeste de sua distribuição, contudo, possui distintas considerações: Ferreira et al. (2009) refutam os argumentos de ocorrência exclusiva na Floresta Atlântica e apresentam dados de uma população que ocorre no domínio da Caatinga no Rio Grande do Norte, expandindo assim os limites de distribuição da espécie. Silva (2010), entretanto, identificou o referido grupo, e outros quatro da Paraíba e Alagoas, em um padrão de coloração de pelagem que corresponde à espécie *Sapajus libidinosus*, sugerindo que a cor clara dos pelos estaria relacionada a um balanço entre concentrações de pigmentos, feomelanina e eumelanina. Recentemente, o Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros (CPB 2014) afirma a existência de populações em ambos os domínios, tanto na Floresta Atlântica, onde foi originalmente redescoberto, como de modo pontual na Caatinga.

A flexibilidade da espécie, comum aos demais macacos-prego (Fragaszy et al. 2004), reflete-se na variedade de ambientes ocupados e também em sua dieta. *S. flavius* utiliza áreas de floresta madura, em regeneração, suas respectivas bordas, e também locais sujeitos a inundações periódicas (Rodrigues 2013), inclusive pântanos, os quais fornecem alimentos alternativos (Malta et al. 2013).

Estudos com enfoque na ecologia alimentar identificam um padrão frugívoro-insetívoro, com registros esporádicos do consumo de mel de abelha e gastrópodes (Valença-Montenegro 2011). A autora ainda ressalta o elevado consumo de frutos exóticos, como o dendê e colmos de cana-de-açúcar, os caracterizando como recursos-chave para a espécie em sua área de estudo. Santos (2013) discorre que a cana-de-açúcar influencia o padrão de forrageio de um grupo de *S. flavius* e a definiu como um alimento reserva, relacionando-o inclusive com os comportamentos agonísticos. O consumo de vertebrados foi verificado por Rodrigues (2013), que registrou eventos de predação de pequenos mamíferos e um réptil.

O potencial adaptativo de *S. flavius* também fica evidente em seu padrão de forrageio, que é delimitado tanto pela variação na disponibilidade de recursos como também pelas demandas energéticas de cada classe sexo-etária (Santos 2013).

Sabe-se pouco ainda sobre a organização social de *S. flavius*, mas algumas características são comuns ao gênero, tal como a composição de grupos multimacho-multifêmea (Valença-Montenegro 2011; Bezerra et al. 2014). Os grupos, no entanto, possuem tamanhos bastante variáveis, entre nove a 90 indivíduos (Valença-Montenegro 2011, Pessoa et al. 2013), com predominância de grupos maiores (Valença-Montenegro 2011).

A comunicação se dá principalmente através de sinais acústicos, com vocalizações emitidas em contextos comportamentais específicos (Bastos 2013). Porém, observações conduzidas atualmente sugerem a utilização de sinais químicos por meio da marcação de cheiro (Neco, comunicação pessoal).

Os grupos estudados até o presente exibem uma área de uso que varia de 154,32 ha a 240,22 ha, com uma tendência a contração no período chuvoso (Valença-Montenegro 2011, Rodrigues 2013, Costa 2014).

O CPB, centro especializado de fauna do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), localizou 28 populações de *S. flavius* em ambiente natural, dentre as quais 17 estão na Paraíba (CPB 2014). Além do reduzido número de populações, outra ameaça à espécie é o tamanho dos fragmentos florestais que ela ocupa, os quais, em geral, são pequenos e abrigam poucos indivíduos.

S. flavius tem sido alvo de estudos do CPB desde a sua redescoberta, sendo obtidas informações acerca da composição de grupos, área de uso, densidade populacional, dieta e

ameaças à espécie. Tais pesquisas concentram-se principalmente na Estação Experimental de Camaratuba e na Reserva Particular do Patrimônio Natural Engenho Gargaú (PB). Contudo, apesar dos esforços que vêm sendo empregados, ainda são escassos os dados sobre as populações de outros remanescentes florestais do Estado. Nessa perspectiva, o referido projeto sustenta-se na necessidade de reunir informações mais precisas sobre o estado de conservação da espécie na Paraíba.

Estado de conservação do macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*, Schreber, 1774)

A Floresta Atlântica abriga uma fauna muito diversificada de primatas, com elevado grau de endemismo (Rylands et al. 1996). Entretanto, desde a colonização dos europeus no século XVI, é constantemente afetada por atividades antrópicas, as quais envolveram vários ciclos econômicos de extração de madeira e uso do solo (Ferrari et al. 2013). Na região Nordeste, o cultivo de cana-de-açúcar foi um dos principais responsáveis pela fragmentação de habitats (Coimbra-Filho e Câmara 1996, Galindo-Leal e Câmara 2005), levando muitas espécies ao isolamento. Além disso, os padrões de distribuição das espécies ficam mais difíceis de ser compreendidos quando há dificuldade na identificação das diferenças ecológicas entre elas, em função da fragmentação (Ferrari et al. 2013). A matriz interveniente, contudo, possui diferentes níveis de permeabilidade para os primatas, podendo ser utilizada para a dispersão ou mesmo para a exploração de recursos alimentares. Estudos em ecologia de paisagem são, portanto, imprescindíveis para mensurar os reais efeitos da fragmentação sobre estas espécies (Arroyo-Rodríguez e Fahrig 2014).

Sapajus flavius, apesar de recém-redescoberto (Oliveira e Langguth, 2006), já figura nas listas de animais ameaçados de extinção (De Oliveira et al. 2008, Mittermeier et al. 2012, Portaria MMA 444/2014). As principais ameaças à espécie são a redução e fragmentação de habitat e o declínio populacional resultante destas (De Oliveira et al. 2008). A natureza antrópica das ameaças tem destaque no corte seletivo e na caça ilegal (Santos 2010, Costa 2014). Além destas, Malta e Mendes Pontes (2013) citam os incêndios acidentais causados pela queima regular da cana-de-açúcar. De modo similar, a perda de habitat e a fragmentação incidem sobre o isolamento das populações remanescentes, o que prejudica os movimentos de emigração e imigração de indivíduos, necessários para ampliar o *pool* gênico destas populações (Fialho e Gonçalves 2008, Silva et al. 2009, Sevcic e Valença-Montenegro 2007).

Todas estas ameaças atribuíram a *S. flavius* a de “criticamente ameaçado” (CR) na lista da IUCN, (2013) e a de “ameaçado” na lista nacional (Portaria MMA 444/2014), conduzindo-o como uma das cinco espécies alvo do Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Primatas do Nordeste, que prevê, entre outras ações, avaliar a situação de *S. flavius* nas Terras Indígenas Potiguaras (PB) (PAN Primatas do Nordeste 2011).

O objetivo deste capítulo é descrever a utilização do macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*, Schreber, 1774), com finalidade medicinal por uma comunidade do território indígena Potiguara, na Paraíba, Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

O estudo foi conduzido em remanescentes de Floresta Atlântica localizados no interior de Terras Indígenas (TI) na Paraíba. No litoral norte do Estado existem três TI contíguas (Potiguara, Jacaré de São Domingos e Potiguara de Monte Mór), coletivamente denominadas “Terra Indígena Potiguara”, as quais pertencem ao povo Potiguara. Concentram-se entre os rios Camaratuba e Mamanguape, estando situadas sobre delimitação política de três municípios, Baía da Traição, Rio Tinto e Marcação, totalizando 33.757 ha, 25% (8.400 ha) desta área correspondem a florestas de maior porte e tabuleiros (Figura 1). Isto se deve, principalmente, ao histórico de invasão e devastação do território indígena por agentes externos, a exemplo das destilarias de álcool, que configurou um mosaico de ambientes de Floresta Atlântica, atualmente imersos em meio a uma matriz de cana de açúcar (Cardoso e Guimarães 2012). Nas imediações da TI estão situadas três unidades de conservação federais, uma de proteção integral (Reserva Biológica Guaribas – REBIO Guaribas) e duas de uso sustentável (Área de Proteção Ambiental da Barra do Mamanguape – APA Mamanguape, e Área de Relevante Interesse Ecológico Manguezais da Foz do Rio Mamanguape – ARIE Mamanguape) (Figura 1).

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada mensalmente entre agosto de 2013 e dezembro de 2014. A presença de *Sapajus flavius* foi registrada inicialmente através da realização de entrevistas não-estruturadas e semiestruturadas (Marconi e Lakatos 2011) com moradores, indígenas e não-indígenas, das três TI Potiguara. Para este estudo as

entrevistas foram focadas na utilização zooterápica de *S. flavius*. Para validação destas informações foram conduzidas turnês guiadas (Albuquerque et al. 2010) nas áreas onde os entrevistados indicaram a presença das espécies e em suas proximidades. Esta etapa foi executada com o auxílio de informantes locais, que detêm um vasto conhecimento sobre os animais e vegetação dos remanescentes de Floresta Atlântica examinados.

Foram obtidas através de 20 (vinte) entrevistas com residentes da localidade (Figura 2). Foi estabelecida uma rede de 10 informantes ao longo de todo o período de estudo. Os informantes distinguem-se dos demais entrevistados por possuírem um contato mais duradouro com a pesquisadora, bem como conhecimentos mais refinados sobre o assunto em questão (Albuquerque et al. 2010). As turnês guiadas foram conduzidas com o auxílio de informantes, totalizando 1.117 km percorridos por meio de caminhadas e motocicleta

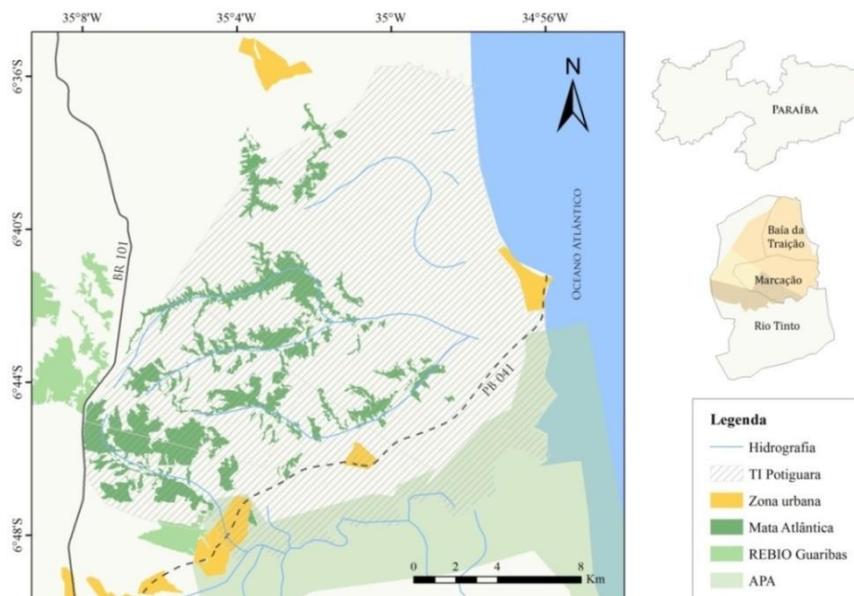


Figura 1. Remanescentes de Floresta Atlântica inseridos em Terras Indígenas Potiguara, no Estado da Paraíba, Brasil, com destaque para as unidades de conservação em seu entorno, a REBIO Guaribas a leste e sul, e a APA da Barra do Mamanguape ao Sul.

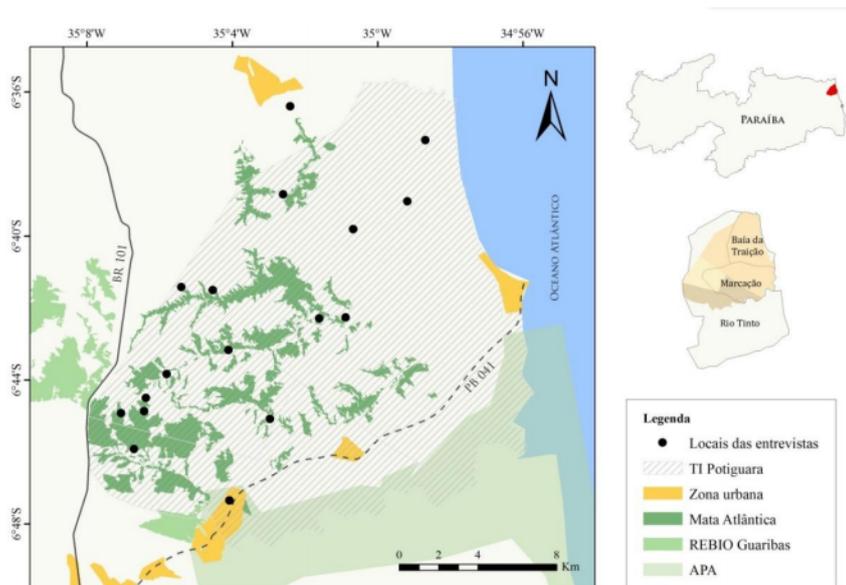


Figura 2. Disposição dos locais de entrevistas no território indígena Potiguara, Paraíba, Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atividades cinegéticas

A captura de animais silvestres em território indígena Potiguara é uma cultura secular, suas motivações e objetivos passaram por mudanças ao longo do tempo. Desde a colonização pelos europeus, os povos da região foram expostos a distintas alternativas para a obtenção de proteína animal, notadamente através da criação de bovinos. O cenário é preocupante, visto que as modificações no modelo tradicional de captura de animais, mesmo em comunidades indígenas amazônicas como os Kaxinawa no Acre, podem causar a redução de algumas espécies cinegéticas que habitam áreas próximas às aldeias (Constantino 2015).

A atividade de caça também é útil para a apanha de espécimes utilizados como animais de estimação e para o abate destinado à extração de zooterápicos. No presente trabalho, o uso de animais silvestres foi classificado em três categorias: consumo, companhia e medicinal. Contudo, maior foco será dado ao do macaco-prego-galego destinado aos fins medicinais.

A citação sobre o uso de ossos de *S. flavius* para fins medicinais é bem corriqueira e satisfaz a uma tendência de utilização de suas partes ao invés do corpo inteiro. Durante

o preparo, os ossos são triturados até alcançar um aspecto de grãos finos semelhante à areia. Logo em seguida os grãos são desidratados em exposição à luz solar direta. Por fim, o chá preparado através da infusão destes grãos em água fervendo, é administrado via oral e tem como indicação uma doença que acomete o sistema ósseo humano, a osteoporose. Alves et al. (2010) revelam que muitos produtos zoterapêuticos oriundos de primatas são decorrências oportunas da caça destes animais para outros fins. Todavia, na TI Potiguara, nenhuma outra categoria de uso foi verificada para esta espécie, levando-nos a presumir a grande importância cultural deste zoterápico para a comunidade indígena.

CONCLUSÃO

O relato do consumo dos ossos de *S. flavius* desperta preocupação, uma vez que esta espécie de primata, apesar de redescoberto em 2006, já está considerado criticamente ameaçado de extinção, apresentando-se como uma espécie notadamente conhecida por informantes da localidade. Embora tenha sido relatada a apanha de indivíduos de *S. flavius* para fins de estimação, atualmente a atividade cinegética direciona-se, sobretudo, a utilização zoterápica, conforme constatado através das entrevistas.

Por fim, em toda a extensão do território indígena e em suas adjacências devem ser estimuladas estratégias educativas desde a tenra idade, tanto em meios formais quanto não-formais de ensino, buscando assim orientar a reavaliação do conhecimento, da identidade, dos modos de vida e das perspectivas do povo Potiguara e sua relação com os primatas ameaçados de extinção.

REFERÊNCIAS

- Ab"sàber AN. 2008. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. 5.ed. Cotia: Ateliê, 159 p.
- Albuquerque UP; Lucena RFP e Cunha LVFC. 2010. **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. 1. ed. Recife: NUPEEA, 559p.
- Alves RRN; Souto WMS e Barboza RRD. 2010. Primates in traditional folk medicine: a world overview. **Mammal Review**, 40: 155-180.

Arroyo-Rodríguez V; Fahrig L. 2014. Why is a Landscape Perspective Important in Studies of Primates? **American Journal of Primatology**, 76: 901–909.

Auricchio P. 1995. **Primatas do Brasil**. 1. ed. Arujá: Terra Brasilis, 165p.

Bastos M. 2013. **Comunicação vocal em Sapajus flavius na natureza**. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 90 p.

Bezerra BM; Bastos M; Souto A ; Keasey MP; Eason P; SchielN ; Jones G 2014. Camera Trap Observations of Nonhabituated Critically Endangered Wild Blonde Capuchins, *Sapajus flavius* (Formerly *Cebus flavius*). **International Journal of Primatology**, 35.

Brasil. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção. Portaria n. 444, de 17 de dezembro de 2014. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cepsul/legislacao/portaria/427-2014.html>. Acesso em: 04 nov. 2018.

Cardoso TM e Guimarães G C. 2012. **Etnomapeamento dos Potiguara da Paraíba**. Brasília: FUNAI.

Coimbra-Filho AF; Câmara IG. 1996. **Os limites originais do bioma Mata Atlântica na região Nordeste do Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN), 86 p.

Constantino PAL. 2015. Dynamics of hunting territories and prey distribution in Amazonian Indigenous Lands. **Applied Geography**, 56: 222-231.

Costa AKS. 2014. **Área de uso e composição sexo-etária de um grupo de Sapajus flavius (macaco-prego-galego) na Estação Experimental de Camaratuba, Paraíba**. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas), Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 44 p.

CPB (Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros). 2014. **Áreas importantes para a conservação de primatas no Centro de Endemismo Pernambuco 2014**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. João Pessoa. Disponível em: www.icmbio.gov.br/cpb. Acesso em: 18 dez. 2014.

Oliveira M M; Boubli JP; Kierulff MCM. 2008. *Cebus flavius*. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2014.3. Disponível em: www.iucnredlist.org. Acesso em: 04 nov. 2018.

Ferrari SF; Santos Junior, EM; Freitas EB; Fontes IP; Souza-Alves JP.; Jerusalinsky L; Beltrão-Mendes R; Chagas RRD; Hilário RR e Baião SAA. 2013. Living on the Edge: Habitat Fragmentation at the Interface of the Semiarid Zone in the Brazilian Northeast. In: Marsh, L. K.; Chapman, C. A. (Eds.). **Primates in Fragments: Complexity and Resilience**. Springer, p. 121-135.

Fialho M S e Gonçalves G F. 2008. Primatas da RPPN Gargaú, Paraíba, Brasil. **Neotropical primates**, 15 (2): 50-54.

Fragaszy DM; Visalberghi E; Fedigan LM. 2004. **The Complete Capuchin: The Biology of the Genus Cebus**. Cambridge: Cambridge University Press, 337 p.

Galindo-Leal C e Câmara IG. 2005. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, 472 p.

Laroque PO; Valença-Montenegro MM; Ferreira, DRA; Chiang JO; Cordeiro M T; Vasconcelos PFC e Silva JCR. 2014. Levantamento soroepidemiológico para arbovírus em macaco-prego-galego (*Cebus flavius*) de vida livre no Estado da Paraíba e em macaco-prego (*Cebus libidinosus*) de cativeiro do Nordeste do Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, 34:462-468.

Lynch Alfaro JW; Boubli JP.; Olson LE; Di Fiore A; Wilson B; Gutierrez-Espeleta GA; Chiou KL; Schulte M; Neitzel S; Ross V; Schwochow D; Nguyen MTT; Farias I; Janson CH e Alfaro ME. 2012. Explosive Pleistocene range expansion leads to widespread Amazonian sympatry between robust and gracile capuchin monkeys. **Journal of Biogeography**, 39(2): 272–288.

Malta AJR e Mendes-Pontes AR. 2013. The Simplified Novel Diet of the Highly Threatened Blond Capuchin in the Vanishing Pernambuco Endemism Center. In: Marsh, L. K.; Chapman, C. A. (Eds.). **Primates in Fragments: Complexity and Resilience**. Springer, p. 245-257.

Marconi MA e Lakatos EM. 2011. **Técnicas de pesquisa: Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 277 p.

Mendes Pontes, AR; Malta A e Asfora PH. 2006. A new species of capuchin monkey, genus *Cebus* Erxleben (Cebidae, Primates): found at the very brink of extinction in the Pernambuco Endemism Centre. **Zootaxa**, 1200: 1–12.

Mittermeier RA; Rylands AB; Schwitzer C; Taylor L A; Chiozza F e Williamson EA. 2012. **Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2010–2012**. International Primatological Society (IPS), 40 p.

Oliveira MM e Langguth A. 2006. Rediscovery of Marcgrave's capuchin monkey and designation of a neotype for *Simia flavia* Schreber, 1774 (Primates, Cebidae). **Boletim do Museu Nacional**. (523): 1-16.

PAN Primatas do Nordeste (2011). **Sumário Executivo**. MMA. Brasília – DF.

Pessoa TSA; Neco E C e Valença-Montenegro MM. (2013). Uso do espaço por um grupo de macaco-prego-galego (*Sapajus flavius*) em fragmento de Mata Atlântica na Paraíba. In: **Anais do II Congresso Latino Americano e XV Congresso Brasileiro de Primatologia**. Recife: Sociedade Brasileira de Primatologia, p. 326-326.

Rodrigues KC (2013). ***Padrão de atividades, comportamento alimentar, exploração de hábitat e área de vida de um grupo de Sapajus flavius (Schreber, 1774) (Primates, Cebidae) em um fragmento de Floresta Atlântica.*** Dissertação (Mestrado em Ecologia e Monitoramento Ambiental) Universidade Federal da Paraíba, Rio Tinto, 57 p.

Rylands AB; Fonseca GAB.; Leite YLR e Mittermeier RA. 1996. Primates of the Atlantic Forest. Origin, distributions, endemism, and communities. In: Norconk, M. A.; Rosenberger, A. L.; Garber, P. W. (Eds.). **Adaptive Radiations of Neotropical Primates.** Plenum Press. p. 21-51.

Santos, ACA. 2010. **Atividades antrópicas que ameaçam o macaco-prego-galego *Cebus flavius* (Schreber, 1774) em um Fragmento de Mata Atlântica na Paraíba.** Monografia (Graduação em Ciências Biológicas), Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 49 p.

Santos ACA. 2013. **Padrão de forrageamento de *Cebus flavius* (Schreber, 1774) (Primates: Cebidae), em um fragmento de Mata Atlântica na Paraíba.** Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação), Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 77 p.

Sevciuc SM e Valença-Montenegro MM. 2007. Ecologia comportamental de uma nova forma taxonômica de *Cebus* (Primates, Cebidae) na Mata Atlântica Nordestina. In: **Anais do Seminário de Iniciação Científica do PIBIC/IBAMA/CNPq.** Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

Silva TCF. 2010. **Estudo da variação na pelagem e da distribuição geográfica em *Cebus flavius* (Schreber, 1774) e *Cebus libidinosus* (Spix, 1823) do Nordeste do Brasil.** Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 69 p.

Silva TCF; Fialho MS; Valença-Montenegro, MM; Ferreira JG; Laroque P O. 2009. Mapeamento das populações de *Cebus flavius* (Schreber, 1774) e *Alouatta belzebul* (Linnaeus, 1776) na Mata Atlântica acima do rio São Francisco. In: **Anais do XIII Congresso Brasileiro de Primatologia.** Blumenau: Sociedade Brasileira de Primatologia.

Souto .; Bione CBC; Bastos M; Bezerra BM; Fragaszy D; Schiel N. 2011. Critically endangered blonde capuchins fish for termites and use new techniques to accomplish the task. **Biology Letters.** 7: 532-535.

Valença-Montenegro MM. 2011. **Ecologia de *Cebus flavius* (Schreber, 1774) em remanescentes de Mata Atlântica no estado da Paraíba.** Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada), Universidade de São Paulo, Piracicaba, 132 p.



CAPÍTULO 12

PLANTAS E ANIMAIS MEDICINAIS: ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

Derly Pereira Brasileiro

Vital José Pessoa Madruga Filho

Ronilson José da Paz

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Introdução

O Brasil é considerado um grande centro de biodiversidade do mundo (Mittermeier et al. 2005) possuindo seis biomas continentais, como a Amazônia, o Cerrado, a Mata Atlântica, a Caatinga, o Pantanal e o Pampa, os ecossistemas marinhos e ainda os costeiros (Ganem e Schneider 2015), além de possuir grandes reservas de água doce do planeta e do continente sul-americano, com grandes e extensas redes hidrográficas (Rebouças 2006), sendo encontrada uma grande diversidade de plantas e animais, com potencial de usos e merecedores de ampla e irrestrita proteção.

Neste vasto cenário ambiental, estudos etnobiológicos, notadamente no campo da etnobotânica e ethnozoologia, são desenvolvidos a partir dos usos medicinais dos recursos da fauna e da flora em diferentes áreas do Brasil (Almeida e Albuquerque 2002, Alves e Rosa 2013), exigindo-se, por outro lado, meios de conservação e manejo destes recursos frente ao interesse das populações locais, da indústria e da comercialização em escala nacional e internacional.

A proteção e conservação da biodiversidade brasileira constituem-se como objetivos das unidades de conservação (Brasil 2000), com ampla interações existentes entre o Bioma, os povos que habitam nas proximidades devam ser uma constante (Brasileiro et al. 2018) e a outros setores interessados, como a indústria e o comércio.

Inseridos nesta necessária relação entre o homem e o meio ambiente, há a importância de preservação de valores ambientais, históricos, culturais e estético com vistas à necessidade de tratamento protetivo especial visando a preservação e a uma justa e equilibrada exploração da biótica local (Maneta et al. 2015), notadamente quando se trata da exploração desses recursos vegetais e, de forma mais recente os estudos no Brasil (Almeida e Albuquerque 2002), também os animais usados para esses fins terapêuticos, que muitas vezes deságua em questões tão delicadas quando envolve conflitos socioambientais por meios de “disputas entre grupos sociais derivados dos distintos tipos de relação que eles mantêm com seu meio natural (Little 2001).

Neste contexto, o presente capítulo pretende analisar a legislação brasileira frente aos usos de recursos vegetais e animais para fins medicinais no contexto da proteção necessária ao meio ambiente, notadamente com base na Constituição Federal que dispõe sobre a preservação e manutenção desse meio (Brasil 1988) e demais legislação infraconstitucional e infralegais diante os mais variados interesses neste material.

Recursos vegetais e animais para fins medicinais

As diversas unidades de conservação existentes no Brasil possuem amplo e vasto potencial em recursos naturais, animais e vegetais, em seus mais variados tipos de Biomas existentes, incluindo nos diversos zoneamentos delimitados, inclusive, nas zonas de amortecimentos por acaso existentes, onde se assegura pressões de borda das atividades antrópicas (Andrade 2005), tudo com vistas a preservar a área protegida e a população que faz uso desses recursos naturais existentes e disponíveis (Brasileiro et al. 2018), minimizando efeitos de ações antrópicas com potencialidade de causar danos sobre os recursos protegidos nestas unidades de conservação (Brasil 2000).

Os recursos, embora com as devidas limitações, existentes nas áreas de proteção ambiental, exige-se que haja uma completa e segura convivência harmoniosa entre as populações, notadamente as tradicionais, frente à biodiversidade protegida (Brasileiro et al. 2018), estabelecendo-se acordos com os diferentes atores envolvidos nas relações de uso e proteção dos recursos naturais (MMA 2015), havendo, pois, “relações ecológicas” no contexto do que se entende como sendo meio ambiente (Waldman 1992), surgindo o sentimento dentre os que formam as populações locais uma ideia de “pertencimento com o lugar de vivência” (Nascimento et al. 2016).

Neste cenário, são explorados os recursos animais e vegetais para fins medicinais por parte de pessoas que constituem, sobretudo, as comunidades tradicionais que, com características da ancestralidade, identidade cultural e conservação dos “elementos próprios dos povos e raízes que lhe deram origem” (Madruga Filho et al. 2018), buscam a forma curativa nesse material vegetal e animal dispostos na biodiversidade, desaguando nas questões de ordem econômica e industrial quanto a essa temática, já que há uma estimativa de que ocorre no Brasil cerca de 25% dos US\$ bilhões do faturamento da indústria farmacêutica, só no ano de 1996, foram originados de medicamentos derivados de plantas (Guerra e Nodari 2001).

O uso de plantas para fins curativos ultrapassa a própria história da humanidade e do tempo, passando pela Idade Média, pela Europa, América e Brasil, indo desde os nossos ancestrais até os dias de hoje, com vistas à satisfação alimentar e curativas, onde se destaca o tratado de Shen Wung com data de 3.700 a.c, considerado o documento mais antigo sobre propriedades medicinais das plantas (Banóski 2008).

Quanto aos usos medicinais dos vegetais no Brasil, tem-se que:

No Brasil, o conhecimento das propriedades de plantas medicinais é uma das maiores riquezas da cultura indígena, uma sabedoria tradicional que passa de geração em geração. O índio tem um conhecimento profundo da flora medicinal, retirando dela os mais diversos remédios, usados de diferentes formas. Suas práticas curativas e preventivas estão relacionadas com o modo como ele percebe a doença e suas causas, sendo realizadas pelo pajé em rituais cheios de elementos mágicos e místicos (Banóski 2008).

Estes recursos inerentes à biodiversidade muitas vezes são aproveitados como forma curativa para diversos males pelas comunidades tradicionais, constituindo-se vegetais medicinais afetos aos usos como remédios caseiros, considerados, então, como matéria prima para a fabricação de fitoterápicos e outros medicamentos (Leão et al. 2007), sendo inclusive comercializados em feiras-livres (Alves et al. 2016).

Assim, pode-se considerar como sendo planta medicinal aquela usada pelo homem ou animal com capacidade de exercer ação terapêutica, cujo tratamento é conhecido como fitoterapia, sendo os fitoterápicos os medicamentos surgidos da administração desses vegetais (Almassy et al. 2005), com capacidade de restabelecer funções fisiológicas deficientes, restaurando a imunidade e trazendo bem-estar às pessoas (Firmo et al. 2011).

A zooterapia também é um recurso bastante utilizado pelas populações tradicionais. Alves et al. (2008) observou o uso de répteis (tartarugas, cágados e jabutis, lagartos, jacaré cobras) no Brasil desde o Período Colonial. Almeida et al. (2014) constataram que pescadores da Praia da Penha (João Pessoa, Paraíba) usam o peixe-elétrico, cavalo-marinho e lula como uso medicinal para o tratamento de diversos sintomas e disfunções, inclusive a sexual, como por exemplo o uso de infusões de cavalos-marinhos.

Analisando a caracterização documental da utilização de zoterápicos em 51 artigos científicos, dos quais 56% foram originados do Brasil, sendo 63% da Região Nordeste, 28% da Região Norte, 7% da Região Centro-Oeste e 2% da Região Sul, e os demais do México, Argentina, Tanzânia, Espanha, Coreia, Índia e Indonésia, Fischer et al. (2018) chamam a atenção para as questões éticas envolvidas na utilização desses medicamentos. De acordo com Fischer et al. (2018), a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (UNESCO, 2005):

defende que os interesses e o bem-estar do indivíduo devem prevalecer sobre o interesse exclusivo da ciência ou da sociedade, destacando-se a importância da diversidade cultural e do pluralismo. Da mesma forma, a declaração impõe a promoção da saúde e do desenvolvimento social em benefício dos povos como objetivo fundamental dos governos, sem distinção de raça, religião, opções políticas e condição econômica ou social. Esse objetivo deve ser fomentado por meio do acesso aos cuidados de saúde, medicamentos, alimentação e água, assim viabilizando as condições de vida e otimizando a relação com o ambiente por meio da interação entre os seres humanos e as outras formas de vida. Ressalva-se igualmente a importância do acesso aos recursos biológicos e genéticos e ao uso adequado deles; o respeito pelos saberes tradicionais e o papel dos seres humanos na proteção da biosfera e da biodiversidade. É consenso que a saúde humana depende da biodiversidade e do funcionamento saudável dos ecossistemas. Da mesma forma, o manejo sustentável dos animais como recursos requer o entendimento dos aspectos socioculturais do uso da fauna no contexto da conservação.

Assim percebe-se, diante do uso mais intenso de recursos vegetais e animais por parte de comunidades tradicionais, empresas privadas, indústrias e até o próprio interesse governamental, e diante das necessidades de informações confirmadoras das ações desses recursos sobre as pessoas e animais, com avanços nos estudos etnobotânicos, etnozoológicos e etnofarmacológicos, com a minimização dos efeitos colaterais e toxicológicos (Firmo et al., 2011), e, conseqüentemente, como forma de proteger e resguardar para as atuais e futuras gerações, inegável se torna importante cada vez mais proteger esse patrimônio pertencente não somente aos brasileiros, mas toda a humanidade, presente e futura, por meio de atos normativos próprios e eficazes, surgindo, assim, o ordenamento jurídico brasileiro acerca da proteção dos usos de plantas e animais para fins medicinais, a ser visto no próximo tópico.

A legislação brasileira aplicada ao caso

O Brasil é um dos países mais ricos em megadiversidade do Mundo (Mittermeier et al., 2005), com vasta diversidade cultural e étnica, com potencial capacidade de uso de plantas e animais para fins medicinais, o que pode enveredar para o amplo desenvolvimento de pesquisas associadas as tecnologias e terapêuticas (Brasil 2006), sendo necessários mecanismos legais com vistas a disciplinar as várias ações relacionadas às práticas de uso de animais e vegetais para fins terapêuticos.

Neste sentido, tendo em vista que no Brasil os animais e plantas vem sendo amplamente utilizados como recurso medicinal tradicional (Santos 2009), foi preciso que a Constituição Federal de 1988 (Brasil 1988) estabelecesse normas de proteção e regulamentação quanto à manipulação e extração dessa matéria prima, o que se deu por meio de diversas normas regulamentadoras, sobretudo do art. 225, que trata da proteção da biodiversidade local com ênfase ao direito que os povos têm acerca de um ambiente ecologicamente equilibrado, com vistas à segurança e preservação das espécies consideradas patrimônio genético nacional.

O Brasil é signatário da Convenção sobre a Diversidade Biológica, aprovada no país por meio do Decreto nº 2.519/1998 (Brasil 1998), a qual, em seu art. 2º, dispõe como sendo de “utilização sustentável” a “utilização de componentes da diversidade biológica de modo e em ritmo que não levem no longo prazo, à diminuição da diversidade biológica, mantendo assim seu potencial para atender as necessidades e aspirações das gerações presentes e futuras”.

Assim, com vistas à proteção da matéria prima animal e vegetal constituintes do patrimônio nacional, várias dispositivos legais foram publicadas no Brasil e que estabelecem regulamentos e diretrizes quanto à conservação, manipulações, industrialização e comercialização desses bens.

Como exemplo, podem ser citadas a Lei nº 13.123/2015, que regulamenta dispositivos do art. 225 da Constituição Federal de 1988, bem como termos da Convenção sobre a Diversidade Biológica, dispondo sobre o acesso à matéria prima utilizada, a proteção do conhecimento tradicional e sobre a repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade (Brasil, 2015). A Lei nº 13.021/2014 (Brasil, 2014), que trata do funcionamento e fiscalização das atividades farmacêuticas, com vistas a assegurar a assistência farmacêutica com base nos princípios e diretrizes da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde

(SUS), sendo tratado o controle do comércio de medicamentos, drogas e insumos farmacêuticos por meio da Lei nº 5.991/1997 (Brasil 1997). O Decreto nº 8.772/2016, que trata do acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional e sobre a repartição de benefícios para a conservação e uso sustentável da biodiversidade (Brasil 2016).

Nesta mesma linha, foi aprovada por meio do Decreto nº 5.813/2006, a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, estabelecendo diretrizes para ações públicas na área de plantas medicinais e fitoterápicos, constituindo-se políticas públicas de saúde, meio ambiente, desenvolvimento econômico e social com vistas ao bem-estar dos brasileiros (Brasil 2006):

[...] estabelece diretrizes prioritárias para o desenvolvimento de ações pelos diversos parceiros em torno de objetivos comuns voltados à garantia do acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos em nosso país, ao desenvolvimento de tecnologias e inovações, assim como ao fortalecimento das cadeias e dos arranjos produtivos, ao uso sustentável da biodiversidade brasileira e ao desenvolvimento do Complexo Produtivo da saúde (Brasil 2006).

Um importante avanço para a proteção dos recursos ambientais foi a aprovação pelo Congresso Nacional e a consequente sanção pelo presidente da república da Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998), que consolida a legislação ambiental, uniformizando e graduando as infrações, responsabilizando as pessoas físicas e jurídicas, inclusive penal, bem como impondo multas pecuniárias variando entre R\$ 50,00 (cinquenta reais) e R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) (BRASIL 1998) e do seu Decreto nº 6.514/2008 (Brasil 2008), os quais discriminam os múltiplos usos da biodiversidade brasileira.

Outras normas infralegais que tratam do uso plantas e animais para uso medicinal estão elencadas no Quadro 1.

Quadro 1. Normas infralegais que tratam sobre plantas e animais para uso medicinal no Brasil.

Norma	Ementa
Portaria	
Portaria GM/MS nº 2.001, de 3 de agosto de 2017	Altera a Portaria nº 1.555/GM/MS, de 30 de julho de 2013, que dispõe sobre as normas de financiamento e execução do Componente Básico da Assistência Farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
Portaria GM/MS nº 1.897, de 26 de julho de 2017	Estabelece a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais - Rename 2017 no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da atualização do elenco de medicamentos e insumos da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais - Rename 2014.
Portaria GM/MS nº 704, de 8 de março de 2017	Define a lista de produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS), nos termos dos anexos a esta Portaria.
Portaria GM/MMA nº 443, de 17 de dezembro de 2014	Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção
Portaria GM/MMA nº 444, de 17 de dezembro de 2014	Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção
Portaria GM/MMA nº 445, de 17 de dezembro de 2014	Lista de espécies (invertebrados aquáticos e peixes) ameaçadas de extinção.
Portaria GM/MS nº 2.531, de 12 de novembro de 2014	Redefine as diretrizes e os critérios para a definição da lista de produtos estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS) e o estabelecimento das Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP) e disciplina os respectivos processos de submissão, instrução, decisão, transferência e absorção de tecnologia, aquisição de produtos estratégicos para o SUS no âmbito das PDP e o respectivo monitoramento e avaliação.

Portaria GM/MS nº 1.555, de 30 de julho de 2013	Dispõe sobre as normas de financiamento e de execução do Componente Básico da Assistência Farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
Portaria GM/MS nº 2.488, de 21 de outubro de 2011	Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica, para a Estratégia Saúde da Família (ESF) e o Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS).
Portaria GM/MS nº 1.102, de 12 de maio de 2010	Constitui Comissão Técnica e Multidisciplinar de Elaboração e Atualização da Relação Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos - COMAFITO.
Portaria GM/MS nº 886, de 20 de abril de 2010	Institui a Farmácia Viva no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
Portaria Interministerial nº 2.960, de 9 de dezembro de 2008	Aprova o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e cria o Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.
Portaria MMA nº 236, de 8 de agosto de 2008	Reestrutura o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade-SISBIO.
Portaria GM/MS nº 1.274, de 25 de junho de 2008	Institui Grupo Executivo para o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.
Portaria GM/MS nº 375, de 28 de fevereiro de 2008	Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, o Programa Nacional para Qualificação, Produção e Inovação em Equipamentos e Materiais de Uso em Saúde no Complexo Industrial da Saúde.
Portaria GM/MS nº 374, de 28 de fevereiro de 2008	Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, o Programa Nacional de Fomento à Produção Pública e Inovação no Complexo Industrial da Saúde.
Portaria Interministerial nº 3.019, de 26 de novembro de 2007	Dispõe sobre o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde

	- Pró-Saúde - para os cursos de graduação da área da saúde.
Portaria GM/MS nº 1.996, de 20 de agosto de 2007	Dispõe sobre as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde e dá outras providências.
Portaria GM/MS nº 2.311, de 29 de setembro de 2006	Institui o Grupo de Trabalho relacionado à Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.
Portaria GM/MS nº 971, de 3 de maio de 2006	Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do SUS.
Resoluções da Diretoria Colegiada	
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 106, de 1º de setembro de 2016	Altera a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 26, de 13 de maio de 2014, e a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 26, de 30 de março de 2007.
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 105, de 31 de agosto de 2016	Altera a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 26, de 13 de maio de 2014, que dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos.
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 93, de 12 de julho de 2016	Altera a RDC nº 26, de 13 de maio de 2014, que dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos.
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 77, de 13 de maio de 2016	Suspende, por 60 dias, os prazos para apresentação dos testes de resíduos de agrotóxicos solicitados nos Parágrafos 4º do Art. 13 e Parágrafo 4º do Art. 15 da RDC 26 de 13 de maio de 2014, que dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos.

Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 69, de 8 de dezembro de 2014	Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Insumos Farmacêuticos Ativos.
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 66, de 26 de novembro de 2014	Altera o Anexo IV da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 26, de 13 de maio de 2014, que dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos.'
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 38, de 18 de junho de 2014	Dispõe sobre a realização de petições pós-registro de medicamentos fitoterápicos e produtos tradicionais fitoterápicos e dá outras providências.
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 26, de 13 de maio de 2014	Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos.
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 18, de 3 de abril de 2013	Dispõe sobre as boas práticas de processamento e armazenamento de plantas medicinais, preparação e dispensação de produtos magistrais e oficinais de plantas medicinais e fitoterápicos em farmácias vivas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 13, de 13 de março de 2013	Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Produtos Tradicionais Fitoterápicos.
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 17, de 16 de abril de 2010	Dispõe sobre as Boas Práticas de Fabricação de Medicamentos.
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 95, de 11 de dezembro de 2008	Regula o texto de bula de medicamentos fitoterápicos.

Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 87, de 21 de novembro de 2008	Altera o Regulamento Técnico sobre as Boas Práticas de Manipulação em Farmácias.
Resolução da Diretoria Colegiada Anvisa nº 67, de 30 de setembro de 2008	Aprova o Regulamento Técnico sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias e seus Anexos.
Resolução	
Resolução CFF nº 586, de 29 de agosto de 2013	Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências.
Resolução CFN nº 525, de 25 de junho de 2013	Regulamenta a prática da fitoterapia pelo nutricionista, atribuindo-lhe competência para, nas modalidades que especifica, prescrever plantas medicinais, drogas vegetais e fitoterápicos como complemento da prescrição dietética e, dá outras providências.
Resolução CFF nº 572, de 25 de abril de 2013	Dispõe sobre a regulamentação das especialidades farmacêuticas, por linhas de atuação.
Resolução CFF nº 546, de 21 de julho de 2011	Dispõe sobre a indicação farmacêutica de plantas medicinais e fitoterápicos isentos de prescrição e o seu registro.
Resolução COFFITO nº 380, de 3 de novembro de 2010	Regulamenta o uso pelo Fisioterapeuta das Práticas Integrativas e Complementares de Saúde e dá outras providências.
Resolução CFO nº 82, de 25 de setembro de 2008	Reconhece e regulamenta o uso pelo cirurgião-dentista de práticas integrativas e complementares à saúde bucal.
Resolução CFF nº 477, de 28 de maio de 2008	Dispõe sobre as atribuições do farmacêutico no âmbito das plantas medicinais e fitoterápicos e dá outras providências.

Resolução MMA/CGEN nº 15, de 27 de maio de 2004	Estabelece procedimentos para o transporte de amostra de componente do patrimônio genético existente em condição <i>in situ</i> , no território nacional, plataforma continental e zona econômica exclusiva, mantida em condição <i>ex situ</i> , exclusivamente para desenvolvimento de pesquisa científica sem potencial de uso econômico, que não requeira depósito definitivo na instituição onde será realizada a pesquisa.
Instrução Normativa	
Instrução Normativa ICMBio nº 03, de 01 de setembro de 2014	Fixa normas para a utilização do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBio, na forma das diretrizes e condições previstas nesta Instrução Normativa, e regulamenta a disponibilização, o acesso e o uso de dados e informações recebidos pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade por meio do SISBio.
Instrução Normativa Anvisa nº 4, de 18 de junho de 2014	Determina a publicação do Guia de orientação para registro de Medicamento Fitoterápico e registro e notificação de Produto Tradicional Fitoterápico.
Instrução Normativa Anvisa nº 2, de 13 de maio de 2014	Publica a “Lista de medicamentos fitoterápicos de registro simplificado” e a “Lista de produtos tradicionais fitoterápicos de registro simplificado”.
Instrução Normativa ICMBio nº 10, de 20 de maio de 2010	Estabelece os procedimentos relativos à concessão de autorização para a realização de estudos técnicos sobre potenciais de energia hidráulica e sobre a viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental da instalação de sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica em unidades de conservação federais.

Instrução Normativa IBAMA nº 139, de 18 de dezembro de 2006	Institui o serviço de solicitação e emissão de licenças de importação, exportação e reexportação de espécimes, produtos e subprodutos da fauna e flora silvestre brasileira, e da fauna e flora exótica, constantes ou não nos anexos da Cites.
Parecer	
Parecer CFM nº 04/1992	Reconhece a Fitoterapia como método terapêutico.

Diante desse cabedal normativo, que tende a regulamentar o uso de plantas e animais com fins medicinais, não se pode negar a importância e a imperiosidade que o ordenamento jurídico reserva ao assunto.

Isso porque lida diretamente com a saúde de seres humanos, cuja pesquisa é um elemento crucial para trazer à lume a serventia que determinadas espécies exercem no combate das enfermidades.

Por outra senda, é preciso garantir proteção ao meio ambiente, especialmente sobre os animais e plantas servíveis ao condicionamento terapêutico e patológico, como forma de evitar a exploração predatória, que possa gerar a extinção de espécies, cujos impactos serão sentidos pelo ecossistema e pela biodiversidade.

Conclusão

Sobre a temática estudada, pode-se inferir que plantas e animais são direcionados para o combate de múltiplas enfermidades. Não obstante os dados científicos, o leque de plantas comercializadas é fruto de um processo seletivo baseado nos costumes e nos aspectos culturais, absorvidos pelo senso comum da população que realiza o manejo das espécies de fauna e flora.

Diante da frondosa biodiversidade brasileira, fez-se necessário a instituição de mecanismos de defesa e proteção do meio ambiente, através da tutela constitucional deferida, além dos diversos diplomas legais de caráter e patamar infraconstitucional. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação nasce nesse ímpeto, de conferir proteção à fauna e flora, como forma de garantir a preservação da biodiversidade nacional.

Assim, é possível assegurar proteção normativa ao uso de plantas e animais para fins medicinais, que se enquadram na dinâmica legal, cujos limites impostos pela lei, atingem toda fauna e flora.

Nesse sentido, não se pode olvidar em recorrer aos métodos de educação ambiental, que promoverão uma tomada de consciência das populações ao uso sustentável da fauna e da flora destinada ao tratamento de patologias.

Portanto, é imperioso que a legislação reserve atenção especial ao uso medicinal de plantas e animais, como forma de coibir abusos exploratórios, capazes de gerar a extinção dessas espécies, bem como garantir a manutenção desse legado cultural, no tratamento das mais variadas enfermidades que acometem o ser humano, devendo equilibrar a relação etnozoobotânica.

Referências

Almassy JAA, Lopes RC, Armond C, Silva F, Casali VWD. 2005. **Folhas de chá**: plantas medicinais na terapêutica humana. Viçosa: Ed. UFV.

Almeida CFCBR e Albuquerque UP. 2002. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no Estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciencia**, 27(6): p. 276-285.

Almeida DM, Silva-Oliveira EC, Alves RRN. 2014. Ethnoichthyology of fishermen community from the Praia da Penha, in João Pessoa City, Paraíba, Brazil. **Brazilian Journal of Biological Sciences** 1(2): 39-49.

Alves CAB, Silva S, Belarmino NALA, Souza R, Silva DR, Alves PRR e Nunes GM. 2016. Comercialização de plantas medicinais: um estudo etnobotânico na feira livre do Município de Guarabira, Paraíba, Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, 10 (4): 390-407.

Alves RRN e Rosa IL. 2013. **Animals in traditional folk medicine**: implications for conservation. New York: Springer.

Alves RRN, Vieira WLS, Santana GG. 2008. Reptiles used in traditional folk medicine: conservation implications. **Biodiversity and Conservation**, 17: 2037-2049.

Andrade AL. 2005. **A problemática do licenciamento ambiental em zona de amortecimento de unidades de conservação**. Dissertação. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.

Banóski SA. 2008. Ervas medicinais. **Revista Científica**. Disponível em: <<http://www.atenas.edu.br/faculdade/arquivos/NucleoIniciacaoCiencia/RevistaCientifica/REVISTACIENTIFICA2008/3ERVASMEDICINAIS-SolangeAparecidaBanoski.pdf>>. Acesso em 29 set. 2018.

Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em 29 set. 2018.

Brasil. **Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998**. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm>. Acesso em 29 set. 2018.

Brasil. **Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6514.htm>. Acesso em: 14 abr. 2018.

Brasil. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm>. Acesso em 29 set. 2018.

Brasil. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VI da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 14 abr. 2018.

Brasil. **Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006**. Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas - Sisnad; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm>. Acesso em 29 set. 2018.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

Brasileiro DP, Nunes GM, Gonçalves VN, Bonifácio KM, Madruga Filho VJP, Lucena RFP. 2018. Importância do estabelecimento da zona de amortecimento: um estudo de caso do Parque Nacional de Sete Cidades, Estado do Piauí, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, 5 (10): 789-79.

Firmo WCA, Menezes VJM, Passos CEC, Dias CN, Alves LPL, Dias ICL, Santos Neto M, Olea RSG. 2011. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. **Cadernos de Pesquisa**, 18(especial): 90-95.

Fischer ML, Palodeto MFT, Santos EC. Uso de animais como zoterápicos: uma questão bioética. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, 25(1): 217-243, 2018.

Ganem RS e Schneider M. 2015. **Legislação sobre meio ambiente**: biodiversidade. Brasília: Câmara dos Deputados. Edições Câmara (Série Legislação, 183).

Gaspar L. Plantas medicinais. Pesquisa Escolar Online, Fundação Joaquim Nabuco, Recife, 2015. Disponível em: <<http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/>>. Acesso em: 27 set. 2018.

Guerra PM e Nodari OR. 2001. Biodiversidade: aspectos biológicos, geográficos, legais e éticos. In: SIMÕES MO et al. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 3.ed. Porto Alegre: UFRGS; Florianópolis: UFSC. p.15

Leão RBA, Ferreira MRC e Jardim MAG. 2007. Levantamento de plantas de uso terapêutico no município de Santa Bárbara do Pará, Estado do Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, 88 (1): 21-25.

Little PE. 2001. Os conflitos socioambientais: um campo de estudo e de ação política. In Borsztn M. (Org.). **A difícil sustentabilidade**: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamonal, p. 107-122.

Madruga Filho VJP, Santos SS, Nunes GM, Ferreira EC, Brasileiro DP, Lucena RFP. 2018. Comunidades tradicionais: um olhar sob a óptica das políticas públicas. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, 5, (10): 539-548.

Manetta BAR, Barroso BR, Lipiani GO, Azevedo JB, Arrais TC, Nunes TES. Unidades de Conservação. 2015. **Engenharias Online**, 1(2).

Mittermeier R, Fonseca GAB, Rylands AB, Brandon KA. 2005. Brief History of Biodiversity Conservation in Brazil. **Conservation Biology**, 19(5): 601-607.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Compilação dos conteúdos produzidos no âmbito da Comunidade de Ensino e Aprendizagem em Planejamento de UC – CEAPM**. Brasília: MMA, 2015. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80255/Sintese_Aprendizados_Comunidade_de_Ensino_e_Aprendizagem_em_Planejamento_de_UC.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2018.

Nascimento GS, Santos KPP, Fontenele WM, Barros RFM, SILVA PRR. Percepção ambiental sobre abelhas nas comunidades do entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, PI, Brasil. 2016. **Educação Ambiental em Ação**, 57.

Newman DJ. 2017. The Influence of Brazilian Biodiversity on Searching for Human Use Pharmaceuticals. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, 28(3): 402-414.

Rebouças AC. 2006. Água doce no mundo e no Brasil. In: Tundisi JG; BRAGA B e Rebouças, A. C. (Org.). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. São Paulo: Escrituras. p.1-37.

Santos SSLDX. 2009. **Animais e plantas utilizados como medicinais por uma comunidade rural do semi-árido da Paraíba, Nordeste do Brasil**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande.

UNESCO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. 2018. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001461/146180por.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

Waldman M. 1998. **Ecologia e lutas sociais no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Contexto.



CAPÍTULO 14

ENSAIOS PRÉ-CLÍNICOS PARA A AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BIOLÓGICA DE *Conyza bonariensis* L

Karla Renata Freire Meira

Margareth de Fátima Formiga Melo Diniz

Edeltrudes de Oliveira Lima

Ezequiel da Costa Ferreira

Thamires Kelly Nunes Carvalho

Introdução

A fitoterapia é a mais antiga tradição terapêutica e está renascendo à luz da ciência moderna, despertando um maior interesse dos países economicamente mais pobres, onde o consumo é crescente e por vezes representa a única alternativa terapêutica, mas também dos ricos industrializados, que suportam grande parte dos elevados custos subsidiados de medicamentos às suas populações, e buscam na fitoterapia mais uma alternativa de economia (Bermúdez et al. 2005, Maia et al. 2016, Vandebroek et al. 2011).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o estabelecimento de programas para estudar a segurança e a eficácia de fitoterápicos, validando o seu uso pela população (Bown 1996, Calixto 2000, Ernst 2001).

No Nordeste, podemos destacar as pesquisas realizadas no Instituto de Antibióticos de Pernambuco da Universidade Federal de Pernambuco nos últimos 30 anos (Lima 1971, Costa et al. 1977, Cavalcanti et al. 1979, Bieber 1980, Lima et al. 1984). Na Paraíba, destacam-se os trabalhos desenvolvidos na Universidade Federal da Paraíba por um grupo de pesquisadores do Laboratório de Micologia do Departamento de Ciências Farmacêuticas (Lima 1996, Borba et al. 1998, Pontes 2002, Lima et al. 2004, Lima et al. 2005).

A família Asteraceae (Compositae), na qual se inclui *Conyza bonariensis* L., abrange cerca de 1535 gêneros e aproximadamente 23000 espécies e representa cerca de 10% da flora mundial. São em sua maioria, plantas herbáceas e pequena proporção são árvores. Esta família vem sendo muito estudada nos últimos 25 anos quanto à morfologia, anatomia, ontogenia, ecologia, fitoquímica, citogenética e estrutura macromolecular (Schmidt 1986, Nakajima e Semir 2001).

Essa espécie vegetal é reconhecida popularmente por suas propriedades anti-inflamatórias e de combate a ações fúngicas na pele. Desta maneira, foi fundamentado o propósito do presente estudo, incluindo os ensaios pré-clínicos de atividade biológica de alcoolaturas e tinturas de *C. bonariensis*, usada tradicionalmente, na dermatologia. Este capítulo tem como principal objetivo avaliar ensaios pré-clínicos e clínicos para avaliação toxicológica e da atividade antifúngica de *C. bonariensis* L., utilizando-se o gênero *Malassezia*, agente etiológico da pitiríase versicolor.

Material e métodos

Tipo e Local de Estudo

Trata-se de um estudo de campo, exploratório, descritivo com abordagens quantitativa, qualitativa e experimental, desenvolvido em conjunto com o Laboratório de Micologia do Departamento de Ciências Farmacêuticas, Horto, Laboratório de Química e Biotério Prof. Dr. Thomas George do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba.

Material utilizado

Animais

Foram utilizados coelhos albinos (*Orycto lagus cuniculus*) pesando entre 2000–2500 g, de ambos os sexos, em igual número, perfazendo 12 machos e 12 fêmeas. Antes dos experimentos, os animais foram mantidos sob rigoroso controle alimentar com dieta balanceada a base de ração tipo *pellets* (Purina), com livre acesso a água. Os animais apresentavam pele íntegra e foram mantidos no Biotério do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da UFPB sob ventilação e temperatura controladas e constantes.

Material Botânico *Conyza bonariensis* L. (Compositae): Coleta e identificação

A planta selecionada – *C. bonariensis* L. para estudo, teve como critério de seleção o uso popular, a atividade antimicrobiana (antifúngica) detectada em estudos anteriores e experiências clínicas preliminares (Lima 1996, Matos 1997). O material botânico utilizado nos experimentos foi a parte aérea da planta, colhida no horto de plantas medicinais do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba, onde a planta é cultivada, supervisionado pelo agrônomo Fernando Antônio Cavalcante Viana. As respectivas exsicatas foram enviadas ao setor de Botânica obedecendo aos critérios para coleta de matéria prima e as recomendações contidas na Resolução RDC nº 48, de 16 de Março de 2004. As exsicatas foram encaminhadas para o Departamento de Sistemática e Ecologia/Centro de Ciências Exatas e da Natureza/UFPB, onde foram catalogadas e registradas no Herbário Lauro Pires Xavier JPB pelo botânico José Roberto Leite (Pontes 2002).

Nome da planta: *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist (rabo de raposa)

Exsicata: JPB 26391

Obtenção dos produtos vegetais

As plantas selecionadas para os estudos tiveram como critério de seleção o uso popular, a atividade antimicrobiana detectada em estudos anteriores (Lima 1996, Pontes 2002) e experiências clínicas preliminares (Borba et al. 1996, Borba et al. 1999).

As partes aéreas das plantas utilizadas, *C. bonariensis*, foram coletadas no Horto de Plantas Medicinais do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica no período de 07:00 às 09:00 horas da manhã, pelo agrônomo Fernando Antônio Cavalcante Viana, em janeiro de 2006.

Os extratos foram preparados pela mestrandia e pelo agrônomo Fernando Antônio Cavalcante Viana. A avaliação fitoquímica foi realizada pelo técnico em laboratório Raimundo Nonato da Silva Filho, conforme técnicas adotadas no laboratório supervisionado pelo Prof. Dr. José Maria Barbosa Filho do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba (Craveiro et al. 1981).

Métodos

Alcoolatura

As alcoolaturas foram obtidas de plantas frescas através do processo de maceração por 8 dias. Foi colocada a planta fresca rasurada em um recipiente fechado, com álcool, fazendo uma expressão e logo após uma filtração. A extração se processou a temperatura ambiente, utilizando-se como solvente o álcool etílico a 95% (Borba 1998, Alonso 1998).

Composição das alcoolaturas:

Folhas frescas convenientemente divididas 500 g

Álcool etílico a 96° q.s.p. 1000 mL

As partes utilizadas foram as partes aéreas das plantas, as quais foram maceradas com álcool a 96°, segundo o processo geral, num recipiente fechado, na temperatura ambiente, durante 3 dias, agitando-o diariamente; filtrando-se e ajustando-se o volume para 1000 mL.

As alcoolaturas foram rotuladas, guardadas em recipientes fechados, âmbar, ao abrigo da luz e do calor para posterior utilização.

A alcoolatura foi selecionada para este estudo por ser utilizada oficialmente nos serviços de saúde para uso dermatológico e por se aproximar das preparações caseiras (PARAÍBA 2002).

Tintura

As tinturas foram obtidas das partes aéreas da planta seca em estufa. As mesmas foram maceradas com álcool a 70°, segundo o processo geral, num recipiente fechado, na temperatura ambiente, durante 8 dias. Era agitado diariamente; filtrado e ajustava-se o volume para 1000 mL (Borba 1998, Alonso 1998).

Composição das tinturas:

Parte aérea seca convenientemente divididas 200 g

Álcool etílico a 70° q.s.p. 1000 mL

As tinturas foram rotuladas, guardadas em recipientes fechados, âmbar, ao abrigo da luz e do calor para posterior utilização.

Foram produzidas 12 soluções extrativas:

Grupo 1: Alcoolatura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta jovem
- época de cultivo: inverno

Grupo 2: Tintura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta jovem
- época de cultivo: inverno

Grupo 3: Alcoolatura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta jovem
- época de cultivo: verão

Grupo 4: Tintura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta jovem
- época de cultivo: verão

Grupo 5: Alcoolatura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta adulta
- época de cultivo: inverno

Grupo 6: Tintura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta adulta
- época de cultivo: inverno

Grupo 7: Alcoolatura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta adulta

- época de cultivo: verão

Grupo 8: Tintura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta adulta

- época de cultivo: verão

Grupo 9: Alcoolatura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta após florescência

- época de cultivo: inverno

Grupo 10: Tintura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta após florescência

- época de cultivo: inverno

Grupo 11: Alcoolatura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta após florescência

- época de cultivo: verão

Grupo 12: Tintura de *C. bonariensis*

- estágio vegetativo: planta após florescência

- época de cultivo: verão

Utilização da Alcoolatura e Tintura

Os produtos – alcoolatura e tintura - foram acondicionados em recipientes apropriados em ambiente fresco e seco, protegido da ação da luz.



Figura 1. Rótulos com as soluções extrativas. **Fonte:** Karla Renata Freire Meira

Triagem (“Screening”) Fitoquímica de *C. bonariensis*

Os testes para triagem fitoquímica foram realizados no Laboratório de Química do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba.

Os testes para pesquisa dos metabólitos secundários (saponinas, esteróides, alcalóides, flavonóides e taninos), foram realizados segundo método desenvolvido por Wall (1954), com pequenas modificações (Agra e Barbosa Filho et al. 1990).

Técnicas para Screening:

1. Alcalóides: Evaporou-se 25 ml do extrato alcoólico até securo alcalinizando-se com 0,8 ml de NaOH a 1%, misturando-se bem. Colocou-se 6 ml de água destilada com 6 ml de CHCl₃, filtrou-se com algodão e colocou-se em funil de separação, separando-se dessa forma, o extrato da camada clorofórmica. Adicionou-se à camada clorofórmica 6 ml de HCl a 1%, agitou-se e deixou-se decantar até ficar límpido. Da camada de HCl sobrenadante, distribuiu-se em quatro tubos de ensaio, com 1 ml em cada. A seguir procedeu-se os respectivos testes com os reagentes: Bouchardat (3-5 gotas), Mayer (5 gotas) e Ácido Sílico-tungstico (5 gotas).

2. Esteróides: Evaporou-se 10 ml do extrato alcoólico até securo, colocou-se 2,5 ml de CHCl₃ e dissolveu-se. Distribuiu-se em três tubos de ensaio, com 0,12 – 0,25 e 0,5 ml respectivamente em cada. Adicionou-se 2,0 ml de CHCl₃ e 1,0 ml de anidrido acético, em cada tubo, agitando-se em seguida, sendo depois adicionado 2 ml de H₂SO₄ em cada tubo, agitando-se vagarosamente. Observou-se após os resultados.

3. Taninos: Evaporou-se 50 ml do extrato alcoólico até securo, colocou-se 10 ml de água destilada com 6 ml de CHCl₃, dissolveu-se bem e filtrou-se em funil de separação com algodão. Distribuiu-se em seis tubos de ensaios, de forma que se testou gelatina 0,5% nos três primeiros (0,5-1,0 e 2,0 ml) e nos outros três tubos (0,5-1,0 e 2,0 ml) procedeu-se testes com FeCl₃ a 2%. Completou-se os dois primeiros tubos com água destilada até os 2,0 ml.

4. Flavonóides: Colocou-se em funil de separação 15 ml do extrato alcoólico, adicionou-se 15 ml de água destilada e agitou-se. Foi colocado em repouso e adicionou-se 15 ml de clorofórmio. Deixou-se em repouso até separação das camadas, desprezou-se a camada clorofórmica (inferior), lavando-se até não ter mais clorofila (para não dar fluorescência falso-positiva na lâmpada). Evaporou-se no rota-vapor, até securo, colocou-se 3 ml de metanol, dissolveu-se e distribuiu-se em 2 tubos de ensaios de 2 ml cada. No

primeiro adicionou-se 0,5 ml de HCl a 10% e 1 cm de fita de magnésio, deixando-se reagir até desaparecer a fita, observando-se a coloração que apareceu (coloração rósea, se positiva). No segundo tubo, secou-se em banho-maria e colocouse 5 gotas de acetona, 0,05 mg de ácido oxálico e o mesmo ácido bórico, colocando-se novamente em banho-maria por 5 minutos. Após isto, colocou-se 10 ml de éter etílico, observando em luz ultravioleta se houve fluorescência ou não.

5. Saponinas: Colocou-se, em tubo de ensaio, 0,25 ml do extrato alcoólico com água e agitou-se bem para que se formasse espuma. Aguardou-se 10 minutos e observou-se se a espuma ainda era presente (teste positivo). A presença de saponinas indica que a substância é altamente solúvel em água.

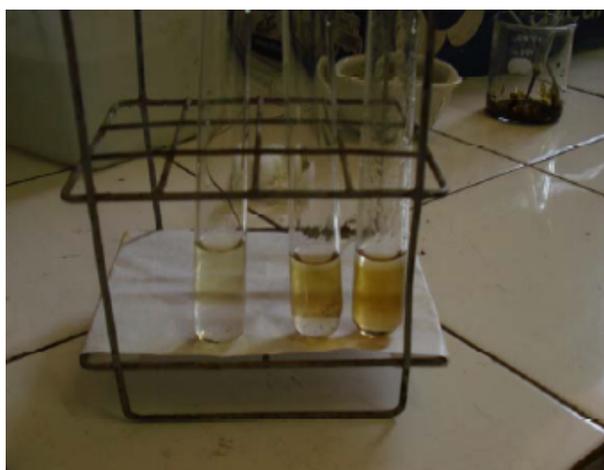


Figura 2. Teste de triagem fitoquímica. **Fonte:** Karla Renata Freire Meira

Avaliação da Atividade Biológica

Ensaio de toxicidade

• Irritação primária de pele – efeito agudo (dose simples)

Como um dos objetivos do estudo foi avaliar alcoolaturas e tinturas usadas na dermatologia nos serviços de saúde, a avaliação das propriedades irritantes é muito importante e a toxicidade dermal é uma exigência da legislação vigente.

Considera-se como irritação dérmica, a produção sobre a pele, de alterações inflamatórias, reversíveis, frente à administração de uma substância-teste (Brito 1994).

Foram realizados testes conforme metodologia descrita abaixo:

- Espécie animal: coelhos albinos.
- Sexo: machos e fêmeas
- Via de administração: tópica.
- Volume utilizado: 0,5 ml de substância líquida (alcooolatura e tintura).
- Parâmetros observados: sinais de edema e eritema nos animais após 60 minutos, 24 e 72 horas após aplicação das substâncias.
- Local do teste: Biotério do Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da UFPB.

Os animais em estudo apresentavam pele íntegra. Vinte e quatro horas antes da aplicação da substância teste, os pêlos da região dorsal do tronco do animal foram retirados. Foram escolhidos aleatoriamente quatro sítios de 5,0 x 3,0 cm, para aplicação das substâncias (alcooolaturas e tinturas), dois dos quais foram submetidos à abrasão. A substância teste foi aplicada sobre uma pequena superfície. A área foi coberta por uma compressa de gaze fixada por esparadrapo hipoalergênico e presas por fitas crepe. As substâncias do estudo foram aplicadas sobre a gaze fixada, sendo cada substância testada em três animais de cada sexo. A duração da exposição foi de quatro horas. Após este período, a gaze foi retirada e a área é lavada com soro fisiológico. As lesões observadas seriam classificadas de acordo com o sistema empregado por Hazardous Substances Act of USA (Brito 1994) (Quadro 6). Não foram observados sintomas de edema e eritema nos animais após sessenta minutos, 24 e 72 horas após aplicação das alcooolaturas e tinturas.



Figura 3. Rótulos com as soluções extrativas. **Fonte:** Karla Renata Freire Meira



Figuras 4. Animais do estudo após depilação; após abrasão e após a aplicação das soluções extrativas **Fonte:** Karla Renata Freire Meira

Quadro 1. Classificação das lesões (Brito 1994).

Formação de Eritema e Escaras	
Lesão	Valor
Sem eritema	0
Eritema leve (apenas perceptível)	1
Eritema definido	2
Eritema moderado a grave	3
Eritema grave (vermelho violeta) com escaras	4
Formação de Edema	
Lesão	Valor
Sem edema	0
Edema leve (apenas perceptível)	1
Edema definido (bordas menores que 1 mm)	2
Edema moderado a (bordas até 1 mm)	3
Edema grave (bordas maiores que 1 mm)	4
Classificação	
Critério	Valor
Não irritante	0,0 – 1,0
Irritante moderado	1,1 – 2,0
Irritante grave	2,1 – 3,0
Corrosivo	3,1 – 4,0

Ensaio de atividade antifúngica

Os ensaios para avaliar o potencial da atividade antifúngica foram realizados no Laboratório de Micologia do Departamento de Ciências Farmacêuticas, do Centro de Ciências da Saúde da UFPB.

Produtos Testados

1. **Tintura:** planta jovem, planta adulta, planta pós-florescência → coletadas no verão;
- 1a. **Tintura:** planta jovem, planta adulta, planta pós-florescência → coletadas no inverno;
2. **Alcoolatura:** planta jovem, planta adulta, planta pós-florescência → coletadas no verão;
- 2a. **Alcoolatura:** planta jovem, planta adulta, planta pós-florescência → coletadas no inverno;
3. **Controles:** álcool a 70° e 96°

Os produtos tintura e alcoolatura foram testados na concentração, respectivamente, de 20% e 50%.

Antifúngico Sintético

Para o controle de atividade antifúngica foi usado disco de cetoconazol (30 µg/mL), o qual foi adquirido do Centro de Controle e Produtos para Diagnósticos LTDA (CECON / SP).

Microrganismos

Nos ensaios microbiológicos foram incluídas as espécies fúngicas: *Candida albicans* (ATCC 90028), *Candida albicans* (ATCC 13803), *Candida tropicalis* (LM 37), *Candida krusei* (LM 6258), *Candida guilliermondii* (LM V70), *Trichosporon inkin* (LM 063), *Trichosporon inkin* (LM 067), *Trichophyton rubrum* (ATCC 1683), *Malassezia furfur* (cepas 35MS, 104TA, 309 MS, 104 TP e 171 MI), *Trichophyton rubrum* (LM 600), *Trichophyton rubrum* (LM 640), *Trichophyton mentagrophytes* (LM 02), *Microsporum canis* (ATCC 131859), *Microsporum gypseum* (ATCC 189). As cepas foram adquiridas no Instituto Adolfo Lutz de São Paulo, Laboratórios de Micologia do Departamento de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo e Universidade Federal da Paraíba. As mesmas foram mantidas em ágar Sabouraud dextrose e conservadas a 4 °C e a 28-30 °C.

Inóculo

A suspensão dos microrganismos foi preparada conforme o tubo 0.5 da Escala McFarland, ajustada através de leitura espectrofotométrica (Leitz-Photometer 340-800), para 90% T (530 nm), correspondendo, aproximadamente, a 10⁶ UFC/mL (Amato Neto et al., 1994; Cleeland e Squires 1991).

Meios de Cultura

Os ensaios de atividade antifúngica foram realizados em ágar Sabouraud dextrose – ASD e ágar Bile de Boi (DIFCO). Os mesmos foram preparados e usados conforme as instruções do fabricante.

Ensaio de Atividade Antifúngica

Os ensaios de atividade antifúngica foram realizados pelo método de difusão em meio sólido (Lima et al. 1993; Cleeland e Squires 1991; Bawer et al. 1996; Hadacek e Greeger 2000; NCCLS 2002).

Em placas de Petri (90 x 15 mm) descartáveis e esterilizadas, foi adicionado 1 mL da suspensão de cada cepa fúngica. Em seguida, foi vertido 20 mL dos meios de cultura ágar Sabouraud dextrose e bile de boi fundidos e resfriados a 45-50° C, para os ensaios com as espécies fúngicas. As placas foram deixadas em repouso para a solidificação dos meios. Em seguida, foram depositados sobre o meio de cultura sólido, os discos de papel de filtro (CECON/SP) embebidos com 20 µL do da tintura e da alcoolatura. Foram feitos controles com cetoconazol (50 µg/mL) e com os microrganismos em meio de cultura isento de antimicrobiano.

Todo o sistema de ensaio foi inoculado a 35° C / 24-72 horas para as leveduras; e a temperatura ambiente (28-30° C / 7-14 dias) para os fungos filamentosos. Após o período de incubação, foi feito a leitura dos resultados. Foi considerado positivo, o produto que inibiu o crescimento dos microrganismos produzindo halos de inibição igual ou superior a 10 mm de diâmetro (Naqvi et al. 1991). Os ensaios foram realizados em duplicata e o resultado final foi determinado pela média aritmética dos halos de inibição.

Tratamento Estatístico

Foi montado um banco de dados sobre as informações obtidas estabelecendo-se a correlação entre a informação e a literatura científica.

Os dados qualitativos foram trabalhados de forma articulada com a literatura pertinente e os dados quantitativos foram submetidos à análise estatística. Foi considerado número absoluto e relativo para justificar a maior incidência nas respostas. Os dados foram tabulados e agrupados em tabelas, cuja frequência foi demonstrada em valores percentuais.

Para a análise dos dados foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e inferencial. As técnicas de estatística descritiva compreenderam a obtenção de distribuições absolutas das variáveis nominais e a média e o desvio padrão das variáveis numéricas. Como técnica de estatística inferencial foi utilizada a ANOVA para dois fatores com medidas repetidas no tempo de avaliação. Os dados foram digitados e analisados através do programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) na versão 11.

Resultados

Triagem Fitoquímica

Das alcoolaturas e tinturas em diferentes estágios vegetativos da parte aérea da *C. bonariensis* foram realizados alguns testes fitoquímicos para constatação preliminar da natureza química dos compostos existentes.

Conforme dados das tabelas seguintes, podemos observar que o princípio ativo do concentrado está baseado nos esteróides, flavonóides, taninos e saponinas. Não foram detectados alcalóides.

Tabela 1: Triagem fitoquímica da alcoolatura de *C. bonariensis* – fase jovem e coletada no inverno

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	+

	Reagente 0,25		+
	Reagente 0,5		++
Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5	+	FeCl ₂ 2% - 0,5 +
	Gelatina 0,5% - 1,0	+	FeCl ₂ 2% - 1,0 ++
	Gelatina 0,5% - 2,0	+	FeCl ₂ 2% - 2,0 ++
Flavonóides	Fita de magnésio		+
	Fluorescência		++
Saponinas	Espuma		+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva
(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva

Tabela 2: Triagem fitoquímica da tintura de *C. bonariensis* – fase jovem e coletada no inverno

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	+
	Reagente 0,25	++
	Reagente 0,5	+++
Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5	-
	Gelatina 0,5% - 1,0	-

	Gelatina 0,5% - 2,0 -	FeCl ₂ 2% - 2,0 -
Flavonóides	Fita de magnésio	++
	Fluorescência	+++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva
(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva

Tabela 3: Triagem fitoquímica da alcoolatura de *C. bonariensis* – fase jovem e coletada no verão

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	+
	Reagente 0,25	+
	Reagente 0,5	++
Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5 -	FeCl ₂ 2% - 0,5 +
	Gelatina 0,5% - 1,0 +	FeCl ₂ 2% - 1,0 +
	Gelatina 0,5% - 2,0 +	FeCl ₂ 2% - 2,0 ++
Flavonóides	Fita de magnésio	+

	Fluorescência	++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva	(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva
---------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------

Tabela 4: Triagem fitoquímica da tintura de *C. bonariensis* – fase jovem e coletada no verão

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	+
	Reagente 0,25	+
	Reagente 0,5	+
Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5 -	FeCl ₂ 2% - 0,5 -
	Gelatina 0,5% - 1,0 -	FeCl ₂ 2% - 1,0 -
	Gelatina 0,5% - 2,0 -	FeCl ₂ 2% - 2,0 -
Flavonóides	Fita de magnésio	+
	Fluorescência	++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva	(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva
---------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------

Tabela 5: Triagem fitoquímica da alcoolatura de *C. bonariensis* – fase adulta e coletada no inverno

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	++
	Reagente 0,25	++
	Reagente 0,5	+++
Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5 ++	FeCl ₂ 2% - 0,5 ++
	Gelatina 0,5% - 1,0 ++	FeCl ₂ 2% - 1,0 +++
	Gelatina 0,5% - 2,0 +++	FeCl ₂ 2% - 2,0 +++
Flavonóides	Fita de magnésio	++
	Fluorescência	+++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva
(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva

Tabela 6: Triagem fitoquímica da tintura de *C. bonariensis* – fase adulta e coletada no inverno

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-

	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	+
	Reagente 0,25	+
	Reagente 0,5	++
Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5 -	FeCl ₂ 2% - 0,5 -
	Gelatina 0,5% - 1,0 -	FeCl ₂ 2% - 1,0 -
	Gelatina 0,5% - 2,0 -	FeCl ₂ 2% - 2,0 -
Flavonóides	Fita de magnésio	++
	Fluorescência	+++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva
(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva

Tabela 7: Triagem fitoquímica da alcoolatura de *C. bonariensis* – fase adulta e coletada no verão

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	++
	Reagente 0,25	++
	Reagente 0,5	+++

Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5 +	FeCl ₂ 2% - 0,5 +++
	Gelatina 0,5% - 1,0 +	FeCl ₂ 2% - 1,0 +++
	Gelatina 0,5% - 2,0 ++	FeCl ₂ 2% - 2,0 +++
Flavonóides	Fita de magnésio	++
	Fluorescência	+++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva
(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva

Tabela 8: Triagem fitoquímica da tintura de *C. bonariensis* – fase adulta e coletada no verão

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	+
	Reagente 0,25	+
	Reagente 0,5	++
Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5 -	FeCl ₂ 2% - 0,5 -
	Gelatina 0,5% - 1,0 -	FeCl ₂ 2% - 1,0 -
	Gelatina 0,5% - 2,0 -	FeCl ₂ 2% - 2,0 -

Flavonóides	Fita de magnésio	++
	Fluorescência	+++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva	(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva
---------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------

Tabela 9: Triagem fitoquímica da alcoolatura de *C. bonariensis* – fase após florescência e coletada no inverno

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	+
	Reagente 0,25	+
	Reagente 0,5	++
Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5 -	FeCl ₂ 2% - 0,5 ++
	Gelatina 0,5% - 1,0 +	FeCl ₂ 2% - 1,0 ++
	Gelatina 0,5% - 2,0 +	FeCl ₂ 2% - 2,0 ++
Flavonóides	Fita de magnésio	++
	Fluorescência	++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva	(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva
---------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------

Tabela 10: Triagem fitoquímica da tintura de *C. bonariensis* – fase após florescência e coletada no inverno

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	+
	Reagente 0,25	+
	Reagente 0,5	++
Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5 -	FeCl ₂ 2% - 0,5 -
	Gelatina 0,5% - 1,0 -	FeCl ₂ 2% - 1,0 -
	Gelatina 0,5% - 2,0 -	FeCl ₂ 2% - 2,0 -
Flavonóides	Fita de magnésio	+
	Fluorescência	++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva
(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva

Tabela 11: Triagem fitoquímica da alcoolatura de *C. bonariensis* – fase após florescência e coletada no verão

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-

	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	+
	Reagente 0,25	+
	Reagente 0,5	++
Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5 +	FeCl ₂ 2% - 0,5 +
	Gelatina 0,5% - 1,0 +	FeCl ₂ 2% - 1,0 +
	Gelatina 0,5% - 2,0 +	FeCl ₂ 2% - 2,0 ++
Flavonóides	Fita de magnésio	+
	Fluorescência	++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva
(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva

Tabela 12: Triagem fitoquímica da tintura de *C. bonariensis* – fase após florescência e coletada no verão

GRUPO QUÍMICO	MÉTODOS	CAULE + FOLHAS
Alcalóides	Bouchardat	-
	Mayer	-
	Dragendorff	-
	Ácido Sílico-tungstico	-
Esteróides	Reagente 0,12	+
	Reagente 0,25	+
	Reagente 0,5	+

Taninos	Gelatina 0,5% - 0,5 -	FeCl ₂ 2% - 0,5 -
	Gelatina 0,5% - 1,0 -	FeCl ₂ 2% - 1,0 -
	Gelatina 0,5% - 2,0 -	FeCl ₂ 2% - 2,0 -
Flavonóides	Fita de magnésio	+
	Fluorescência	++
Saponinas	Espuma	+

(-) Reação negativa	(++) Reação moderadamente positiva
(+) Reação fracamente positiva	(+++) Reação positiva

IRRITAÇÃO PRIMÁRIA DE PELE – EFEITO AGUDO (DOSE SIMPLES) DAS ALCOOLATURAS TINTURAS DE *C. BONARIENSIS* L.

As alcoolaturas e tinturas de *C. bonariensis* aplicadas na pele íntegra do coelho, não apresentaram irritação primária da pele, pois o índice de irritação foi de 0,3 e apenas na primeira hora. Segundo a metodologia utilizada os índices obtidos entre 0,0–1,0 são considerados não irritantes. Na pele escarificada, as alcoolaturas e tinturas foram consideradas como não irritantes, pois após 72 horas teve como índice de irritação 1,0. Quanto ao aparecimento de edema os resultados obtidos após 24h e 72 h de aplicação, são considerados sem edema, pois os valores estão abaixo de um (Quadros 6 e 7).

Quadro 2: Avaliação da irritação primária na pele de coelhos submetidos às alcoolaturas e tinturas de *C. bonariensis* (Eritema)

Animais Coelhos		Eritema					
		Pele íntegra			Pele escarificada		
		Leitura (h)			Leitura (h)		
		1	24	72	1	24	72
Controle	1	0	0	0	0	1	0
	2	0	0	0	1	1	0
	3	0	0	0	1	2	0
Média		0	0	0	0,6	1,3	0
Tratados	1	1	0	0	0	1	1
	2	0	0	0	0	1	1
	3	0	0	0	0	1	1
Média		0,3	0	0	0	1	1

A média corresponde ao grau de irritação

Quadro 3: Avaliação da irritação primária na pele de coelhos submetidos às alcoolaturas e tinturas de *C. bonariensis* (Edema).

Animais Coelhos		Edema					
		Pele íntegra			Pele escarificada		
		Leitura (h)			Leitura (h)		
		1	24	72	1	24	72
Controle	1	0	0	0	1	0	0
	2	0	0	0	1	0	0
	3	0	0	0	0	0	0
Média		0	0	0	0,6	0	0
Tratados	1	0	0	0	0	0	0

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA

Na avaliação da atividade antifúngica dos produtos vegetais testados, tanto os fungos leveduriformes como os filamentosos, mostraram-se resistentes aos diversos tipos de tintura e alcoolatura. Pois não foi observado nenhum halo de inibição produzido pelos produtos, levando em consideração ainda, a observação da viabilidade das cepas através do crescimento do microrganismo em meio de cultura sem antifúngico e os halos de inibição produzidos pelo antifúngico padrão, em média, com 18 mm de diâmetro.

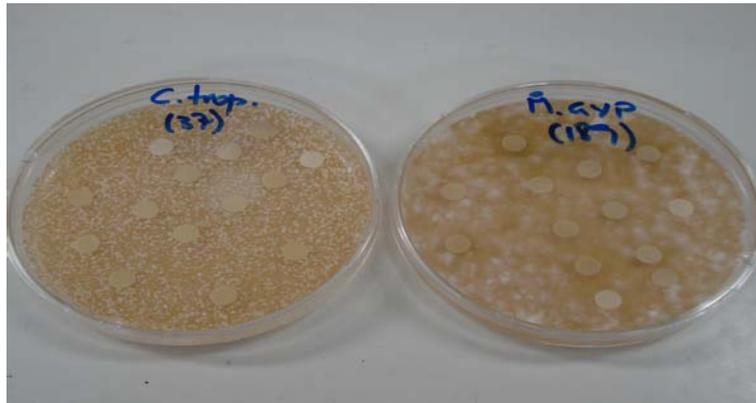
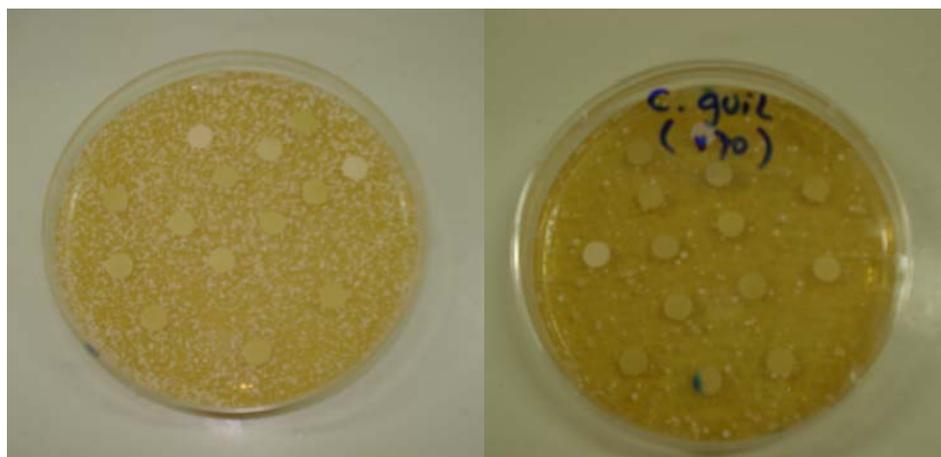


Figura 5. placas com crescimento fúngico após aplicação das soluções extrativas.

Fonte: Karla Renata Freire Meira



Figuras 6. placas com crescimento fúngico após aplicação das soluções extrativas. **Fonte:** Karla Renata Freire Meira

Discussão

A fitoterapia é uma terapêutica popular milenar. Com o reconhecimento pela Organização Mundial de Saúde (OMS), na Conferência de Alma Ata em 1978, o aproveitamento das plantas medicinais foi ressaltado como parte do Programa Saúde Para Todos no Ano 2000. Recomendando-se, inclusive, a realização de mais estudos e a propagação do uso das plantas medicinais regionais como uma maneira de diminuir custos dos programas de saúde pública (Yamada 1998).

O estudo com plantas medicinais usadas tradicionalmente, valorizando os aspectos étnicos e culturais poderá contribuir para o aprimoramento da medicina popular fornecendo subsídios para o uso seguro assim como para o desenvolvimento de fitoterápicos (Sixel e Pecinalli 2005).

Para a interpretação correta das propriedades terapêuticas atribuídas às plantas medicinais são imprescindíveis conhecer suas formas de uso, preparo e administração (Sixel e Pecinalli 2005). A abordagem etnobotânica está relacionada ao estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito do mundo vegetal e estuda a maneira como, um grupo social, classifica as plantas e as utiliza (Amorozo 1996).

Na medicina popular as plantas medicinais são utilizadas concomitantemente ao uso de medicamentos convencionais, que podem atuar inibindo ou potencializando o efeito terapêutico ou não interferir na resposta esperada. A interação pode antagonizar os efeitos tóxicos de agentes terapêuticos ou exacerbar a toxicidade dos mesmos. A administração de medicamentos com plantas medicinais ou produtos naturais requer muita cautela, pois em sua maioria são produtos de venda livre, sem prescrição médica e necessitam estudos mais profundos (Torres et al. 2005).

A avaliação da atividade antimicrobiana das tinturas, alcoolaturas e óleos essenciais das plantas selecionadas, através do resgate popular e de estudos anteriores, evidenciou o potencial terapêutico destas espécies corroborando com os estudos realizados por outros autores (Pontes 2002, Lima et al. 2005).

Nesse sentido, a valorização do uso das plantas deve ser incentivada, uma vez que em grande parte das comunidades apenas as gerações mais antigas conservam este conhecimento, daí a importância do resgate também na área urbana, que assume um papel indispensável, contribuindo para que o mesmo não desapareça.

Estudos realizados por Lima (1996) revelaram atividade antifúngica de extratos de *C. bonariensis* sobre 16 cepas de dermatófitos, isolados de lesões de pacientes, inibindo, em média, 76% das cepas testadas, confirmando as atividades farmacológicas existentes nas plantas e respaldando cientificamente o saber popular. Nestes estudos foi evidenciada atividade antimicrobiana para a alcoolatura e para o óleo essencial de *C. bonariensis*.

Considerando o amplo consumo desta planta pela população. Hábito incentivado pela mídia, cuja idéia enfatiza “o que é natural é bom, e que se bem não fizer, mal não faz”, incitando a população ao emprego de plantas, principalmente na população carente que desprovida de recursos encontra nessa idéia a fonte de sua terapêutica, motivo que nos levou a realizar esse estudo, contribuindo com o estudo das propriedades da *C. bonariensis*.

A planta selecionada – *C. bonariensis* L. para estudo teve como critério de seleção o uso popular, a atividade antimicrobiana (antifúngica) detectada em estudos anteriores e experiências clínicas preliminares (Lima 1996, Matos 1997).

A triagem fitoquímica é um exame químico preliminar sobre uma planta, sem chegar a detalhes, sistematizando ou rastreando os principais grupos de constituintes químicos que compõem um extrato vegetal, realizada com reagentes de coloração ou precipitação, que revelaram a presença ou não de metabólitos secundários (Instituto Adolfo Lutz 1985, Agra 1990).

No entanto, alguns efeitos têm sido atribuídos a compostos altamente tóxicos isolados de plantas, como a hepatotoxicidade provocada por alguns taninos e as reações adversas no organismo de alguns alcalóides (Bergamasco 1990).

As plantas sintetizam compostos químicos a partir dos nutrientes da água e da luz que recebem, denominados de princípios ativos, que são metabólitos secundários, isto é, as plantas não utilizam estas substâncias para a sua nutrição, desenvolvimento ou economia direta, sendo produzidas para melhorar suas condições de sobrevivência. Algumas destas substâncias podem ou não ser tóxicas, isto depende muito da dosagem em que venham a ser utilizadas. Assim, “Planta medicinal é aquela que contém um ou mais de um princípio ativo que lhe confere atividade terapêutica” (Marles RL e Farsworth NR; Stasi 1996).

Nem sempre os princípios ativos de uma planta são conhecidos, mas mesmo assim ela pode apresentar atividade medicinal satisfatória e ser usada desde que não apresente efeito tóxico.

É sabido que muitas plantas conhecidas como curativas, quando utilizadas em doses excessivas ou de maneira errada, podem tornar-se prejudiciais, causar sérios transtornos e até provocar a morte. É curioso constatar que, algumas dessas espécies,

também se encontram no conjunto de vegetais benéficos e eficazes nas doses recomendadas (Matos 1998).

Os princípios ativos das plantas medicinais são substâncias que a planta sintetiza e armazena durante o seu crescimento. No entanto, nem todos os produtos metabólicos sintetizados possuem valor medicinal. Em todas as espécies estão ao mesmo tempo princípios ativos e substâncias inertes. Estas últimas determinam a eficácia da erva medicinal acelerando ou retardando a absorção dos princípios ativos pelo organismo.

Os princípios ativos não se distribuem de maneira uniforme no vegetal. Concentram-se preferencialmente nas flores, folhas e raízes, e, às vezes nas sementes, nos frutos e na casca, bem como não apresentam uma concentração uniforme durante o ciclo de vida do vegetal, variando de acordo com o habitat, a colheita e a preparação.

Geralmente, numa mesma planta, encontram-se vários componentes ativos, dos quais um ou um grupo deles determinam a ação principal. Quando isolado este princípio ativo, normalmente apresenta ação diferente daquela apresentada pelo vegetal inteiro, ou seja, pelo seu fitocomplexo.

Entre os vários grupos de princípios ativos em plantas medicinais, ressaltam-se as características de alguns de maior importância:

Os alcalóides são compostos de caráter básico que formam um grupo heterogêneo de substâncias orgânicas, definido pela função amina, raramente amida, que dá a seus constituintes propriedades químicas próprias, com uma atividade farmacológica notável, mas que muitas vezes se aliam uma toxicidade elevada. Possuem origem biossintética a partir das vias do ácido mevalônico em combinação com diversos aminoácidos e apresentam enorme diversidade química, mas de fácil sistematização. A sua função nas espécies vegetais é pouco conhecida, mas representa classe de metabólitos de grande importância como marcadores filogenéticos. A toxicidade de alguns grupos de alcalóides para a espécie humana está bem descrita na literatura, atuam no sistema nervoso central (calmante, estimulante, anestésico, analgésico, sedativo). Alguns podem ser cancerígenos e outros antitumorais (Coulate 1984, Bobbio e Bobbio 1989).

Os flavonóides são substâncias diferentes com uma composição química base, que compreende fundamentalmente os derivados flavônicos (flavus-amarelo), os derivados antocianicos (*anthos* - flor e *kyanus*-azul), as catequinas ou catecóis e outros constituintes com eles relacionados. Esse grupo de numerosos pigmentos fenólicos, encontrados unicamente em vegetais, são os principais responsáveis pelas cores e tons azul, vermelho e amarelo de numerosas flores, frutas e folhas. As propriedades físicas e químicas são muito variáveis, possuindo atividade antiinflamatória, antidiabética, fortalecedora de vasos capilares, antiescleróticos, anti-edematosos, espamolíticos, coleréticos, anti-hepatotóxicos e antimicrobianos (Coulate 1984, Bobbio e Bobbio 1989, Wilhelm Filho 2002, Aherne 2002).

Os óleos essenciais são compostos aromáticos, extraídos por destilação, por expressão ou por extração por solventes, geralmente voláteis, dificilmente solúveis em água, que possuem odor intenso, sendo, algumas vezes, desagradável. Em fitoterapia são consideradas somente aquelas espécies que apresentam uma quantidade razoável, entre 0,1 e 10%. São formados por diversas substâncias podendo chegar até 50 componentes. As plantas que possuem óleos essenciais podem atuar como antissépticos, diuréticos, antiespasmódicos, antiinflamatórios e expectorantes.

Os taninos são glicosídeos amplamente distribuídos em plantas que possuem a propriedade de precipitar as proteínas da pele e mucosas, e vários alcalóides em solução, transformando-as em substâncias insolúveis, e com íons férricos dão soluções preto-azuladas. São substâncias não cristalinas, de cores que podem variar do branco ao marrom claro, e que formam com água soluções coloidais de sabor adstringente. A presença de concentrações relativamente elevadas de tanino na dieta de animais e humanos pode causar uma série de interferências (biodisponibilidade) com a utilização de vários nutrientes da dieta. São adstringentes, antimicrobianos, antissépticos e antidiarreicos (Coulate 1984, Bobbio e Bobbio 1989).

Os esteróides constituem grupo de produtos naturais de origem vegetal e/ou animal, formado pela ciclização do (3s)-2,3 epóxido esqualeno, possuindo um esqueleto tetracíclico, o ciclo pentanopenidro fenantreno. Compreende uma grande variedade de compostos como: esteróis (colesterol, sitosterol, estiginesterol), ácidos biliares, glicosídeos cardiotônicos, sapogeninas, hormônios sexuais e adrenocorticais. (Connant 1971, Coulate 1984, Bergamasco 1990, Ikan 1991).

As saponinas ou saponosídeos formam um grupo particular de heterosídeos que por hidrólise fornecem uma aglicona ou genina, denominado genericamente de sapogenina e uma ou mais unidades de carboidratos. Suas principais propriedades são solubilidade em água, produção de espumas por agitação à semelhança do sabão; ação emulsificante do óleo na água, atividade tóxica para os peixes, elevado ponto de fusão (200 a 320 °C) e sabor acre. Geralmente são herméticas e provocam hemólise quando em contato com sangue humano ou animal, por romper as hemácias resultando no aumento da permeabilidade celular. As saponinas favorecem a ação dos demais princípios ativos da planta e em excesso podem ser irritantes da mucosa intestinal. São utilizadas também por sua ação mucolítica, diurética e depurativa (Connant 1971, Ikan 1991).

Nesse estudo, com a *C. bonariensis* pode-se observar que os constituintes químicos estão baseados nos esteróides com uma reação moderadamente positiva (++) e na fluorescência dos flavonóides com uma reação positiva (+++), bem como taninos (+++) e saponinas (+). Esses dados corroboram os estudos de Oliveira et al. (1999), que detectou a presença desses compostos, atribuindo que as propriedades farmacológicas da planta estão associadas à presença de taninos, os quais são responsáveis pela atividade antiinflamatória e adstringente da planta, destacando-se a atividade antimicrobiana, associada aos constituintes químicos do seu óleo essencial que apresenta intensa atividade contra bactérias e fungos.

Os princípios ativos não se distribuem de maneira uniforme no vegetal. Concentram-se preferencialmente nas flores, folhas e raízes, e, às vezes nas sementes, nos frutos e na casca, bem como não apresentam uma concentração uniforme durante o ciclo de vida do vegetal, variando de acordo com o habitat, a colheita e a preparação.

Muitas vezes, a mesma espécie botânica ocorre em diferentes regiões e sua composição química pode também apresentar diferenças. Este tipo de variação deve ser levado em conta no estudo químico das plantas desde a escolha do material até a etapa final do registro e divulgação dos resultados. Isto ressalta a importância do uso de um processo de seleção nas diferentes fases de crescimento da planta, para que se possa escolher a que deve ser estudada prioritariamente (Costa 1990).

A análise fitoquímica das soluções extrativas das partes aéreas da planta evidenciou testes positivos para esteróides, flavonóides, taninos e saponinas, com modificações em suas concentrações conforme o estágio evolutivo da planta e a época do ano. As evidências de alcalóides foram discretas nesta espécie.

Como o objetivo do estudo foi avaliar uma medicação de uso tópico usada na dermatologia, a avaliação de suas propriedades irritantes (efeito agudo) foi muito importante sendo a toxicidade dermal uma exigência da legislação vigente. Considera-se como irritação dérmica, a produção sobre a pele, de alterações inflamatórias, reversíveis, frente à administração de uma substância-teste (Brito 1994).

A toxicidade aguda, avaliação das propriedades irritantes sobre a pele foi realizada e ambas soluções extrativas, a saber, alcoolaturas e tinturas, foram consideradas como não irritantes, segundo a metodologia empregada, portanto, os profissionais de saúde, os agentes da pastoral da saúde e os membros do CEDESPS, dispõem agora de mais um subsídio para aumentar a segurança do uso dessas preparações.

O ensaio foi ampliado, sendo aplicado em coelhos albinos de ambos os sexos, em igual número, visto que no protocolo adotado tal ensaio só necessita ser aplicado em coelhos machos, foi realizado em fêmeas para observar eventuais alterações comportamentais, o que não se verificou.

O uso de plantas medicinais, quando praticado sob critérios, só tem a contribuir para a saúde dos usuários. Os estudos relacionados a esta prática, incluindo a botânica, farmacologia, toxicologia, química, antropologia, lingüística, história, dentre outros, devem receber total apoio do poder público, através das Instituições de ensino, pesquisa e extensão. A importância de tais estudos vai além da questão econômica, contribuindo para a segurança nacional e preservação dos ecossistemas onde existam as espécies vegetais, em especial, as consideradas medicinais.

CONCLUSÕES

Fundamentados nos dados experimentais obtidos, é possível concluir que:

As alcoolaturas e tinturas de *C. bonariensis* foram consideradas como não irritantes para a pele segundo a metodologia empregada.

A triagem fitoquímica realizada com a parte aérea da planta *C. bonariensis*, apresentou reação positiva para esteróides, flavonóides, taninos e saponinas, corroborando os dados da literatura.

As alcoolaturas e tinturas de *C. bonariensis* em diferentes estágios vegetativos mostraram alterações quanto à concentração de seus constituintes químicos.

As alcoolaturas e tinturas de *C. bonariensis* em diferentes estágios vegetativos não demonstraram atividade antifúngica sobre fungos leveduriformes e filamentosos testados.

REFERÊNCIAS

Agra MF e Barbosa Filho JM. 1990. Levantamento da flora medicinal da Paraíba e triagem fitoquímica. **Rev. Bras. Farm.**, 3:71-72.

Aherne SA e O'brien NM. 2002. Dietary Flavonols: Chemistry, Food Content and Metabolism. **Nutrition**. 18: 75-81.

Amato Neto V, Levi GC, Lopes HV, Mendonça JS, Baldy JLS. 1994. **Antibióticos na Prática Médica**. 4. ed. São Paulo: Rocca.

Amorozo MCM. 1996. Abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: Di Stasi LC. **Plantas medicinais: arte e ciência**. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: UNESP, p. 47-68.

Bergamasco MA. Química de Zanthoxylum: uma contribuição ao estudo de plantas medicinais. In: Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil. João Pessoa. **Livro de Resumos**. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 1990. p. 506.

Bermúdez A, Oliveira-Miranda MA, Velázquez D. 2005. La Investigación Etnobotánica Sobre Plantas Medicinales: Una Revisión De Sus Objetivos Y Enfoques Actuales. **Interciencia** 30, 453-459.

Bieber LW, Lima OG, Chiapetta AA, Silva Filho AA, Melo JF. 1980. Ação antimicrobiana de *Ipomoea bahiensis* Willd. **Rev. Inst. de Antibiót.** Recife, 20 (1/2): 21-27.

Bobbio FO e Bobbio PA. **Introdução à química de alimentos**. 1989.2. ed. São Paulo: Varela, 223 p.

Borba DA, Lima EO, Borba JDC, Guerra MFL, Diniz MFFM. 1996. **Levantamento bibliográfico, farmacotécnico e ensaios clínicos com *Coleus amboinicus*, em portadores de tineas e pitiríase versicolor**. In: Encontro de Iniciação Científica da UFPB, 4, João Pessoa: Ed. Universitária, p. 353.

Borba DA, Lima EO, Borba JDC, Guerra MFL, Diniz MFFM. 1999. **Aplicação terapêutica da *Borreria verticillata*, vassourinha de botão, em pacientes portadores de piодermite**s. In: Encontro de Iniciação Científica da UFPB, 7, João Pessoa: Ed. Universitária, p. 384.

Borba JDC. 1998. Formas de Utilização das Plantas Medicinaiis. In: Diniz MFFM, Oliveira RAG, Medeiros ACD, Malta Junior A. **Memento fitoterápico: as plantas como alternativa terapêutica; conhecimentos populares e científicos**. João Pessoa: Universitária, p. 179-183.

Bown D. 1996. **Enciclopedia las Hierbas y sus Usos**. Barcelona: Grijalbo Mondadori, 424 p.

Brasil. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 48, de 16 de março de 2004. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 de março de 2004.

Brito AS. 1994. **Manual de ensaios toxicológicos in vivo**. Campinas: UNICAMP, 122 p.

Calixto JB. 2000. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). **Braz. J. Med. Biol. Res.**, 33: 179-189.

Cavalcanti MSB, Albuquerque I L, Souza MAM, Maciel GME, Martins DG. Estudos preliminares de uma cumarina com propriedades antimicrobiana e antineoplásica isolada de *Esembechia* sp. (Rutaceae). **Rev. Inst. de Antibiót.** Recife, 19 (1/2): 23-32, 1979.

Cleeland L e Squires E. 1991. Evaluation of new antimicrobials in vitro and experimental animal infections. In: Lorian VMD. **Antibiotics in Laboratory Medicine**. Baltimore: Williams & Wilkins, p. 739 – 788.

Connant JB e Blatt AH. 1971. **The chemistry of organic compounds**. 5. ed. The Mac Millan Company: 562-564.

Costa, AF. 1990. **Farmacognosia**. 2 ed. Lisboa: Fund. Calouste Gulbenkian. Vol II, 1117 p.

Costa DLB et al. 1977. Estudos preliminares dos princípios ativos de *Abrus precatorius* (Leguminosae-Papilionoideae). **Rev. Inst. de Antib.** Recife, 16 (1/2): 13-16.

Coulate TP. 1984. **Alimentos – química de seus componentes**. Zacaroza (Espana): Acribia. 199 p.

Craveiro AA et al. 1981. **Óleos essenciais de plantas do Nordeste**. Fortaleza: Ed. UFC. 209 p.

Crissey JT, Lang H, Parish LC. 1995. **Manual of medical mycology**. Cambridge: Blackwell Science.

Ernst, E. 2001. **Medicina Complementar uma avaliação objetiva**. São Paulo: Manole, 153 p.

Ikan, R. 1991 **Natural products**. (Laboratory Guide). 2. ed. Ed. Academic Press, p. 125.

Instituto Adolfo Lutz. 1985. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. . 3 ed. São Paulo, IAL.

Lima EO. **Estudo das dermatofitoses em João Pessoa - Paraíba e da atividade antifúngica de plantas medicinais da região contra alguns de seus agentes isolados**. São Paulo, 1996. 180 p. (Tese de Doutorado - Faculdade de Ciências Farmacêuticas - USP).

Lima EO. 1998. Atividade antimicrobiana de plantas medicinais. In: Diniz MFF, Oliveira, RAG, Malta Junior, A. **Das plantas medicinais aos fitoterápicos: abordagem multidisciplinar**. 2 ed. João Pessoa: UFPB/CCS, 58- 69.

Lima EO. 2001. Plantas e suas propriedades antimicrobianas: uma breve análise histórica. In: Yunes RA e Calixto JB. **Plantas medicinais sob a ótica da moderna química medicinal**. Chapecó: Argos, 481-501.

Lima EO et al. 2004. *Schinus terebinthifolius* Raddi: avaliação do espectro de ação antimicrobiano de seu extrato aquoso. **Infarma**, 16(7-8): 81-83.

Lima EO et al. 2005 **Plantas medicinais na Paraíba: retratos da memória**. João Pessoa: Ed. Utopia, 91 p.

Lima EO, Gompertz OF, Giesbrecht AM, Paulo MQ. 1993. "In vitro" antifungal activity of essential oils obtained from officinal plants against dermatophytes. **Mycoses**, 36(9-10): 333- 336.

Lima RMOC, Silva Filho AA, Nascimento SC, Souza AI, Bieber LW. 1984. Ação antimicrobiana e antitumoral de glicosídeos isolados de *Ipomoea bahiensis* Willd. **Rev. Inst. de Antibiót.** 22 (1/2): 3-9.

Maia ACP, Paiva PCB, Ferreira EC, Pereira RFPL, Belarmino NALA, Nunes GM, Alves CAB, Lucena RFP. 2016. A fitoterapia sob a ótica dos profissionais de saúde no Brasil nos últimos 10 anos. **Gaia Sci.** 10: 658–670.

Marles RL e Farsworth NR. 1995. Antidiabetic plants and their active constituents. **Phytomedicine.** 2: 137-189.

Matos FJA. 1997. **O formulário do professor Dias da Rocha: informações sobre o emprego na medicina caseira, de plantas do Nordeste, especialmente do Ceará.** 2. ed. Fortaleza: EUFC. 260 p.

Matos FJA, Lopes AEC. 1998. **Guia Fitoterápico**. Prefeitura Municipal de Fortaleza. Programa Farmácias Vivas. 38 p.

Matos JMD, Matos MEO. 1998. **Farmacognosia – curso teórico prático**. Fortaleza: EUFC. 245 p.

Nakajima JNE e Semir J. 2001. The Asteraceae in the Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brazil. **Rev. Bras. Bot.**, 24(4): 471-478.

Naqvi SH, Kilian MSY, Vohora SB. 1991. Antibacterial, antifungal and antihelminthic investigations on Indian medicinal plants. **Fitoterapia**, 62(3): 221-228.

National Committee For Clinical Laboratory Standards - NCCLS. 2002. Reference method for broth dilution antifungal susceptibility testing of yeasts. Villanova, NCCLS, 17(9) (Document m 27-A2).

Odds FC. Antifungal activity of saperconazole (R.66905) in vitro. 1979. **J. Antimicrob. Chemoter.** 24: 533-537.

Oliveira RAG, Viana FAC, Diniz MFFM, Figueirêdo CA, Moura R JO. 1999. A unidade piloto do cultivo de plantas medicinais do LTF nas atividades práticas de Fitoterapia. **PET-Farmácia**, CCS/UFPB, João Pessoa. p. 29.

Paraíba. Secretaria de Saúde do Estado. 2002. **Fitoterápicos: guia do profissional de saúde**. João Pessoa, 36 p.

Pontes ZBVS. 2002. **Atividade antifúngica de produtos naturais e sintéticos sobre espécies de *Trichosporon behrendi***. João Pessoa, 178 p. Tese (Doutorado - Programa de Pós-graduação em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos), Universidade Federal da Paraíba.

Sixel PJ e Pecinalli NR. 2005. Características farmacológicas gerais das plantas medicinais. **Infarma**, 16(13-14): 74-77.

Stasi ICD. 1996. **Plantas medicinais: Arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 227p.

Torres AR et al. 2005. Estudo sobre o uso de plantas medicinais em crianças hospitalizadas da cidade de João Pessoa: riscos e benefícios. **Rev. Bras. Farmacognosia**, 15(4): 373-380.

Vandebroek I, Reyes-García V, Albuquerque UP, Bussmann R, Pieroni A. 2011. Local knowledge: Who cares? **J. Ethnobiol. Ethnomed.** 7.

Wilhelm Filho D, Silva EL, Boveris A. 2002. Flavonóides Antioxidantes de Plantas Medicinais e Alimentos: Importância e Perspectivas Terapêuticas. In: Yunes RA e Calixto JB. **Plantas Medicinais sob a ótica da Química Medicinal Moderna**. Santa Catarina: ARGOS Editora Universitária; p. 317-334.

Yamada CSB. 1998. Fitoterapia sua história e importância. **Racine**, p. 50-51.



CAPÍTULO 15

INVENTÁRIO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS NO PROJETO DE ASSENTAMENTO (PA) RURAL VENEZA, SERRA DO ESPINHO, PILÕES, PARAÍBA, BRASIL

Jenifer Freitas Dias

Carlos Antônio Belarmino Alves

Ezequiel da Costa Ferreira

Karollyne Júlia de Alustau Belarmino

Alexandre Mello Freire de Santana

Danielli Rodrigues da Silva

Simone da Silva

Introdução

O uso de plantas para fins terapêuticos é desenvolvido e aprimorado desde o princípio da existência, no início da história da humanidade, os primeiros homínídeos já procuravam meios para amenizar suas dores e suas moléstias através dos princípios ativos presentes nas plantas medicinais, embora de modo totalmente baseado nas experiências cotidianas e descobertas realizadas ao acaso, o chamado empirismo (Berg 2010, Leite et al. 2015).

A denominação plantas medicinais ou medicina popular surgiu a partir da disseminação da cultura do conhecimento, emanada dos saberes cotidianos do cidadão humilde, no qual o nome popular é a forma mais comum de se nominar os vegetais com propriedades bioativas, fato que pode incidir em acidentes e intoxicações (Silva e Bündchen 2011, Guimarães e Moura 2015).

A fitoterapia é uma técnica presente não somente nas sociedades antigas, mas também nas contemporâneas, visto que, plantas com propriedades curativas, ainda hoje, se constituem como principal alternativa para a cura de diversas doenças em comunidades locais por todo o mundo, devido ao fácil acesso e baixo custo econômico, podendo ser cultivadas em quintais ou encontradas nas mediações destas comunidades, o que reduz o uso e custos com medicamentos industrializados (Jesus et al. 2009, Barbosa 2011).

Atualmente entendemos que o uso e o conhecimento das plantas como parte de sistemas sociais e ecológicos pode ajudar na compreensão de como nos relacionamos com a natureza e como essa relação evolui no espaço e tempo (Albuquerque et al. 2017). Um dos mais utilizados métodos para o resgate e registro dos saberes locais são encontrados em estudos etnobiológicos, que buscam a compreensão da interação das pessoas com o meio ambiente (Gandolfo e Hanazaki 2010).

No que diz respeito à investigação da relação humano-planta, podemos destacar a etnobotânica, definida como o estudo das inter-relações entre os seres humanos e a vegetação, de modo que implicam nos fatores ambientais, culturais em relação ao uso dos vegetais (Ford 1978). Com o propósito de obter informações de maneira a empregá-las na pesquisa de substâncias biologicamente ativas e com prováveis utilizações na fabricação de medicamentos, observou-se a necessidade de estudar o uso e o conhecimento das plantas pelos grupos humanos de diferentes culturas (Coutinho et al. 2002).

O tema plantas medicinais é, sem dúvida, um dos mais estudados e difundidos em etnobotânica, por causa do interesse que provoca em outras áreas do conhecimento, tais como farmácia, botânica, agronomia, etnobiologia entre outros (Araújo et al. 2016). Dentre as principais categorias de uso das plantas, observa-se que em quase todas as pesquisas realizadas em uma região ou grupo étnico, os vegetais que predominam são aqueles que possuem propriedades medicinais (Pasa et al. 2005).

No Brasil, a utilização da flora com o intuito de tratar enfermidades, surge através da influência cultural de povos, como: os indígenas, os europeus colonizadores e também das tradições africanas (Lacerda et al. 2013). Estima-se que cerca de 82% da população brasileira utiliza plantas medicinais para cuidados primários com a saúde e que, pelo menos 25% de todos os medicamentos modernos são oriundos, direta ou indiretamente, delas (Rodrigues e Amaral 2012).

Especificamente na região Nordeste, o enorme uso de diversidade de plantas com a finalidade medicinal pode ser explicado pelo resultado da interação das diferentes culturas, principalmente os quilombolas e indígenas (Alves et al. 2017). Atualmente essa prática é utilizada por até 90% da população nordestina para a solução de seus problemas de saúde, que, apesar da influência dos meios de comunicação e do aumento do número de farmácias, mostra-se bem frequente. (Homar 2005, Mosca e Loiola 2009, Albuquerque et al. 2010).

O Brasil é o país que detém a maior parcela de biodiversidade, em torno de 15 a 20% do total mundial, com destaque para plantas superiores, nas quais, detém aproximadamente 24% da biodiversidade (Brasil 2008). Porém a forte intervenção antrópica que vem sofrendo a flora brasileira tem levado à perda de extensas áreas verdes, da cultura e das tradições das comunidades que habitam estas áreas, além da progressiva perda dos conhecimentos etnomédicos e seus diversos matizes (Almeida 2011). Esses fatores demonstram a necessidade de continuar desenvolvendo trabalhos oriundos da etnobotânica em todas as regiões do país (Fonseca e Sa 1997).

Nas últimas duas décadas ocorreu um aumento no interesse por essas plantas e seus respectivos produtos juntamente com um intenso crescimento do mercado de plantas medicinais no Brasil (Ethur et al. 2011). Em um ângulo global, cerca de 75% da população utiliza a fitoterapia no tratamento de doenças, devido principalmente, às características desejáveis associadas ao uso, como a eficácia, baixo custo, fácil reprodutibilidade, e também a constância de qualidade (Carvalho et al. 2010).

Dentre os diversos fatores que motivaram essa situação encontram-se as condições de pobreza e a falta de acesso a medicamentos, associados à fácil obtenção e tradição do uso de plantas com fins medicinais (Linhares et al. 2014). No território brasileiro está relacionada principalmente às dificuldades encontradas, sobretudo nas comunidades rurais, em acessar os serviços básicos de saúde e, por conseguinte, aos tratamentos com medicamentos industrializados (Firmo et al. 2011). O mesmo cenário é encontrado na região Nordeste, onde o uso de plantas medicinais está relacionado, em parte, aos fatores socioeconômicos e, muitas vezes, à ausência de uma assistência médica que atenda às necessidades (Roque e Loiola 2013).

Neste contexto, é de suma importância valorizar o conhecimento popular acerca da utilização dos recursos vegetais, analisando aspectos sociais e econômicos das comunidades que permeiam tais usos, para que se possa sugerir um manejo ambiental capaz de garantir o desenvolvimento desses lugares de forma sustentável, buscando um equilíbrio entre as necessidades da população e os recursos naturais disponíveis (Albuquerque e Andrade 2002).

Diante do exposto, o presente estudo objetivou analisar a relação existente entre os assentados do projeto de assentamento (PA) rural Veneza, com os recursos vegetais de uso medicinal através do conhecimento tradicional, identificando as propriedades terapêuticas e indicações atribuídas pelos moradores locais, com o intuito de resgatar e valorizar o conhecimento empírico sobre as plantas medicinais e destacar a versatilidade das espécies elencadas pelos informantes com o uso do cálculo de Importância Relativa (IR).

Materiais e Métodos

Área de Estudo

O município de Pilões, localizado nas coordenadas geográficas 06°52'12"S e 35°37'06"W, no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil, está situado na Mesorregião do Agreste e Microrregião do Brejo Paraibano, distando aproximadamente 120,4 Km da Capital João Pessoa/PB, inserido no Planalto da Borborema, limita-se aos municípios de Serraria (norte e oeste), Areia (sul), Alagoinha (sul), Pilõezinhos (leste) e Cuitegi (leste) (Figura 1). Sua área territorial abrange 64 km², com densidade demográfica de 108,28 hab/km² abrigando aproximadamente uma população de 6.978 habitantes, onde 47,75% da população residem na área urbana e 52,25% na zona rural, dividida entre 50,40% homens e 49,60% mulheres (IBGE 2010).

A área territorial do município apresenta altitude elevada, com vales profundos e estreitos dissecados variando entre 500 a 700 metros. Inserido na bacia hidrográfica do rio Mamanguape, sua hidrografia é composta por rios perenes com pequena vazão e possui um baixo potencial de água subterrânea. O Clima é do tipo tropical chuvoso e verão seco, com períodos de chuvas de janeiro a outubro (CPRM 2005). A cobertura vegetal da localidade enquadra-se no tipo mais conhecido como brejo de altitude, com várias matas que acompanham os cursos hídricos, funcionando como mata ciliar (Guilherme et al. 2017). Os solos principais são os Argissolos Vermelho-Amarelos e os neossolos litólicos (Henrique e Fernandes 2011).

A serra do Espinho localiza-se na parte oriental do Planalto da Borborema é um ambiente ocupado por pequenas comunidades rurais com uma grande biodiversidade, a sua vegetação possui resquícios de Mata atlântica (Cavalcante 2016). O projeto de assentamento (PA) rural Veneza é uma das comunidades pertencentes a Serra do Espinho, esse ambiente, caracteriza-se por apresentar diversas formas naturais como, vales, formações rochosas e corredeiras, além do desenvolvimento de atividades humanas que estimulam a atividade turística, tais qual o artesanato e a gastronomia local (Santos 2016).

Inventário Etnobotânico

Os dados etnobotânicos foram coletados por meio de entrevistas, durante os meses de junho de 2016 a junho de 2017, com visitas semanais constantes durante esse período. Após explicar o objetivo do estudo, solicitou-se, aos informantes que concordaram participar da pesquisa, assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) exigido pelo Conselho Nacional de Saúde, por meio do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução CNS 510/2016).

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com auxílio de formulário, sendo elaborado com perguntas parcialmente formuladas antes de sua aplicação, apresentando flexibilidade (Albuquerque et al. 2010). O que permite o aprofundamento de elementos que forem surgindo ao longo das entrevistas.

Entrevistou-se todos os chefes de famílias, mantenedores do lar da comunidade, sendo diferenciadas as citações entre o número de homens e mulheres. Para isto usou-se a separação dos gêneros para não influenciar nos resultados da pesquisa, em um total de

18 indivíduos, perfazendo 100% das residências existentes na comunidade, sendo 11 do gênero feminino e 7 do gênero masculino.

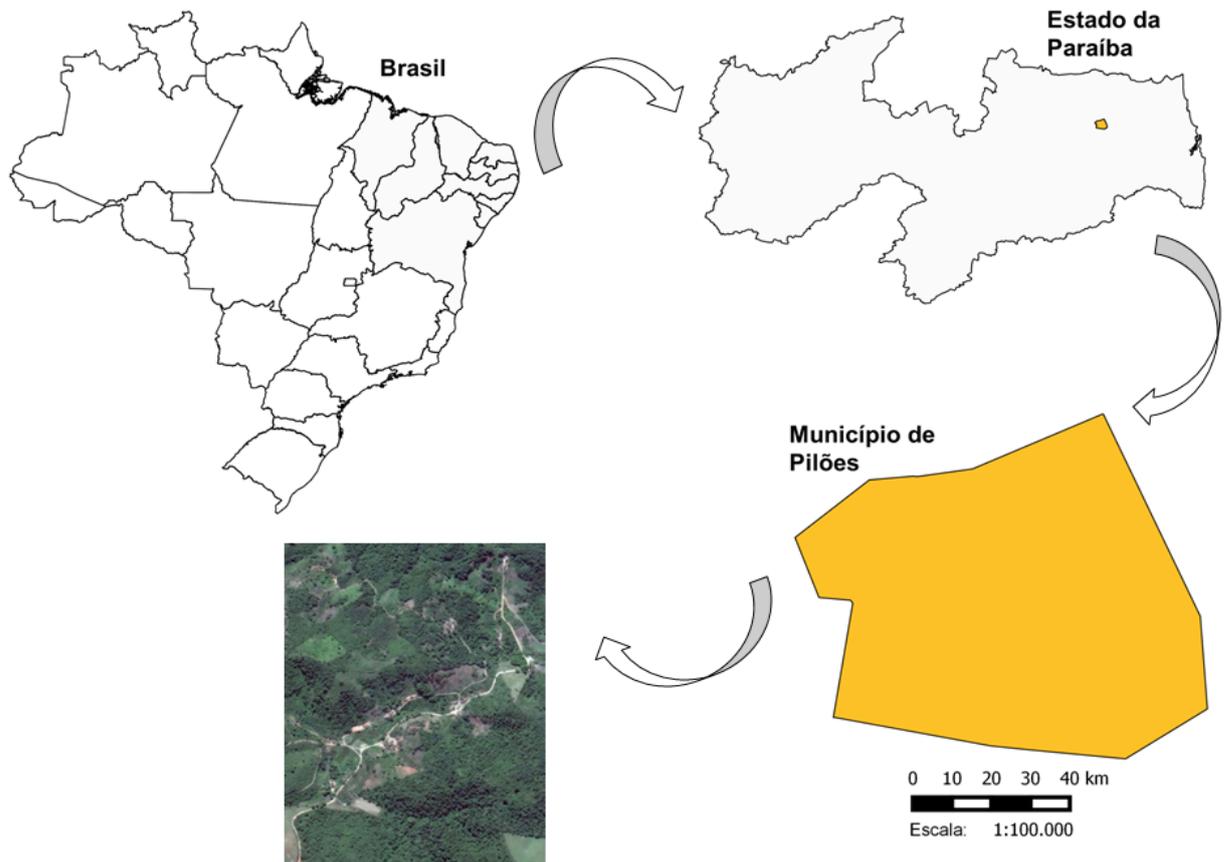


Figura 1- Localização geográfica da área de estudo, Projeto de Assentamento (PA) Rural Veneza, Serra do Espinho, Pilões/PB.

Todo o material botânico coletado em campo durante o levantamento etnobotânico foi identificado por meio de chaves de identificações, literatura especializada e morfologia comparada com exsicatas depositadas em herbários virtuais. As espécies em idades férteis foram coletadas e enviadas ao herbário Professor Jaime Coelho de Moraes (EAN) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus II, no Centro de Ciências Agrárias (CCA), Areia-PB.

Análise de dados

Para a análise dos dados coletados em campo foi realizado o cálculo da importância relativa (IR), para cada espécie (Bennett e Prance 2000). Este um método quantitativo

mostra a importância de uma espécie com base em sua versatilidade, na qual a planta considerada mais importante ou versátil é aquela que obtêm a maior diversidade de indicações terapêuticas apresentadas pelos informantes, em que o valor máximo obtido é dois.

A fórmula utilizada para o cálculo de Importância Relativa (IR) é a seguinte: $IR = \frac{NSC}{NP}$ onde IR= importância relativa; NSC= número de sistemas corporais; NP= número de propriedades. Os dois fatores são calculados pelas seguintes fórmulas.

$NSC = \frac{NSCE}{NSCEV}$ no qual NSC é igual ao NSCE= representando número de sistemas corporais atribuídas a uma determinada espécie; dividido pelo NSCEV= corresponde o número total de sistemas corporais tratados pela espécie mais versátil.

$NP = \frac{NPE}{NPEV}$ onde o NP é igual e ao NPE número de propriedades atribuídas para uma determinada espécie, dividido pelo NPEV; o número total de propriedades atribuídas á espécies mais versátil.

Resultados e Discussão

Foram entrevistados 11 mulheres e 7 homens. O predomínio das mulheres pode ser justificado, por serem elas geralmente as responsáveis pelo cuidado doméstico e dos filhos, buscando conhecimentos sobre plantas medicinais, de modo a obter tratamentos caseiros para curar ou prevenir doenças dos integrantes da família (Calábria et al. 2008). A idade entre os informantes variou de 18 a 80 anos, tendo como representante de maior faixa etária o sexo feminino. Enquanto a profissão dos informantes varia entre agricultores e agricultores aposentado.

Foram registradas 267 citações de usos de plantas medicinais, o que resultou em 81 espécies pertencentes a 45 famílias botânicas, e um total de 53 indicações terapêuticas. Destacaram-se entre as mais citadas *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. (erva cidreira), *Myracrodruon urundeuva* Allemão (aroeira) e *Chenopodium ambrosioides* Hance. (mastruz) (Tabela 1).

Das plantas com uso medicinal, *Lippia alba* (Mill.)N.E.Br. foi a espécie que obteve maior número de citações. Sendo cultivada no próprio quintal dos moradores, apresenta uma enorme flexibilidade, é utilizada pelos mesmos em preparações caseiras de chás e empregadas no tratamento de enfermidades como: dor de barriga, empachamentos, falta de apetite, diarreia e febre. É uma espécie amplamente usada pela população brasileira,

devido as suas propriedades calmantes, espasmolíticas suave, analgésicas, sedativas, ansiolíticas e levemente expectorantes (Lorenzi e Mattos 2008). Estas propriedades medicinais são atribuídas ao seu teor de óleo essencial, conforme estudos químicos e farmacológicos (Atti-Serafini et al. 2002).

Tabela 1. Plantas medicinais mais citadas pelos informantes da presente pesquisa

Família/Espécie	Nome Vernacular	Nº de citações	Parte usada	IR	Indicações terapêuticas
Anacardiaceae					
<i>Anacardium humile</i> A. St. Hil.	Caju roxo	11	Casca e entrecasca	0,9	Inflamação
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	16	Casca e entrecasca	1,4	Inflamação
Caprifoliaceae					
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltl.	Sabugueira	13	Folha e flor	0,7	Febre e Gripe
Chenopodiaceae					
<i>Chenopodium ambrosioides</i> Hance	Mastruz	14	Folha e caule	2	Verme e Gastrite
Fabaceae					
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell) Brenan	Angico	5	Casca e entrecasca	0,7	Cicatrizante
<i>Hymenoca courbaril</i> L.	Jatobá	5	Casca	0,9	Tosse
<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	Sucupira	5	Casca e semente	0,7	Tosse e Gripe
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Barbatimão	5	Casca	0,7	Inflamação
Laminaceae					
<i>Mentha x piperita</i> L.	Hortelã da folha miúda	13	Folha	1,5	Tosse
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spr.	Hortelã da folha grossa	12	Folha	1,3	Tosse
Liliaceae					
<i>Aloe vera</i> (L.) Brum. F.	Erva babosa	7	Folha	1,4	Ferimento
Myrtaceae					
<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	5	Folha	0,6	Dor de barriga e Diarreia
Poaceae					
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Capim santo	10	Folha	0,8	Dor de barriga
Rubiaceae					
<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	5	Fruto e entrecasca	1	Gastrite
Rutaceae					
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Laranja	7	Folha e fruto	1,2	Calmante

<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	7	Folha	1,3	Dor de ouvido
Verbenaceae					
<i>Lippia alba</i> (Mill.)N.E.Br.	Erva-cidreira	17	Folha	1,1	Dor de barriga
Zingiberaceae					
<i>Alpinia zerumbet</i>	Espriteira	9	Folha e Flor	0,7	Tosse e Gripe

Lippia alba é caracterizada como arbusto ou subarbusto, aromático, com ramos eretos ou decumbentes, ramificado, cilíndricos, eretos ou arqueados, densamente pubescentes, com tricomas simples e glandulares (Vieira et al. 2016) Ocorre em todos os estados brasileiros com predominância em ambientes antrópicos, especialmente na caatinga (Salimena et al. 2015).

Em um panorama sobre estudos etnobotânicos, no bioma Mata Atlântica na região Sul do estado da Bahia, constatou-se que *Lippia alba* apresentou um total de treze indicações de uso, entre as quais, destacam-se o uso medicinal no tratamento de dores, cicatrizações e inflamações, sendo cultivada nos quintais e utilizada na preparação de chás (Gomez et al 2016).

Myracrodruon urundeuva conhecida popularmente como aroeira, também teve destaque. Pertencente à família Anacardiaceae é uma espécie arbórea tropical secundária de ampla distribuição geográfica (Moraes et al. 2005). Amplamente ocorrente na região do Semiárido, a sua utilização se dá por práticas tradicionais, adquiridas através do conhecimento empírico repassado ao longo das gerações, para as mais diversas finalidades, onde se pode destacar o uso medicinal e madeireiro (Coutinho et al. 2015, Silva et al. 2014^a, Lucena et al. 2011). Vale ressaltar que esta espécie já constou na lista brasileira de flora ameaçada de extinção, porém na atualidade não se encontra mais em risco (CNCFLORA 2015).

Entre as principais formas de uso de *Myracrodruon urundeuva* Allemão, estão os sabonetes como cicatrizantes, os cozimentos para banho de acento e creme vaginal contra pruridos vaginais. (Pereira et al. 2014). Já os chás ou infusões foram mencionados contra inflamações de garganta e gastrites e, no que se refere ao extrato e tintura, são usados como cicatrizante, resultados que corroboram com essa pesquisa (Pereira et al. 2014)

As famílias botânicas que se sobressaíram quanto ao número de espécies representadas, foram: Lamiaceae (8%), Fabaceae (7%), Rubiaceae (6%), Cucurbitaceae (5%), Myrtaceae (5%), Anacardiaceae (4%).

Resultados similares são encontrados em vários trabalhos, relacionados à temática de plantas medicinais tanto em diferentes regiões do Brasil, como nos estados do no Pará (Gois et al. 2016), Bahia (Santana et al. 2016), Minas Gerais (Alves e Povh 2013) e Santa Catarina (Girali e Hanazaki 2010), como em outros países: México (Juárez-Vazquez et al. 2013), Guiné-Bissau (Catarino et al. 2016), Iraque (Ahmed 2016). O destaque que essas famílias botânicas apresentam nestes diversos estudos, em especial, Lamiaceae e Fabaceae pode se dar pela ampla distribuição geográfica destas famílias e por seu fácil acesso, e possibilidade de cultivo.

Quando se abordou às partes das plantas mais citadas pelos informantes nos preparos caseiros destacaram-se folha com (153 citações), casca (49 citações) e fruto (26 citações) (Figura 2A).

Os usos das folhas e casca das plantas apresentaram uma expressiva preferência entre os informantes, devido a uma maior facilidade de realizar a coleta destas partes (Alves 2008). Por ser a vegetação da Mata Atlântica perenifólia, é permitindo acesso regular às folhas, ficando somente os frutos e flores sujeitos à sazonalidade (Linhares et al. 2014).

É possível notar que a preferência pela parte da planta a ser utilizada para fins medicinais se dá em função, muitas vezes, da disponibilidade. Em áreas de clima úmido, com vegetação perenifólia ou semiperenifólia, é comum a preferência pelo uso das folhas, como em áreas de Mata Atlântica (Bolson et al. 2015; Brito e Senna-Valle 2011) e Floresta Amazônica (Moura et al. 2016; Sivieiro et al. 2012), no Brasil, assim como na China (Zheng et al. 2013) e em Madagáscar (Rabearivony et al. 2015). Em áreas de clima mais seco, onde as plantas podem ter uma perda sazonal das folhas como forma adaptação à perda sazonal das folhas, é comum a preferência pelo uso da casca, como ocorre na Caatinga brasileira (Souza et al. 2017; Coutinho et al. 2015; Marreiros et al. 2015; Albuquerque et al. 2011; Silva e Freire 2010).

A preferência pela folha no preparo dos remédios caseiros é um bom indicativo da conservação do recurso vegetal, pois esse tipo de coleta não mata ou causa grandes danos à planta se não for feita de forma exagerada, uma vez que, não compromete o desenvolvimento e reprodução da planta (Brito et al. 2017).

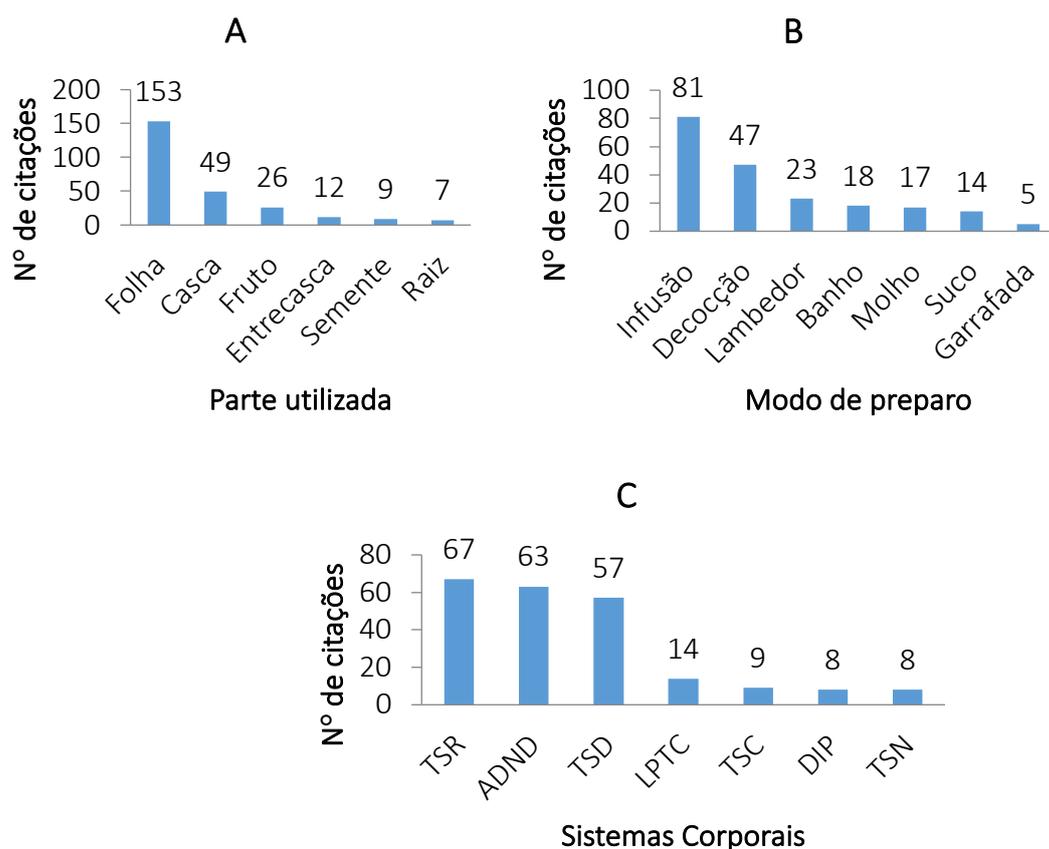


Figura 2. A. Citações das partes utilizadas das plantas medicinais em preparos caseiros no Projeto de Assentamento Rural Veneza, Pilões, Paraíba, Brasil. **B.** Modos de preparo utilizados para as plantas medicinais no projeto de Assentamento Rural Veneza, Pilões, Paraíba, Brasil. **C.** Sistemas corporais tratados com uso de plantas medicinais no projeto de Assentamento Rural Veneza, Pilões, Paraíba, Brasil. TSR: Transtornos do sistema respiratório; ADND: Afecções não definidas ou dores não definidas; TSD: Transtornos do sistema digestório; LPTC: Lesões da pele e do tecido celular subcutâneo; TSC: Transtornos do sistema cardiovascular; DIP: Doenças infecciosas e parasitárias; TSN: Transtornos do sistema Nervoso.

As espécies que se destacaram em relação ao uso das folhas foram: *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. (erva cidreira), *Mentha x piperita* L. (hortelã da folha miúda), *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spr. (hortelã da folha grossa) e *Chenopodium ambrosioides* Hance (mastruz). As folhas são utilizadas principalmente para a preparação de chás, por decocção ou infusão, esta significativa maioria do uso das folhas se deve, provavelmente, à frequente utilização de plantas medicinais herbáceas pelas pessoas (Santos et al. 2016).

O modo de preparo varia de acordo com a espécie e a parte utilizada, sendo as formas mais usadas pelos informantes as seguintes: Infusão (81 citações), decocção (47) e lambedor (23) (Figura 2B).

Os chás (infusão e decocção) têm sido apontados como principais métodos de preparo de plantas medicinais para consumo em diversos estudos etnobotânicos, inclusive estudos recentes no Brasil (Brito et al. 2017; Moura et al. 2016), Bolívia (Bussmann et al. 2016), Turquia (Akgul et al. 2018) e Iraque (Ahmed et al. 2016), de um modo geral, estes estudos apresentam um destaque maior para decocção, diferentes forma diferente da apresentada aqui, onde a infusão se sobressai, tais diferenças podem ser dadas em função da cultura local sobre o preparo de plantas medicinais. A decocção também pode ser considerada a forma de preparo mais adequada para locais carentes de um sistema adequado de saneamento, por possibilitar a mortandade de patógenos que possam estar presentes na água (Moura et al. 2016).

Os sistemas corporais com maior representatividade em números de citações foram: Transtornos do sistema respiratório (TSR, 67 citações), afecções não definidas ou dores não definidas (ADND, 63) e transtornos do sistema digestório (TSD, 57) (Figura 2C). É comum observar a representatividade destes sistemas corporais em estudos etnobotânicos (Ahmed 2016; Santana et al. 2016; Ribeiro et al. 2014), o que pode ser relacionado às indicações terapêuticas classificadas nestes sistemas que também apresentam destaque nos estudos como por exemplo: Tosse e gripe (TSR), febre, inflamações e dores em geral (ADND) e diarreia (TSD).

As indicações terapêuticas de destaque em número de citações foram: Dor de barriga (18%), tosse e gripe (ambas com 14%) e inflamação (10%). Resultados semelhantes podem ser observados em outros estudos (Coutinho et al. 2015; Juaréz-Vazquez et al. 2013; Maroyi 2013), o que pode indicar que essas doenças são mais comuns no ambiente doméstico, deste modo, sendo também as mais conhecidas e tratadas através do uso de plantas medicinais.

Em relação às contra indicações das plantas medicinais, foram observadas 08 citações para gestantes e 01 para pressão alta. As espécies consideradas inadequadas para mulheres grávidas foram *Genipa americana* L (jenipapo), *Borreria verticillata* (L.) G.F.W. Meyer (vassourinha de botão), *Persea americana* Mill (abacate), *Phyllanthus niruri* L (quebra-pedra), *Luffa operculata* Cong. (cabacinha), *Coutarea hexandra* (Jacq.) K. Schum

(quina-quina) e *Morinda citrifolia* L. (noni) e para pessoas com hipertensão *Cinnamomum zeylanicum* Breyn (canela).

Considerando o cálculo de Importância Relativa (IR), as espécies que apresentaram os maiores valores foram: Mastruz (*Chenopodium ambrosioides* Hance) IR=2,00; *Mentha x piperita* L. (hortelã da folha miúda) IR=1,54; *Myracrodruon urundeuva* Allemão (aroeira) IR=1,41; *Aloe vera* (L.) Brum. F. (erva babosa) IR=1,41; *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spr. (hortelã da folha grossa) IR=1,29 e *Ruta graveolens* L. (arruda) IR=1,29.

Chenopodium ambrosioides foi a única espécie que conseguiu o valor máximo destacando-se das demais, sendo a espécie mais versátil. Sendo usada nas preparações caseiras de infusão, banho, lambedor e suco, utilizado para o tratamento, por exemplo de gastrite, dor de barriga, tosse, inchaço, verme, ferimento, gripe.

Chenopodium ambrosioides é uma planta medicinal herbácea, originária da América do Sul, que ocorre em todo o Brasil, considerada uma planta daninha em algumas regiões do país, esta erva é amplamente utilizada em forma de chás, emplastos e infusões para contusões e infecções pulmonares (Grassi et al. 2013, Trindade et al. 2015).

Em estudo realizado em comunidades rurais da Serra do Passa-Tempo no estado do Piauí, é posto que *C. ambrosioides* é reconhecida na literatura farmacológica como planta de toxicidade estabelecida, mas sem registro de grandes prejuízos em humanos, onde o um dos usos, mais executados se dá através das folhas que são batidas no liquidificador com leite para tratamento de gripe e verminoses, corroborando com informações obtidas no presente estudo (Almeida et al. 2015).

Segundo os informantes da comunidade, quando se tratou de coleta das espécies e cultivo para o uso na fitoterapia, os entrevistados apresentaram preferência por conservar os cultivos das plantas medicinais principalmente nos quintas, roçados e jardins (50% das citações), pois, assim se torna mais fácil a coleta além de obterem as espécies com melhor qualidade, por estarem longe de agrotóxicos e pragas que possam afligir a planta, assegurando a garantia do acesso à mesma a qualquer momento.

Os quintais podem ser compreendidos como espaço de usos múltiplos que ficam próximos à residência da família, é uma das formas mais antigas de manejo da terra que persiste até os dias atuais, pode-se dizer que essa tradição vem sendo perpetuada entre as gerações (Amorozo 2008). Os quintais residenciais são espaços de fácil acesso no qual

os moradores cultivam uma diversidade de espécies vegetais com diversas funções de uso, como por exemplo: ornamentação, alimentação e medicinal (Siviero et al. 2014, Gonçalves e Pasa 2015).

Em relação à perpetuidade do conhecimento sobre o uso de plantas medicinais 73% dos entrevistados afirmaram que repassam essa técnica para membros mais jovens da família, filhos, netos e sobrinhos. O que sugere a preocupação com continuidade desta tradição para as gerações futuras dos moradores da comunidade. Porém, em contrapartida, o restante, ou seja, 27% não ensinam o uso medicinal da vegetação, argumentando a falta de interesse dos jovens. Em estudo sobre o uso de plantas medicinais em uma comunidade rural do município de Cuitegi no estado da Paraíba, observou-se resultados similares (Silva et al. 2014b).

O uso de plantas medicinais é em geral transmitido de pais para filhos, fazendo parte da cultura popular, e a transmissão oral é o principal modo pelo qual esse conhecimento se perpetua (Leite e Marinho 2014). A transmissão oral é a fundamental diferença entre esse saber e o conhecimento científico, assim o conhecimento tradicional é melhor interpretado quando visto sob o contexto cultural das comunidades onde foi gerado (Brito et al. 2017).

Quanto aos usos das espécies vegetais, constatou-se na pesquisa que há um amplo conhecimento dos entrevistados em relação às plantas medicinais, utilizadas nos preparos caseiros de chás, lambedores, sucos, banho, entre outros, usados para uma enorme variedades de patologias. Sendo, em grande parte, conhecidos os usos, porém, não sendo utilizadas, no momento, estas espécies de vegetais. Foram observadas 245 citações de uso potencial (isto é, uso que é de conhecimento da comunidade, mas que não está em prática no momento) e 22 de uso atual (uso efetivamente em prática), no qual, afirmaram ainda que só faziam o uso de espécies, que encontravam na comunidade ou cultivavam em seus quintais, ou seja, tinham o conhecimento, porém não tinha acesso á planta.

Considerações Finais

O enorme uso de plantas medicinais pelos moradores pode ser comprovado por alguns fatores, tais como: a falta de um posto de saúde que atenda as necessidades da comunidade, o difícil acesso a hospitais e farmácias, além da facilidade de coletar e cultivar as espécies, geralmente cultivadas nos quintas das residências, e também

encontradas nos caminhos de acesso e na mata nos entornos da comunidade, aliadas a eficácia e ao baixo custo dos medicamentos caseiros preparados naturalmente.

Comprova-se, que o vasto conhecimento sobre plantas com a finalidade medicinais usadas pelos moradores da comunidade dá-se através da difusão do conhecimento local compartilhado entre os membros de uma mesma família e, às vezes, entre vizinhos e agricultores da mesma comunidade. Portanto, o resgate do conhecimento local sobre as indicações terapêuticas, o modo de preparo e as contraindicações entre outras informações, relacionadas às espécies vegetais citadas fornecem contribuições para a conservação e manejo dos recursos naturais, além de garantir a preservação e consolidar a riqueza cultural das práticas utilizada em relação às plantas medicinais. Contudo, faz-se necessário a criação de políticas públicas que propiciem estratégias conservacionistas, para garantir o manejo sustentável da vegetação da comunidade, principalmente das espécies de plantas medicinais. Diante disso, a criação de hortas comunitárias pode ser uma das alternativas, além de propiciar aos moradores residentes da comunidade o conhecimento de noções agroecológicas, permitindo a conservação dos vegetais medicinais.

Referências

Ahmed HM. 2016. Ethnopharmacobotanical study on the medicinal plants used by herbalists in Sulaymaniyah Province, Kurdistan, Iraq. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 12(8).

Akgul A, Akgul A, Senol SG, Yildirim H, Secmen O, Dogan Y. 2018. An ethnobotanical study in Midyat (Turkey), a city on the silk road where cultures meet. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 14(12).

Albuquerque UP, Andrade LHC. 2002. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 16(3): 273-285.

Albuquerque UP, Lucena RFP, Alencar, NL. 2010. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: Albuquerque UP, Lucena RFP, Cunha, LVFC (Eds). **Métodos na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA, p. 41-64 .

Albuquerque UP, Ramos MA, Ferreira Júnior WS, Medeiros PM. 2017. **Ethnobotany for Beginners**, SpringerBriefs in Plant Science, 79 p.

Albuquerque UP, Soldati GT, Sieber SS, Medeiros PM, Sá JC, Souza LC. 2011. Rapid ethnobotanical diagnosis of the Fulni-ô Indigenous lands (NE Brazil): floristic survey and

local conservation priorities for medicinal plants. **Environment, development and sustainability**, 13(2): 277-292.

Almeida MZ. 2011. **Plantas medicinais**. 3 ed. Salvador: EDUFBA. 192 p.

Almeida JR, Barros RFM, Silva PRR. 2015. Uso de plantas medicinais em comunidades rurais da Serra do Passa-Tempo, estado do Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, 13(3): 165-175.

Alves CAB, Silva S, Belarmino NALA, Souza RS, Silva, DR, Alves PRR. 2017. Comercialização de plantas medicinais: um estudo etnobotânico na feira livre do município de Guarabira, Paraíba, nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, 10(4): 390-417.

Alves EO, Mota JH, Soares TS, Vieira MC, Silva CB. 2008. Levantamento etnobotânico e caracterização de plantas medicinais em fragmentos florestais de Dourados – MS. **Ciência e Agrotecnologia**, 32(2): 651-658.

Alves GSP, Povh, JP. 2013. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Santa Rita, Ituiutaba – MG. **Biotemas**, 26(3): 231-242.

Amorozo MCM. 2008. Os quintais – funções, importância e futuro. In: Guarin Neto G, Carniello MA. (Org.). **Quintais matogrossenses: espaços de conservação e reprodução de saberes**. Cárceres, MT: Editora Unemat. p.15-27.

Araújo TAS, Melo JG, Ferreira Júnior WS, Albuquerque UP. 2016. Medicinal Plants. In: Albuquerque UP, Alves RRR. **Introduction to Ethnobiology**. Springer, 309 p.

Atti-Serafini, L, Pansera MR, Atti-Santos AC, Rossato M, Pauletti, GF, Rota LD, Moyna P. 2002. Variation in essential oil yield and composition of *Lippia alba* (Mill). N.E.Br grow in southern Brazil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 4(2): 72-74.

Barbosa JAA. “Das sementes aos frutos”: indicações terapêuticas dos vegetais e suas partes em uma comunidade tradicional na Paraíba. 2011. **Biofar**, 5(1): 48-63.

Bennett BC, Prance GT. 2000. Introduced plants in the indigenous pharmacopoeia of Northern South America. **Economic Botany**, 54(1): 90-102.

Berg, MEVD. 2010. **Plantas medicinais na Amazônia: contribuição ao conhecimento sistemático**. 3. Ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. 268 p.

BRASIL. 2008. **Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumo Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica**. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde. 148 p.

Bolson M, Hefler SR, Chaves EIDO, Gasparotto Junior AG, Cardozo Junior EL. 2015. Ethno-medicinal study of plants used for treatment of human ailments, with residents of the surrounding region of forest fragments of Paraná, Brazil. **Journal of ethnopharmacology**, 161:1-10.

Brito MF, Marín EA, Cruz DD. 2017. Medicinal plants in rural settlements of a protected area in the littoral of Northeast Brazil. **Ambiente & Sociedade**, 20(1): 83-104.

Brito MR, Senna-Valle, L. 2011. Plantas medicinais utilizadas na comunidade caiçara da Praia do Sono, Paraty, Rio de Janeiro, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 25(2):363-372.

Bussmann RW, Zambrana NYP, Huanca LAM, Hart R. 2016. Changing markets – Medicinal plants in the markets of La Paz and El Alto, Bolivia. **Journal of Ethnopharmacology**. 193: 76-95

Calábria L, Cuba GT, Hwang SM, Marra JCF, Mendonça MF, Nascimento RC, Oliveira MR, Porto JPM, Santos DF, Silva BL, Soares TF, Xavier EM, Damasceno AA, Milani JF, Rezende CHA, Barbosa AAA, Canabrava HAN. 2008. Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais em Indianópolis, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 10(1):49-63.

Carvalho LM, Costa JAM, Carnelossi MAG. 2010. **Qualidade em plantas medicinais**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 56 p.

Catarino L, Havik PJ, Romeiras MM. 2016. Medicinal plants of Guinea-Bissau: Therapeutic applications, ethnic diversity and knowledge transfer. **Journal of ethnopharmacology**, 183, 71-94.

CNCFLORA, Centro Nacional da Conservação da Flora. *Schinopsis brasiliensis* Engler. 2015. Disponível em: [http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Schinopsis brasiliensis](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Schinopsis_brasiliensis). Acesso em: 02 nov.2017.

Coutinho PC, Soares ZA, Ferreira EC, Souza DV, Oliveira RS, Lucena, RFP. 2015. Knowledge and use of medicinal plants in the Semiarid Region of Brazil. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, 2(3): 51-74.

Coutinho DF, Travassos LMA, Amaral, FMM. 2002. Estudo Etnobotânico de Plantas Medicinais Utilizadas em Comunidades Indígenas no Estado do Maranhão – Brasil. **Visão Acadêmica**, 3(1):7-12.

CPRM – Companhia de Recursos Minerais. 2005. Diagnóstico do município de Pilões estado da Paraíba/ Organizado [por] Mascarenhas JC, Beltrão BA, Souza Junior LC, Morais F, Mendes VA, Miranda, JLF. Recife: CPRM/PRODEEM.

Diegues ACS, Arruda RSV, Silva VCF, Figols FAB, Andrade D. 1999. **Biodiversidade e Comunidades Tradicionais no Brasil**: Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil.. São Paulo: NUPAUB-USP, PROBIOMMA, CNPq, 176 p.

Ethur LZ, Jobim JC, Ritter JG, Oliveira G, Trindade BS. 2011. Comércio formal e perfil de consumidores de plantas medicinais e fitoterápicos no município de Itaqui-RS. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 13(2):121-128.

Firmo WCA, Menezes VJM, Passos CEC, Dias CN, Alves LPL, Dias ICL, Santos NM, Olea RSG. 2011. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. **Cad. Pesq**, 18(esp): 90-95.

Fonseca VS, Sa CFC. 1997. Situación de los estudios etnobotánicos em ecosistemas costeros do Brasil. In: Riose H. B. Pedersen (eds.). **Uso y Manejo de Recursos Vegetales. Memórias Del II Simbosio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Economica**, Quito: 57-81.

Ford RI. 1987. **Ethnobotany: historical diversity and synthesis**. In: Ford RI, Hodge M, Merrill WL (eds.). **The nature and status of ethnobotany**. Annals os Arnold Arboretum. Michigan: Museum of Anthropology, University of Michigan. Anthropological papers, p. 33-49.

Gandolfo ES, Hanazaki N. 2011. Etnobotânica e urbanização : conhecimentos utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botânica Brasilica**, 25(1):168-177.

Giraldi M, Hanazaki N. 2010. Uso e conhecimento tradicional de plantas medicinais no Sertão do Ribeirão, Florianópolis, SC, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 24(2): 395-406.

Gois MAF, Lucas FCA, Costa JCM, Moura PHB, Lobato GJM. 2016. Etnobotânica de espécies vegetais medicinais no tratamento de transtornos do sistema gastrointestinal. **Revista brasileira de plantas medicinais**, 18(2): 547-557.

Gomez M, Lucena EARM, Gomberg E. 2016. Análise das publicações etnobotânicas sobre plantas medicinais da Mata Atlântica na Região Sul do Estado da Bahia, Brasil. **Revista Fitos**, 10(2):115-140.

Gonçalves KG, Pasa, MC. 2015. A etnobotânica e as plantas medicinais na Comunidade Sucuri, Cuiabá, MT, Brasil. **Interações** 16(2):245-256.

Grassi LT, Malheiros A, Meyre-Silva C, Buss ZS, Monguilhott ED, Fröde TS, Silva KABS, Souza MM. 2013. From popular use to pharmacological validation: A study of the anti-inflammatory, anti-nociceptive and healing effects of *Chenopodium ambrosioides* extract. **Journal of Ethnopharmacology**, 145(1): 127-138.

Guilherme DF, Silva AB, Silva JC, Arruda LV, Alves CAB. 2017. Políticas Públicas para a sustentabilidade ambiental na Serra do Espinho/PB. In: Educação ambiental em unidades de conservação e políticas públicas. 1ed. Natal/RN: EDUERN, 2: 82-92.

Guarim Neto G, Santana SR, Silva JVB. 2000. Notas etnobotânicas de espécies de Sapindaceae Jussieu. **Acta Botanica Brasílica**, 14(3):327-334.

Guimarães LAL, Moura MGC. 2015. Educação e saúde: um estudo das plantas medicinais. **Revista Metáfora Educacional**, 18:25-43.

Henrique FM, Fernandes E. 2011. Análise dos processos erosivos no município de Pilões/PB. **Sociedade e Território**, 23(2):74-89

Homar JC. 2005. Medicinas complementares ou alternativas? Un dilema para o sistema público. **Atención primaria**, 35(8):388-391.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico, 2010. Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=2 Acesso em 26/08/2017.

Jesus NZT, Lima JCS, Silva RM, Espinosa, MM, Martins DTO. 2009. Levantamento etnobotânico de plantas popularmente utilizadas como antiúlceras e antiinflamatórias pela comunidade de Pirizal, Nossa Senhora do Livramento-MT, Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 19(1A): 130-139.

Juárez-Vázquez MC, Carranza-Álvarez C, Alonso-Castro AJ, González-Alcaraz VF, Bravo-Acevedo E, Chamarro-Tinajero FJ, Solano E. 2013. Ethnobotany of medicinal plants used in Xalpatlahuac, Guerrero, Mexico. **Journal of ethnopharmacology**, 148(2): 521-527.

Lacerda JRC, Sousa JS, Souza LCFS, Borges MGB, Ferreira RTFV, Salgado AB, Silva MJS. 2013. Conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua aplicabilidade em três segmentos da sociedade no município de Pompal-PB. **Agropecuária Científica no Semiárido**, 9(1):14-23.

Leite IA, Marinho MGV. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidade indígena no município de Baía da Traição-PB. 2014. **Biodiversidade**, 13(1):82-105.

Leite IA, Morais AM, Carneiro RG, Leite CA. 2015. A etnobotânica de Plantas Medicinais no Município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. **Biodiversidade**. 14(1):20-30.

Linhares JFP, Hortegal EV, Rodrigues MIA, Silva PSS. 2014. Etnobotânica das principais plantas medicinais comercializadas em feiras e mercados de São Luís, Estado do Maranhão, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, 5(3):39-46.

Lorenzi H, Mattos FJA. 2008. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2 ed, Nova Odessa: Instituto Plantarum, 544 p.

Lucena RFP, Farias DC, Carvalho TKN, Lucena CM, Vasconcelos Neto CFA, Albuquerque, UP. 2011. Uso e conhecimento da aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) por comunidades tradicionais no Semiárido brasileiro. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, 11(2), 255-264.

Maroyi, A. 2013. Traditional use of medicinal plants in south-central Zimbabwe: review and perspectives. **Journal of ethnobiology and ethnomedicine**, 9(31).

Marreiros NA, Ferreira EC, Lucena CM, Lucena RFP. 2015. Conhecimento botânico tradicional sobre plantas medicinais no Semiárido da Paraíba (Nordeste, Brasil). **Revista Ouricuri**, 5(1):110-144.

Moraes MLT, Kageyama PY, Sebbenn AM. 2005. Diversidade e estrutura genética espacial em duas populações de *Myracrodruon urundeuva* Fr. All. sob diferentes condições antrópicas. **Revista Árvore**. 29(2):281-289.

Mosca VP, Loiola MIB. 2009. Uso de plantas medicinais no Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil.: **Revista Caatinga**, 22(4):225-234.

Moura PHB, Lucas FCA, Tavares-Martins ACC, Lobato GJM, Gurgel ESC.2016. Etnobotânica de chás terapêuticos em Rio Urubueua de Fátima, Abaetetuba – Pará, Brasil. **Biotemas**, 29(2): 77-88

Pasa MC, Soares JJ, Guarim Neto G. 2005. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aracá Açu, MT, Brasil). **Acta Botânica Brasílica**, 19(2):195-207.

Pereira PS, Barros ML, Brito AM, Duarte AE, Maia AJ. 2014. Uso da *Myracrodruon urundeuva* Allemão (aroeira do sertão) pelos agricultores no tratamento de doenças. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, 19(1):51-60.

Rabearivony AD, Kuhlman AR, Razafiariso ZL, Raharimalala F, Rakotoarivony F, Randrianarivony T, Rakotoarivelo N, Randrianasolo A, Bussmann RW. 2015. Ethnobotanical study of the medicinal plants known by men in Ambalabe, Madagascar, **Ethnobotany Research & Applications**, 14:123-138.

Ribeiro DA, Macêdo DG, Oliveira LGS, Saraiva ME, Oliveira SF, Souza MMA, Menezes IRA. 2014. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 16(4):912-930.

Rodrigues AG e Amaral ACF. 2012. Aspectos sobre o desenvolvimento da fitoterapia. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Práticas Integrativas e Complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, p.13-23.

Roque AA, Loiola MIB. 2013. Potencial de uso dos recursos vegetais em uma comunidade rural no semiárido potiguar. **Revista Caatinga**, 26(4):88-98.

Salimena FRG, Mulgura M. 2015. *Lippia* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **Disponível em:** <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora>. Acesso em: 06/11/ 2017.

Santana BF, Voeks RA, Funch LS. 2016. Ethnomedicinal survey of a maroon community in Brazil's Atlantic tropical forest. **Journal of ethnopharmacology**, 181:37-49.

Santos ABN, Araújo MP, Sousa RS, Lemos JR. 2016. Plantas medicinais conhecidas na zona urbana de Cajueiro da Praia, Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 18(2):442-450.

Silva S, Anselmo MG, Dantas WM, Rosa JH, Nunes EN, Soares JP, Alves CAB. 2014b. Conhecimento e uso de plantas medicinais em uma comunidade rural no município de Cuitegi, Paraíba, Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, 8(1):249-265.

Silva JA, Bünchen M. 2011. Conhecimento etnobotânico sobre as plantas medicinais utilizadas pela comunidade do Bairro Cidade Alta, município de Videira, Santa Catarina, Brasil. **Unoesc & Ciência**, 2(2):129-140.

Silva HCH, Caraciolo RLF, Marangon LC, Ramos MA, Santos LL, Albuquerque UP. 2014a. Evaluating different methods used in ethnobotanical and ecological studies to record plant biodiversity. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10(1):1-11.

Silva TS, Freire EMX. 2010. Abordagem etnobotânica sobre plantas medicinais citadas por populações do entorno de uma unidade de conservação da caatinga do Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 12(4), 427-435.

Silva PH, Oliveira YR, Abreu, MC. 2017. Uma abordagem etnobotânica acerca das plantas úteis cultivadas em quintais em uma comunidade rural do semiárido piauiense, Nordeste do Brasil. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, 2(2):144-159.

Siviero A, Delunardo TA, Haverroth M, Oliveira LC, Roman ALC, Mendonça, AMS. 2014. Plantas ornamentais em quintais urbanos de Rio Branco, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, 9(3):797-813.

Siviero A, Delunardo TA, Haverroth M, Oliveira LC, Mendonça, AMS. 2012. Plantas medicinais em quintais urbanos de Rio Branco, Acre. **Revista brasileira de plantas medicinais**, 14(4): 598-610.

Souza AS, Albuquerque UP, Nascimento ALB, Santoro FR, Torres-Avilez WM, Lucena RFP, Monteiro JM. 2017. Temporal evaluation of the Conservation Priority Index for medicinal plants. **Acta Botanica Brasilica**, 31(2): 169-179.

Trindade RCP, Ferreira ES, Gomes IB, Silva L, Sant'Ana, AEG, Broglio SMF, Silva MS. 2015. Extratos aquosos de inhame (*Dioscorea rotundata* Poirr.) e de mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.) no desenvolvimento da lagarta-do-cartucho-do-milho *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797). **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 17(2):291-296.

Vieira RF, Silva DB, Salimena FRG. 2016. *Lippia alba*: erva-cidreira. In: Vieira RF, Camillo J, Coradin L. (Org). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: Região Centro-Oeste**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 383 -390.

Zheng XL, Wei JH, Sun W, Li RT, Liu SB, Dai HF. 2013. Ethnobotanical study on medicinal plants around Limu Mountains of Hainan Island, China. **Journal of ethnopharmacology**, 148(3), 964-974.



CAPÍTULO 16

ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS NA COMUNIDADE RURAL DA PALMEIRA NO MUNICÍPIO DE CUITEGI-PB

Simone da Silva

Ramon Santos Souza

Karollyne Júlia de Alustau Belarmino

Ezequiel da Costa Ferreira

Carlos Antônio Belarmino Alves

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Kallyne Machado Bonifácio

INTRODUÇÃO

A medicina tradicional a nível mundial é o principal pilar de fornecimento aos serviços de saúde ou frequentemente chamada de medicina complementar. Historicamente, tem sido usada para manter a saúde, prevenir e tratar diversas patologias (Organização Mundial de Saúde-OMS 2013).

O uso das plantas medicinais envolve o empirismo tradicional que é comumente compartilhado entre as pessoas em diversas comunidades, diariamente por conversas entre amigos e familiares, observanso-se o modo de cultivo das espécies e o preparo do medicamento (Fiebig e Passa 2018).

O manejo e conservação da biodiversidade envolve vários aspectos inter-relacionados entre si, tendo em vistas os fatores biológicos sociais e culturais (Diegues 2000, Albuquerque 2005). Essa inquietação foca em propostas de desenvolvimento sustentável, buscando integrar os conhecimentos ecológicos das comunidades locais (Kubo et al. 2009). Nessa perspectiva, a etnobotânica tem o objetivo de investigar a relação que o homem constitui diretamente com o uso e manejo das plantas. Sendo através desta inter-relação que se configura o perfil de uma comunidade em relação aos usos das plantas, tendo em vistas as particularidades locais (Albuquerque 2005, Vásquez et al. 2014).

Os estudos científicos corroboram com o uso sustentável das riquezas da biodiversidade, investigando e propondo a valorização do conhecimento tradicional, que envolve intrinsecamente as relações humanas e sociais com o uso das espécies vegetais no tratamento de diversas enfermidades, no viés da análise etnobotânica (Carvalho et al. 2013, Vásquez et al. 2014, Almeida Neto 2015, Gois et al. 2016, Siqueira et al. 2017, Albuquerque et al. 2017, Fiebig e Passa 2018).

Nesse contexto, temos a comunidade do sítio Palmeira, Cuitegi-Paraíba, a qual destaca-se pela diversidade de espécies vegetais associado à cultura tradicional dos moradores, ressaltando-se a importância do conhecimento dos especialistas locais, que apresentam um amplo conhecimento no município como os especialistas em “plantas que curam”. Diante de tamanha relevância, o estudo tem o objetivo de registrar o uso, conhecimento e importância das plantas medicinais para os moradores da comunidade rural do Sítio Palmeira, Cuitegi-Paraíba, Nordeste do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo

A área de estudo o município de Cuitegi, localiza-se no estado da Paraíba (Nordeste do Brasil), na Mesorregião do Agreste paraibano e na Microrregião de Guarabira, está localizado aproximadamente 9 km do município de Guarabira-PB e 115,0 km da capital do estado, João Pessoa. Limita-se com os municípios de Pilõezinhos (Norte), Alagoinha (Sul), Guarabira (Leste) e Pilões (Oeste) todos pertencentes ao estado da Paraíba.

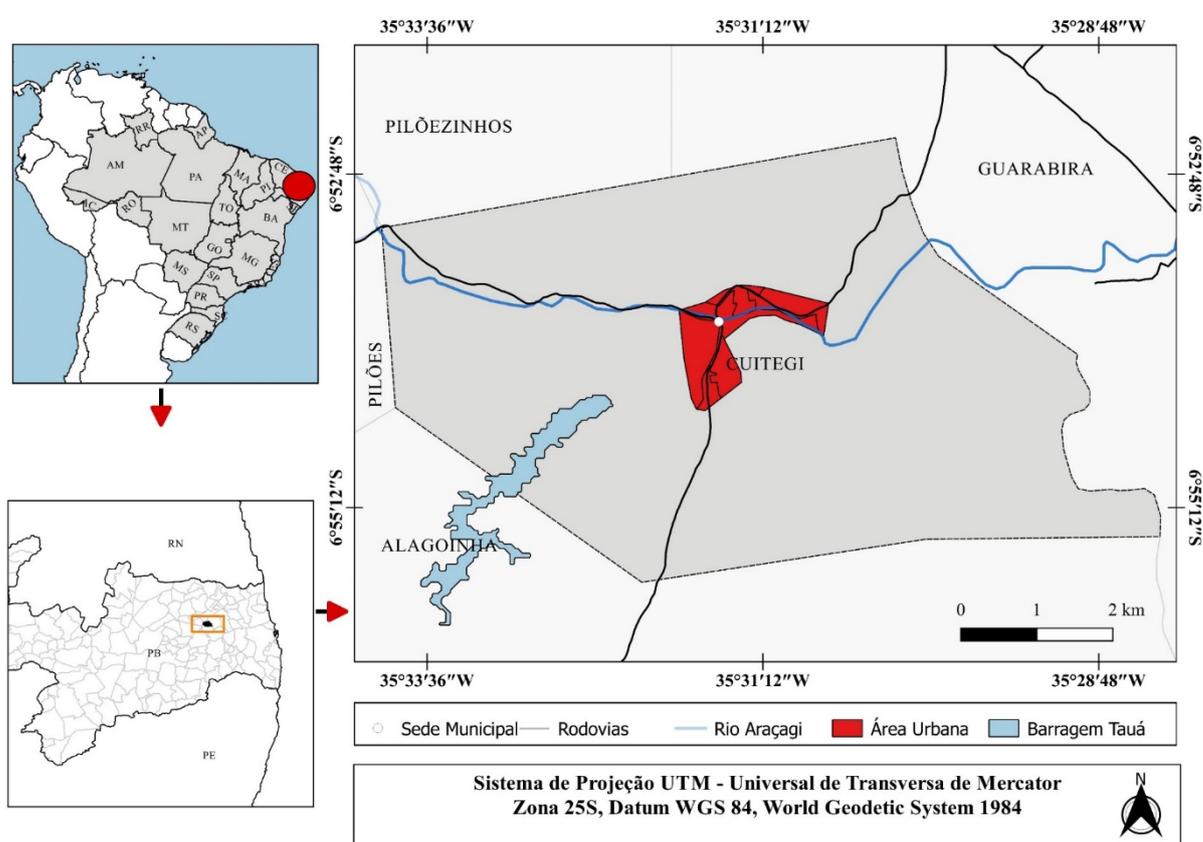


Figura 1- Localização da comunidade estudada no Município de Cuitegi, Paraíba, Nordeste do Brasil. Fonte: Elaborado por: Souza (2018), com base em: IBGE (2010).

O acesso é realizado através das rodovias 075/PB e 076/PB (CPRM 2005). A população do município de Cuitegi-PB é composta por 6.889 habitantes, segundo dados do censo de 2010, apresentando uma estimativa de 6.790 habitantes para (2017). Distribuída em uma área territorial de 39,3 km² e com densidade populacional de 175,28 hab/km², apresenta a maior parte da população situada na zona urbana com 5.608

habitantes e 1.281 residindo na zona rural sendo 3.389 homens e 3.500 mulheres (IBGE, 2010). Com o Produto Interno Bruto-PIB per capita de 7.035,23 (IBGE 2015) e com IDH de 0,570 (IBGE 2010).

Em 2015, o salário médio mensal era de 1.5 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 7.6 %. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 156 de 223 e 121 de 223, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4821 de 5570 e 4113 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 49,6 % da população nessas condições, o que o colocava na posição 148 de 223 dentre as cidades do estado e na posição 1.477 de 5.570 dentre as cidades do Brasil (IBGE 2015).

Os dados fornecidos sobre saúde do município segundo (DATASUS 2014), apresenta uma taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 15,75 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0,3 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 73 de 223 e 180 de 223, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1.895 de 5.570 e 3.907 de 5.570, respectivamente.

Território e ambiente do município perante as informações do (IBGE 2010), apresenta 4,3% de domicílios com esgotamento sanitário, 84, 4% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 5.1% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização com presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio. Isso comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 203 de 223, 163 de 223 e 93 de 223, respectivamente. Já quando confrontado com outras cidades do Brasil, sua posição é 4.892 de 5.570, 2.041 de 5.570 e 3.465 de 5.570, respectivamente.

COMUNIDADE ESTUDADA

A Comunidade objeto de estudo denomina-se de Palmeira, dista a 2 km da PB/076 e 3 km área urbana. Possui 78 residências, uma das principais atividades econômica realizada pelos moradores é a agricultura que tem como principais cultivos da agricultura de subsistência. Todos os cultivos são trabalhados nas proximidades das casas e em roçados, como também as criações de animais de pequeno porte.

Quanto ao serviço de saúde, a comunidade dispõe de um posto de saúde com a seguinte equipe de técnicos de enfermagem, Agente Comunitário de Saúde com atendimento diário, já o médico, enfermeira e odontólogo, esses profissionais realizam atendimento na comunidade quinzenalmente pelo Programa de Saúde da Família (PSF). Há apenas uma escola municipal de ensino Fundamental de primeira fase, uma capela de religião católica, uma unidade religiosa da assembleia de Deus (evangélica) e uma associação dos moradores. A principal via de acesso encontra-se em parte com alguns perímetros pavimentados e não há rede esgotamento sanitário.

O abastecimento de água é fornecido através de pequenos mananciais hídricos, poços tubulares e também por carros pipa do programa do exército brasileiro que visitam periodicamente a comunidade. Todas as unidades residenciais da comunidade foram recentemente contempladas com Cisternas através do projeto vinculado ao Programa Água para Todos - Governo Federal, Estadual e Municipal. A comunidade também conta com poços tubulares do programa Água para todos juntamente com os responsáveis pela associação, visto que a comunidade passava por longos período sem abastecimento de água (Figura 2).

Figura 2- Principais equipamentos sociais da comunidade A - Cisternas para o armazenamento de água, B - Escola de Ensino Fundamental e C- Unidade Básica de Saúde - âncora do PSFI.



Fonte: Silva (2018).

Área é composta por vegetação característica de agreste composta de plantas de porte arbustivas e arbóreas. O extrativismo vegetal é uma constante na comunidade servindo-lhes também como fonte de renda onde estas fontes energéticas são comercializadas em Cerâmicas, olarias e padarias localizadas próximo a comunidade, estas empresas são as principais fontes da economia do município. Além dos moradores

fazerem o uso desse recurso madeireiro para o cozimento de alimentos e a produção de carvão.

A relação dos moradores da comunidade com o uso das plantas medicinais é ampla e bem próxima, no uso cotidiano e no cultivo, pois em todas as unidades residenciais, fora observado o cultivo das plantas medicinais tanto nos quintais como em jardins, além dos roçados que áreas que os agricultores locais cultivam diversas culturas da agricultura família.

COLETA DAS INFORMAÇÕES

As informações socioeconômicas e dados etnobotânicos foram registrados de março de 2017 a março 2018, através de entrevistas semiestruturadas, onde todas as famílias residentes na comunidade Palmeira, foram entrevistadas no total de 74 pessoas sendo 24 homens e 50 mulheres, com faixa etária entre variando de 23 e 98 anos, e estes residem na comunidade num período compreendido entre 10 e 50 anos. Os homens da comunidade são predominantemente agricultores em fase adulta são funcionários da construção civil. As mulheres também são agricultoras e trabalham nas atividades domésticas e funcionárias públicas municipal nos cargos de serviços gerais, professoras e Agente comunitária de Saúde. A diferença entre o número de homens e mulheres se deu pelo estado civil dos informantes, pela presença de viúvos (as), solteiros (as) ou divorciados (as). Parte dos homens adultos residentes nessa comunidade exercer funções na construção civil no município de João Pessoa-PB, esse fator dificultou o processo de coleta das informações.

Com o intuito de obter as informações para analisar e comparar o conhecimento sobre os recursos vegetais locais foi aplicado o formulário etnobotânico contendo perguntas semiestruturadas previamente formuladas antes de ir a campo (Albuquerque et al. 2010). Tais informantes foram entrevistados individualmente deixando-os à vontade para expressar os termos conhecidos localmente usados para citar os termos conhecidos localmente (Albuquerque et al. 2010).

Os formulários utilizados nas entrevistas são compostos por questões de caráter sócio- econômico e mais gerais que a buscaram coleta informações sobre a flora local e identificar quais as espécies conhecidas e utilizadas no tratamento de enfermidades,

diante da relação dos moradores com o uso da flora local, Informações detalhadas e precisas sobre a forma de preparo e manuseio sobre as plantas de uso medicinais.

Foi apresentado aos informantes o objetivo da pesquisa e em seguida, os mesmos convidados a assinar o Termo de consentimento livre esclarecido, que é solicitado pelo conselho Nacional de Saúde por meio do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução 196/96), além de submetido ao comitê de ética da Universidade Federal da Paraíba-UFPB.

As espécies de plantas indicados nas entrevistas de potencial medicinal, foram coletados com a participação dos entrevistados. Logo após identificado o material botânico foi processado e incorporado no Herbário Jaime Coelho de Moraes (EAN) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus II, no Centro de Ciências Agrárias (CCA), Areia-PB.

As pesquisas e classificação botânica foram realizadas através do site: Flora do Brasil - www.reflora.jbrj.gov.br, para informações sobre a origem, distribuição e de identificação das espécies elencadas nas entrevistas.

ANÁLISE DOS DADOS

Para análise dos dados coletados organizou-se uma planilha no Excel, contendo o nome do participante, sexo e citações referente a cada informação de espécies a espécies citada.

O Valor de Uso (VU) de cada espécies citadas foi calculado, onde $VU = \sum U_i/n$, sendo, U_i = número de usos mencionados por cada informante para uma espécie determinada e n = o número total de informantes (Rossato et al. 1999) Sendo calculado em três formas o (VU_{geral}) baseado no número de citações das espécies de usos calculado usando e também realizado a distinção entre as citações de o valor de uso atual (VU_{atual}) que considera os usos que os informantes efetivamente utilizam em seu cotidiano durante a coleta das informações e $VU_{\text{potencial}}$ considera os usos que são apenas reconhecidos e não utilizado pelo informante no momento da entrevista, indagados os informantes para ter conhecimentos das espécies que eram citadas quais estavam sendo utilizadas no momento (Lucena et al. 2012).

Importância Relativa-IR (Bennett e Prance 2000), é uma proposta simples empregada no estudo de plantas medicinais, na qual a planta é mais importante quanto mais versátil, ou maior número de indicações terapêuticas apresentadas nos sistemas corporais pertencentes (Silva et al. 2010). O índice pode ser calculado de acordo com a

formula a seguir: $IR = NSC + NP$, onde: IR= Importância relativa; NSC= Número de Sistemas Corporais; NP= Número de Propriedades. O $NSC = \frac{\text{Número de Sistemas Corporais tratados por uma determinada espécie (NSCE)}}{\text{Número total de Sistemas Corporais tratados pela Espécie mais versátil (NSCEV)}}$ da seguinte forma: $NSC = \frac{NSCE}{NSCEV}$, onde o $NP = \frac{\text{Número de Propriedades atribuídas a uma determinada Espécie (NPE)}}{\text{número total de propriedades atribuídas à espécie mais versátil (NPEV)}}$ assim: $NP = \frac{NPE}{NPEV}$

Através do IR, o valor máximo que uma espécie pode obter é “2”. Essa técnica assume que uma espécie é mais importante quando apresentar números elevados de propriedades terapêuticas. As indicações terapêuticas para cada espécie citada foram distribuídas em 17 categorias (Almeida e Albuquerque 2002).

Após a realização das análises dos dados foram realizados o Ranking das 10 primeiras espécies que obtiveram os maiores valores quanto ao VU_{geral} , VU_{atual} , $VU_{\text{potencial}}$, correlacionando-se com os 10 primeiros lugares do índice de IR.

O teste de Kolmogorov-Smirnov foi usado para verificar a normalidade dos dados (Zar 1996). Foi utilizado para comparar VU_{geral} , VU_{atual} , $VU_{\text{potencial}}$ o teste Wilcoxon (Sokal e Rholf 1995). Para avaliar a relação e semelhanças entre os VU_{geral} , VU_{atual} , $VU_{\text{potencial}}$ e IR, aplicou-se o teste de correlação de Spearman (rs). Para verificar se o grupo estário das mulheres (jovens ≤ 29 anos, adultas > 29 e < 60 , idosas ≥ 60) interferem no elenco de espécies citadas foi utilizado o teste de qui-quadrado (X^2), também empregado para comparar grupo etário das mulheres e origem das espécies, grupo etário das mulheres e indicações terapêuticas. Para todos os testes estatísticos foi adotado o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). As análises estatísticas foram realizadas no R 3.5.1 (R Core Team, 2018).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

RIQUEZA OBSERVADA DAS ESPÉCIES

Obteve-se um total de 1482 citações de uso e 142 espécies, sendo 72 exóticas e 70 nativas. Foram encontrados valores similares, pertencente a 64 famílias botânicas, citadas para tratamento de diversas patologias dentre essas destaca-se *Lippia alba* (Mill.)

N.E.Br.(Erva-cidreira) n=65 (4,39%), *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (Capim santo) n= 63 (4,25%), *Anacardium occidentale* L. (caju-roxo) n=62 (4,18%), *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spr. (Hortelã da folha grossa) n=56 (3,78%), *Myracrodruon urundeuva* Alemão (Aroeira) n=56 (3,78%), *Mentha x piperita* L. (Hortelã da folha miúda) n= 47 (3,17%), *Chenopodium ambrosioides* Hance (Mastruz) n=47 (3,17%), *Sambucus australis* Cham. & Schltdl. (Sabugueira) n=42 (2,83%), *Alpina zerumbet* (Pers.) B.L. Burtt. & R.M.Sm. (Colônia) n=40 (2,70%) (Tabela 1).

A relação entre nativas e exóticas observar, uma maior utilização das folhas e raízes para as espécies exóticas e casca do caule de espécies nativas, no preparo medicinais. No entanto, as espécies nativas como *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br.(Erva-cidreira), *Anacardium occidentale* L. (caju-roxo), *Myracrodruon urundeuva* Alemão (aroeira), *Genipa americana* L (jenipapo) foram representativas em números de citações, indicando serem espécies importantes para os moradores da comunidade. Tal resultado assemelha-se aos estudos etnobotânicos realizados em outras comunidades rurais do Nordeste brasileiro. (Albuquerque 2006, Albuquerque e Oliveira 2007, Alencar et al 2010, Alencar 2012).

Em estudos realizados em áreas da Caatinga, no Nordeste brasileiro, observou-se que espécies exóticas eram indicadas para o tratamento de doenças as quais não eram tratadas por espécies nativas e propôs a diversificação de uso como hipótese explicativa para o fenômeno, na qual o uso das espécies exóticas estaria diversificando o estoque fitoterapêutico local para o tratamento de determinadas doenças (Albuquerque 2006; Albuquerque e Oliveira, 2007).

Tabela 1- Lista das plantas medicinais mais citadas pelos moradores da comunidade da Palmeira, Cuitegi-PB. NV= Nome vernacular. O = Origem N = nativa, E = exótica. NC= n^o de citações.

Família	Espécies	NV	O	NC
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.)N.E.Br.	Erva-cidreira	N	65
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Capim santo	E	63
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L	Caju roxo	N	62
Lamiaceae	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spr.	Hortelã da folha grossa	E	56
Anacardiaceae	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Alemão	Aroeira	N	52

Lamiaceae	<i>Mentha x piperita</i> L.	Hortelã da folha miúda	E	47
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i> Hance	Mastruz	E	47
Adoxaceae	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltdl.	Sabugueira	E	42
Zingiberaceae	<i>Alpina zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burtt. & R.M.Sm.	Colônia	E	40
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L	Jenipapo	N	37

Entre as espécies mais citadas estão *Lippia alba*, que geralmente é indicada para o tratamento de diversas doenças principalmente do sistema digestório e respiratório. Espécie nativa de quase todo território brasileiro, registrada na literatura etnofarmacológica o uso do chá da *L. alba* em todo território brasileiro, tanto pelo seu sabor agradável tanto pela a ação calmante atribuída pelo conhecimento medico tradicional (Lorenzi e Matos 2002).

Cymbopogon citratus cultivada em quase todos os países tropicais inclusive no Brasil, seu uso é amplamente difundido de Norte a Sul do país da forma de um chá de aroma e sabor agradável de ação calmante e espamolítica suave contendo uma ação antimicrobiana, bastante usada na medicina popular em infuções para tratamento de problemas do aparelho digestório e sistema nervoso (Lorenzi e Matos 2002).

No caso do *Anacardium occidentale* espécie nativa e amplamente distribuída no território brasileiro o uso preferencial da casca e entrecasca utilizada na preparação de molho, banho e garrafadas (Silva et al. 2014, Brito et al. 2015). Utilizado principalmente no de infecções, essa espécie apresenta uma variedade de ação terapêutica, o cozimento da entrecasca tem ação antisséptico e anti-inflamatório em casos de feridas e úlceras da boca e afecções da garganta (Andrade et al. 2017). A película que envolve a amêndoa tem ação anti-inflamatória e como antibiótico, todas as partes da planta demonstraram ação anti-inflamatória (Baracuhy et al. 2016).

Em relação às famílias botânicas, as espécies registradas encontram-se classificadas em 64 famílias botânicas (Figura 3), as que mais destacaram-se quanto ao número de espécies foram: Fabaceae n=15 (10,64%) está foi a famílias que apresentou de maior número de espécies, porém a Lamiaceae n=12 (8,51%) seguindo pela a Myrtaceae n=6 (4,26%), Apiaceae n= 5 (3,55%).

Estas famílias botânicas estão entre as mais abundantes em levantamentos etnobotânico realizados em diferentes lugares do Brasil, como os estudos de farmacopeias tradicionais em comunidades da Caatinga (Alencar 2012); Lemos e Araújo (2015) na comunidade de Curral Velho, Luís Correia, Piauí, Brasil; Vásquez et al. (2014), em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil; Ribeiro et al. (2014), no Distrito de Aratama, no Município de Assaré, Ceará.

Resultados semelhantes quanto a representatividade da família Fabaceae, com o maior número de espécies em estudo etnobotânico sobre o uso de plantas medicinais observamos nos estudos de Ribeiro et al. (2014). Esta família também se destacou em levantamento etnobotânica realizados com raizeiros no mercado público do município de Guarabira-PB (Alves et al. 2017).

Dentre o elenco das 142 espécies identificadas 17 destacou-se como sendo de preferências dos entrevistados (Figura 4) entre essas as principais foram o *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. n=27 (20,45%), *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. n= 16 (12,12%), *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spr. n=16 (12,12%), *Anacardium occidentale* L. n=15, (11,36%), *Myracrodruon urundeuva* Allemão n=12 (9,09%), *Mentha x piperita* L n=11 (8,33%).

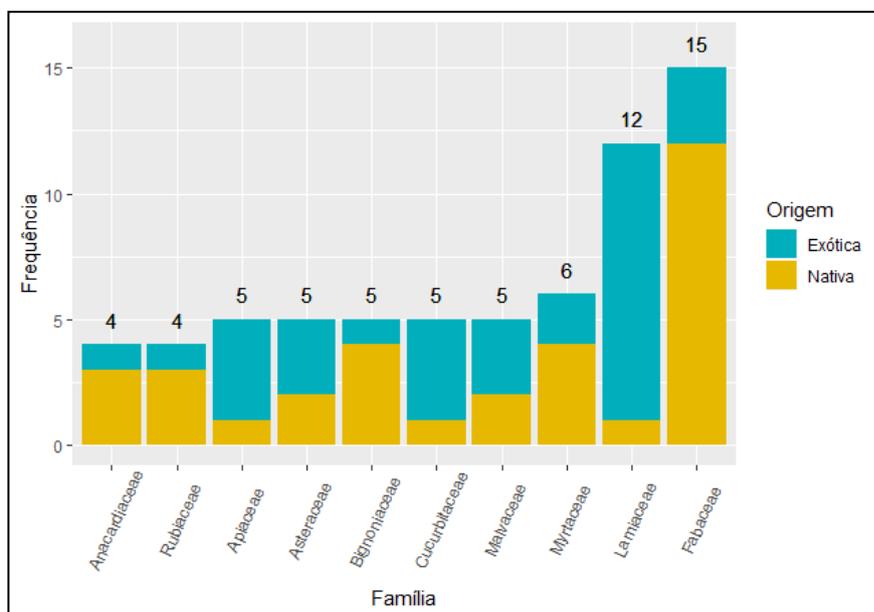


Figura 3 - Famílias botânicas que obtiveram maiores números de espécies. A cor azul = espécies exóticas, cor amarela= espécies nativas.

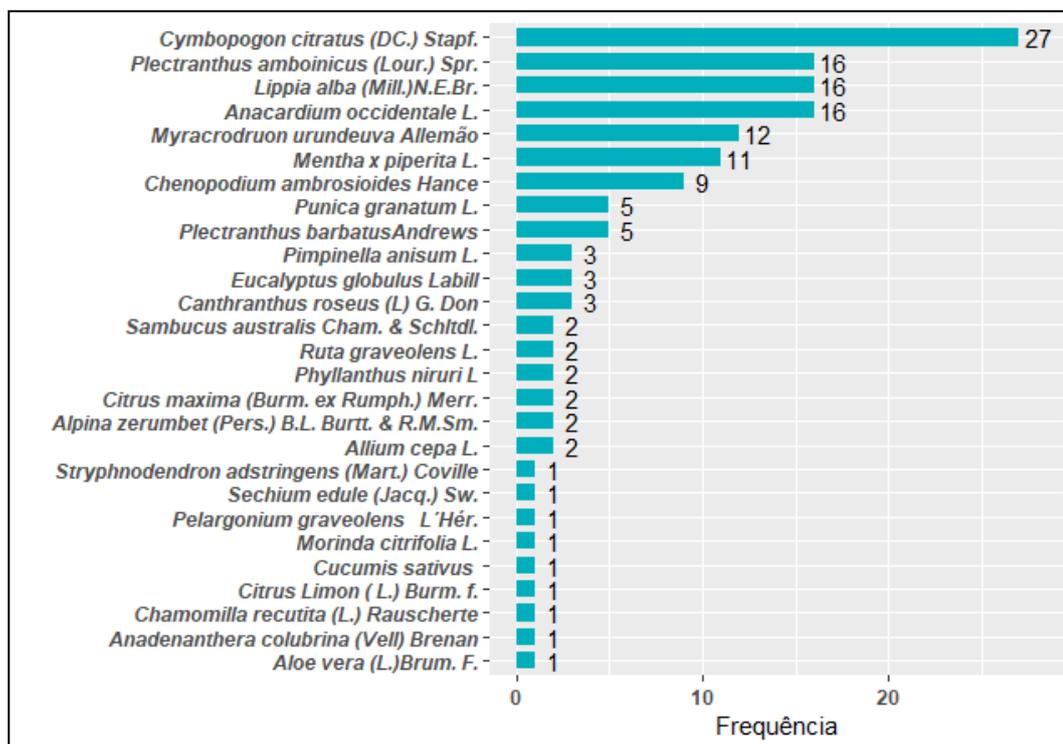


Figura 4 - Nº de citações das espécies de preferência dos moradores da comunidade da Palmeira, Cuitegi-PB.

Corroborando com os resultados obtidos no estudo etnobotânico na comunidade rural Bezerro Morto, município de São João da Canabrava Piauí (PI) estes confirmaram que a erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N. E. Br. a espécie mais citadas pelos entrevistados para diversas ações terapêuticas indicadas para os sistemas digestório, nervoso e respiratório seguindo das espécies *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. e *Plectranthus amboinicus* (Lour.) (Gomes et al. 2017). Tais espécies são amplamente utilizadas no tratamento de patologias que afetam o sistema digestório e respiratório em destaque o *Plectranthus amboinicus* (Lour.) com o uso das suas folhas nas preparações de xaropes caseiros para o tratamento de tosse, dor na garganta, broquite etc (Lorenzi e Matos 2002).

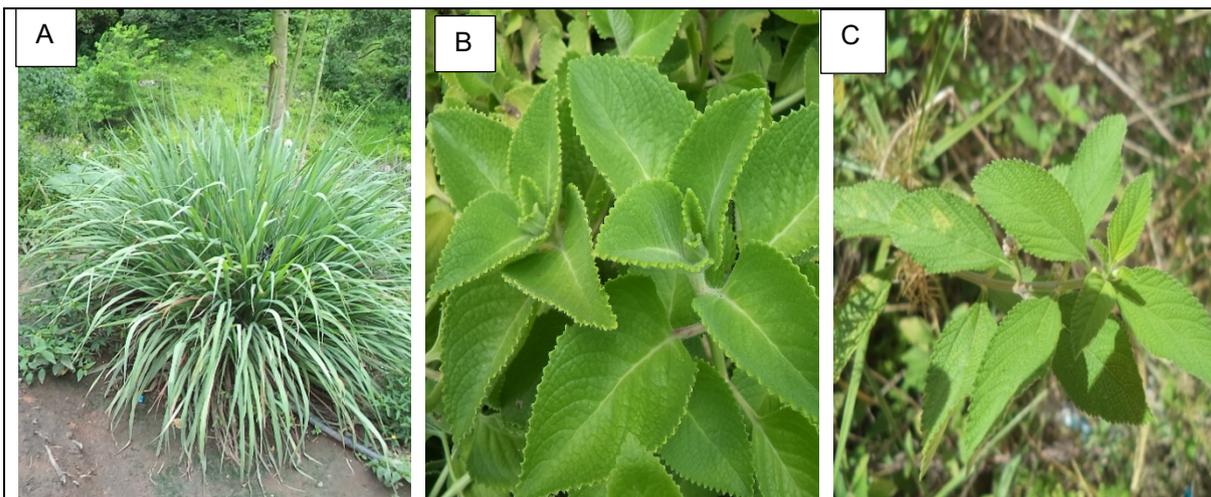


Figura 5 - Espécies preferidas pelos moradores da comunidade, A - *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf.(Capim santo), B - *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spr. (Hortelã da folha grossa) e C - *Lippia alba* (Mill.)N.E.Br (Erva-cidreira). Fonte: Silva, (2018).

Lippia alba também foi citado, principalmente como anti-hipertensivo e calmante, sendo também recomendado contra dores de estômago e febres persistentes em estudos etnobotânicos na comunidade Rio Urubueua de Fátima, Abaetetuba-Pará (Moura et al. 2016). Em estudos etnobotânicos tais espécies também foram indicadas para tratamentos de doenças do trato digestório e respiratório (Brito et al. 2015, Gois et al. 2016, Moura et al. 2016, Martins e Costa 2016, Gomes et al. 2017).

PARTES UTILIZADAS, MODO DE PREPARO E SISTEMAS CORPORAIS

Quanto às partes das plantas mais utilizadas nos preparos caseiros destacam-se as folhas com n=738 (49,80%) citações, a casca n=208 (14,04%), o fruto n=166 (11,20%), a flor n=136 (9,18%), entrecasca n=74 (4,99%), raiz n=65 (4,39%), Semente n=63 (4,25%), Bulbo n=20 (1,35%), Látex n=9 (0,61%), Seiva n=3 (0,20%) (Tabela 2).

Os usos das folhas das plantas citados como preferência, seguida das cascas dos vegetais utilizadas para os preparos de molhos e garrafadas. Santos et al., (2016) apresenta como resultado semelhante quanto ao uso das folhas para as preparações de chás, por decocção ou infusão, esse fator afirma-se devido a frequente utilização das herbáceas exóticas cultivadas em quintais (Ferreira et al. 2016).

A preponderância do uso de folhas nos usos medicinais é frequentemente citada em estudos etnobotânicos (Vásquez et al. 2014; Moura et al. 2016; Gois et al. 2016; Martins e Costa 2016). Essa preferência pode ser justificada pela facilidade de coleta ou pela disponibilidade ao longo do ano, geralmente se concentra grande parte dos

princípios ativos da planta nas folhas, havendo uma coleta controlada, não acarreta danos à planta garantindo assim a preservação da espécie (Martins Costa 2016, Neri et al. 2018).

As espécies que se destacaram quanto ao uso das folhas foram: *Lippia alba* (Mill.)N.E.Br. (Erva cidreira) e *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (Capim santo); *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spr. (Hortelã da folha grossa) e a *Mentha x piperita* L. (Hortelã da folha miúda). *Aeollanthus suaveolens* Mart. (Macassá) etc. Identificou-se que o uso de plantas individual ou associadas são utilizadas principalmente na preparação dos chás em forma de decocto e infusão, contribuem para a hidratação, eliminação de toxinas do corpo, controle da temperatura corporal e auxílio na digestão de alimentos ocasionando uma sensação de bem-estar (Moura et al. 2016).

Às formas de usos com números expressivos de citações das plantas destaca-se o chá de forma cozido n=423 (28,54%), abafado com n=341 (23,01%), seguindo das citações para Molho n=206 (13,90%), lambedor n=191 (12,89) suco n=104 (7,02%), sumo n=62 (4,18%), banho n=53 (3,58%), garrafada n=31 (2,09%), seiva n=27 (1,82%), *in natura* n=26 (1,75%), pó n=6 (0,40%), óleo n=5 (0,34%), gargarejo n=3 (0,20%), uso tópico n=2 (0,13%), vapor n=1, (0,07%), e banho de assento n=1 (0,07%) (Tabela 2).

A forma de preparo dos chás em infusão ou decocção, no caso da infusão quando se tem preferências por chás mais fortes, ou de parte de plantas como casca, raiz e sementes. Em contraponto com estudo realizados por Moura et al. (2016) nesse caso o modo de uso dos chás na forma de decocção, reportava-se as questões que os parâmetros de qualidade da água essa preparação é a mais adequada segundo os interlocutores do estudo, pois a alta temperatura combate os coliformes, pois a comunidade utilizava-se de água não tratada adequadamente.

Os resultados também se assemelham ao da pesquisa etnobotânica realizada por em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil, os entrevistados informaram que a infusão é recomendada quando se utiliza as partes das plantas, como folhas, flores, inflorescências e frutos, sendo importante não ferver a planta. A decocção é usada geralmente para as partes mais duras das plantas, como cascas, raízes, sementes e caules (Vásquez et al. 2014).

As indicações terapêuticas obtiveram 98 citações de usos. Dentre as afecções citadas, as que apresentaram os maiores números foram: tosse n=273 (18,42), dor de barriga n=184 (12,42), inflamação no geral n=177 (11,94%); gripe n=99, (6,68%) febre

n=66 (4,45%), ansiedade n=55 (3,71), pressão alta n=53 (3,5%8), diabetes n=41 (2,77%), verme n=36 (2,43%), Cólica menstrual n=28 (1,89%) (Tabela 2).

Os resultados indicam que os informantes da pesquisa são atingidos principalmente pelas afecções que agridi o trato respiratório. Esse fator possivelmente pode se justificar devido a relação com produção econômica do município de Cuitegi-PB, onde as cerâmicas concentram resíduos da queima do combustível na atmosfera. Além do clima da região pode contribuir com o aparecimento de doenças respiratória em determinado período do ano. Esse fato é observado em pesquisas em alguns estados da região Nordeste: no Rio Grande do Norte, (Roque e Loiola, 2009; Silva 2018), no estado da Bahia (Mota e Dias 2012; Santos et al. 2017) e em Pernambuco (Rodrigues e Andrade 2014, Macedo et al. 2016).

No caso das afecções que acometem o sistema digestório, podem ter uma relação com a contaminação da água por patógenos durante o consumo. Distribuídos por carro pipa, e de fontes naturais de água, além do armazenamento, que é feito em cisternas de placas, caixas de polietileno, recipientes de cerâmicas e plásticos. Encontra-se nos resultados levantados em pesquisa etnobotânica no Rio Urubueua de Fátima, Abaetetuba-Pará, Brasil. Os resultados mostraram que a ocorrência de diarreia e parasitoses intestinais pode ser atribuídas à falta de saneamento básico, pois na comunidade que não há tratamento de água e esgoto. A água consumida é desinfetada pela própria população (Moura et al. 2016).

Foram classificadas as patologias quanto aos sistemas corporais, obtendo como mais expressivos os transtornos do sistema respiratório com n=382 (25,78%) identificado com tais patologias: tosse, gripe, sinusite, cansaço, rouquidão, pneumonia, bronquite e congestionamento nasal. Seguido transtornos do sistema digestório n=315 (21,26%) com indicações de tais doenças: ameba, azia, cólica intestinal, desidratação, diarreia, má digestão, enjoo, empachamento na barriga, verminose, vômito, dor no estômago. Quanto as afecções e dores não definidas com n=304, (20,51%), para tais afecções: inflamação de forma geral, dores nas pernas, dores no corpo, doença de criança, enfermidades, sangramento. Transtornos do sistema cardiovascular n=84, (5,67%) apresentando estas patologias: AVC, pressão arterial alta e baixa, problemas no coração, má circulação e transtornos do sistema gênito-urinário (n=84, 5,67%) com as seguintes doenças: cólica menstrual, mioma, inflamação no útero, infecção urinária, inflamação na próstata, aumento do fluxo menstrual (Figura 6).

Frequentemente esses preparos são citados porque não existe contraindicação n=1364 (92%), gestantes n=86 (5,8%), não sabe n=15 (1,01%), pressão alta n=11 (0,74%), Gastrite n=2, (0,13%), criança n=2, (0,13%), problema nos rins n=1, (0,07%), problema no coração.

As indicações de preparo com as espécies para o tratamento das patologias que agridem o trato respiratório foram o *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spr. *Chenopodium ambrosioides* Hance, *Mentha x piperita* L (Hortelã da folha miúda); *Sambucus australis* Cham. & Schltdl., *Canthranthus roseus* (L) G. Tais informações são semelhantes com o levantamento etnobotânico realizado nas comunidades Quilombolas de Coremas-PB, na qual o *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spr. e *Mentha x piperita* L receberam o maior número de citações quanto aos usos na medicina popular, além dessas espécies serem de fácil cultivo em jardins e quintais (Pellegrino, 2015).

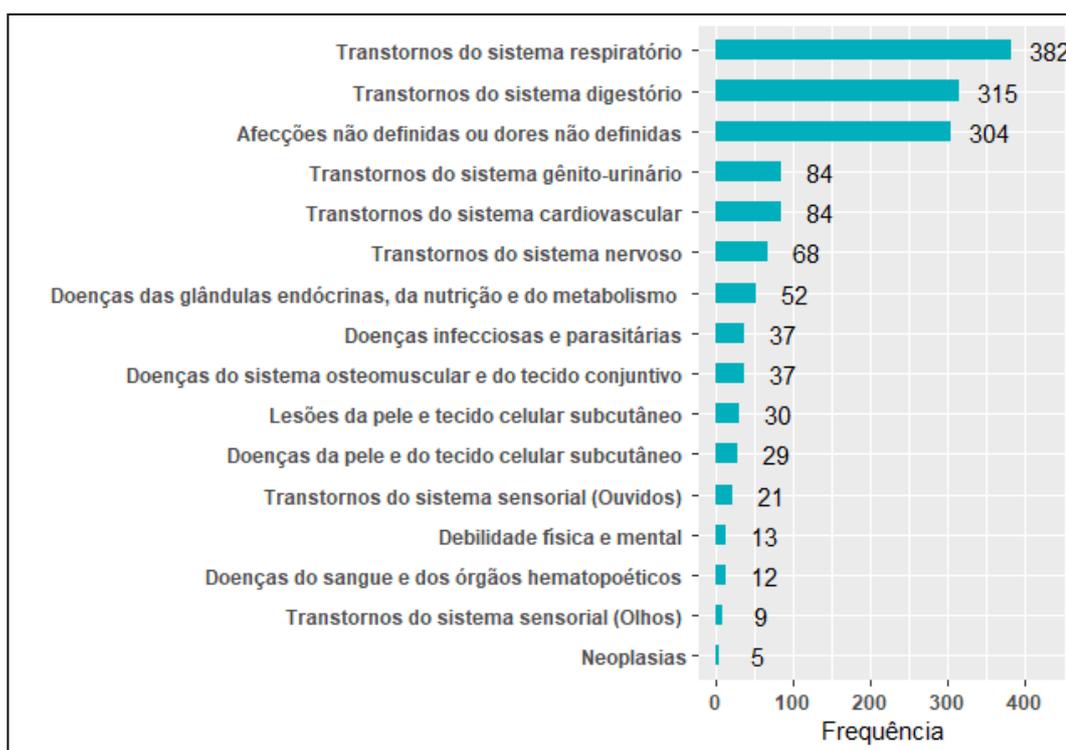


Figura 6 - Sistemas Corporais classificados na pesquisa de acordo com as indicações terapêuticas citadas, Comunidade da Palmeira, Cuitegi-Paraíba.

Tabela 2. Plantas medicinais citadas em entrevistas pelas populações das comunidades da Palmeira, Cuitegi-PB, com os respectivos nomes científicos e populares, parte utilizada, formas de preparo e uso local referido pelos informantes da pesquisa NV=Nome

Vernacular, O=origem, E=Exótica, N=nativa, UL= Uso Local, PU= Parte Utilizada, FU=Forma Utilizada.

Família/Nome científico	NV	O	UL	PU	FU
Acanthaceae					
<i>Justicia pectoralis</i>	Sete cura	E	Diabetes e Dor de barriga	Folhas	Decocto
Adoxaceae					
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltl.	Sabugueira	E	Tosse e gripe	Folhas e flores	Lambedor, Infusão
Amaranthaceae					
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) o. Kuntze	Perpetua branca	N	Tosse e gripe	Folhas e flores	Lambedor
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Anador	N	Dor de cabeça, inflamação carçoço	Folhas	Decocto, Infusão e sumo
Amaryllidaceae					
<i>Habranthus itaobinus</i> Ravenna	Alho do mato	N	Tosse	Bulbo	Lambedor
<i>Allium cepa</i> L.	Cebola branca	E	Tosse, gripe	Bulbo	In natura e lambedor
<i>Allium sativum</i> L.	Alho.	E	Verme, problema no coração, ameba, tosse, gripe	Bulbo	Lambedor, molho, inatura, Infusão, Decocto, lambedor, molho
Anacardiaceae					
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju roxo	N	Inflamação no útero, inflamação nos rins, ferimento, cicatrizante, gastrite, inflamação na garganta, inflamação no útero, gripe	Casca e entrecasca	Molho Garrafada Lambedor Decocto Banho
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott ex Spreng	Sete Casco	N	Tosse e pancada	Entrecasca e raiz	Lambedor e molho
<i>Mangifera indica</i> L.	Manga espada	E	Gripe, rouquidão, tosse	Flor	Lambedor, Infusão, gargarejo

<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	N	Inflamação na pele, inflamação nos rins, ferimento, inflamação, gastrite, inflamação no útero	Casca e entrecasca	Banho de assento, lambedor, banho, molho, garrafada
Annoniaceae					
<i>Annona montana</i> Macfad.	Ariticum	N	Inflamação	Casca, Entrecasca Folha	Decocto Garrafada
<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	N	Diabetes Colesterol alto Inflamação nos rins Inflamação no útero	Entrecasca Folha	Decocto
Apiaceae					
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	E	AVC Tosse	Folhas	Suco, Infusão Decocto
<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	E	Gastrite Tosse	Raiz	Lambedor Suco
<i>Eryngium foetidum</i> L.	Coentro brabo	N	Ferimento	Folha	Decocto
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Erva-doce	E	Pressão alta, dor no estômago, dor de barriga, empachamento na barriga, dor no estômago, ansiedade, rouquidão, gripe	Folha e sementes	Decocto Infusão
<i>Petroselinum sativum</i> .	Salsa	E	Inflamação Ferimento na pele Tremores	Folhas e raiz	Decocto Sumo
Apocynaceae					
<i>Canthranthus roseus</i> (L) G. Don	Boa noite branca	E	Tosse Gripe	Flor	Lambedor Infusão Decocto
Areaceae					
<i>Syagrus cearensis</i> Noblick	Coco catolé	N	Inflamação na próstata	Raiz e Fruto	Decocto Inatura Molho

			Inflamação nos olhos, dor nos olhos, inflamação, gastrite, pedras nos rins		Garrafada Decocto
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	E	Óleo, inatura, decocto	Raiz e fruto	Nascer cabelo, Perder peso Desidratação na próstata Conjuntivite Dor de barriga Inflamação Diarreia
Aristolochiaceae					
<i>Aristolochia cymbifera</i> Mart. & Zucc	Contra erva	N	Decocto	Raiz	Tosse Sinusite
Asteraceae					
<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	E	Pó Decocto	Semente	AVC
<i>Lactuca sativa</i>	Alface	E	Infusão	Folha	Diminuir fluxo menstrual
<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauscherte	Camomila	E	Decocto	Flores	Ansiedade
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Espinho de cigano	N	Lambedor Decocto	Raiz	Gripe Tosse
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC	Macela	N	Decocto	Semente	Inflamação na garganta
Bignoniaceae					
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore	Pau d'arco amarelo	N	Molho	Casca	Inflamação
<i>Crescentia cujete</i> L.	Coité	E	Molho	Folha	Inflamação Inflamação na pele Ferimento
<i>Impetiginosus</i> (Mart. Ex DC.) Mattos	Pau d'arco roxo	N	Molho Banho	Casca Entrecasca	Inflamação Gastrite Inflamação no útero
<i>Handroanthus Jacarandá copaia</i> (Aubl.) D. Don	Caraúba	N	Molho Lambedor	Casca Folhas	Queimadura Ferimento
<i>Jacaranda micrantha</i> Cham	Caroba	N	Decocto, óleo, lambedor	Folhas	Enfermidade Ferimento
Bixaceae					
<i>Bixa orellana</i> L.	Açafrão	N	Semente	Garrafada	Quebradura de ossos, Inflamação, pancada

					Molho	machucado
Brassicaceae						
<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe	Couve	E	Folhas	Suco		Gastrite Dor no estômago
Bromeliaceae						
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Abacaxi	N	Fruto	Lambedor		Tosse e gripe
Cactaceae						
<i>Opuntia ficus-indica</i> Mill.	Palma	N	Folhas	Decocto		Pedras nos rins
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Cardeiro	N	Raiz	Molho		Tosse
Caricaceae						
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	E	Fruto	Lambedor		Tosse
Caryophyllaceae						
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Cravo branco	E	Flor	Infusão Molho		AVC Hemorragia Epilepsia
Cecropiaceae						
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	N	Folhas e raiz	Infusão Decocto		Gripe
Celastraceae						
<i>Maytenus ilicifolia</i> Reissek	Espinheira santa	N	Folhas	Garrafada Decocto		Gastrite
Chenopodiaceae						
<i>Chenopodium ambrosioides</i> Hance	Mastruz	E	Folhas	Decocto Suco Sumo Infusão Lambedor		Inflamação, verme, previne câncer, dor de barriga, gastrite, empachamento na barriga, inflamação na garganta, gripe
<i>Beta vulgaris</i> L.	Beterraba	E	Raiz	Lambedor		Tosse e Gripe
Cleomaceae						
<i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf.	Mussambê	N	Raiz	Decocto		Diabetes
Commelinaceae						
<i>Cammelina difusa</i> Burm. f.	Erva de santa maria	N	Raiz	Decocto e Lambedor		Tosse
Convolvulaceae						
<i>Operculina hamiltonii</i> (G.Don) D.F.Austin & Staples	Batata de pulga	N	Raiz	Sumo e Suco		Verme
Crassulaceae						

<i>Kalanchoe brasiliensis</i> Camb.	Saião	E	Folhas	Lambedor Infusão Suco	Tosse
Cucurbitaceae					
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chuchu	E	Fruto	Decocto Suco	Pressão alta
<i>Sicana odorifera</i> (Vell.) Naudin	Cruá	E	Semente	Decocto	Hemorragia
<i>Cucumis anguria</i> L. Lineu.	Maxixe	N	Fruto	Decocto	Tosse
<i>Cucumis sativus</i>	Pepino	E	Fruto	Suco	Pressão Alta
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão de São Caitano	E	Folhas e Frutos	Sumo	Verme Hemorroidas
Euphorbiaceae					
<i>Croton blanchetianus</i> Baill.	Marmelei ro	N	Casca Entrecasca	Decocto Molho	Dor de barriga Mal-estar, dor de cabeça, ferimento, estancar sangramento, dor de dente, AVC, picada de cobra
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão roxo	N	Folhas, Seiva	Inatura	
Fabaceae					
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC). Britton & Rose	Espinhei ro	N	Casca	Molho	Dor de barriga
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Barbatim ão	N	Casca Entrecasca	Garrafada Molho, Decocto Lambedor Banho	Inflamação, mulher de resguardo, ferimento
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarin do	E	Fruto	Suco	Diabetes
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf	Copaíba	N	Seiva	Óleo	Dor de Barriga
<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Mulungu	N	Casca	Decocto	Insônia
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A. C. Sm.	Cumarú	N	Folha, casca, entrecasca	Garrafada, Molho Lambedor Decocto	Inflamação, inflamação de dente, inflamação no útero, gripe Inflamação, dor no estômago, inflamação no útero, tosse, gripe, pneumonia, cansaço
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell) Brenan	Angico	N	Casca Entrecasca	Lambedor Banho Molho Lambedor Molho	Inflamação, câncer de próstata, dor no estômago, limpeza intestinal, tosse, gripe
<i>Hymenoca courbaril</i> L.	Jatobá	N	Casca Entrecasca	Decocto Lambedor Garrafada	

<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.)	Leucena	E	Folha	Decocto	Inflamação
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. Ex Tul.) L. P. Queiroz	Jucá	N	Casca Entrecasca	Garrafada, molho, garrafada, lambedor	Inflamação, dor na coluna, pancada, tosse, quebra-dura de ossos
<i>Machaerium sp</i>	Espinho rei	N	Casca	Decocto	Diarreia
<i>Pterodon emarginatus</i> Vog	Sucupira	N	Semente	Decocto	Dor na coluna
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Pata de vaca	N	Folhas	Decocto	Diabetes
<i>Cenostigma pyramidale</i> (Tul.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Catingueira	N	Flor	Infusão	Dor na coluna
<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp	Guandú	E	Folhas	Decocto	Inflamação de dente
Geraniaceae					
<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér	Malva rosa	E	Folhas	Infusão, Decocto, Lambedor	Febre, ansiedade, tosse, gripe
Illiciaceae					
<i>Illicium verum</i> Hocker	Anil estrelado	E	Fruto	Decocto	Dor de barriga
Lamiaceae					
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim	E	Folhas	Infusão, Decocto	Problema no coração AVC, problema no coração Pressão alta
<i>Salvia officinalis</i> L.	Sálvia	E	Folhas	Decocto	Cólica menstrual
<i>Tetradenia riparia</i> (Hochst.) Codd	Mirra	E	Folhas	Decocto	Cólica menstrual
<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	Alfazema	E	Folha Flor	Banho e Decocto	Dor nas pernas Cólica menstrual
<i>Leonotis neptaefoli</i> (L.) R.Br	Cordão de são Francisco	N	Flor	Infusão	Febre
<i>Mentha x piperita</i> L.	Hortelã da folha miúda	E	Folhas	Infusão Sumo Suco Decocto Suco Infusão Suco	Mal-estar, Inflamação, ameba, hemorragia, AVC, Pressão alta, cólica menstrual, verme, Empachamento na barriga, dor de barriga,

<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeri- ão	E	Folhas	Sumo Lambedor Banho Infusão	diminuir fluxo menstrual, ansiedade, tosse, dor de ouvido Queda de cabelo Dor de cabeça Mal-estar Dor de barriga Digestão
<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Alfavaca	E	Folhas	Infusão, Decocto	Dor de barriga Empachamento na barriga Gripe Dor de barriga Empachamento na barriga Tosse Ferimento Verme
<i>Plectranthus unguentarius</i> Codd	Hortelã de homem	E	Folhas	Infusão Decocto Lambedor	Dor de barriga Empachamento na barriga Tosse Ferimento Verme
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spr.	Hortelã da folha grossa	E	Folhas	Sumo Infusão Decocto Lambedor	Dor de barriga Digestão Tosse Dor de ouvido Gripe Dor de barriga Gastrite
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo	E	Folhas	Garrafada Infusão Infusão	Digestão Pancada Empachamento na barriga Inflamação Dor de barriga Dor no estômago Cólica menstrual Tosse Dor de ouvido
<i>Aeollanthus suaveolens</i> Mart.	Macassá	E	Folhas	Infusão Lambedor Sumo	Dor de barriga Dor no estômago Cólica menstrual Tosse Dor de ouvido
Lauraceae					
<i>persea americana</i> Mill.	Abacate	E	Folhas	Banho, Infusão, Decocto, Molho	Inchaço nas pernas, Inflamação nos rins, Infecção urinária, Pedras nos rins
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyn.	Canela	E	Casca Entrecasca Folha	Infusão Decocto	Pressão baixa, enjoo, vômito, tosse, gripe
Linaceae					
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linhaça	E	Sementes	Pó e inatura	AVC
Loasaceae					

<i>Aosa rupestres</i> (Gardner) Weigend	Urtiga branca	N	Raiz	Decocto, molho Garrafada, decocto Lambedor Molho	Inflamação Inflamação no fígado Verme Ferimento Inflamação na garganta Infecção urinária
Lythraceae					
<i>Punica granatum</i> L.	Romã	E	Fruto	Molho, Decocto e Lambedor	Inflamação, cicatrizante Dor de garganta Inflamação na garganta
Malpighiaceae					
<i>Malpighia punicifolia</i> L.	Acerola	E	Fruto	Lambedor, Suco	Tosse e Gripe
Malvaceae					
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão branco	E	Semente	Decocto	AVC
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	N	Casca Entrecasca	Molho	Queda de cabelo, Caspa e coceira Dor de dente
<i>Hibiscus sinensis</i> L.	Malvão	E	Flor	Decocto	Pedras nos rins, tosse Dor de dente
<i>Ceiba glaziovii</i> (Kuntze) K.Schum.	Barrigud a	N	Entrecasca e raiz	Molho e Decocto	Hérnia Pedras nos rins
<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench.	Quiabo	E	Fruto e Flor	Molho e chá abafado	Diabetes e Gripe
Moraceae					
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam	Jaca	E	Folhas	Decocto	Má digestão
<i>Macluva tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	Tatajuba	N	Látex	Inatura	Dor de dente
Musaceae					
<i>Musa X paradisiaca</i> L.	Banana prata	N	Látex, flor, folha	Innatura,lamb edor, Decocto	Aborto, gastrite, bronquite, sangramento, tosse
Myrtaceae					
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Eucalipto	E	Folhas	Banho Infusão Lambedor	Febre, gripe, tosse, gripe, sinusite
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	N	Casca Folha	Infusão	Dor no estomago e dor de barriga Colesterol alto
<i>Plinia cauliflora</i> (Mart.) Causel	Jabuticab a	N	Folha Casca	Decocto e Infusão	Nascer dente de criança Dor de barriga
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Oliveira	E	Entrecasca e Decocto	Decocto ,molho,infusão	Colesterol alto e pressão alta

<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	N	Folhas	Decocto	Diarreia e
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	N	Folhas	Decocto Infusão	dor de barriga
Nyctaginaceae					
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	João mole	N	Casca e folhas	Molho e Decocto	Inflamação e mioma
<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Pega pinto	N	Raiz	Decocto	Inflamação
Olacaceae					
<i>Ximenia americana</i> L.	Ameixa	N	Folhas	Decocto e Pó	Ferimento
Oxalidaceae					
<i>Averhoa carambola</i> L.	Carambola	E	Folhas	Molho e Decocto	Dor na coluna e pressão alta
Papaveraceae					
<i>Argemone mexicana</i> L.	Cardo santo	E	Semente	Decocto	AVC
Passifloraceae					
<i>Turnera subulata</i> Sm.	Chanana	N	Folhas	Decocto	Frieira
<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	N	Fruto Flor Folha	Suco e Infusão	Pressão alta, ansiedade e insônia
Pedaliaceae					
<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim	E	Semente	Pó	AVC
Petiveriaceae					
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Tipi	N	Folhas e raiz	Molho e garrafada	Dor nas pernas e reumatismo
Phyllanthaceae					
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra pedra	N	Raiz Folhas	Decocto	Inflamação no útero e pedras nos rins
Piperaceae					
<i>Piper nigrum</i> L.	Pimenta do reino	E	Semente	Pó e Decocto	AVC e tosse
Plantaginaceae					
<i>Plantago major</i> L.	Transagem	E	Folha Semente	Infusão e Gargarejo	Inflamação na garganta
Poaceae					
<i>Zea mays</i> L.	Milho	E	Flor	Decocto	Infecção urinária Mal-estar, febre, inflamação, falta de apetite, febre, pressão alta, dor de barriga, cólica intestinal, digestão, ansiedade, tosse, gripe
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Capim santo	E	Folhas	Infusão, Decocto e Banho	
Rhamnaceae					

<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juá	N	Casca Fruto Entrecasca Folhas	Suco, Decocto, molho e lambedor	Caspa, previne câncer Escovar os dentes Tosse
Rosaceae					
<i>Rosa alba</i> L.	Rosa branca	E	Flor	Infusão e Decocto	Gripe e Tosse
Rubiaceae					
<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltde) K. Schum	Jenipapo brabo	N	Entrecasca , casca, folha, fruto	Molho, seiva, sumo, lambedor	Pancada, Quebradura de ossos, tosse
<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum	Quina- quina	N	Entrecasca Casca Folha	Banho, lambedor Garrafada Decocto	Ferimento, tosse, febre
<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	N	casca, folha, fruto	Seiva, molho, suco, sumo, lambedor	Diabetes, quebradura de ossos, gripe, pancada, quebradura de ossos, tosse, pancada
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	E	Fruto	Garrafada Suco	Inflamação e câncer de próstata dor de cabeça Inflamação
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	E	Folhas	Sumo Infusão Molho	Cólica menstrual Conjuntivite, inflamação nos olhos, doença nos olhos, olho inchado, dor de ouvido
<i>Citrus maxima</i> (Burm. ex Rumph.) Merr.	Laranja	E	Fruto e folhas	Suco, Infusão, Decocto	Diabetes, insônia, Empachamento na barriga Dor de barriga Ansiedade
<i>Citrus Limon</i> (L.) Burm. f.	Limão	E	Casca e fruto	Suco, Infusão, Decocto e Lambedor	Tosse e gripe
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	Vassoura de botão	N	Raiz e Folhas	Decocto, sumo e Lambedor	Pancada, hemorroidas, dor de barriga, coceira varginal
Sapindaceae					
<i>Cupania revoluta</i> Radlk.	Cabatã	N	Folhas	Decocto	Dor de barriga
Scrophulariaceae					
<i>Capraria biflora</i> L.	Chá preto	E	Folhas	Decocto	Dor de barriga Infecção intestinal

Solanaceae						
<i>Solanum agrarium</i> Sendtn	Gogoia	N	Raiz	Decocto	Inflamação	
<i>Solanum rhytidoandrum</i> Sendtn,	Jurubeba branca	N	Fruto, Raiz e semente	Decocto Suco Garrafada	Inflamação Limpeza intestinal Inflamação no útero Gordura no fígado	
<i>Solanum tuberosum</i>	Batatinh a	E	Raiz	Sumo	Gastrite	
<i>Capsicum frutescens</i> L.	Pimenta	E	Folhas	Uso tópico	Caroço	
Verbenaceae						
<i>Lantana camara</i> L.	Chumbin ho	N	Flor e Folhas	Lambedor	Tosse Febre, mal-estar Falta de apetite, anemia Empachamento na barriga, dor de barriga, tosse, gripe, ansiedade	
<i>Lippia alba</i> (Mill.)N.E.Br.	Erva- cidreira	N	Folhas	Decocto, Infusão		
Violaceae						
<i>Pombalia calceolaria</i> (L.) Paula-Souza	Papacon ha	N	Raiz	Decocto	Doença de criança	
Vitaceae						
<i>Cissus Verticillata</i> (L) Nicholson & C.E.Jarvis	Insulina	N	Folhas	Decocto	Diabetes	
Xanthorrhoeacea e						
<i>Aloe vera</i> (L.)Brum. F.	Erva babosa	E	Folhas	Seiva Molho Decocto Inatura	Queda de cabelo Inflamação, Inflamação na pele Caroço Ferimento Câncer Gastrite Dor no estômago	
Zingiberaceae						
<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	Gengibre	E	Raiz	Decocto	Dor de garganta, azia	
<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Cana da Índia	N	Raiz e folhas	Decocto e Infusão	Inflamação no fígado, pedras nos rins, dor na coluna, dor de barriga, inflamação na próstata	
<i>Curcuma Longa</i> L.	Açafroa	E	Flor	Banho	Icterícia	

<i>Alpina zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burtt. & R.M.Sm.	Colônia	E	Flor e Folhas	Banho, Decocto, Infusão, Lambedor, Vapor	Febre Queda de cabelo Tosse Gripe Descongestionante nasal Tosse Sinusite
--	---------	---	------------------	--	---

LOCAL DE COLETA

Os locais de coleta das espécies em quintais obtiveram o maior número de citações com n=898 (60,59%), mata n=330 (22,27%), compra n=176 (11,67%), jardim n=41 (2,77%), vizinhança n=34 (2,29%) e roçado n=6 (0,40%) (Figura 7). Foi evidenciado que os quintais são os mais frequentados pelas mulheres, se caracterizando-se como uma farmácia viva, compartilhada entre os vizinhos e moradores de outras comunidades.

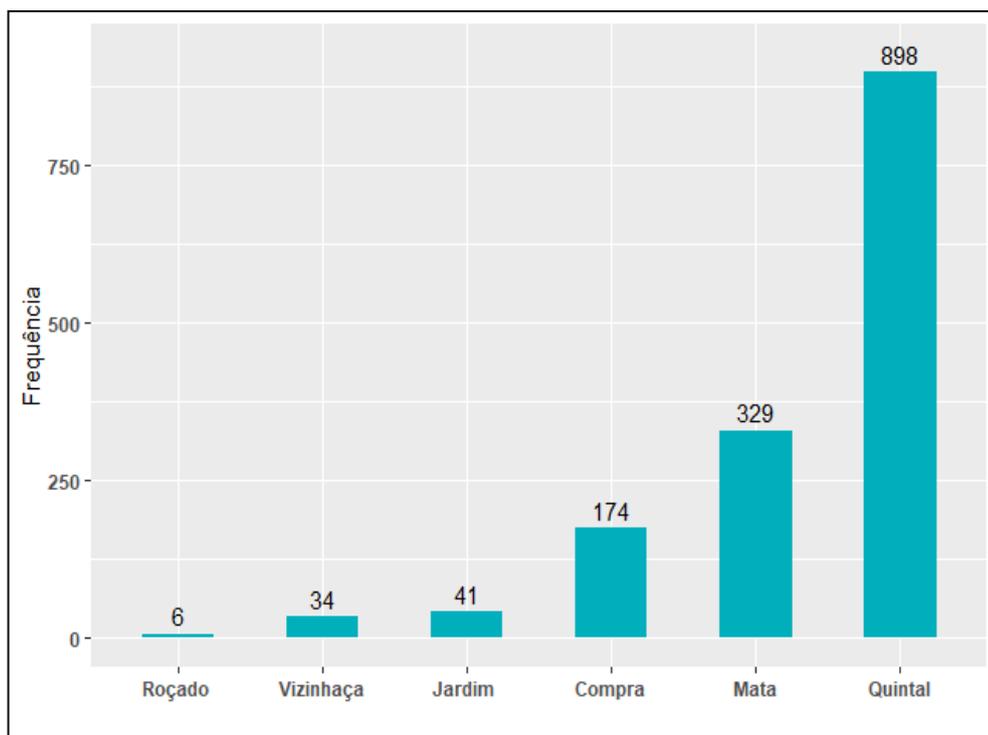


Figura 7 - N° de citações dos locais de coleta das espécies utilizadas pelos moradores da comunidade da Palmeira, Cuitegi-Paraíba.

O quintal é um ambiente no qual as famílias cultivam plantas, criam animais, além de promoverem encontro festivos. É importante destacar que as espécies são cultivadas

dependendo da sua propriedade terapêutica e ocupam diferentes espaços nos quintais, geralmente circundam toda a casa.

Resultados semelhantes foram encontrados em pesquisa na comunidade de ribeirinhos em Várzea Grande em Cuiabá-MT, onde as plantas medicinais foram encontradas nos quintais e no ambiente natural (mata e campo) (Fiebig e Pasa 2018). As plantas ornamentais e ritualísticas são geralmente plantadas na frente das residências, sempre ao final dos quintais, são selecionadas para plantio das plantas de caráter terapêutico ou medicinais mantendo uma seleção das espécies entre frutíferas, ornamentais e medicinais (Ferreira et al. 2016).

Encontramos os seguintes resultados, as espécies cultivadas em quintais n=815, (54,99%), não cultiva n=616, (41,47%), jardim n=35 (2,36%), roçado n=16, (1,08%) quando não cultivadas, geralmente são coletadas na mata ou compradas de raizeiros no mercado público do município de Guarabira-PB.

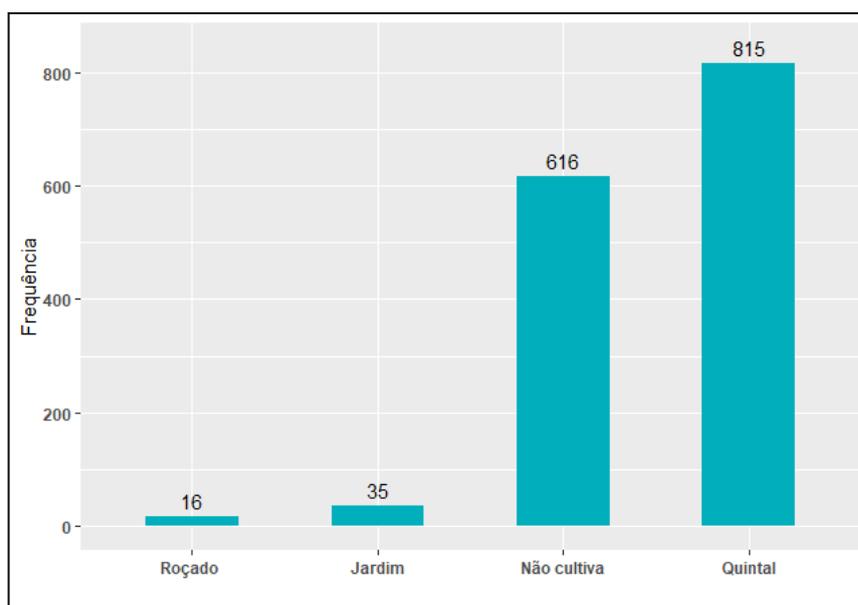


Figura 8-Nº de citações dos locais de cultivo das espécies utilizadas pelos moradores da comunidade da Palmeira, Cuitegi-Paraíba.

Notou-se a importância cultural das plantas, citadas pelos moradores pela diversidade de espécies encontradas nos quintais e pelo conhecimento de uso de espécies nativas e exóticas para os diversos. Constatou-se a relação que os envolvem diante dos preparos caseiros e aproximação dos informantes com o cultivo das espécies nas suas residências. Outra ligação que envolve os informantes é a relação de respeito e

agradecimentos aos especialistas locais que desenhem um amplo conhecimento sobre a manipulação das plantas medicinais.

IMPORTÂNCIA RELATIVA (IR) DAS PLANTAS MEDICINAIS DA COMUNIDADE DO SÍTIO PALMEIRA, CUITEGI-PB

As espécies de maiores versatilidades, com destaque a *Mentha x piperita* L (Hortelã da folha miúda) IR (2,00), *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (Capim santo) IR (1,17), *Anacardium occidentale* L. (Caju-roxo) IR (1,64) e *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. (Erva-cidreira) IR (1,36) (Tabela 3) apresenta-se as principais espécies de maiores números de importância para os moradores da comunidade.

Tabela 3 - Plantas medicinais citadas pelos informantes, VU_{geral}, VU_{atual}, VU_{potencial}, IR, comunidade, Palmeira, Cuitegi-PB.

Família	Nome científico	Nome vulgar	VUg	VUat	VUp	IR
Acanthaceae	<i>Justicia pectoralis</i>	Sete cura	0,14	0,03	0,11	0,39
Adoxaceae	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schlttdl.	Sabugueira	0,57	0,16	0,41	0,66
Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) o. Kuntze	Perpetua branca	0,03	0,00	0,03	0,27
	<i>Alternanthera brasiliiana</i> (L.) Kuntze	Anador	0,04	0,00	0,04	0,46
Amaryllidaceae	<i>Habranthus itaobinus</i> Ravenna	Alho do mato	0,03	0,01	0,01	0,20
	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola branca	0,15	0,04	0,11	0,46
	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	0,11	0,04	0,07	0,86
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju roxo	0,84	0,28	0,55	1,64
	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott ex Spreng.	Sete Casco	0,03	0,00	0,03	0,39
	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga espada	0,18	0,05	0,12	0,34
	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	0,70	0,50	0,20	1,38
Annoniaceae	<i>Annona montana</i> Macfad.	Ariticum	0,08	0,03	0,05	0,20
	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	0,15	0,04	0,11	0,66
Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	0,04	0,00	0,04	0,39
	<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura	0,03	0,01	0,01	0,39
	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Coentro brabo	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Erva-doce	0,36	0,23	0,14	1,00
	<i>Petroselinum sativum</i> .	Salsa	0,04	0,00	0,04	0,34
Apocynaceae	<i>Canthranthus roseus</i> (L) G. Don	Boa noite branca	0,31	0,05	0,26	0,46
Arecaceae	<i>Syagrus cearensis</i> Noblick	Coco catolé	0,12	0,03	0,09	0,93
	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	0,15	0,00	0,15	1,32

Aristolochiaceae	<i>Aristolochia cymbifera</i> Mart. & Zucc	Contra erva	0,03	0,00	0,03	0,27
Asteraceae	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	0,04	0,00	0,04	0,20
	<i>Lactuca sativa</i>	Alface	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauscherte	Camomila	0,24	0,22	0,03	0,20
	<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Espinho de cigano	0,03	0,00	0,03	0,27
	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC	Macela	0,01	0,00	0,01	0,20
Bignoniaceae	<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) Benth.& Hook. f. ex S. Moore	Pau d'arco amarelo	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Crescentia cujete</i> L.	Coité	0,03	0,00	0,03	0,20
	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. Ex DC.) Mattos	Pau d'arco roxo	0,09	0,00	0,09	0,98
	<i>Jacarandá copaia</i> (Aubl.) D. Don	Caraúba	0,03	0,00	0,03	0,27
	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Caroba	0,04	0,00	0,04	0,39
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Açafrão	0,20	0,01	0,19	0,66
Brassicaceae	<i>Costus spiralis</i> (Jacq.) Roscoe	Couve	0,11	0,01	0,09	0,27
Bromeliaceae	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Abacaxi	0,07	0,03	0,04	0,27
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i> Mill.	Palma	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Cardeiro	0,01	0,00	0,01	0,20
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	0,15	0,04	0,11	0,20
Caryophyllaceae	<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Cravo branco	0,08	0,00	0,08	0,46
Cecropiaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Embaúba	0,03	0,00	0,03	0,20
Celastraceae	<i>Maytenus ilicifolia</i> Reissek	Espinheira santa	0,03	0,03	0,00	0,20
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mastruz	0,64	0,26	0,38	1,27
	<i>Hance</i>					
	<i>Beta vulgaris</i> L.	Beterraba	0,04	0,03	0,01	0,27
Cleomaceae	<i>Tarenaya spinosa</i> (Jacq.) Raf.	Mussambê	0,03	0,00	0,03	0,20
Commelinaceae	<i>Cammelina difusa</i> Burm. f.	Erva de santa maria	0,03	0,01	0,01	0,20
Convolvulaceae	<i>Operculina hamiltonii</i> (G.Don) D.F.Austin & Staples	Batata de pulga	0,04	0,00	0,04	0,20
Crassulaceae	<i>Kalanchoe brasiliensis</i> Camb.	Saião	0,26	0,20	0,05	0,20
Cucurbitaceae	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chuchu	0,11	0,01	0,09	0,20
	<i>Sicana odorifera</i> (Vell.) Naudin	Cruá	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Cucumis anguria</i> L. Lineu.	Maxixe	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Cucumis sativus</i>	Pepino	0,09	0,01	0,08	0,20
	<i>Momordica charantia</i> L.	Melão de são Caitano	0,23	0,07	0,16	0,39
Euphorbiaceae	<i>Croton blanchetianus</i> Baill.	Marmeleiro	0,09	0,00	0,09	0,20
	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão roxo	0,20	0,01	0,19	0,88
Fabaceae	<i>Senegalia polyphylla</i> (DC). Britton & Rose	Espinheiro	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Barbatimão	0,18	0,01	0,16	0,59
	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf	Copaiba	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Mulungu	0,07	0,00	0,07	0,20
	<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A. C. Sm.	Cumarú	0,08	0,04	0,04	0,79

	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell)	Angico	0,47	0,09	0,38	1,00
	Brenan					
	<i>Hymenoca courbaril</i> L.	Jatobá	0,27	0,04	0,23	0,93
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.)	Leucena	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. Ex Tul.) L.	Jucá	0,14	0,00	0,14	0,73
	P. Queiroz					
	<i>Machaerium</i> sp.	Espinho rei	0,04	0,00	0,04	0,20
	<i>Pterodon emarginatus</i> Vog	Sucupira	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Pata de vaca	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Cenostigma pyramidale</i> (Tul.) E.	Catingueira	0,01	0,00	0,01	0,20
	Gagnon & G.P. Lewis					
	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp.	Guandú	0,03	0,00	0,03	0,20
Geraniaceae	<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér.	Malva rosa	0,18	0,01	0,16	0,66
Illiciaceae	<i>Illicium verum</i> Hocker	Anil estrelado	0,07	0,01	0,05	0,20
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Alecrim	0,26	0,05	0,20	0,54
	<i>Salvia officinalis</i> L.	Sálvia	0,05	0,01	0,04	0,20
	<i>Tetradenia riparia</i> (Hochst.) Codd	Mirra	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	Alfazema	0,03	0,01	0,01	0,39
	<i>Leonotis neptaefoli</i> (L.) R.Br	Cordão de São Francisco	0,01	0,01	0,00	0,20
	<i>Mentha x piperita</i> L.	Hortelã da folha miúda	0,64	0,42	0,22	2,00
	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriçã	0,12	0,00	0,12	0,27
	<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Alfavaca	0,15	0,08	0,07	0,73
	<i>Plectranthus unguentarius</i> Codd	Hortelã de homem	0,05	0,00	0,05	0,46
	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spr.	Hortelã da folha grossa	0,76	0,39	0,36	1,20
	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo	0,50	0,28	0,22	0,61
	<i>Aeollanthus suaveolens</i> Mart.	Macassá	0,22	0,00	0,22	1,05
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate	0,18	0,04	0,14	0,61
	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Breyn.	Canela	0,27	0,01	0,26	0,80
Linaceae	<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linhaça	0,03	0,00	0,03	0,39
Loasaceae	<i>Aosa rupestres</i> (Gardner) Weigend	Urtiga branca	0,19	0,09	0,09	1,25
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Romã	0,47	0,18	0,30	1,32
Malpighiaceae	<i>Malpighia puniceifolia</i> L.	Acerola	0,15	0,09	0,05	0,27
Malvaceae	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão branco	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutamba	0,05	0,01	0,04	0,34
	<i>Hibiscus sinesis</i> L.	Malvão	0,12	0,05	0,07	0,46
	<i>Ceiba glaziovii</i> (Kuntze) K.Schum.	Barriguda	0,04	0,00	0,04	0,39
	<i>Abelmoschus esculentes</i> (L.) Moench.	Quiabo	0,04	0,01	0,03	0,39
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaca	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Macluva tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	Tatajuba	0,01	0,00	0,01	0,20
Musaceae	<i>Musa X paradisiaca</i> L.	Banana prata	0,14	0,00	0,14	0,80
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Eucalipto	0,24	0,05	0,19	0,54
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	0,14	0,04	0,09	0,27
	<i>Plinia cauliflora</i> (Mart.) Causel	Jabuticaba	0,04	0,00	0,04	0,59
	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Oliveira	0,11	0,01	0,09	0,39
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	0,28	0,11	0,18	0,27
	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Araçá	0,11	0,01	0,09	0,27

Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	João mole	0,04	0,00	0,04	0,39
	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Pega pinto	0,01	0,00	0,01	0,20
Olacaceae	<i>Ximenia americana</i> L.	Ameixa	0,03	0,00	0,03	0,20
Oxalidaceae	<i>Averhoa carambola</i> L.	Carambola	0,03	0,00	0,03	0,39
Papaveraceae	<i>Argemone mexica</i> L.	Cardo santo	0,01	0,00	0,01	0,20
Passifloraceae	<i>Turnera subulata</i> Sm.	Chanana	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Passiflora edulis</i> Sims	Maracujá	0,11	0,04	0,07	0,46
Pedaliaceae	<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelin	0,01	0,00	0,01	0,20
Petiveriaceae	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Tipi	0,04	0,00	0,04	0,39
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra pedra	0,09	0,01	0,08	0,39
Piperaceae	<i>Piper nigrum</i> L.	Pimenta do reino	0,12	0,03	0,09	0,39
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Transagem	0,04	0,00	0,04	0,20
Poaceae	<i>Zea mays</i> L.	Milho	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Capim santo	0,85	0,70	0,15	1,75
Rhamnaceae	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juá	0,12	0,04	0,08	0,79
Rosaceae	<i>Rosa alba</i> L.	Rosa branca	0,19	0,07	0,12	0,34
Rubiaceae	<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltde) K. Schum	Jenipapo brabo	0,09	0,00	0,09	0,59
	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum	Quina-quina	0,07	0,00	0,07	0,59
	<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	0,50	0,01	0,49	0,73
	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	0,08	0,01	0,07	0,59
	<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	0,42	0,01	0,41	1,07
	<i>Citrus maxima</i> (Burm. ex Rumph.) Merr.	Laranja	0,36	0,08	0,28	1,00
	<i>Citrus Limon</i> (L.) Burm. f.	Limão	0,19	0,07	0,12	0,27
	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	Vassoura de botão	0,12	0,04	0,08	0,79
Sapindaceae	<i>Cupania revoluta</i> Radlk.	Cabatã	0,01	0,00	0,01	0,20
Scrophulariaceae	<i>Capraria biflora</i> L.	Chá preto	0,03	0,00	0,03	0,27
Solanaceae	<i>Solanum agrarium</i> Sendtn	Gogoia	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Solanum rhytidoandrum</i> Sendtn,	Jurubeba branca	0,08	0,00	0,08	0,66
	<i>Solanum tuberosum</i>	Batatinha	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Pimenta	0,03	0,01	0,01	0,20
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Chumbinho	0,05	0,01	0,04	0,20
	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.	Erva-cidreira	0,88	0,73	0,15	1,39
Violaceae	<i>Pombalia calceolaria</i> (L.) Paula-Souza	Papaconha	0,01	0,00	0,01	0,20
Vitaceae	<i>Cissus Verticillata</i> (L) Nicholson & C.E.Jarvis	Insulina	0,03	0,00	0,03	0,20
Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Brum. F.	Erva babosa	0,35	0,15	0,20	1,20
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	Gengibre	0,04	0,03	0,01	0,27
	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Cana da Índia	0,19	0,00	0,19	0,86
	<i>Curcuma Longa</i> L.	Açafrão	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Alpina zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burt. & R.M.Sm.	Colônia	0,54	0,22	0,32	1,00
	<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	Vassoura de botão	0,12	0,04	0,08	0,79
Sapindaceae	<i>Cupania revoluta</i> Radlk.	Cabatã	0,01	0,00	0,01	0,20
Scrophulariaceae	<i>Capraria biflora</i> L.	Chá preto	0,03	0,00	0,03	0,27

Solanaceae	<i>Solanum agrarium</i> Sendtn	Gogoia	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Solanum rhytidoandrum</i> Sendtn,	Jurubeba				
		branca	0,08	0,00	0,08	0,66
	<i>Solanum tuberosum</i>	Batatinha	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Pimenta	0,03	0,01	0,01	0,20
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Chumbinho	0,05	0,01	0,04	0,20
	<i>Lippia alba</i> (Mill.)N.E.Br.	Erva-cidreira	0,88	0,73	0,15	1,39
Violaceae	<i>Pombalia calceolaria</i> (L.) Paula-Souza	Papaconha	0,01	0,00	0,01	0,20
Vitaceae	<i>Cissus Verticillata</i> (L) Nicholson & C.E.Jarvis	Insulina	0,03	0,00	0,03	0,20
Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i> (L.)Brum. F.	Erva babosa	0,35	0,15	0,20	1,20
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	Gengibre	0,04	0,03	0,01	0,27
	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Cana da Índia	0,19	0,00	0,19	0,86
	<i>Curcuma Longa</i> L.	Açafrão	0,01	0,00	0,01	0,20
	<i>Alpina zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burt. & R.M.Sm.	Colônia	0,54	0,22	0,32	1,00

Geralmente essa planta são cultivadas nos quintais perto de outras espécies maiores. Recomenda-se, também segundo os informantes no trato com essa espécie o uso do Infusão, pois se cozinhar a folha, pode ocasionar a morte da planta. Há todo um manejo com essa planta, entre os entrevistados também tem preferência em cultivá-la em vasos na frente das casas, pois torna-se melhor para manter os cuidados.

A *Mentha x piperita* L (Hortelã da folha miúda), destaca-se nas preparações caseiras de infusão, suco, sumo e lambedores, usado no tratamento de diversas patologias como verminoses, insônia, Acidente Vascular Cerebral (AVC), cólica menstrual, dor de barriga, dor no ouvido, gases, hemorragia, inflamações e pressão alta. O uso da hortelã miúdo com ação antiparasitária foi evidenciado no estudo com plantas medicinais (Gomes e Bandeira 2012). Esse resultado assemelha-se aos obtidos no estudo etnobotânico sobre plantas medicinais com princípios ativos antiparasitária (Santos-Lima et al. 2016).

As informações obtidas comprovaram que o uso de plantas medicinais é um importante recurso para os moradores da comunidade na manutenção da saúde, mesmo com visitas mensais de Agente Comunitário de Saúde-ACS com a cobertura do Programa Saúde da Família, mesmo diante desse quadro os moradores têm a cultura do cultivo e uso das plantas medicinais cotidianamente.

De acordo com o estudo, no que se refere ao conhecimento das mulheres, senhoras agricultoras que além das atividades do lar e prevalece as responsabilidades com filhos,

mantém os cuidados com a terra que é cultivada nas extremidades da casa na qual, residem a família, além de cultivar, regar e coletar as espécies, estas prepararem as medicações caseiras. Resultados semelhantes foram vistos na pesquisa etnobotânica em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil, onde a participação efetiva da mulher na agricultura está principalmente direcionada aos cuidados com a produção de farinha de mandioca, cultivo de plantas medicinais e condimentares no entorno das casas, essas plantas são plantadas em recipientes como: bacias e outros materiais recicláveis (Vásquez et al. 2014).

No entanto, os homens trabalhadores da agricultura apresentaram um conhecimento mais apurado para uso das espécies lenhosas geralmente da mata e ou cultivadas nos roçados. Quanto ao uso medicinal são detentores do conhecimento mais específicos de preparos das garrafadas, na qual utilizam uma combinação de plantas de acordo com a indicação terapêutica.

DISTRIBUIÇÃO DO CONHECIMENTO ENTRE OS INFORMANTES

A distribuição do conhecimento entre os informantes da pesquisa encontra-se em um grupo de 74 informantes, obtendo-se um número de citações de homem $n=453$ (30, 57%) e mulheres $n=1029$ (69,03%). Ocorreu mais dificuldades em coletar as informações dos entrevistados com faixa-etária variando entre 18 a 29 anos. O grupo da faixa etária de 30 a 60 anos teve maior disponibilidade, mas existiu a dificuldade de coletar as informações, devido os informantes não lembrar o nome das espécies.

Foram constatados que não existem diferenças estatísticas significativas quanto ao grupo etário das mulheres e as espécies citadas ($X^2 = 239,85$, $p = 0,89$), e entre o grupo etário das mulheres e origem das espécies (nativa e exóticas) ($X^2 = 3,3$, $p = 0,19$). Porém, existem diferenças significativas entre o grupo etário e as indicações terapêuticas dos usos das espécies citadas ($X^2 = 231,94$, $p = 0,009$). Pois as mulheres adultas e idosas (adultas > 29 e < 60 , idosas ≥ 60) citam mais indicação de uso terapêuticos para cada espécie do que as mulheres jovens (≤ 29 anos). Considerando a distribuição do conhecimento em função da idade e do número de plantas e indicação de uso conhecidos, percebe-se que a variação é dada pelo grupo mais jovens das mulheres (Marín 2014).

DIVERSIDADE DE USOS E IMPORTÂNCIAS DAS PLANTAS

Os resultados do VU_{geral} , apresentaram que as espécies que obtiveram os maiores valores foram: *A Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. (Erva cidreira) VU_{geral} (0,88); o *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (Capim santo) VU_{geral} , (0,85), espécie muito comum na comunidade praticamente foi encontrada em todas as residências; O *Anacardium occidentale* L. (Caju-roxo) VU_{geral} (0,84), e *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spr. VU_{geral} (0,76).

Quanto ao VU_{atual} as espécies que obtiveram os maiores índices foram: *A Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. (Erva cidreira) VU_{atual} . (0,73), *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (Capim santo) VU_{atual} . (0,70), *Myracrodruon urundeuva* Allemão (Aroeira) VU_{atual} . (0,50), *Mentha x piperita* L. (Hortelã da folha miúda) VU_{atual} (0,42). As informações dos valores de uso comprovam a importâncias das espécies para diversos usos terapêuticos.

Quanto as informações dos valores de uso potencial o *Anacardium occidentale* L.A. St. Hil. (Caju-roxo) obteve o $VU_{\text{potencial}}$ (0,55), *Genipa americana* L (Jenipapo) $VU_{\text{potencial}}$ (0,49), *Sambucus australis* Cham. & Schldl. (Sabugueira) $VU_{\text{potencial}}$ (0,41), e *Ruta graveolens* L. (Arruda) $VU_{\text{potencial}}$ (0,41).

Como resultados podemos afirmar que foram encontradas diferenças significativas entre o VU_{geral} ($0,14 \pm 0,18$, min= 0,01, max= 0,88) e VU_{atual} ($0,04 \pm 0,11$, min=0, max=0,73) ($p \leq 0,05$) e, entre VU_{atual} e $VU_{\text{potencial}}$ ($p \leq 0,05$). Não foi observado uma diferença significativa entre VU_{geral} e $VU_{\text{potencial}}$ ($0,09 \pm 0,10$, min=0,20, max=2,0) ($p=0,09$) (Figura 9).

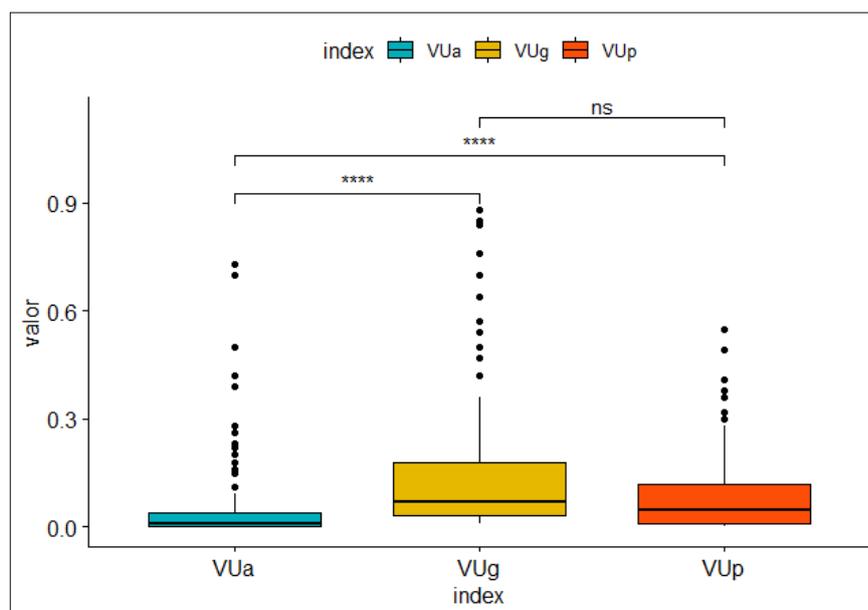


Figura 8- Boxplot dos valores de uso. VU_{geral} =Valor de uso Geral VU_{atual} = Valor de uso atual, $VU_{\text{potencial}}$ = Valor de uso potencial. ****

diferença significativa ($p \leq 0,05$), ns = diferença não significativa ($p \geq 0,05$).

Foram encontrados relação positiva significativa entre VU_{geral} e VU_{atual} ($rs=0,78$, $p \leq 0,05$), VU_{geral} e $VU_{\text{potencial}}$ ($rs=0,95$, $p \leq 0,05$), VU_{atual} e $VU_{\text{potencial}}$ ($rs=0,61$, $p \leq 0,05$), VU_{geral} e IR ($rs=0,77$, $p \leq 0,05$), VU_{atual} e IR ($0,47 \pm 0,37$, $\text{min}=0,20$, $\text{max}=2$) ($rs = 0,52$, $p \leq 0,05$) e $VU_{\text{potencial}}$ e IR ($rs=0,78$, $p \leq 0,05$). (Figura 9). Isto comprava que existe correlação entre todos os índices testado na pesquisa.

O resultado comprovou que através dos índices que analisaram fatores diferentes com número de citações de uso por informante (VU) e número de propriedades e sistemas corporais (IR). Pois, a importância de uma espécie não é exclusivamente determinada por seu número de utilização, mas, por ela ser conhecida localmente (Brito et al. 2015).

Entende-se que as espécies de uso atual estão mais relacionadas ao cotidiano dos entrevistados sendo na grande maioria cultivadas em quintais, e citadas para o combate de sintomas mais gerais como: tosse e resfriados ou algum mal-estar imediato. Já no caso das espécies de valores potencial são utilizadas com mais especificidade quanto ao tratamento de inflamações, diabetes, febre, cólica menstrual e entre outras. O resultado comprovou que o uso de plantas medicinais assume grande valor para as famílias da comunidade estuda e fazem parte do seu cotidiano mesmo nos dias atuais, com todos os benefícios da globalização.

CLASSIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE PLANTAS CONSIDERADAS MAIS IMPORTANTES PARA UMA COMUNIDADE PALMEIRA

A Tabela 4 listas o ranking das 10 espécies mais importantes derivadas das técnicas do VU_{geral} , VU_{atual} , $VU_{\text{potencial}}$ e IR. Ambas as técnicas consideraram a classificação das cinco espécies que conseguiram os maiores lugares no ranking tem relação quanto as indicações terapêuticas referentes aos sistemas digestório, respiratório e as afecções não definidas e dores não definidas.

Tabela 4 - Ranking das 10 espécies de plantas consideradas mais importantes para a comunidade rural da Palmeira, Cuitegi-PB (Nordeste do Brasil), com base em duas

medidas quantitativas de importância relativa. VU = valor de uso (VU_{geral}, VU_{atual}, VU_{potencial}), IR = Importância Relativa.

Classificação Botânica	Ranking			
	VU _{geral}	VU _{atual}	VU _{potencial}	IR
<i>Aloe vera</i> (L.) Brum. F.	-	-	-	10 ^o
<i>Alpina zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burtt. & R.M.Sm.	9 ^o	10 ^o	8 ^o	-
<i>Anacardium occidentale</i> L.	3 ^o	6 ^o	1 ^o	3 ^o
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell) Brenan	-	-	5 ^o	-
<i>Aosa rupestres</i> (Gardner) Weigend	-	-	-	9 ^o
<i>Chamomilla recutita</i> (L) Rauscherte	-	10 ^o	-	-
<i>Chenopodium ambrosioides</i> Hance	6 ^o	8 ^o	5 ^o	8 ^o
<i>Citrus maxima</i> (Burm. ex Rumph.) Merr.	-	-	10 ^o	-
<i>Cocos nucifera</i> L.	-	-	-	6 ^o
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	2 ^o	2 ^o	-	2 ^o
<i>Genipa americana</i> L.	10 ^o	-	2 ^o	-
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br.	1 ^o	1 ^o	-	4 ^o
<i>Mentha x piperita</i> L.	6 ^o	4 ^o	-	1 ^o
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	5 ^o	3 ^o	-	5 ^o
<i>Pimpinella anisum</i> L.	-	9 ^o	-	-
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spr.	4 ^o	5 ^o	7 ^o	10 ^o
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	10 ^o	6 ^o	-	-
<i>Punica granatum</i> L.	-	-	9 ^o	6 ^o
<i>Ruta graveolens</i> L.	-	-	3 ^o	-
<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltdl.	8 ^o	-	3 ^o	-

A *Mentha x piperita* L. apresenta no ranking o 1^o lugar de IR, porém o 6^o lugar de VU_{geral}, 4^o VU_{atual}. Portanto, a espécie demonstra-se uma versatilidade quanto a indicação terapêutica. Resultados semelhantes quanto a *Mentha x piperita* L índice obtido quanto ao índice IR, foram encontrados em trabalhos etnobotânicos no município de Pimtibu, no litoral sul do estado da Paraíba, no qual identificou-se diversidade de indicação de quatro sistema corporais (Brito et al. 2015)

CONCLUSÃO

Na comunidade do Sítio Palmeira, Cuitegi (PB) as espécies mais citadas *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. (Erva-cidreira), *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. (Capim santo), *Anacardium occidentale* L. (caju-roxo). Dentre as famílias botânicas a Fabaceae, sendo a mais representativa em número de indivíduos, as folhas como a parte das plantas mais utilizadas nos preparos com plantas medicinas para as indicações terapêuticas nos

tratamentos de doenças que afetam os sistemas digestório, respiratório e afecções e dores não definidas.

As espécies de uso medicinal possuem uma relevância para os moradores da comunidade da Palmeira, observou-se um amplo conhecimento principalmente das mulheres em relação a espécies e indicação terapêutica. A aplicação dos índices VU_{geral} , VU_{atual} , $VU_{\text{potencial}}$, e IR demonstraram que as espécies com os valores mais significativas têm um elenco de indicação de usos.

Quanto as análises estatísticas estas comprovaram que não existem diferenças significativas quanto ao grupo etário das mulheres e as espécies citadas. Entretanto, existem diferenças significativas entre o grupo etário das mulheres e as indicações terapêuticas, comprovando-se que existe uma relação maior entre o número de citações de indicações terapêuticas das espécies medicinais em relação ao grupo etário das mulheres adultas e idosas.

Quanto as análises do VU, foram encontradas diferenças significativas entre o VU_{geral} e VU_{atual} e, entre VU_{atual} e $VU_{\text{potencial}}$. Não foi observado uma relação significativa entre VU_{geral} e $VU_{\text{potencial}}$. No entanto, houve uma relação positiva significativa entre VU_{geral} e VU_{atual} e VU_{atual} e $VU_{\text{potencial}}$. VU_{atual} e $VU_{\text{potencial}}$ e VU_{geral} e IR. Demonstrando ter uma relação entre as indicações de usos e os números de propriedades terapêuticas e versatilidades dessas espécies.

REFERÊNCIAS

Albuquerque UP. 2010. **Catálogo de plantas medicinais da Caatinga**: guia para ações de extensão. Recife: NUPEEA, 68p.

Albuquerque UP. 2009. **Encontros e desencontros na pesquisa etnobilógica e etnoecológica**: os desafios do trabalho de campo. Recife: NUPEEA, 2009. 288p.

Albuquerque UP. 2005. **Etnobiologia e biodiversidade**. Coordenação Natália Hanazaki. Recife: NUPEEA. Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 78p.

Albuquerque U.P. 2005. **Introdução à etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, p.93

Albuquerque UP, Andrade LHC. 2002. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Rev. Acta Bot. Bras.** 16: 273-285.

Albuquerque UP, Lucena RFP, Alencar NL. 2010. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: Albuquerque UP, Lucena RFP, Cunha LVFC. **Métodos na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA. 41-64.

Albuquerque UP, Ramos MA, Júnior WSF, Medeiros PM. 2017. **Ethnobotany for Beginners**. Springer briefs in plant Science.

Albuquerque UP, Oliveira RF. 2007. Is the use-impact on native caatinga species in Brazil reduced by the high species richness of medicinal plants? **Journal of Ethnopharmacology**, 113: 156-170.

Albuquerque UP. 2006. 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**. 2(30): 1-10.

Alencar NL. **Farmacopéias tradicionais: o papel das plantas medicinais na sua constituição, formação e manutenção em comunidades da Caatinga** (Tese de Doutorado). Programa de Pós-graduação em Botânica-Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2012, 129p.

Alencar NL, Medeiros PM, Albuquerque UP. 2006. **Atualidade em Etnobiologia e Etnoecologia**. Nupeea/Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia. 200p.

Alexiades M. 1996. **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual**. New York: New York Botanical Garden.

Almeida Neto, JR; Barros RFM, Silva PRR. 2015. Uso de plantas medicinais em comunidades rurais da Serra do Passa-Tempo, estado do Piauí, Nordeste do Brasil. **R. bras. Bioci.** 13(3): 165-175.

Almeida CFCB, Albuquerque UP. 2002. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciência**. 26: 276-285.

Alves CAB, Silva S, Belarmino NALA, Souza RS, Silva DR, Alves PRR. 2017. Comercialização de plantas medicinais: um estudo etnobotânico na feira livre do município de Guarabira, Paraíba, nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, 10(4).

Amorozo MCM. 2008. **A perspectiva etnobotânica na conservação de biodiversidade**. Departamento de ecologia, instituto de biociências UNESP.

Anderson FJ. 1977. **An illustrated history of the herbals**. Columbia University Press, New York.

Andrade AMF, Silva DR, Silva S, Alves CAB. 2017. Inventário etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Titara, Pilões-PB, Nordeste do Brasil In: Seabra, G. **Educação ambiental: biomas, paisagens e o saber ambiental / Giovanni Seabra** (Organizador). Ituiutaba: Barlavento. 1440p.

Baker HG. 1968. **Las plantas y la civilizacion**. 1. ed. Herrero Hermanos Sucesores S. A., Ciudad de México.

Baracuhy JGV, Furtado DA, Francisco PRM, Lima JLS, Pereira JPG. 2016. **Plantas medicinais de uso comum no Nordeste do Brasil**. 2. ed. Campina Grande-PB: EDUFPG, 215p.

Bastos EM, Chaves ME, Vieira FJ, Barros, RFM. 2018. Conhecimento botânico local em uma área de assentamento rural no Piauí, Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, 12(2): 12-33.

Bennett BC, Prance GT. 2000. Introduced plants in the indigenous pharmacopeia of Northern South America. **Economic Botany**, 54: 90-102.

Brasil. Ministério da Saúde. 2015. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde. 96 p.**

Brito MFM, Lucena RFP, Cruz DD. 2015. Conhecimento etnobotânico local sobre plantas medicinais: uma avaliação de índices quantitativos. **Interciencia**, 40(3) 2015, p.156-164.

Carvalho JSB, Martins JDL, Mendonça MCS, Lima LD. 2013. Uso popular das plantas medicinais na comunidade de Várzea, Guaranhuss-PE. **Revista de Biologia e Ciência da Terra**. 13(2): 58-62.

Costa MAG. 2002. **Aspectos etnobotânicos do trabalho com plantas medicinais realizado por curandeiro no município de Ipiranga, SP**. Botucatu: Dissertação apresentada a faculdade de ciências agrônômica da UNESP- campus Botucatu, 134p.

CPRM – Companhia de Recursos Minerais. 2005. **Diagnóstico do município de Cuitegi estado da Paraíba/** Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Frankdlin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM.

DATASUS, **MORTALIDADE INFANTIL**: Ministério da Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS 2014.

DATASUS. **INTERNAÇÕES POR DIARREIA**: Ministério da Saúde, DATASUS - Departamento de Informática do SUS, IBGE, Estimativas de população residente DATASUS 2014.

Ferreira LB, Rodrigues MO, Costa JM. 2017. Etnobotânica das Plantas Medicinais Cultivadas nos Quintais do Bairro de Algodual em Abaetetuba/PA. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, 10(3):220-372.

Fiebig GA, Pasa MC. 2018. As plantas medicinais na comunidade Passagem da Conceição, Mato Grosso, Brasil. **Advances in Forestry Science**, 5(1): 237-248.

Gois MAF, Lucas FCA, Costa JCM, Moura PHB, Lobato GJM. 2016. Etnobotânica de espécies vegetais medicinais no tratamento de transtornos do sistema gastrointestinal. **Revista brasileira de plantas medicinais**, 18(2): 547-557.

Gomes TB, Bandeira FPSF. 2012. Uso e diversidade de plantas medicinais em uma comunidade quilombola no Raso da Catarina, Bahia. **Acta Botanica Brasilica**, 26(4): 796-809.

Gomes TMF, Lopes JB, Barros RFM, Alencar NL. 2017. Plantas de Uso Terapêutico na Comunidade Rural Bezerro Morto, São João da Canabrava, Piauí, Brasil. **Gaia Scientia**, 11(1): 253-268.

Hanazaki N, Gandolfo ES, Bender MG, Giraldo M, Moura EA, Souza GC, Printes R, Denardi M, Kubo RR. 2010. Conservação biológica e valorização sociocultural: explorando conexões entre biodiversidade e sociodiversidade. In: Alves AGC, Souto FJB, Peroni N. **Etnoecologia em perspectiva: natureza, cultura e conservação**. Recife: NUPEEA, 275p.

Haverrot M. Os desafios da pesquisa etnobotânica entre povos indígenas. In: Silva VA.; Almeida, A.L.S.; Albuquerque, U.P. **Etnobiologia e Etnoecologia: pessoas e natureza na América Latina**. Recife: NUPEEA, 2010, p.133-141.

IBGE, **DENSIDADE DEMOGRÁFICA**: IBGE, Censo Demográfico 2010, Área territorial brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/cuitegi/panorama>. Acesso em 20 de outubro de 2017.

IBGE, **SALÁRIO MÉDIO MENSAL DOS TRABALHADORES FORMAIS**: Cadastro Central de Empresas 2015. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/cuitegi/panorama>. Acesso em 20 de outubro de 2017.

Kubo RR, Terme CM, Bassi JB, Souza GC. 2009. O tempo da construção de um trabalho: a pesquisa Etnobiológica gerando pesquisa-ação. In: Araújo TAS e Albuquerque UP. **Encontros e desencontros na pesquisa etnobilógica e etnoecológica: os desafios do trabalho de campo**. Recife: NUPEEA. 288p.

Lemos JR, Araujo JL. 2015. Estudo etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade de Curral Velho, Luís Correia, Piauí, Brasil. **Biotemas**, 28(2): 125-136.

Lorenzi H, Matos FJA. 2002. **Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa, Plantarum.

Lucena RFP, Medeiros PM, Araújo EF, Alves AGC, Albuquerque UP. 2012. The ecological apparenity hypothesis and the importance of useful plants in rural communities from

Northeastern Brazil: An assessment based on use value. **Journal of Environmental Management**, 96(1): 106-115.

Macêdo DG, Ribeiro DA, Coutinho HD, Menezes IR, Souza M. 2016. 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**, 14(6).

Maia EA, Francisco J, Pires T, Manfredi-Coimbra S. 2011. O uso de espécies vegetais para fins medicinais por duas comunidades da Serra Catarinense, Santa Catarina, Brasil. **Revista de Biologia e Ciência da Terra**. 11(1): 54-74.

Marín, EA. 2014. **Dinâmica e transmissão cultural do conhecimento etnobotânico em uma comunidade rural da região semiárida da Paraíba**. (Dissertação de Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente-PRODEMA/UFPB, 82p.

Martins ESS, Costa JC. 2016. Importância relativa das plantas medicinais comercializadas nas feiras dos municípios de Paulo Afonso-BA, Delmiro Gouveia-AL e Petrolândia-PE. **Opará: Etnicidades, Movimentos Sociais e Educação**, 4(5): 63-80.

Medeiros MFT. 2009. **Etnobotânica histórica: princípios e procedimentos**. Recife: NUPEEA/ Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 84p.

Ming LC. 2006. Ensino da etnobotânica. In: Kubo RR, Bassi JB, Souza GC, Alencar NL, Medeiros PM, Albuquerque UP. **Atualidade em Etnobiologia e Etnoecologia**. Nupeea/Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia. 200p.

Moreira AF. 2010. A natureza em perspectiva: reflexões sobre saberes ecológicos locais e conhecimentos científicos. In: Alves AGC, Souto FJB, Peroni N. **Etnoecologia em perspectiva: natureza, cultura e conservação**. Recife: NUPEEA, 275p.

Moreira RCT et al. 2012. Abordagem etnobotânica acerca do uso de plantas medicinais na Vila Cachoeira, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta farmacêutica bonaerense, riqueza e compartilhamento de conhecimento botânico tradicional sobre plantas medicinais?** Recife-PE: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 109 p.

Mosca VP, Loiola, MIB. Uso de plantas medicinais no Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. Mossoró: **Revista Caatinga**. v22, n4, 2009, p.225-234.

Mota RS.; Dias, HM. Quilombolas e recursos florestais medicinais no sul da Bahia, Brasil. **Interações (Campo Grande)**, v. 13, n. 2, 2012, p. 151-159.

Moura PHB, Lucas FCA, Tavares-Martins ACC, Lobato GDJM, Gurgel ESC. Etnobotânica de chás terapêuticos em Rio Urubueua de Fátima, Abaetetuba-Pará, Brasil. **Biotemas**, v. 29, n. 2, 2016, p. 77-88.

MS, Ministério da Saúde-Brasil. 2009. **Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Brasília: MS. 136 p.

Neri GF, Oliveira TL, Oliveira VJDS., Brito NM. 2018. Uso de Plantas Medicinais nas Unidades de Saúde da Família do Alto Sobradinho e Cocão do Município de Santo Antônio de Jesus-BA. **Ensaio e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e da Saúde**, 22(1): 58-62.

Oliveira FCS, Barros RFM, Moita Neto JM. 2010. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 12(3): 282-301.

Oliveira FC, Albuquerque UP, Fonseca-Kruel VS, Hanazaki N. 2009. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Revista Acta Botanica Brasilica**, 23(2): 590-605.

Organización Mundial de La Salud. **Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023**. Catalogación por la Biblioteca de la OMS, 2013. Disponível em:http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098_spa.pdf;jsessionid=BAE4555AAB726FB27C190E7728B900F7?sequence=1. Acesso em 17 de maio de 2017.

Pellegrino NSL. 2015. **Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola de Coremas, Paraíba-PB, Brasil**. (Dissertação de Mestrado), Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFPB, João Pessoa, 59p.

Pereira BE, Diegues AC. 2010. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio ambiente**. 22: 37-50.

Pinto EPP, Amorozo MCM, Furlan A. 2006. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica-Itacaré, BA, Brasil. **Acta botanica brasilica**, 20(4): 751-762.

Pires MJP. 1984. **Aspectos históricos dos recursos genéticos de plantas medicinais**. Rodriguésia: 61-66.

Rezende HÁ, Cocco MIM. A utilização de fitoterapia no cotidiano de uma população rural. **Rev. Esc. Enferm. USP**. v36 n3, p. 283-292.

Ribeiro, D. A.; Macêdo, D. G.; Oliveira, L. G. S.; Saraiva, M. E.; Oliveira, S. F.; Souza, M. M. A.; Menezes, I. R. A. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.16, n.4,2014, p. 912-930.

Rodrigues, A. P.; Andrade, L. H. C. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Inhamã, Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 16, n. 1, 2014p. 721-730.

Roque, A. A.; Rocha, R. M.; Loiola, M.I.B. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte

(Nordeste do Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 12, n.1, 2010, p. 31-42.

ROSSATO, S.C.; LEITÃO-FILHO, H.F.; BEGOSSI, A. Ethnobotany of caiçaras of the Atlantic Forest Coast (Brazil). **Economic Botany** v.53, n.4, 199, p. 387-395.

Santos, A. L. Da S.; Pereira, E. C. G.; Andrade, L. H. C. A construção da paisagem através do manejo dos recursos naturais e a valorização do etnoconhecimento. In: ALBUQUERQUE, U. P. DE; ALVES, A. G. C.; ARAÚJO, T. A. De S (orgs.). **Povos e paisagens: etnobiologia, etnoecologia e biodiversidade no Brasil**. Recife: NUPPEA/UFRPE, 2007. p. 62-73.

Santos, A., Araújo, M., Sousa, R., Lemos, J. Plantas medicinais conhecidas na zona urbana de Cajueiro da Praia, Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v18, n 2, 2016, p.442-450.

Santos, R. S., Mota, L. H. S., Marques, B. C., Reis, L. B., Silva, C. F., Lima, D. A. C., Amor, A. L. M. Uso regular de plantas medicinais para fins terapêuticos em famílias residentes na zona rural de Santo Antônio de Jesus–Bahia–Brasil. **Journal of Health & Biological Sciences**, v.5, n.4, 2017, 364-370.

Santos-Lima, T. M.; Santos, D. R.; Souza, R. M., Bastos, N. G.; Santos, M. A. V. D.; Nunes, E. S.; Lima, A. G. D. Plantas medicinais com ação antiparasitária: conhecimento tradicional na etnia Kantaruré, aldeia Baixa das Pedras, Bahia, Brasil. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, v18, n1, supl. I, 2016, p.240-247.

Silva, A. S. S. **Etnoconhecimento sobre plantas medicinais e inter-relações com o meio ambiente na comunidade do Catu, Canguaretama (RN, Brasil)**. (Dissertação de Mestrado) Natal: Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente-PRODEMA/UFRN, 2018.81p.

Silva, L. E.; Albuquerque, U. P. Amaral. W. Uso sustentável da biodiversidade e conservação de recursos naturais. **Guaju**, v. 3, n. 1, 2017. p. 2-10. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/guaju/article/view/53845>> Acesso em 20 de novembro de 2017

Silva, S; Anselmo, Maria Da Glória Vieira, Dantas, W.M., Rosa, J. H.; Nunes, E. N., Soares, J. P., Alves, C. A. B. Conhecimento e uso de plantas medicinais em uma comunidade rural no município de Cuitegi, Paraíba, Nordeste, Brasil. **Gaia Scientia**. v.8, n. 1. 2014, p.248-265.

Siqueira, B. V.; Soares, B. E., De Oliveira, D. R.; Sakuragui, C. M. The regionalization of medicalized vernacular names of medicinal plants in Brazil. **Scientometrics**, n.110, 2017, p.945-966.

Sokal, R.R.; F.G. Rohlf. **Biometry**. Freeman and Company, New York. 1995.

Sousa, C.G.; Araújo, B.R.N.; Santos, A.T.P. Inventário etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Machadinho, Camaçari-BA: Porto Alegre: **Revista Brasileira de Biociências**. v. 5, n 1, 2007, p.549-551.

Steenbock, W. Etnobotânica, conservação e desenvolvimento local: uma conexão necessária em políticas do público. In: KUBO, R.R.; BASSI, J.B.; SOUZA, G.C.; ALENCAR, N.L.; MEDEIROS, P.M.; ALBUQUERQUE, U.P. **Atualidade em Etnobiologia e Etnoecologia**. Nupeea/Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2006. 200p.

Vásquez, S.P.F., Mendonça, M. S. Noda, S. N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v 44, n 4, 2014, p 457 -472.

Vendruscolo, G. S. **Estudo etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do Bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul**. Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em Botânica da UFRGS, 2004. 276p.

Vendruscolo, G. S.; Mentz L. A. Estudo da concordância das citações de uso e importância das espécies e famílias utilizadas como medicinais pela comunidade do bairro, Ponta Grossa, Porto Alegre, RS, Brasil, *Rev. Acta bot. bras.* 20, nº2, 2010, p.367-382.

Vendruscoloso, G. S.; Mentz, L. A. Levantamento etnobotânico das plantas utilizados como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. Iheringia, Sér. Bot.** v. 61, n 1-2, 2006, p.83-103.

VIANA, V. M. (Org). **Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica**. 2. ed. São Paulo: HUCITEC: NUPAUB, 2004. p.9 -22. Disponível em:<http://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/Comunidade%20Tradicionais001_4.pdf> Acesso em 12 de novembro de 2017.

Vieira Junior, V.F.; Pinto, A.C. Plantas medicinais: cura segura? **Revista quim. Nova**, v 28, n3, 2005, p.519-528.

Young, K. J. **Ethnobotany**. (The green world), 2006, p121.

Zar, J.H. **Bioestatistical analysis**. Prentice-Hall, London,1996.



CAPÍTULO 17

A FLORA MEDICINAL DA SERRA DO JATOBÁ

Cattleya do Monte Pessoa Felix

Ezequiel da Costa Ferreira

Leonardo Pessoa Felix

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Kallyne Machado Bonifácio

Introdução

A etnobotânica está relacionada à botânica e à antropologia, buscando a integração entre as plantas e o homem, de modo a compreender os usos e aplicações da flora local pelas comunidades. Engloba multidisciplinarymente conhecimentos relacionados à botânica, antropologia, farmacologia, ecologia e linguística (Alcorn 1995). A utilização das plantas resulta do conhecimento popular sobre seus mais diversos usos, desenvolvido por grupos culturais que interagem cotidianamente com a natureza, observando-a, explorando as suas potencialidades, além de preservar esse patrimônio através da experimentação sistemática e constante (Elisabetsky 1997, Amorim et al. 2003).

Para o Brasil, os estudos etnobotânicos têm sido ampliados, especialmente, no que diz respeito às plantas medicinais. A Região Nordeste tem se destacado no país, particularmente depois da formação de grupos de estudos em diversos Estados, especialmente em Pernambuco, Paraíba e Piauí (Albuquerque e Andrade 1998, Monteiro et al. 2006, Araújo et al. 2008, Albuquerque et al. 2009, Silva et al. 2011, Souza et al. 2012). O despertar do interesse da comunidade científica pela região pode estar relacionado ao fato de que muitas comunidades rurais estão inseridas em áreas de caatinga, sobrevivem geralmente da agricultura, e, muitas vezes, as plantas medicinais acabam sendo a única alternativa para combater as doenças que acometem as pessoas nas comunidades. Contudo, ultimamente, a relação das comunidades rurais com a terra tem passado por modificações notadamente, tem se intensificado o contato com centros urbanos. Nesse sentido, a rede de transmissão do conhecimento sobre plantas medicinais pode sofrer alterações, o que exacerba a necessidade urgente de se registrar esse conhecimento e as técnicas terapêuticas, de modo a não se perder esse patrimônio cultural (Pilla et al. 2006).

Nesse contexto realizamos uma investigação etnobotânica na região da Serra do Jatobá localizada a cerca de 10 Km da cidade de Serra Branca no Cariri Paraibano, a qual constitui um monólito que se destaca da paisagem plana adjacente, como um inselbergue granítico soerguido a uma altitude superior 763 m. É considerado o maior batólito da América do Sul possuindo uma paisagem de destacada beleza cênica, tanto do ponto de vista do espaço físico como florístico. A cobertura vegetal do entorno é composto uma caatinga arbustiva arbórea que se apresenta verde na estação das chuvas, mas que assume

no verão a cor esbranquiçada típica do bioma (Prado 2003). Essa cobertura vegetal é utilizada por uma comunidade de agricultores e pequenos pecuaristas historicamente radicados na região, com uma cultura perfeitamente adaptada às condições autóctones, incluindo a utilização dos recursos vegetais disponibilizados pela Serra do Jatobá.

A utilização dos recursos vegetais da Caatinga tem sido estudada em detalhe por vários pesquisadores da área da etnobotânica envolvendo aspectos gerais dos usos das plantas pelas comunidades locais, principalmente, plantas medicinais (Albuquerque et al. 2007, Silva e Freire 2010, Marinho et al. 2011, Ribeiro 2014, Santos et al. 2017). Todavia, em se tratando da flora de inselbergues, não são conhecidas publicações voltadas para esse tipo de vegetação. No caso da Serra do Jatobá, o conhecimento dos usos medicinais de sua flora rupícola, irá agregar conhecimentos importantes sobre o uso de uma flora submetida a estresses extremos de temperatura, luminosidade e dessecação.

Material e Métodos

Área de Estudo

O município de Serra Branca está localizado na microrregião Cariri Ocidental juntamente com 17 outros municípios (PTDRS, S/D). O município possui uma extensão territorial de 687,5 Km e uma população estimada para 2018 de 13.630 habitantes, em quase sua totalidade por católicos. A sede do município está localizada nas coordenadas 7°29'14" S - 36°39'51" W, distante 49 Km de Campina e 232 Km de João Pessoa (Cidade-Brasil 2018).

A Serra do Jatobá está localizada a 10 km da sede do município, com uma altitude máxima de 763m, nas coordenadas 07°29'46"S e 36°44'36"W. Seu nome deriva cor esbranquiçada da rocha desnuda que aflora na superfície, podendo ser avistada, mesmo a algumas dezenas de quilômetros. Destaca-se da paisagem plana do entorno formada por uma caatinga arbustiva arbórea que se veste de verde na estação das chuvas, mas que verão assume sua cor esbranquiçada típica do bioma. Possui um conjunto de pinturas rupestres, sendo um local com forte potencial turístico, interessante para a realização de trilhas, rapel, escaladas e várias outras modalidades de esporte de aventura (SR. CARIRI, 2015). O afloramento é utilizado pelas comunidades locais para o pastejo de caprinos e ovinos, enquanto os tanques ou caldeirões são utilizados para suprimento hídrico

temporário. Apesar de constituir uma paisagem com destacada beleza cênica, não são conhecidas informações que suportem o uso sustentável desse recurso natural.

A economia local é baseada na agricultura de subsistência e na assistência social governamental, especialmente no programa bolsa família. Os principais produtos agrícolas são o milho e o feijão, enquanto na pecuária predomina a criação de caprinos, ovinos e, em menor escala, bovinos.

A fisionomia da paisagem é dominada pela superfície exposta do granito (Fig. 1A-B) entremeada por moitas de vegetação rupícola herbácea, notadamente Bromeliaceae (*Encholirium spectabile* Mart. ex Schult. & Schult.f. e *Hohenbergia catingae* Ule) e Velloziaceae (*Vellozia plicata* Mart.). Predomina em alguns trechos da Serra, formando grandes manchas de vegetação arbustivo-arbórea, uma formação vegetal típica da Caatinga hiperxerófila, com predomínio de Burseraceae (*Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B.Gillett), Cactaceae (*Pilosocereus pachycladus* F.Ritter), Euphorbiaceae (*Croton blanchetianus* Baill), Fabaceae (*Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm., *Erythrina velutina* Willd. e *Mimosa ophthalmocentra* Mart. ex Benth.) (Fig. 1B-C).

Coleta e análise dos dados

Foi inicialmente realizado um levantamento florístico no período compreendido entre no período de 01/07/2017 – 30/07/2018, de modo a cobrir todas as estações do ano e se ter uma ideia mais precisa da composição florística geral da Serra do Jatobá. Foram preparadas exsiccatas de todo material coletado de acordo, de com as técnicas utilizadas rotineiramente na preparação de materiais para herbário (Bridson e Forman 1999). Todo o material levantado encontra-se depositado no Herbário Jayme Coelho de Moraes (EAN) do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba. Em seguida, foi realizado um levantamento etnobotânico no período compreendido entre 17/07/2018 a 20/07/2018 na comunidade Sítio Jatobá localizado no pé da Serra do Jatobá município de Serra Branca, Paraíba. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas envolvendo os chefes de famílias (homens ou mulheres), com formulários que tiveram questões sobre dados socioeconômicos (idade, escolaridade, tempo de moradia etc) e etnobotânicos.

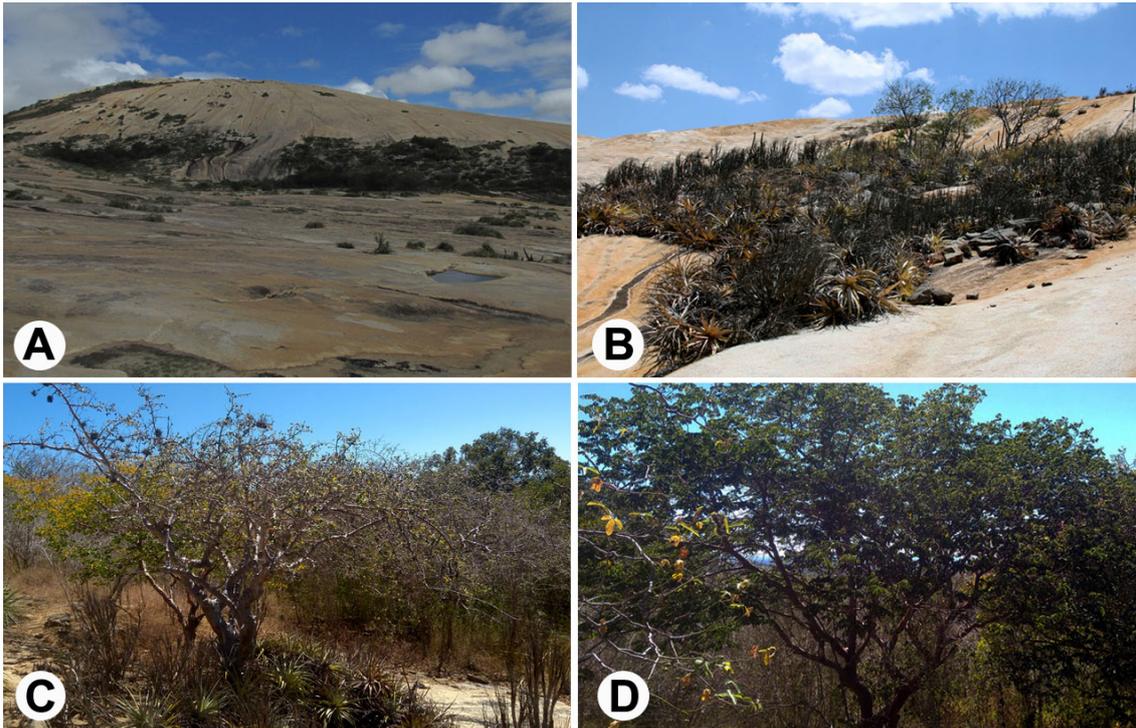


Figura 1. Paisagens da Serra do Jatobá mostrando aspecto geral da Serra (A), Agrupamento de *Vellozia plicata* e *Encholirium spectabile* (B), indivíduo de *Commiphora leptophloeos* (C) e *Amburana cearensis* (D).

Aspectos socioeconômicos dos entrevistados

Nesta pesquisa foram realizadas entrevistas com 20 famílias, Dentre os entrevistados, nove mulheres e 11 homens com idades entre 31 e 70 anos. De acordo com informações obtidas no site do IBGE (2018) a população do município de Serra Branca possui apenas 6,8% da população com empregos formais, recebendo uma média de 1,4 salários mínimos. Por outro lado e um percentual de 48% da população recebendo menos do que 1/2 salário mínimo. As pessoas que foram entrevistadas segundo os dados do IBGE no ano de 2006 possuem o salário médio mensal era de 1.4 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 6.8%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 190 de 223 e 146 de 223, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 5092 de 5570 e 4247 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 47.7% da população nessas condições, o que o colocava na posição 181 de 223 dentre as cidades do estado e na posição 1779 de 5570 dentre as cidades do Brasil. Entre as famílias entrevistadas, houve

registros de pessoas com ensino médio incompleto, fundamental incompleto, e sanalfabetos. Todas residem no Sítio no Jatobá desde que nasceram, ou a mais de 30 anos.

Resultados

As 20 famílias visitadas citaram um total de 24 espécies pertencentes a 14 famílias utilizadas como medicinais, entre as quais, as famílias Fabaceae, com sete espécies, Euphorbiaceae, Euphorbiaceae, com três, Anacardiaceae e Cactaceae, ambas com duas espécies, foram as famílias mais citadas. A tabela 1 relaciona essas famílias e espécies, assim como seus principais usos.

Tabela 1. Espécies vegetais de uso medicinal registradas no município de Serra Branca, Paraíba Brasil.

Família/Espécie	Nome Popular	Número de Citações	Indicação	Parte Utilizada	Modo de Preparo
Anacardiaceae					
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Caju roxo, Cajueiro, Cajueiro roxo	8	Inflamação, Tosse, Banho de Acento	Casca, Folha	Lambedor, Molho
Asteraceae					
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Carrapicho de cigano, Espinho de cigano	1	Iriça de criança	Raiz, Planta Inteira	Molho
Bignoniaceae					
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Pau d'arco	3	Próstata	Casca	Molho

(Mart. ex DC.)					
Mattos					
Cactaceae					
<i>Melocactus</i> <i>ernestii</i> Vaupel	Coroa de Frade	16	Asma, Bronquite	Planta inteira, Flor	Lambedor
<i>Melocactus</i> <i>zehntneri</i> (Britton & Rose)	Coroa de Frade	16	Asma, Bronquite	Planta inteira, Flor	Lambedor
Luetzelb.					
Combretaceae					
<i>Combretum</i> <i>leprosum</i> Mart.	Mufumbo	24	Tosse	Casca, Semente, Folha	Lambedor
Convolvulaceae					
<i>Operculina</i> <i>macrocarpa</i> (L.) Urb.	Batata de purga	3	Verme, Abrir o apetite	Tubérculo	
Cucurbitaceae					
<i>Apodanthera</i> <i>congestiflora</i> Cogn.	Cabeça de nega	1	Medicinal		
Euphorbiaceae					
<i>Cnidoscolus</i> <i>urens</i> (L.) Arthur	Urtiga branca	3	Próstata	Raiz	Molho
<i>Croton</i> <i>blanchetianus</i> Baill.	Marmeleiro	68	Dor de barriga	Casca, Folha	Molho
<i>Manihot</i> <i>glaziovii</i> Müll. Arg.	Maniçoba	30	Estanca sangue	Folha, Casca	In natura
Fabaceae					

<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C.Sm.	Cumarú	31	Tosse, Gripe, Inflamação	Casca	Lambedor, Garrafada, Molho
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan.	Angico, Angico branco	83	Tosse, Osso quebrado	Casca, Folha	Lambedor, Decocção
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Mororó	40	Tosse, Gripe	Casca, Folha	Lambedor
<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Mulungú	7	Labirintite	Flor, Casca	Molho
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá, Jatobazeiro	63	Tosse, Próstata, Câncer, Inflamação, Pedra nos Rins, Coluna, Osso	Casca, Entrecasca	Lambedor, Molho, Garrafada, Chá
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Jurema preta	15	Inflamação, Cicatrizante	Casca, Flor, Folha	Lambedor, Molho
<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L.P.Queiroz	Catingueira, Broto de catingueira	66	Tosse	Casca, Flor	Decocção, Folha, Lambedor, Molho
Polygonaceae					
<i>Triplaris gardneriana</i> Wedd.	Cauaçu	2	Medicinal	Casca	
Rhamnaceae					

<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	47	Caspa, Gripe	Entrecasca, Folha, Casca	Molho, Shampoo, Lambedor
Sapotaceae					
<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D. Penn.	Quixabeira	31	Tosse, Pancada, Cicatrizante, Inflamação, Rins, Evita filho	Casca	Lambedor, Molho, Decocção
Solanaceae					
<i>Solanum agrarium</i> Sendtn.	Gogoia	2	Uretra	Raiz	Molho
Violaceae					
<i>Pombalia calceolaria</i> (L.) Paula-Souza	Pepaconha	16	Febre, Hemorroida, Próstata, Verme	Raiz, Folha	Infusão, Decocção, Lambedor, Molho

Discussão

Anti-inflamatórios

Entre as 24 espécies citadas nas entrevistas como tendo algum efeito medicinal, metade delas teve alguma indicação relacionada a alguma atividade anti-inflamatória e/ou antibiótica. Entre essas, *Anacardium occidentale* (Mota et al., 1985; Olajide et al., 2004), *Combretum leprosum* (Horinouchi et al. 2013), *Amburana cearensis* (Almeida et al. 2010), *Hymenaea courbaril* (Martins, 2010), *Mimosa tenuiflora* (Bezerra et al., 2011), *Poincianella pyramidalis* (Lima et al., 2006), *Ziziphus joazeiro* (Ribeiro et al. 2013) e *Sideroxylon obtusifolium* (Ribeiro et al. 2017) apresentaram confirmações experimentais prévias. A confirmação científica experimental de uma atividade medicinal previamente referida pelo conhecimento das comunidades locais e étnicas, nada mais é do que a comprovação da importância desse tipo de conhecimento para a população como um todo. Por outro lado, é importante destacar o cuidado com a ética com que as pesquisas

etnobotânicas devem ser conduzidas (Caruso e Grace 2015) de modo a proteger a propriedade intelectual de povos indígenas e comunidades locais (McGonigle 2016). Contudo, entre as espécies citadas como tendo atividades anti-inflamatórias e antibióticas, para quatro delas não foram encontrados registros prévios de atividade anti-inflamatória ou antibiótica (*Melocactus hernestii*, *M. zehntneri*, *Anadenanthera colubrina* e *Bauhinia cheilantha*). Para as duas espécies de *Melocactus*, ambas indicadas para combate a asma e a bronquite, sequer se conhece registros prévios de usos medicinais. *Anadenanthera colubrina* (indicada para tosse e fratura óssea), é reconhecida como tendo atividade ação cicatrizante (Pessoa et al. 2012), enquanto várias espécies de *Bauhinia*, incluindo *B. cheilantha* (para tosse e gripes) são conhecidas por sua atividade antiglicêmica (Menezes et al. 2007).

Vias urinárias

Cinco espécies foram citadas para o tratamento das vias urinárias: *Handroanthus impetiginosus* e *Cnidoscolus urens* (indicados para hiperplasia prostática), *Pombalia calceolaria* (antifebril, hemorroidas, hiperplasia prostática e como vermífugo), *Solanum agrarium* (indicado para problemas da uretra), além de *Hymenaea courbaril*, que também é indicada para hiperplasia prostática, anticancerígeno, pedra nos rins e problemas ósseos. O Pau d'arco roxo, *Handroanthus impetiginosus* é uma espécie amplamente reconhecida como tendo ação anticancerígena a partir dos princípios ativos lapachol and -β lapachone (Castellanos et al. 2009). Entre as demais espécies, *S. agrarium* teve efeito antiespasmódico (Correia 2009), *C. urens* tem atividade anticancerígena, antihemorrágica, antiinflamatória e analgésica, decorrente de atividades procoagulantes e fibrinogenolítica de enzimas proteolíticas (Menezes et al. 2014). *Pombalia calceolaria* é amplamente utilizada na medicina popular da região nordeste, indicada principalmente como purgativa e expectorante, possui atividade inibidora da migração de células cancerosas mamárias pela ação de proteínas ciclotídeas (Pinto et al. 2018).

Outras propriedades

Entre as demais espécies, *Acanthospermum hispidum*, indicada para icterícia, única Asteraceae citada como medicinal nas entrevistas, também apresenta efeitos como vermífugo e antimalárico, devido ao efeito antiplasmodial de lactonas isoladas das partes

aéreas da planta (Gafon et al., 2012). *Operculina macrocarpa*, indicada nas entrevistas para combater a falta de apetite, é conhecida também por sua atividade como laxante (Michelin & Salgado, 2004) e mais recentemente pelo forte efeito antiplaquetário (Pierdoná et al. 2014). *Apodanthera congestiflora* e *Triplaris gardneriana*, citadas apenas como medicinal. A primeira tem sido referida para o tratamento de dores em geral (Costa e Marinho, 2016), enquanto *T. gardnerianai* tem sido citada, mas, sem indicação de uso (Roque et al. 2010). *Croton blanchetianus*, citado antiespasmódico, revelou atividade antioxidante relacionada a uma elevada concentração de taninos (Melo et al. 2010). *Manihot glaziovii* foi citada como possuindo atividade anti-hemorrágica em ferimentos superficiais. Contudo, a espécie é conhecida apenas pela atividade decorrente de concentrações elevadas de ácido cianídrico (Utomo et al., 2014). *Erythrina velutina* (labiritinte) e *Ziziphus joazeiro* (antigripal e no combate às caspas), têm sido referidas como tendo atividades anticonceptivas (Vasconcelos et al. 2003), enquanto *Z. joazeiro* possui atividade antimicótica (Cruz et al. 2007) e antibactericida (Schühly et al. 1999).

Referências

Albuquerque UP, Araújo TAS, Ramos MA, Nascimento VT, Lucena RFP, Monteiro JM, Alencar NL, Araújo EL. 2009. How ethnobotany can aid biodiversity conservation: reflections on investigations in the semi-arid region of NE Brazil. **Biodiversity and Conservation**, 18: 127-150.

Albuquerque UP, Medeiros, PM, Almeida ALS, Monteiro JM, Lins-Neto EMF, Melo JG, Santos JP. 2007. Medicinal plants of the caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: A quantitative approach. **Journal of Ethnopharmacology**, 114: 325-354.

Albuquerque UP, Andrade LHC. 1998. Etnobotanica del genero *Ocimum* L. (Lamiaceae) en las comunidades afrobrasilenas. **An. Jard. Bot. Madrid**, 56(1): 107-118.

Alcorn J. 1995. The scope and aims of ethnobotany in a developing world. In: Schultes RE, Reis S. (Ed.). **Ethnobotany: evolution of a discipline**. Portland: Dioscorides Press, 23-39.

Almeida JRGDS, Guimarães AG, Quintans JDSS, Santos MRVD, Lima JT. D, Nunes XP, Quintans-Júnior LJ. 2010. Amburana cearensis: uma revisão química e farmacológica. *Scientia Plena* 6: 1-8.

Amorim ELC, Lima CSL, Higino JS, Silva LRS, Albuquerque UP. 2003. Fitoterapia: instrumento para uma melhor qualidade de vida. **Infarma**, Brasília, 15(1): 66-69.

Aquino PEA, Magalhães TR, Nicolau LAD, Leal LKAM, Aquino NC, Santos SM, Neves KRT, Silveira ER, Viana GSB. The anti-inflammatory effects of N-methyl-(2S, 4R)- trans-4-hydroxyl-L-proline from *Syderoxylon obtusifolium* are related to its inhibition of TNF-alpha and inflammatory enzymes. **Phytomedicine**, 24: 14-23

Araújo TAS, Alencar, NL, Amorim ELC, Albuquerque UP. 2008. A new approach to study medicinal plants with tannins and flavonoids contents from the local knowledge. **Journal of ethnopharmacology**, 120: 75-80.

Bezerra DAC, Rodrigues FFG, Costa JGM. 2011. Abordagem fitoquímica, composição bromatológica e atividade antibacteriana de *Mimosa tenuiflora* (Wild) Poiret e *Piptadenia stipulacea* (Benth) Ducke. **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, 33: 99-106.

Caruso E e Grace O. 2015. Ethics in Ethnobotanical Research: intellectual property rights, international agreements, and best practice 9-21. In: E. Caruso (Ed.) **Conducting and Communicating Ethnobotanical Research. A Methods manual**. Kasbah Angour (Moroco): Global diversity Foundation.

Castellanos JRG, Prieto JM, Heinrich M. 2009. Red Lapacho (*Tabebuia impetiginosa*)—A global ethnopharmacological commodity? **Journal of Ethnopharmacology**, 121: 1–13.

CIDADE-BRASIL 2018. <https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-serra-branca.html>. Acesso em 07/11/2018.

Correia ACC. 2009. Participação dos canais de potássio na ação espasmolítica de *Solanum agrarium* em íleo de cobaia e útero de rata. João Pessoa: UFPB, Programa de Pós-Graduação em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos. Dissertação (mestrado).

Costa JC e Marinho MGV. 2016. Etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município de Picuí, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 18: 125-134.

Cruz MCS, Santos, PO, Barbosa Jr, AM et al. 2007. Antifungal activity of Brazilian medicinal plants involved in popular treatment of mycoses. **Journal of Ethnopharmacology**, 111: 409-412.

Elisabetsky, E. 1997. Etnofarmacologia de algumas tribos brasileiras. In: Ribeiro, D. (Ed.). **Suma etnológica brasileira**. Petrópolis: Vozes, 135-148.

Gafon HG, Bero J, Tchinda AT. 2012. Antiparasitic activities of two sesquiterpenic lactones isolated from *Acanthospermum hispidum* D.C. **Journal of Ethnopharmacology**, 141: 411-417.

Horinouchi CDS, Mendes DAGB, Soley BS. ET AL. 2013. *Combretum leprosum* Mart. (Combretaceae): Potential as an antiproliferative and anti-inflammatory agent. **Journal of Ethnopharmacology**, 145: 311-319.

IBGE. 2019. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/serra-branca/panorama>. Acesso em 07/11/2018.

Lima MRF, Luna JS, Santos AF, Andrade MCC, Sant'Ana AEG, Genet JP, Marquez B, Neuville Luc, Moreau Nicole. 2006. Anti-bacterial activity of some Brazilian medicinal plants. **Journal of Ethnopharmacology** 105: 137-147.

Marinho MGV, Silva CC, Andrade LHC. 2011. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de caatinga no município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de plantas medicinais**. 13(2): 170-182.

McGonigle, IV. 2016. Patenting nature or protecting culture? Ethnopharmacology and indigenous intellectual property rights. **Journal of Law and the Biosciences** (Harvard Law School, Oxford University Press, and Stanford Law School) 217–226.

Martins CHAG, Souza FR, Fonseca C, Casemiro LA, Furtado NAJC, Ambrosio SR, Cunha WR. 2010. Determinação in vitro da Atividade Antibacteriana dos Extratos Brutos da Casca e Polpa Farinácea de *Hymenaea courbaril* L. **Investigação**, 10: 37-43.

Melo JG, Araújo TAS, Castro VTNA. 2010. Antiproliferative Activity, Antioxidant Capacity and Tannin Content in Plants of Semi-Arid Northeastern Brazil. **Molecules** 15: 8534-8542.

Menezes FS, Minto ABM, Ruela HS, Kuster RM, Sheridan H, Frankish N. 2007. Hypoglycemic activity of two Brazilian *Bauhinia* species: *Bauhinia forficata* L. and *Bauhinia monandra* Kurz. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, 17(1): 08-13.

Menezes YAS, Félix-Silva, J Silva-Júnior, AA et al. 2014. Protein-Rich Fraction of *Cnidioscolus urens* (L.) Arthur Leaves: Enzymatic Characterization and Procoagulant and Fibrinogenolytic Activities. **Molecules**, 19: 3552-3569.

Michelin DC, Salgado HRN. 2004. Avaliação da atividade laxante de *Operculina macrocarpa* L. Urban (Convolvulaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia** 14: 105-109.

Monteiro JM, Albuquerque UP, Lins Neto EMF, Araújo EL, Amorim ELC. 2006. Use patterns and knowledge of medicinal species among two rural communities in Brazil's semi-arid northeastern region. **Journal of Ethnopharmacology** 105: 173-186.

Mota ML, Thomas G, Barbosa-Filho JM. 1985. Anti-inflammatory actions of tannins isolated from the bark of *Anacardium occidentale* L. **Journal of Ethnopharmacology**, 13:289-300.

Pessoa WS, Estevão LRM, Simões RS et al. 2012. Effects of angico extract (*Anadenanthera colubrina* var. *cebil*) in cutaneous wound healing in rats. **Acta Cirurgica Brasileira**. 27: 665-670.

Pierdoná TM, Lima NR, Rodrigues RC, Teixeira JP, Gonçalves RP, Fontenele JB, Vasconcelos SM, Barros Viana GS, Leal LK. 2014. The Operculina macrocarpa (L.) Urb. (jalapa) tincture modulates human blood platelet aggregation. **Journal of Ethnopharmacology** 151: 151-157.

Pilla, MAC, Amorozo MCM, Furlan A. 2006. Obtenção e uso de plantas medicinais no distrito de Martim Francisco, Município de Mogi Mirim, SP, Brasil. **Acta botânica brasílica**. 20: 789-802.

Pinto MEF, Najas JZG, Magalhães LG. 2018. Inhibition of Breast Cancer Cell Migration by Cyclotides Isolated from *Pombalia calceolaria*. **Journal of Natural Products**. 81: 1203–1208

Prado DE. 2003. As Caatingas na América do Sul. In: Leal, IR, Tabarelli M, Silva JMC. (Eds.). **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Universidade Federal de Pernambuco: Recife. 3-74.

Olajide OA, Aderogma MA, Adjapo ADA, Makinde JM. 2004. Effects of *Anacardium occidentale* stem bark extract on in vivo inflammatory models. **Journal of Ethnopharmacology**, 95: 139-142.

Ribeiro DA, Macêdo DG, Oliveira LGS, Saraiva ME, Oliveira SF, Souza MMA, Menezes IRA. 2014. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 16: 912-930.

Ribeiro BD, Alviano DS, Barreto DW, Coelho MAZ. 2013. Functional properties of saponins from sisal (*Agave sisalana*) and juá (*Ziziphus joazeiro*): Critical micellar concentration, antioxidant and antimicrobial activities. **Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects**, 436: 736–743.

Roque AA, Rocha RM, Loiola MIB. 2010. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte (nordeste do Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais** 12: 31-42.

Santos MO, Almeida BV, Ribeiro DA, Macêdo DG, Macêdo MGF, Sousa FFS, Oliveira LGS, Saraiva ME, Araújo TMS, Souza, TMA. 2017. The conservation of native priority medicinal plants in a Caatinga area in Ceará, northeastern Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências** 89: 2675-2685.

Shühly W, Heilmann J, Calis I, Sticher O. 1999. New Triterpenoids with Antibacterial Activity from *Zizyphus joazeiro*. **Planta Medica**, 65: 740-743.

Silva TS, Freire EMX. 2010. Abordagem etnobotânica sobre plantas medicinais citadas por populações do entorno de uma unidade de conservação da caatinga do Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 12: 427-435.

Silva FS, Ramos MA, Hanazaki N, Albuquerque UP. 2011. Dynamics of traditional knowledge of medicinal plants in a rural community in the Brazilian semi-arid region. **Revista Brasileira de Farmacognosia** 21: 382-391.

Sousa RS, Hanazaki N, Lopes JB, Barros RFM. 2012. Are gender and age important in understanding the distribution of local botanical knowledge in fishing communities of the parnaíba delta environmental protection area? **Ethnobotany Research & Applications**, 10: 551-559.

SR, CARIRI. 2015. <http://senhorcariri.blogspot.com/2015/03/serra-do-jatoba-serra-branca-paraiba.html>. Acesso em 07/11/2018.

Utomo R, Budhi SPS, Agus A, Noviandi CT, Fardhana R, Sakti MO. 2014. Effect of Conservation Methods on Cyanic Acid Concentration and *In Vitro* Digestibility of Ceara Rubber (*Manihot glaziovii*) Leaves.. In: **Proceedings Sustainable Livestock Production**

in the Perspective of Food Security, Policy, Genetic Resources and Climate Change
Yogyakarta, Indonesia. 664-667.

Vasconcelos SMM, Lima NM, Sales GTM. 2007. Anticonvulsant activity of hydroalcoholic extracts from *Erythrina velutina* and *Erythrina mulungu*. **Journal of Ethnopharmacology**, 110: 271-274.

Oliveira GR, Carvalho MM. 2003. Antinociceptive Activities of the Hydroalcoholic Extracts from *Erythrina velutina* and *Erythrina mulungu* in Mice. **Biological and pharmaceutical Bulletin**, 26: 946—949.



CAPÍTULO 18

CONHECIMENTO E USO MEDICINAL DE CACTACEAE POR MORADORES DE COMUNIDADES RURAIS DO AGRESTE DE PERNAMBUCO

Ailza Maria de Lima-Nascimento

José Severino Bento-Silva

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Introdução

O Nordeste do Brasil tem maior parte de seu território caracterizado por uma vegetação típica de Caatinga e clima árido e semiárido (Velloso et al. 2002, Maia 2004, Zappi et al. 2011, Gusmão et al. 2016). Assim, tais condições consideradas limitantes

moldam perfis econômicos, ambientais e sociais das populações locais que subexistem em função da utilização de recursos úteis que são extraídos localmente (Andrade et al. 2006).

Nesta região as espécies vegetais da família Cactaceae fazem parte de um dos grupos de plantas mais representativos com grande importância econômica e ecológica, tal aproveitamento que é dado principalmente na estação seca quando é base para várias cadeias alimentares nas áreas rurais (Zappi et al. 2011, Cavalcante et al. 2013; Lucena et al. 2015a, Nunes et al. 2015). Além disso, inventários etnobotânicos recentes realizados em diferentes estados da Região Nordeste, registraram a versatilidade dessas plantas que são aproveitadas em distintas categorias de usos (Andrade et al. 2006, Lucena et al. 2014, Lucena et al. 2015a,b, Nunes et al. 2015, Lima-Nascimento et al. 2017, Santos et al. 2018). Uma delas é a categoria de uso medicinal, que apresenta recorrentes números de citações pelos moradores locais (Albuquerque et al. 2007, Lucena et al. 2014, Lima-Nascimento et al. 2017, Santos et al. 2018).

Em geral, no aproveitamento do potencial medicinal de espécies vegetais nos sistemas médicos, é comum os moradores locais extraírem vegetais inteiros ou suas partes, e a utilização é resultado de um longo processo de validação cultural, que ocorre quando as pessoas selecionam as plantas disponíveis naturalmente em seus ambientes (Araújo et al. 2014). Assim, com base nos inventários etnobotânicos já mencionados, argumenta-se que tal padrão de uso de plantas é algo que tem sido empregado para diversas espécies da família Cactaceae com a finalidade de uso medicinal (Andrade et al. 2006, Lucena et al. 2014).

Em investigações do potencial medicinal e/ou terapêutico de espécies da Caatinga, são demonstradas especificamente indicações para o uso de espécies de Cactaceae em tratamentos para enfermidades diversas como, gastrite, problemas cardíacos, renais, hepáticos, respiratórios, tosse, hipertensão, dores entre outros (Albuquerque et al. 2007, Trentin et al. 2011, Santos et al. 2018).

Ressalta-se desse modo, a importância de se fazer estudos etnobotânicos para resgatar e registrar saberes botânicos tradicionais frente ao uso de recursos vegetais úteis. Além disso, chama-se a atenção para a sustentabilidade desses recursos quanto também existe a necessidade de garantir a perpetuação das espécies e a sustentabilidade da prática terapêutica tradicional (Santos et al. 2017).

Porém, no caso do estado de Pernambuco, apesar de existir a ocorrência e citação de uso dessas plantas em inventários etnobotânicos já realizados (Albuquerque e

Andrade 2002, Almeida e Albuquerque 2002, Lima-Nascimento et al. 2017), há poucos trabalhos que enfatizem seu potencial medicinal sendo utilizado pelas populações locais e suas implicações, assim como registrando os saberes tradicionais. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo registrar o conhecimento e uso de espécies nativas da família Cactaceae por moradores de duas comunidades rurais do Agreste de Pernambuco, enfatizando seu aproveitamento medicinal.

Procedimento Metodológico

Área de Estudo

A área de estudo é localizada na Região Agreste do estado de Pernambuco (Corrêa et al. 2010) e inserida no bioma Caatinga, ecossistema que compõe grande porção da região Nordeste do Brasil (Queiroz et al. 2017). O clima é seco, composto por características de semiaridez, onde os índices de evaporação superam as médias de precipitação anuais (Velloso et al. 2002). As comunidades estudadas, Marimbas (8°34'06.81"S 36°39'44.45"O) e Papagaio do Meio (8°33'26.01"S 36°39'37.81"O), pertencem ao município de Pesqueira (Figura 1), e estão localizados na faixa inserida na bacia hidrográfica do Rio Ipojuca (CPRH, 2011). A população estimada para o município em 2017 foi de 66.881 habitantes, destes, 17.805 moradores da zona rural (IBGE, 2017).

Nas comunidades estudadas a população residente é de aproximadamente 219 indivíduos em 72 domicílios. As altitudes variam entre 720m e 800m, e os solos são compostos por planossolos solodizado, solos litólicos, regossolos e areias quartzosas, podzolísticos vermelho e amarelo mais afloramentos de rochas (Embrapa, 2000). A economia local é movida por atividades de subsistência como agricultura familiar e pecuária em pequena escala, além disso, existe a prática de confecção de artesanato da renda/renascença o qual é desenvolvido pelas mulheres como forma de contribuir para a renda familiar, estas que são denominadas rendeiras.

Esta pesquisa teve a aprovação prévia do Comitê de Ética (5188) UFPB - Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba através do parecer N° 2.507.332. Todos os entrevistados concordaram em participar através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde também permitiram o posterior uso das informações (RESOLUÇÃO N° 466).

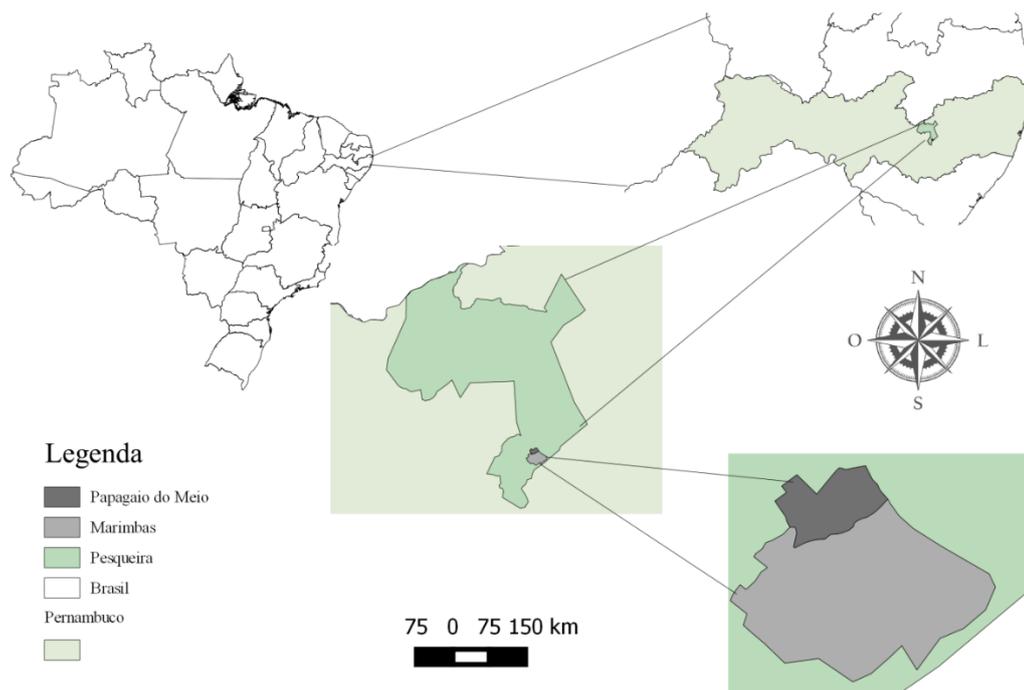


Figura 1. Mapa mostrando a localização das comunidades rurais de Marimbas e Papagaio do Meio, município de Pesqueira, Pernambuco, Brasil.

Aspectos Sociais dos Informantes

Foram entrevistados 59 mantenedores de família, sendo 40 homens e 19 mulheres com idades que variaram de 22 a 91 anos, 83% casados. O maior percentual de entrevistas foi com pessoas de idades entre 40 e 50 anos. Quanto ao local das entrevistas, 51% foram realizadas no Sítio Marimbas e os outros 49% em Papagaio do Meio. Todos os entrevistados são agricultores e 90% deles residem no local a mais de 30 anos. Foi caracterizada baixa escolaridade dos participantes, 73% deles não concluiu a educação infantil. Quanto à renda familiar, maior parte dos moradores (58%) vive com renda inferior a um salário mínimo, 20% deles a renda é de um salário e o restante (22%) ultrapassa esse valor.

Coleta dos Dados Etnobotânicos

Os dados etnobotânicos foram obtidos por meio de entrevistas auxiliadas por formulários semiestruturados (Martin 1995), realizadas com os mantenedores de família no período de dezembro de 2016 a junho de 2017, totalizando a participação de 59 famílias nas duas comunidades estudadas. Em 13 residências não foi possível realizar a entrevista, seis delas devido a casos específicos de doenças como alzheimer, deficiência

auditiva, deficiência mental e dificuldades de fala. Em outras 7, os moradores não foram encontrados no momento das visitas. As perguntas foram divididas em duas partes a primeira consistiu na coleta dos dados socioeconômicos e na segunda buscou-se informações sobre as espécies de cactos conhecidos e utilizados, suas indicações terapêuticas, assim como a frequência de uso. Foram realizadas coletas das plantas citadas para identificação taxonômica, com o auxílio de turnês guiadas (Figura 2) (Martin 1995). O registro das informações geradas foi feito a partir metodologia descrita por Rotta et al (2008). Todas as plantas citadas foram coletadas, identificadas e depositadas no Herbário IPA Dárdano de Andrade Lima.



Figura 2. Coleta para identificação e herborização das espécies da família Cactaceae nativas de ocorrência nas comunidades rurais de Marimbas e Papagaio do Meio, localizadas no município de Pesqueira, Pernambuco, Brasil.

Resultados e Discussão

Através do inventário etnobotânico foi registrada a ocorrência de seis espécies de Cactaceae nativas de ocorrência no local de estudo que foram; *Cereus jamacaru* DC., *Pilosocereus pachycladus* f. Ritter, *Tacinga palmadora* (Britton & Rose) N.P.Taylor & Stuppy, *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb, *Pilosocereus gounellei* (F.A.C.

Weber) Byles & G.D. Rowley, *Arrojadoa rhodantha* (Gürke) Britton & Rose (Figura 3). Todas as espécies citadas possuem como característica principal baixa exigência ambiental. Condição esta, que torna sua distribuição comum na maioria dos estados da Região Nordeste (Menezes et al. 2013).

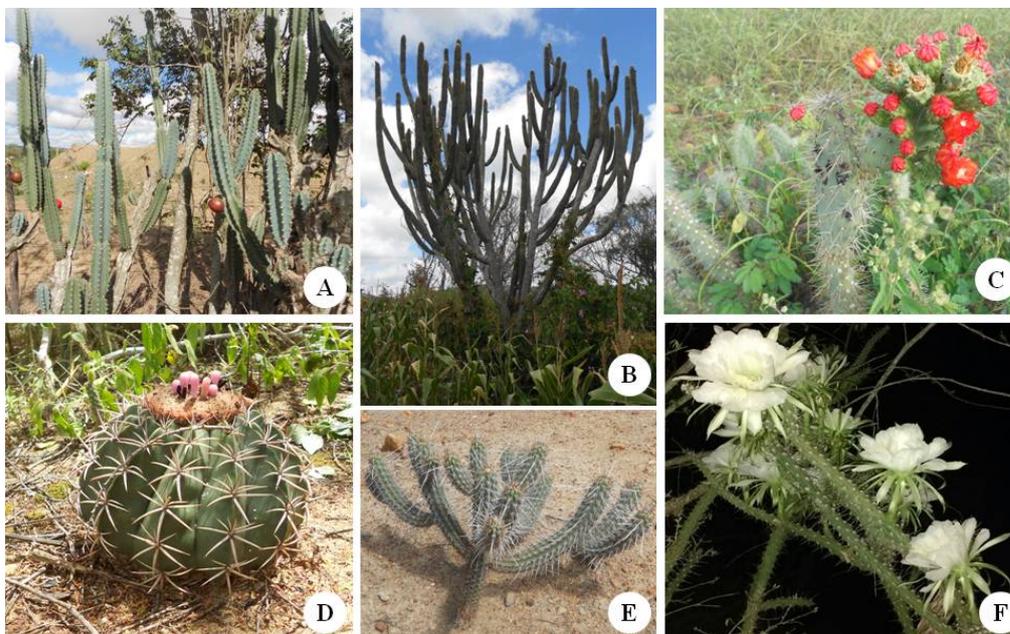


Figura 3. Espécies de ocorrência nas comunidades rurais de Marimbas e Papagaio do Meio, município de Pesqueira, Pernambuco, Brasil. **A)** *Cereus jamacaru* DC.; **B)** *Pilosocereus pachycladus* f. Ritter; **C)** *Tacinga palmadora* (Britton & Rose) N.P.Taylor & Stuppy; **D)** *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb; **E)** *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley; **F)** *Arrojadoa rhodantha* (Gürke) Britton & Rose. Imagens de Ailza Maria Lima-Nascimento, (2017).

No total foram obtidas 15 citações para 8 indicações terapêuticas a partir do uso medicinal de três das seis espécies mencionadas que foram *Cereus jamacaru* DC, *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb e *Arrojadoa rhodantha* (Gürke) Britton & Rose. A mais citada foi *C. jamacaru*, assim como a que obteve mais indicações terapêuticas (Tabela 1). Todas as espécies com indicações de usos tiveram a sua frequência condicionada à necessidade do tratamento terapêutico.

Tabela 1. Indicações terapêuticas das espécies nativas de Cactaceae citadas pelos moradores comunidades rurais de Marimbas e Papagaio do Meio, município de Pesqueira, Pernambuco, Brasil.

Nome Vernacular; **IT:** Indicações Terapêuticas; **PU:** Parte Utilizada; **Usos:** Infusão= A; Parte mergulhada na água= B;

Espécie	N V	Voucher	IT	PU	Usos	Citações
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru	91603	Cálculos	Polpa	B	2
			renais; dor	Raiz	A	6
			de barriga; inflamação; cólica infantil;	Broto	B	1
<i>Melocactus zehntneri</i> (Britton & Rose) Luetzelb	Coroa de Frade	91605	Diabetes;	Raiz	A	1
			inflamação; verme;	Polpa	B	4
<i>Pilosocereus gounellei</i> (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley	Alastrado	91604	-	-	-	-
<i>Arrojadoa rhodantha</i> (Gürke) Britton & Rose	Rabo de Raposa	91608	Inflamação;	Raiz	A	1
<i>Pilosocereus pachycladus</i> f. Ritter	Facheiro	91607	-	-	-	-
<i>Tacinga palmadora</i> (Britton & Rose) N.P.Taylor & Stuppy	Palmatória	91606	-	-	-	-

O aproveitamento do potencial medicinal de espécies da família Cactaceae é uma prática comum nas regiões onde ocorre a distribuição natural dessas plantas e também naquelas onde elas em algum momento foram introduzidas (Lucena et al. 2014, Klein et al. 2015, Adli et al. 2017, Alonso-Castro et al. 2017).

Na presente pesquisa, as indicações terapêuticas citadas para a espécie *Cereus jamacaru* DC, corroboram em parte com as registradas por Albuquerque et al. (2007), onde, em seu estudo, as indicações mencionadas foram; gripe, tosse, bronquite, úlcera, hipertensão, reumatismo, febre, sífilis, problemas na coluna vertebral, problemas uretrais, lesões entre outros. De acordo com Cartaxo et al. (2010), esta espécie é amplamente conhecida, usada e vendida como produto fitoterápico. Em seu levantamento

sobre plantas com alto potencial de bioprospecção ela aparece entre as com maior importância relativa e foi indicada pelos entrevistados para doenças como inflamação uterina, cicatrização, uso anti-séptico e expectorante. Excetuando a indicação para cólicas infantis citada na presente pesquisa, o restante é similar aos resultados encontrados Lucena et al. (2014).

O uso de *Melocactus zehntneri* em sistemas médicos locais também não é exclusividade das comunidades aqui estudadas. Santos et al. (2018), ao analisarem a versatilidade de plantas medicinais na Região Semiárida, registraram esta mesma espécie indicada em um sistema corporal. Além disso, também foi registrado por Trentin et al. (2011), em levantamento do potencial medicinal de plantas da Caatinga, onde a polpa de tronco é usada amassada com açúcar para tratar bronquite, tosse e debilidade física. Já no estado da Paraíba, Lucena et al. (2014), mencionam a indicação de uso desta espécie pelos residentes locais para tratar de enfermidades como ameba, coqueluche, gripe e cálculos renais através da utilização de partes como polpa e raiz. E em uma abordagem quantitativa sobre plantas medicinais provenientes da Caatinga, Albuquerque et al. (2007), categorizaram o uso dessa mesma espécie e de outras do gênero para tratamentos de gastrite, problemas cardíacos, doenças do baço, cálculos renais entre outros. A questão a ser observada é que, para esta espécie, nenhuma das indicações terapêuticas mencionadas nos estudos anteriormente citados corroboraram com as apresentadas na presente pesquisa, o que pode indicar aplicabilidades diferenciadas nas comunidades estudadas. Para a espécie *Arrojadoa rhodantha* (Gürke) Britton & Rose, a única indicação terapêutica obtida corroborou com a exposta por Albuquerque et al. (2007).

Argumenta-se que o baixo número de citações e indicações obtidas nas duas comunidades estudadas pode estar relacionado com um processo de aculturação em ambos os locais, onde a maioria das pessoas opta por fazer uso de remédios adquiridos nas farmácias ao invés de se utilizar de partes dessas plantas para a mesma finalidade. Porém, ainda assim não se pode afirmar com precisão tal fenômeno já que outras variáveis não foram analisadas.

Conclusões

Os agricultores das comunidades rurais de Marimbas e Papagaio do Meio demonstraram baixo o aproveitamento do potencial medicinal das espécies nativas da família Cactaceae presentes no local, tal fato evidenciado a partir do baixo número de

citações e indicações terapêuticas pelos entrevistados. Sendo assim, a partir do registro deste estudo sobre tais sistemas médicos existentes, é interessante desenvolver trabalhos que promovam este conhecimento para os próprios moradores locais que podem não utilizar estas plantas por não saberem da sua aplicabilidade.

Referências

Adli B, Boutekrabet A, Touati M, Bakria T, Touati A, Bezini E. 2017. Phenotypic diversity of *Opuntia ficus indica* (L.) MILL. in the Algerian steppe. **South African Journal of Botany**, 109: 66–74.

Albuquerque UP e Andrade LDHC. 2002. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 16(3): 273–285.

Albuquerque UP, Medeiros PM, Almeida ALS, Monteiro JM, Lins Neto EM, Melo JG, Santos JP. 2007. Medicinal plants of the caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: A quantitative approach. **Journal of Ethnopharmacology**, 114(3): 325–354.

Almeida CFCBR e Albuquerque UP. 2002. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciencia**, 27(6): 276–285.

Andrade CTS, Marques JGW, Zappi DC. 2006. Utilização medicinal de cactáceas por sertanejos baianos. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 8(3): 36–42.

Araújo TAS, Melo JG, Albuquerque UP. 2014. Plantas Mediciniais. Em Ulysses Paulino de Albuquerque (Ed.), **Introdução à Etnobiologia** (p. 189). Recife-PE: Nuppea.

Cartaxo SL, Almeida Souza MM, Albuquerque UP. 2010. Medicinal plants with bioprospecting potential used in semi-arid northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, 131(2): 326–342.

Cavalcante A, Teles M, Machado M. 2013. **Cactos do Semiárido Brasil - Guia Ilustrado**.

Corrêa ACB, Tavares BAC, Monteiro KA, Cavalcanti LCS, Lira DR. 2010. Megageomorfologia e Morfoestrutura do Planalto da Borborema. **Revista Do Instituto Geológico**, 31(1/2): 35–52.

CPRH. Agência Estadual de Meio Ambiente. Atlas de Bacias Hidrográficas. Disponível em: <http://www.srhe.pe.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=323:mapas-das-bacias-hidrograficas&catid=42:documentos&Itemid=75>. Acesso em: 12 fev. 2018.

Embrapa. 2000. **Zoneamento Agroecológico do Estado de Pernambuco** - ZAPE.

Gusmão FP, Queiroz LP, Quijano FRB, Juncá FA, Oliveira RP, Baseia IG. 2016. Conhecendo a biodiversidade. In: Peixoto AL, Luz JRP, Brito MA (Eds.), **Conhecendo a biodiversidade** (p. 191). Brasília-Brasil.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Histórico do município. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php>>. Acesso em: 12 fev. 2018.

Klein MT, Kalam M, Street W, Terry M. 2015. Mescaline concentrations in three principal tissues of *Lophophora williamsii* (Cactaceae): implications for sustainable harvesting practices. **Haseltonia**, 20, 34–42.

Lima-Nascimento AM, Bento-Silva JS, Ferraz EMN. 2017. Conhecimento e uso das plantas da caatinga por agricultores locais moradores de uma comunidade rural do Município de Pesqueira Estado de Pernambuco. **Cientec**, 9(1): 10–23.

Lucena CM, Carvalho TKN, Marín EA, Nunes EM, Oliveira RS, Melo JG, Lucena RFP. 2014. Potencial medicinal de cactáceas en la región semiárida del Nordeste de Brasi. **Gaia Scientia**, 36–50.

Lucena CM, Carvalho TKN, Ribeiro JES, Quirino ZGM, Casas A, Lucena RFP. 2015a. Conhecimento botânico tradicional sobre cactáceas no semiárido do Brasil. **Gaia Scientia**, 9(2): 77–90.

Lucena CM, Ribeiro JES, Nunes EM, Meiado MV, Quirino ZGM, Casas A, Lucena RFP. 2015b. Distribuição local de *Cereus jamacaru* DC . subsp . *jamacaru* e *Pilosocereus pachycladus* F .

Ritter subsp . pernambucoensis (F. Ritter) Zappi (Cactaceae) e sua relação com uma comunidade rural do Município do Congo, Paraíba. **Gaia Scientia**, 9(2): 97–103.

Maia GN. 2004. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. (D&Z Computação Gráfica, Ed.) (1st ed.). São Paulo.

Martin GJ. 1995. Talking with local people. **Ethnobotany: A Methods Manual**.

Menezes MOT, Taylor NP, Loiola MIB. 2013. Flora do Ceará, Brasil: Cactaceae. **Rodriguesia**, 64(4): 757–774.

Nunes AT, Lucena RFP, Santos MV, Albuquerque UP. 2015. O conhecimento local sobre plantas forrageiras no semi-árido do Nordeste do Brasil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, (11:12).

Queiroz LP, Cardoso D, Fernandes MF, Moro MF. 2017. Diversity and Evolution of Flowering Plants of the Caatinga Domain. In: Silva JMC, Leal IR, Tabarelli M (Eds.), **Caatinga The Largest Tropical Dry Forest Region in South America** (pp. 23–63). Springer.

Rotta E, Carvalho LC, Beltrami MZ. 2008. **Manual de Prática de Coleta e Herborização de Material Botânico**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Vol. 173).

Santos MO, Almeida BV, Ribeiro DA, Macêdo DG, Macêdo MJ, Macedo J. G, Souza MM. 2017. The conservation of native priority medicinal plants in a caatinga area in Ceará, northeastern Brazil. **Anais Da Academia Brasileira de Ciencias**, 89(4): 2675–2685.

Santos MO, Ribeiro DA, Macêdo DG, Macêdo MJF, Macedo JGF, Natália M, Souza MMA. 2018. Medicinal Plants: versatility and concordance of use in the caatinga area, Northeastern Brazil. **An Acad Bras Cienc**, 90, 2767–2779.

Trentin DDS, Giordani RB, Zimmer KR, Silva AG, Silva MV, Correia MTDS, Macedo AJ. 2011. Potential of medicinal plants from the Brazilian semi-arid region (Caatinga) against *Staphylococcus epidermidis* planktonic and biofilm lifestyles. **Journal of Ethnopharmacology**, 137(1): 327–335.

Velloso AL, Giuliatti AM, Barbosa MRV, Castro AAJF, Queiroz LP, Fernandes A, Gondim RS. 2002. **Ecorregiões: propostas para o bioma caatinga. Recife: Associação Pantas do Nordeste;** Instituto de Conservação Ambiental The Nature Conservancy do Brasil (Vol. 2 edição).

Zappi D, Taylor N, Ribeiro-Silva S, Machado M, Moraes EM, Calvente A, Resende S. 2011. **Plano de ação nacional para a conservação das Cactáceas.** Brasília: Instituto Chico mendes de Conservação da Biodiversidade, ICMBIO.

Apresentação dos autores

Ailza Maria de Lima do Nascimento



Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba -UFPB (2018). Graduada em Tecnologia em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal de Educação Ciência, e Tecnologia de Pernambuco – IFPE (2015), com experiência de estágio realizado em Gestão Ambiental pela Universidade Federal Rural de Pernambuco/Campus Dois Irmãos – UFRPE (2013-2015). Possui experiência em resíduos sólidos em universidades, etnobiologia, etnobotânica, manejo e conservação de Cactaeae e agricultura familiar.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7582561692110142>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8432-4533>

E-mail: ailzamlima@gmail.com

Alexandre Mello Freire de Santana



Bacharel em Medicina pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (2015). Médico PSF de Solânea PB (2015). Médico PSF de Jacaraú PB (2015 - 2016). Médico do Provab em Barreiros PE (2016 - 2017). Médico Plantonista no Hospital Distrital de Belém - PB (2015). Médico Plantonista no Hospital e Maternidade Flávio Ribeiro Coutinho em Santa Rita PB (2016 - até o momento). Médico Plantonista no Hospital Municipal Dr. Miguel Arraes de Alencar em Bom Jardim PE (2017 - 2018). Médico Plantonista UPA Paudalho (2017 - até o momento).

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0782091227153553>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9428-5320>

E-mail: a.mello@gmail.com

Arliston Pereira Leite



Graduado em Agronomia pela Universidade Federal da Paraíba (2015). Atualmente é aluno doutorado da Universidade Federal da Paraíba. Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em recuperação de áreas degradadas e em Botânica, com ênfase em etnobotânica, atuando principalmente nos seguintes temas: caatinga, solos, manejo, recuperação.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1360671977816909>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3721-7564>

E-mail: fredvasconcelosnt@gmail.com

Camilla Marques de Lucena



Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba, Mestre em Ecologia e Monitoramento Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Estagiária no Laboratório de Etnoecologia do Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais do Centro de Ciências Agrárias da UFPB. Professora e Coordenadora de Internacionalização do Instituto de Educação Superior da Paraíba (IESP).

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4609814542614686>

ORCID:

E-mail: camillamlucena@gmail.com

Carlos Antônio Belarmino Alves



Tecnólogo em Cooperativismo pela Universidade Federal da Paraíba (1979), Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba (1990), Licenciado História pela Universidade Estadual da Paraíba (1996), Especialista em Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Estadual da Paraíba (1991), Especialista em Análise Ambiental da Paraíba pela Universidade Estadual da Paraíba (1998), Especialista em Educação, Desenvolvimento e Políticas Educativas pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia (Portugal) (2004). Mestre em Educação, Desenvolvimento e Política Educativa em Ciências da Educação, pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia (Portugal) (2008). Doutor em Agronomia pelo Centro de Ciências Agrárias, da Universidade Federal da Paraíba (2015).

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0742029540766992>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5641-8540>

E-mail: c_belarminoalves@hotmail.com

Carlos Frederico Alves de Vasconcelos Neto



É formado em biologia pela Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Ecologia de Ecossistemas Aquáticos e Terrestres pela Universidade de São Paulo. Têm experiência na área de etnozootologia, etnoecologia, ecologia humana, monitoramento de vertebrados cinegéticos e conservação e manejo de fauna silvestre. Atualmente é bolsista PCI – D no Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá onde vem desenvolvendo pesquisas sobre caça, resolução de conflitos, conservação e manejo de fauna em cinco Unidades de Conservação no estado do Amazonas.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1360671977816909>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3721-7564>

E-mail: fredvasconcelosnt@gmail.com



Cattleya do Monte Pessoa Felix

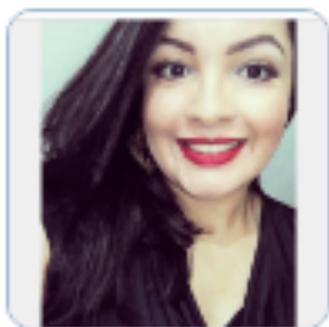
Possui graduação em turismo e tem especialização em geografia e análise territorial atualmente é aluna de Mestrado do Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba, Brasil e trabalha com florística, etnobotânica e citogenética.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0145498306597072>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6126-3440>

E-mail: cattleya_22@hotmail.com

Danielli Rodrigues da Silva



Graduada em licenciatura plena em Pedagogia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB - Centro de Humanidades). Pesquisadora e militante no Grupo de Pesquisa Dandá ê, grupo esse que estuda questões sobre educação, gênero e representações afro-brasileiras sediado na UEPB-CH. Auxiliar de pesquisa no Terra - Grupo de Pesquisa urbana, rural e ambiental-CNPq, no qual estão sendo realizadas pesquisas sobre Etnoclimatologia, Fitossociologia, Etnobotânica e Educação Ambiental. Colaboradora no Projeto de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq) "Inventários fitossociológicos e etnobotânicos em comunidades rurais no município de Pilões, Brejo Paraibano, Nordeste do Brasil" (Cota 2017/2018). Pós-graduanda em Geografia e Território: Planejamento urbano, rural e ambiental pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB- Centro de Humanidades)

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3532545352316690>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4774-3835>

E-mail: danielli.rs@hotmail.com

Danila de Araújo Barbosa



Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba (2006), Mestre (2018) em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo PRODEMA – UFPB. Tem experiência em botânica com ênfase em etnobotânica, atuando principalmente nos seguintes temas: plantas medicinais e caatinga. Técnica de laboratório de química da Universidade Federal da Paraíba (2010) e Professora efetiva de Ciências da rede municipal de ensino de Cabedelo – PB (2013). Vem desenvolvendo trabalhos com *Sideroxylum obtusifolium* (Roem. & Schultz.) T. D. Penn.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5515374842096524>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4297-3030>

E-mail: danilaaraujobarbosa@gmail.com

Denise Dias da Cruz



Possui graduação em Ciências Biológicas (2000) pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, mestrado (2003), doutorado (2007) em Ecologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, e pós-doutorado no Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. É professora adjunta do Departamento de Sistemática e Ecologia da Universidade Federal da Paraíba, ministrando disciplinas na área de Ecologia na graduação e na Pós-Graduação (Prodema - Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente), onde também é coordenadora do curso de Mestrado acadêmico. É editora de área da revista Gaia Scientia. Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia Vegetal, atuando principalmente nos seguintes temas: fenologia, biologia reprodutiva, polinização, interação animal/ planta e relações entre espécies simpátricas. Nos últimos 8 anos tem desenvolvido pesquisas na área de etnobotânica e sua relação com a conservação de recursos vegetais.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0226786674944135>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6840-5432>

E-mail: denidcruz@dse.ufpb.br

Derly Pereira Brasileiro



Mestre em Educação - Florida Christian University/Orlando-Florida/United States (2018); Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFPB. Especialista em Ciências da Educação. Especialista em Segurança Pública. Especialista em Direito Penal e Criminologia. Graduado em Direito pela Universidade Federal da Paraíba (1998). Professor de Direito Previdenciário no Instituto Superior de Educação - IESP. Autor do livro Direito Previdenciário. Atua nos seguintes temas: planejamento ecológico, legislação, parque nacional de sete cidades, plano de manejo e seguridade social.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6527243634246855>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1686-1257>

E-mail: pfbrasileiro@yahoo.com.br

Eudécio Carvalho Neco



Biólogo, graduado pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), especialista em Ciências Ambientais e mestre em Ciências Biológicas (com ênfase em Zoologia) pela UFPB. Atualmente é docente do curso técnico em Meio Ambiente da Escola Técnica de Saúde da UFPB e professor assistente no Instituto de Educação Superior da Paraíba (IESP).

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8739762528803624>

ORCID: Indisponível

E-mail: eudeciocarvalho@gmail.com

Edeltrudes de Oliveira Lima



Possui graduação em Curso de Graduação em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal da Paraíba (1976). Possui Mestrado em Farmácia (Análises Clínicas) pela Universidade de São Paulo (1981) e Doutorado em Farmácia (Análises Clínicas) pela Universidade de São Paulo (1996). Atualmente é Professor Titular/DCF/CCS da Universidade Federal da Paraíba. Tem experiência na área de Farmácia, com ênfase em Análises Clínicas, atuando principalmente nos seguintes temas: fungos (Infecções micóticas superficiais, subcutâneas, sistêmicas e oportunistas) antifúngicos, plantas medicinais e seus produtos (Extratos, óleos essenciais e compostos). É docente das disciplinas da Graduação em Farmácia/Análises Clínicas: MICOLOGIA CLÍNICA, ESTÁGIO DE VIVÊNCIA I, ESTÁGIO DE VIVÊNCIA VIII; Programas de Pós-Graduação: Programa de Pós- Graduação em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos: MODELOS EXPERIMENTAIS DE ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PRODUTOS NATURAIS E SINTÉTICOS BIOATIVOS; Programa de Pós- Graduação em Odontologia: TÓPICOS DE FITOTERAPIA EM ODONTOLOGIA. É Coordenadora de vários Projetos de Pesquisas: Iniciação Científica, Mestrado e Doutorado, outros.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9406572870167006>

ORCID: Indisponível

E-mail: Indisponível

Ezequiel da Costa Ferreira



Licenciado em Ciências Biológicas pelo Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba (CCA/UFPB). Especialista em Ciências Ambientais pelas Faculdades Integradas de Patos e Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba. Desenvolve pesquisa em etnobiologia no Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais (LECA/UFPB) com enfoque em etnobotânica urbana, comércio de plantas medicinais em mercados públicos, conhecimento e uso de plantas medicinais.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8676607738879286>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4758-7171>

E-mail: ezequielcostaf@gmail.com

Fernando Vieira Rocha



Possui graduação em Bacharelado em Ecologia pela Universidade Federal da Paraíba (2014). Tem experiência na área de Ecologia.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9760635136271420>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-94579444>

E-mail: fernandortpb@gmail.com

Gilbevan Ramos de Almeida



Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas e Mestre em Ecologia e Conservação pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Atualmente, desenvolve pesquisas relacionadas a estrutura e funcionamento de comunidades lenhosas da Caatinga, especificamente, ao longo de gradientes altitudinais no semiárido brasileiro. Trabalha com Ecologia Vegetal com ênfase em fitossociologia, traços funcionais e diversidade funcional de comunidades arbustivas – arbóreas.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9134793195043127>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7193-2863>

E-mail: gilbevanramos@gmail.com

Guilherme Muniz Nunes



Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal da Paraíba (1997). Atualmente é Médico da Universidade Federal da Paraíba. Tem experiência na área de Medicina. É aluno de mestrado de mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA – UFPB). Tem desenvolvido trabalhos com plantas medicinais em comunidades no entorno do Parque Nacional das Sete Cidades, no estado do Piauí.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8642011794777661>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2068-6436>

E-mail: guilhermemnunes@notmail.com

Hyago Kesley de Lucena Soares



Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Especialista em Etnobiologia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Etnozoologia e Etnoecologia, atuando principalmente nos seguintes temas: etnoornitologia, atividades cinegéticas, populações tradicionais, manejo de aves silvestres, conservação da biodiversidade, caatinga.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4552312328799341>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0699-8356>

E-mail: mr.hyago@hotmail.com

Isis Tamara Lopes de Sousa Alves



Bacharela em Ciências Biológicas (UFPB); Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável (UNITER); Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/ UFPB); Pesquisadora do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais (LECA/ UFPB). Atuação na área de Etnozoologia, com ênfase em Etnoornitologia.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4382396861333845>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0315-2494>

E-mail: isistamara@gmail.com

Jair Camilo Negromonte de Azevedo



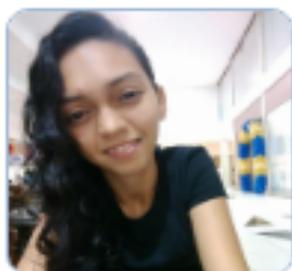
Possui graduação em Zootecnia pela Universidade Federal da Paraíba (1989). Escritor do livro Crocodilianos, Biologia, Manejo e Conservação. Atualmente é Zootecnista da Prefeitura Municipal de João Pessoa. Tem experiência na área de Zoologia, com ênfase em Manejo de Animais Silvestres

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2495214476552415>

ORCID: Indisponível

E-mail: Indisponível

Jenifer Freitas Dias



Graduada em Licenciatura plena em Geografia, pela Universidade Estadual da Paraíba. Pós-graduanda em Geografia Território e Planejamento Urbano, Rural e Ambiental pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB-CH). Atualmente é membro do grupo de pesquisa Terra-CNPq.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0494223638953455>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5479-8386>

E-mail: jeniferfreitasd@hotmail.com

João Everthon da Silva Ribeiro



Licenciatura em Ciências Agrárias pela Universidade Federal da Paraíba, Mestrado em Agronomia pelo Programa de Pós-Graduação em Agronomia (UEPB) e atualmente é aluno do Doutorado em Agronomia (UEPB). Tem experiência atuando nos seguintes temas de pesquisa científica: etnobotânica, populações tradicionais, fitossociologia e ecofisiologia de sub-bosque. Atualmente desenvolve pesquisas com Ecofisiologia Vegetal, avaliando estresses abióticos em ecossistemas naturais e modelagem alométrica no crescimento de espécies florestais.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9869085860969542>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1937-0066>

E-mail: j.everthon@hotmail.com

José Ribamar Farias Lima



Biólogo, Doutor em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA - UFPB, Mestre em Ecologia e Monitoramento Ambiental da Universidade Federal da Paraíba (2013), Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba (2010). Desenvolve pesquisas sobre os efeitos das mudanças climáticas sobre populações de regiões semiáridas, com ênfase na relação entre os homens e a comunidade vegetal que o circunda. Desenvolve modelos educacionais que possam ser utilizados como maneira de levar informações para habitantes do semiárido, a partir do uso de jogos. Interesse em Ecologia, Climatologia, Aprendizado, Modelagem ambiental e Comportamento humano e Genética. Experiência em ensino de Anatomia Humana, Fisiologia Humana e Animal Comparada e Biologia e Fisiologia Celular na Universidade Federal da Paraíba, no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas à distância, como tutor de disciplinas e aulas práticas. Educador certificado Google Nível 1.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8301796590427403>

ORCID: Indisponível

E-mail: ribamarfl@gmail.com

José Ronildo Souza da Silva



Oficial Superior da Polícia Militar da Paraíba, atualmente, no Posto de Coronel. É Bacharel em Segurança Pública pela Academia de Polícia Militar do Cabo Branco (1994), é Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal da Paraíba (1999), possui Especialização Lato Sensu em Segurança Pública pela Academia de Polícia Militar do Cabo Branco (2005), possui Aperfeiçoamento (Pós-graduação Lato Sensu) em Gestão Pública pelo Unipe (2016). Atualmente, é diretor do Centro de Educação da Polícia Militar da Paraíba. Tem experiência na área de Direito, com ênfase em Direito e Gestão Pública.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7446285347435914>

ORCID: Indisponível

E-mail: Indisponível



José Severino Bento-Silva

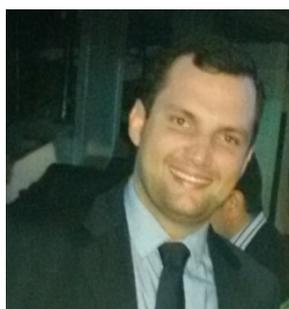
Doutorado em Etnobiologia e Conservação da Natureza pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2015), Mestrado em Biologia Animal pela Universidade Federal de Pernambuco (1999), Graduado em licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Católica de Pernambuco (1996). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE no curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, com experiência e pesquisa nas áreas de Gestão Pública, Gestão de Áreas Protegidas e Educação Ambiental.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9236509793544051>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4762-5652>

E-mail: jb_bento@hotmail.com

José Vital Pessoa Madruga Filho



Advogado graduado em direito e filosofia. É especialista em Direito e Processo do Trabalho. Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFPB. Membro da comissão de direito ambiental da OAB/PB.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1028673099659478>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0351-9807>

E-mail: vitalpessoa@bol.com.br

Kamila Marques Pedrosa



Bióloga formada pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Especialista em Etnobiologia pela Universidade Estadual da Paraíba; mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba. Atualmente é pesquisadora do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais (LECA) desenvolvendo pesquisas com ênfase em conhecimento, uso, manejo e conservação.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2895954235298005>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1976-3545>

E-mail: kamila_biopb@hotmail.com

Kallyne Machado Bonifácio



Possui Graduação (Bacharelado e Licenciatura) em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba (2003), Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Paraíba (2008) e Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2015). Atualmente, realiza Pós-Doutoramento (PNPD-CAPES) no Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), junto ao Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais (LECA/UFPB), sendo membro Docente Colaborador desse Programa, nível Mestrado . Tem experiência em estudos que visam contribuir para a gestão de Áreas Protegidas no contexto das inter-relações entre pessoas e animais. Atua nos seguintes temas: Etnozoologia; Etnobiologia ecológica; Conhecimento ecológico local; Educação ambiental. No Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) e no Ensino de Ciências Biológicas, se interessa pela abordagem das Novas Tecnologias no Ensino.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8240555685711403>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0767-922>

E-mail: kallynehonifacio@gmail.com

Karollyne Júlia de Alustau Belarmino



Bacharel em Medicina pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança (2018). Médica plantonista do Hospital Distrital de Belém- PB. Médica da Unidade Básica de Saúde I - Sertãozinho- PB.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8076863911295885>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3854-5623>

E-mail: karollyne_j@hotmail.com

Karla Renata Freire Meira

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal da Paraíba(2000), mestrado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba(2008), residência-médica pela Universidade Federal da Paraíba(2003) e residência-médica pela Universidade Federal da Paraíba(2005). Atualmente é Médica da Universidade Federal da Paraíba. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Clínica Médica.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7534750883612333>

ORCID: Indisponível

E-mail: Indisponível

Leonardo Pessoa Felix



Leonardo P. Felix é professor da Universidade Federal da Paraíba, Brasil, tem interesse em sistemática e evolução de diversos grupos de plantas, especialmente na evolução cromossômica da família Orchidaceae. Suas principais publicações abordam números cromossômicos e evolução da heterocromatina em orquídeas e diversos outros grupos de plantas, incluindo Bignoniaceae, Solanaceae, Euphorbiaceae (*Croton*), Commelinaceae, entre outras. Nos últimos anos tem atuado em estudos florística, etnobotânica e dos processos de especiação em plantas de inselbergues, particularmente do gênero *Ameroglossum*, além de famílias como Apocynaceae e Commelinaceae que ocorrem ambientes continentais semelhantes a ilhas.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0180466204127182>

ORCID: <http://lattes.cnpq.br/0180466204127182>

E-mail: lpfelix@hotmail.com

Letícia Beltreschi



Possui graduação em Gestão Ambiental pela Universidade de São Paulo (2012). Trabalha pela conservação da biodiversidade e conservação dos recursos naturais. Tem experiência em temas ligados a unidades de conservação, populações tradicionais, produtos florestais não-madeireiros.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2183059911762886>

ORCID: Indisponível

E-mail: leticiabeltreschi@gmail.com

Marília Gabriela dos Santos Cavalcanti



Professora (Adjunto IV) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), chefe do Departamento de Fisiologia e Patologia, vice-chefe da disciplina de Parasitologia. Possui graduação em Ciências Biológicas (UPE, 2004), Especialização em Patologia Clínica (UPE, 2006), mestrado em Saúde Pública (FIOCRUZ, 2008), Doutorado em Medicina Tropical (UFPE, 2011) e pós-doutorado na "University of Wisconsin" (EUA, 2013-2014). Tem experiência na área de Parasitologia e Ultra-estrutura. Vem atuando, principalmente, nos seguintes temas: Esquistossomose (malacologia e impacto das condições ambientais na distribuição da doença), Ultra-estrutura e resposta imune de invertebrados. Atualmente é membro permanente do Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA).

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7178584065878686>

ORCID: Indisponível

E-mail: Indisponível

Margareth de Fátima Formiga Melo Diniz

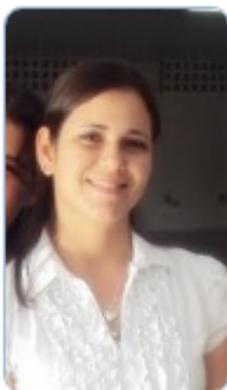


Graduada em Farmácia Habilitação III (1981) e Medicina (1987) pela Universidade Federal da Paraíba. Mestrado e Doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos pela Universidade Federal da Paraíba (2000) e pós-doutorados em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia - RENORBIO. Professora Titular da Universidade Federal da Paraíba. Pesquisadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq; Pesquisa e orienta Mestrado e Doutorado na área de Farmacologia, com ênfase em Toxicologia, atuando principalmente nos seguintes temas: plantas medicinais, fitoterapia, medicamentos, toxicologia não clínica e Farmacologia Clínica (fases I e II). Especialista em Pesquisa Clínica, pelo Instituto de Educação e Ciências - Hospital Alemão Oswaldo Cruz; Credenciada como Professora Permanente nos Programa de Pós Graduação em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos (conceito 6 CAPES), e Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos. Pesquisadora do Instituto de Pesquisas em Fármacos e Medicamentos (IPEFarM); Tutora do Programa de Pós Graduação em Fármaco e Medicamentos da Universidade de São Paulo - USP, Membro do INCT - INOFAR-UFRJ; Membro do INCT Norte-Nordeste de Fitoprodutos - CNPq-MICTIC-UFPB.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4173269414899195>

ORCID: Indisponível

E-mail: Indisponível



Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2005) e Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba (2010) e atualmente cursa pós-graduação no Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA/UFPB, atuando em projetos de Etnobotânica com plantas medicinais. Trabalha com ensino em educação fundamental e médio desde 2006

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1088757450055603>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4283-6474>

E-mail: micheleg7@gmail.com

Mônica Mafra Valença Montenegro



Médica Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1999), Mestre em Ciência Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2002), e Doutora em Ecologia Aplicada pela Esalq/USP e CCENA/USP (2011). É analista ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, lotada no Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Primatas Brasileiros.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3635143350489345>

ORCID: [Indisponível](#)

E-mail: monica.montenegro@icmbio.gov.br

Natan Medeiros Guerra



Técnico Agrícola habilitado em Agropecuária pelo Colégio Agrícola Vidal de Negreiros em convênio com a Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Humanas Sociais e Agrárias (UFPB - CCHSA), Bananeiras - PB. Engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias (UFPB - CCA), Areia - PB. Mestre em Agronomia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPGA), Centro de Ciências Agrárias, Areia - PB. Doutorando em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia (PPGFITO), Mossoró - RN.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6977265423071647>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4222-7102>

E-mail: ntnguerra@gmail.com

Nayze Almeida Marreiros



Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias- Campus II, Areia, PB. Atualmente cursa o bacharelado na mesma instituição. É especialista em Ciências Ambientais. Tem experiência na área de botânica, com ênfase em etnobotânica; na área de educação, gênero e sexualidade e mapas conceituais para facilitar o ensino-aprendizagem. Atua como professora em escolas técnicas na área de microbiologia e também como gestora de escola estadual.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6977265423071647>

ORCID: [Indisponível](#)

E-mail: nayzealmeida@hotmail.com

Priscilla Clementino Coutinho



Graduada em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Federal da Paraíba. Desenvolveu trabalhos na área de Etnoecologia, relacionados a Etnobotânica com crianças e plantas medicinais, e Educação Especial com ênfase em Educação Ambiental através do Programa de Bolsas de Extensão (Probex), bem como, no Programa de Licenciatura (Prolicen) sob o título: Inclusão Escolar: conhecendo os desafios das práticas inclusivas.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3342375858858948>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2578-2067>

E-mail: cilla.pri@hotmail.com

Ramon Santos Souza



Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG) pela Universidade Federal da Paraíba (CAMPUS I) e Licenciado Pleno em Geografia formado pela Universidade Estadual da Paraíba, Campus III, Centro de Humanidades. Tem experiência na área de Geografia Física, Meio Ambiente e Sistemas de Informação Geográfica.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3123645535384662>

ORCID: [Indisponível](#)

E-mail: ramonssouza93@gmail.com

Reinaldo Farias Paiva de Lucena



Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual da Paraíba (2002), Mestre (2005) e Doutor (2009) em Botânica pelo Laboratório de Etnobotânica Aplicada do Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). É professor efetivo no cargo de Adjunto II na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus II, Centro de Ciências Agrárias (CCA), Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais (DFCA), Laboratório de Etnoecologia (LET). Professor e Orientador de Mestrado/Doutorado em Rede em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da UFPB no Campus I (João Pessoa). Professor e Orientador de Doutorado em Rede na Pós Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza (PPGEtno) da UFRPE/UEPB/URCA. Professor e Orientador Colaborador, nível Mestrado, no curso de Pós-Graduação em Ecologia e Monitoramento Ambiental (PPGEMA) da UFPB no Campus IV. Pesquisador Associado do Missouri Botanical Garden, St. Louis nos Estados Unidos. Consultor da Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - na Área de Ciências Ambientais. Tem experiência na área de Botânica e Ecologia, com ênfase em Etnobotânica, atuando principalmente nos seguintes temas: etnobiologia, etnobotânica, etnozootologia, caatinga, populações tradicionais e conservação da biodiversidade.

E-mail: rlucena@dse.ufpb.br

Rita Baltazar de Lima (*In Memoriam*)

Em vida foi graduada em Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba (1980), Mestre em Botânica pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1985) e Doutora em Ciências Biológicas (Botânica) pela Universidade de São Paulo (2001). Foi Professora Titular da Universidade Federal da Paraíba. Tem experiência na área de Botânica, com ênfase em Taxonomia de Angiospermas, atuando principalmente como especialista na família Rhamnaceae e em Florística dos Biomas Mata Atlântica e Caatinga.

Rodrigo Ferreira de Sousa



Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Mestre em Ciências Florestais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e doutorando em Agronomia, com ênfase em Ecologia e Conservação dos Recursos Naturais, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professor efetivo da rede pública de ensino do Estado de Pernambuco (SEEPE), possui experiência na área de Botânica, Ecologia Geral, Ecologia da Restauração, Educação (ensino de ciências e biologia), Etnobotânica e Genética de Populações.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7851741024380680>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3251-6090>

E-mail: rodrigofsousa72@yahoo.com.br

Rosália Farias Paiva de Lucena Pereira



Possui graduação em Enfermagem pela Faculdade Santa Emília de Rodat(2006), especialização em Especialização em Saúde Mental pela Faculdades Integradas de Patos(2011), curso-tecnico-profissionalizante em Técnico em Enfermagem pela Escola Paulista de Enfermagem S/C LTDA(2002) e ensino-medio-segundo-graupela Escola Paulista de Enfermagem S/C LTDA(2001). Atualmente é Enfermeira da Prefeitura Municipal de Itaporanga, Coordenação do programa melhor em casa da Prefeitura Municipal de Itaporanga e Serviço de atendimento móvel de urgência da Prefeitura Municipal de Itaporanga. Tem experiência na área de Enfermagem, com ênfase em Enfermagem em Saúde Coletiva.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9858637254845853>

ORCID:

E-mail: rosaliafariassp@gmail.com

Severino Pereira de Sousa Júnior



Possui graduação em agronomia pela Universidade Federal da Paraíba. Mestrado e doutorado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Campina Grande. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase ao manejo de grandes culturas, atuando no manejo cultural e sistemático do algodoeiro. Em engenharia agrícola atua na área de Gestão de Recursos Hídricos, manejo e qualidade de água para irrigação.
Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1771519302618922>

Simone da Silva



Licenciada em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba (2014), Mestre em Desenvolvimento e Meio ambiente (PRODEMA) na Universidade Federal da Paraíba (2018).

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1323069321642295>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1244-6953>
E-mail: simoneds86@gmail.com



Bacharela em Ciências Biológicas (UFPB). Especialista em Etnobiologia (UEPB). Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPB). Pesquisadora do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais (LECA/UFPB). Tem atuado na área de Etnobiologia, principalmente em pesquisas Etnozoológicas, com ênfase no conhecimento, uso, manejo e aspectos ecológicos da mastofauna.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6223941511261980>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7280-7856>
E-mail: suellenbiologia.ss@gmail.com

Tainá Sherlakyann Alves



Doutoranda em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba, Mestra em Ecologia e Evolução pela Universidade Federal de São Paulo (2015), graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Paraíba (2012).

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5691041259527093>
ORCID: [falta](#)
E-mail: peessoa.tsa@gmail.com

Thamires Kelly Nunes Carvalho



Bióloga, Mestre e Doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) pela Universidade Federal da Paraíba. Pesquisadora do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais. Trabalha com vulnerabilidade socioclimática de populações tradicionais e com etnobotânica de Cactaceae. Tem atuado principalmente em pesquisas em Etnobotânica. Tem experiência em pesquisa com quintais agroflorestais.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1718044749223022>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3847-1249>

E-mail: carvalhotkn@gmail.com



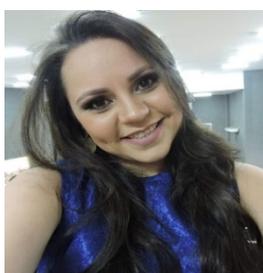
Bacharela em Ciências Biológicas (UFPB). Especialista em Etnobiologia (UEPB). Atualmente atuando como Professora de Biologia na Rede Estadual de Ensino-Paraíba.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9846340266393278>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9092-5853>

E-mail: vanessamoura_santos@yahoo.com.br

Zenneyde Alves Soares



Graduada em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Federal da Paraíba. Tem experiência na área de Botânica e Ecologia, com ênfase em Etnobotânica com crianças, etnobiologia e conservação da biodiversidade. Desenvolveu trabalhos em Programa de Licenciatura (Prolicen) e Programa de Bolsas de Extensão (Probex), Educação Especial, com foco em Educação Ambiental.

Cv Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0885680354536870>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0818-5815>

E-mail: soares.zas@hotmail.com

Depoimentos

Ezequiel

Minha “iniciação” na Etnobiologia se deu de um modo bastante inusitado. Ainda no início de minha graduação, em uma sexta-feira, dia 23/03/2012, por volta das 22:30 eu estava chegando de uma aula e encontrei o professor Reinaldo em frente ao alojamento que eu morava na universidade, e bem despretensiosamente, fui falar com ele sobre a possibilidade de estágio e sobre meu desejo de trabalhar com plantas medicinais. Jamais poderia imaginar as consequências que aquele momento desencadearia no meu futuro profissional e pessoal. Na madrugada seguinte, estava embarcando em um ônibus da universidade, com vários outros estudantes que eu não conhecia para ir fazer trabalho de campo no município do Congo. Não sabia direito para onde estava indo, nem o que ia fazer. Mas naquele momento o desejo de aprender e de conhecer o novo me impulsionou. Como resultado, me apaixonei pela Etnobiologia e venho desde então, há quase 7 anos, realizando pesquisas na área, com uma atenção especial sempre voltada para as plantas medicinais que continua sendo meu maior interesse de pesquisa. A experiência no antigo Laboratório de Etnoecologia e no atual Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais foi muito importante na minha formação profissional, e, em parte, pessoal também. Aprendi, talvez um pouco na contramão da voracidade que o meio acadêmico nos propõe às vezes, a importância de alimentar a amizade e o trabalho em equipe. O laboratório do Etnobiólogo é o mundo! Viajei a campo por boa parte da Paraíba e até fora dela, conheci pessoas, conheci paisagens, conheci realidades, e tenho guardado tudo isso. A publicação deste livro representa, para mim a idealização de um desejo que vem sendo alimentado há algum tempo, e porque não dizer, a realização de um sonho!

Isis

Fazer parte do LET/ LECA desde a minha graduação é uma construção pessoal, além da carreira profissional. Sempre me senti impulsionada a buscar o meu crescimento, mas em grupo, visando o melhor para todos e da forma mais justa e respeitável. Iniciei o estágio no LET na graduação conhecendo muito pouco sobre a área e com o tempo a etnobiologia, mais especificamente a etnozootologia, me encantou, levando a enxergar outras realidades e saberes de seres humanos tão incríveis, a ponto de ensinarem muito mais do que aprendemos em salas de aula. São diversas lembranças de campo e

experiências que serão levadas para o resto da vida. Me sinto feliz e honrada em poder participar dessa maravilhosa conquista, sou imensamente grata a Deus por fazer parte desse grupo e ao nosso líder e orientador prof Dr. Reinaldo Lucena por todas as oportunidades e ensinamentos concedidos até aqui. Estendo meus agradecimentos aos amigos e colegas do grupo, por todo o aprendizado e experiências compartilhadas.

Kamila “Quixaba”

Esse livro elucida uma jornada de pesquisas pelo semiárido Paraibano que guardarei com muito carinho, pois foi durante essa época que me tornei membro do Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais. De modo particular, a etnobiologia me permitiu redescobrir o sentido da minha existência como pessoa e profissional, principalmente, pelo contato e amizade construída com os familiares Sertanejos e Caririzeiros, pelo apoio e flexibilidade de abrir suas portas sem ao menos nos conhecermos, quanto pela colaboração, convivência e carinho com os colegas de trabalho. Mas, para que houvesse a concretização de todos os planos, foi primordial os esforços do Professor Dr. Reinaldo que sempre tinha palavras que fortalecia o grupo e que nos permitiu sermos uma grande família.

Suellen

Ao longo de minha caminhada como pesquisadora pelo Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais venho podendo me encontrar na profissão que escolhi para vida, Bióloga. Recordo-me como hoje quando naveguei no universo do Conhecimento Tradicional e me surpreendi em perceber o quanto tal experiência era importante para minha formação acadêmica e pessoal. Diante de alguns municípios Paraibanos percorridos, novas aprendizagens foram surgindo, é imensamente satisfatório poder visitar diferentes lares e ser recebida com todo aconchego, afeto e respeito, característico do povo Nordeste. Obrigada a cada um por toda contribuição com seus valiosos saberes. Agradeço também aos companheiros de laboratório, que sempre forneceram todo auxílio possível, desde as partilhas de matérias, diálogos, debates e/ou até mesmo a companhia para irmos até cada residência dos mantenedores do lar onde realizamos estes estudos. Gratidão em especial, ao professor Dr. Reinaldo Lucena, primeiramente pela

oportunidade de participar deste grupo de pesquisa, além de, todo ensinamento, atenção, apoio e confiança.

Thamires

Estou aqui há muitos anos, desde o segundo semestre de 2009. Era também o segundo semestre da minha graduação, e ainda me lembro da sensação que senti, ao ouvir no final de uma aula da turma do sexto período (Eu estava lá porque sempre fui atravessada. Matriculei porque queria adiantar o curso), o professor Reinaldo comentar que queria desenvolver um trabalho com quilombolas e que procurava alunos. Ele falou um pouco sobre a etnobiologia, eu ouvi, e pensei: “pessoas, quero trabalhar com pessoas”. Ainda não tinha entendido direito, só sabia que área tinha tudo a ver comigo. No início éramos só Fred e eu, desde então, foram muitos momentos vividos, testemunhei o planejamento e a concretização de vários planos e projetos (inclusive deste livro), o movimento de idas e vindas de pessoas no laboratório onde aprendi, ensinei e compartilhei. Tudo isso em meio a uma orientação/parceria/amizade que sempre me fez enxergar meu potencial e extrair o melhor de mim. Os companheiros do antigo LET e agora LECA se tornaram uma pequena família. Cada um com o seu algo especial. Existiram também dias de muita luta e trabalho pesado, mas foram nesses dias que meus colegas e eu aprendemos a respeitar o nosso trabalho e os frutos dele, foi onde nascemos como profissionais e soubemos que poderíamos fazer tudo, bastava querer. Sei que cada experiência me moldou para que eu fosse exatamente a profissional que sou hoje.

Estou aqui há muitos anos, e tenho tanta coisa pra falar sobre tudo. Mas o que quero deixar registrado aqui é que ainda hoje eu continuo pensando da mesma maneira: “pessoas, quero trabalhar com pessoas.”

Vanessa

Desde que tive o primeiro contato com a Biologia me encantei por conhecermos o surgimento da vida e tudo que a de mais belo e significativo, senti a certeza de que estava na profissão que escolhi para vida, Bióloga. Ao iniciar os trabalhos como pesquisadora no Laboratório de Etnobiologia e Ciências Ambientais me surpreendi com tais conhecimentos e aprendi com esse universo que é o Conhecimento Tradicional e quão valiosas e enriquecedoras foram trabalhar com tal experiência. Percorreremos alguns Municípios Paraibanos, adquirindo novos conhecimentos e aprendizagens, é com imensa

satisfação que visitamos diferentes lares e a maneira como fomos recebidos em cada um deles com todo carinho, atenção e respeito, característico do povo Nordestino. Obrigada a cada um por toda contribuição com seus valiosos saberes. Agradeço também aos companheiros de laboratório, que não hesitaram em nos ajudar, desde as partilhas de matérias, diálogos, debates e/ou até mesmo a companhia para irmos até cada residência dos mantenedores do lar onde realizamos estes estudos. Gratidão em especial, ao professor Dr. Reinaldo Lucena, primeiramente pela oportunidade de participar deste grupo de pesquisa, além de, todo ensinamento, atenção, apoio e confiança.

