



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE (PRODEMA – UFC)**

ALINE PESSOA DE NEGREIROS

**USO DE RECURSOS VEGETAIS PELO POVO INDÍGENA JENIPAPO-KANINDÉ
EM AQUIRAZ, CEARÁ, NORDESTE DO BRASIL**

**FORTALEZA
2017**

ALINE PESSOA DE NEGREIROS

USO DE RECURSOS VEGETAIS PELO POVO INDÍGENA JENIPAPO-KANINDÉ EM
AQUIRAZ, CEARÁ, NORDESTE DO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema-UFC), como requisito parcial para aquisição do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Área de concentração: Ordenamento Territorial e Gestão de Conflitos nos Ambientes Costeiros

Orientador: Prof. Dr. Antônio Jeovah de Andrade Meireles

Coorientadora: Profa. Maria Iracema Bezerra Loiola

FORTALEZA
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

N311u Negreiros, Aline Pessoa de.
Uso de recursos vegetais pelo povo indígena Jenipapo-Kanindé em Aquiraz, Ceará, Nordeste do Brasil
/ Aline Pessoa de Negreiros. – 2017.
141 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação,
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Fortaleza, 2017.
Orientação: Prof. Dr. Antônio Jeovah de Andrade Meirelles.
Coorientação: Profa. Dra. Maria Iracema Bezerra Loliola.

1. Conhecimento Tradicional. 2. Plantas. 3. Etnobotânica. 4. Nordeste do Brasil. 5. Conservação
Ambiental. I. Título.

CDD 333.7

ALINE PESSOA DE NEGREIROS

USO DE RECURSOS VEGETAIS PELO POVO INDÍGENA JENIPAPO-KANINDÉ EM
AQUIRAZ, CEARÁ, NORDESTE DO BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema-UFC), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de concentração: Ordenamento Territorial e Gestão de Conflitos nos Ambientes Costeiros

Aprovada em: 31/08/2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antônio Jeovah de Andrade Meireles
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a. Maria Elisa Zanella
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^a. Dr^a Maria Arlene Pessoa da Silva
Universidade Regional do Cariri (URCA)

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, pela bolsa de estudos oferecida de fundamental importância para o auxílio no custeio da pesquisa.

Ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema) da Universidade Federal do Ceará.

Ao meu orientador, Prof. Antônio Jeovah de Andrade Meireles, pelo apoio e por permitir que eu trabalhasse com autonomia. Também gostaria de agradecer a minha coorientadora, Profa. Maria Iracema Bezerra Loiola, pela dedicação e paciência. Por poder contar sempre com seu auxílio, sua alegria de trabalhar e demonstrar como é bonito fazer o que se gosta, transmitindo essa energia para as pessoas ao seu redor.

Às professoras Maria Elisa Zanella e Maria Arlene Pessoa da Silva por terem aceitado o convite de participarem da minha banca de defesa de mestrado.

Ao povo indígena Jenipapo-Kanindé pela receptividade e à Cacique Pequena por ter aceitado que nós fizéssemos nosso trabalho na aldeia. Gostaria de agradecer em especial ao índio Heraldo, que tantos nos ajudou nas coletas, mostrou-nos os caminhos da aldeia e nos apresentou aos outros moradores. Agradeço pela prestatividade e pela paciência.

À minha família, a quem devo tudo e ao Gabriel Brito, quem me apóia incondicionalmente e que sempre esteve ao meu lado.

À minha amiga irmã, Rayane de Tasso, a quem devo os puxões de orelha que eu sei que são para o meu bem, a quem eu admiro pela sua garra e determinação. Agradeço também pela disposição de ajudar nas coletas e nas sugestões sobre a execução do trabalho.

Aos meus novos amigos do mestrado Leonardo Vieira, Tiago Bessa, Eliê Fedel companhia maravilhosa nas disciplinas e nessa caminhada. Em especial, gostaria de agradecer a Eliê, um super presente que o Prodema trouxe para mim. Meu braço amigo quando estava sem forças para me estruturar, me apoiando nos momentos de mais dúvidas, de mais medo e desesperança. Sem suas palavras de apoio certamente não conseguiria.

À minha amiga Cristiane Melo pelo imenso apoio no início do mestrado, enquanto conciliava as disciplinas e o trabalho; uma pessoa que me transmite luz e paz.

Aos meus amigos Camila e Edinaldo Monteiro por toda ajuda oferecida e pelo abraço amigo nos momentos difíceis.

À Aline Neris por ter me sugerido o local de estudo do trabalho, quando estava em dificuldades em escolher e delimitar o meu objeto de estudo.

Às companheiras do Lasev: Luciana Cordeiro, Fernanda Melo, Roberta Rocha, Valéria Sampaio e Edenilce Peixoto pelos momentos agradáveis de convívio.

Aos funcionários do Herbário Prisco Bezerra, Sara Sued e Sr. Adalberto Maciel pelas orientações quanto à herborização. Ao Natanael Costa por me ajudar em parte da preparação do material botânico. À Marília Rocha pelo auxílio nas entrevistas e coletas.

A todos que direta ou indiretamente me auxiliaram na execução desse trabalho o meu muito obrigado.

RESUMO

Nas últimas décadas, diversas pesquisas de cunho etnobiológico vêm sendo desenvolvidas sobre o aproveitamento dos recursos biológicos pelos povos de diferentes regiões e etnias. Dentre as diversas abordagens, um dos campos mais desenvolvidos é o da etnobotânica. A valorização do saber empírico das diversas sociedades humanas torna-se uma ferramenta necessária para o planejamento de ações que possam contribuir para a sustentabilidade dos recursos naturais, manejados em diferentes ecossistemas por tais populações. O presente trabalho objetivou realizar junto aos índios Jenipapo-Kanindé, na aldeia da Lagoa Encantada em Aquiraz, Ceará um levantamento das plantas utilizadas, e suas categorias de uso. Também objetivou-se realizar um levantamento das plantas medicinais usadas por essa etnia. Para a coleta de dados foi realizada observação direta, entrevistas semi-estruturadas com 76 pessoas, selecionadas pela técnica “bola de neve”, reconhecidas pela comunidade como detentores de notório conhecimento sobre as plantas. Foram referidos 245 etnônimos de plantas pelos Jenipapo-Kanindé. Das espécies citadas pelos entrevistados foram elencadas aquelas que apresentaram maior número de citações, sendo identificadas 72 espécies, pertencentes a 42 famílias botânicas, distribuídas em 63 gêneros. Foi realizado o cálculo do Valor de uso das espécies citadas dentro as categorias alimentícia, combustível, forrageira, inseticida, madeireiro, medicinal, veterinária, mística e utensílios. Da categoria medicinal foi também calculado o índice de importância relativa (IR). Por meio do cálculo do Valor de uso, observou-se que cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), jucá (*Libidibia ferrea* (Mart. Ex Tul.) L.P. Queiroz), mangueira (*Mangifera indica* L.), milho (*Zea mays* L.) e catingueira (*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz) destacaram-se como as espécies com os maiores Valores de uso. Sobre as categorias analisadas, jatobá (*Hymenaea courbaril* L.) foi a espécie mais versátil, sendo citada em sete categorias; seguida por jucá (*Libidibia ferrea*), cajueiro (*Anacardium occidentale*) e coco (*Cocos nucifera* L.) citados em cinco categorias cada. Em relação à categoria medicinal, um total de 55 espécies é utilizada na medicina tradicional pelos índios Jenipapo-Kanindé para o tratamento de diferentes doenças. As espécies mais citadas foram mastruz (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants), malvarisco (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.) e almeixa (*Ximenia americana* L.). As famílias com maior indicação foram Fabaceae, Lamiaceae e Myrtaceae. As espécies vegetais que apresentaram maior versatilidade quanto ao uso medicinal (Importância Relativa - IR) foram jucá (*Libidibia ferrea*) (IR= 1,75), colônia (*Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L. Burtt & R.M.

Sm.) (IR= 1,68) e cidreira (*Melissa officinalis* L.) (IR= 1,63). Os dados da presente pesquisa indicam que os índios Jenipapo-Kanindé possuem um rico conhecimento sobre a flora local. Os resultados demonstram que é de extrema relevância o registro dos conhecimentos tradicionais das populações indígenas, revelando que o resgate desse saber pode constituir uma fonte de conhecimento sobre o uso das plantas por essas populações. Além disso, pode servir de subsídios para estratégias para conservação da área estudada e do manejo das plantas que possam sofrer pressão pelo uso excessivo.

Palavras-chave: Conhecimento Tradicional. Plantas. Etnobotânica. Nordeste do Brasil. Conservação Ambiental.

ABSTRACT

In the last decades, several ethnobiological researches have been developed on the use of biological resources by the peoples of different regions and ethnicities. Among the various approaches, one of the most developed fields is ethnobotany. The valuation of the empirical knowledge of the diverse human societies becomes a necessary tool for the planning of actions that can contribute to the sustainability of the natural resources, managed in different ecosystems by such populations. The present work aimed to perform a survey of the plants used, and their categories of use, with the Jenipapo-Kanindé Indians, in the village of Lagoa Encantada in Aquiraz, Ceará. It was also aimed to carry out a survey of the medicinal plants used by this ethnic group. Data were collected through direct observation, semi-structured interviews with 76 people, selected by the snowball technique, recognized by the community as owners of notorious knowledge about the plants. 245 plant ethnonyms were reported by Jenipapo-Kanindé. Of the species cited by the interviewees, those with the highest number of citations were listed, being identified 72 species belonging to 42 botanical families, distributed in 63 genera. The calculation of the Use value of the mentioned species among the categories of food, fuel, forage, insecticide, timber, medicinal, veterinary, mystical and utensils was carried out. From the medical category, the relative importance index (IR) was also calculated. In the calculation of Use value, cajueiro (*Anacardium occidentale* L.), jucá (*Libidibia ferrea* (Mart. Ex Tul.) L.P. Queiroz), mangueira (*Mangifera indica* L.), milho (*Zea mays* L.) and catingueira (*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz) stood out as the species with the highest Use values. On the analyzed categories, jatobá (*Hymenaea courbaril* L.) was the most versatile species, being cited in seven categories; followed by jucá (*Libidibia ferrea*), cajueiro (*Anacardium occidentale*) and coco (*Cocos nucifera* L.), mentioned in five categories each. Regarding the medicinal category, a total of 55 species is used in traditional medicine by the Jenipapo-Kanindé Indians for the treatment of different diseases. The most cited species were mastruz (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants), malvarisco (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.) and almeixa (*Ximenia americana* L.). The families with the highest indication were Fabaceae, Lamiaceae and Myrtaceae. The plant species that presented the greatest versatility regarding medicinal use (Relative Importance - IR) were jucá (*Libidibia ferrea*) (IR = 1.75), colônia (*Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L. Burt & R.M. Sm.) (IR = 1.68) and cidreira (*Melissa officinalis* L.) (IR = 1.63). Data from the present study indicate that the Jenipapo-Kanindé Indians have a rich knowledge of local flora. The results show that it is extremely important to record the traditional knowledge of indigenous populations,

revealing that the retrieval of this lore can be a source of knowledge about the use of plants by these populations. In addition, it may serve as a support for strategies for conservation of the studied area and the management of plants that may be under pressure from overuse.

Keywords: Traditional Knowledge. Plants. Ethnobotany. Northeast of Brazil. Environmental Conservation.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Mapa de localização da terra indígena Jenipapo-Kanindé no município de Aquiraz, CE, Brasil..... 24
- Figura 2 – a) Banner de divulgação da Festa do Marco Vivo de Yburana do povo Jenipapo-Kanindé (2016). b) Lideranças indígenas das etnias do Ceará e entidades parceiras convidadas na Festa do Marco Vivo (2016). 27
- Figura 3 – Hortas da comunidade indígena Jenipapo-Kanindé. a) Horta próxima a Lagoa Encantada. b) Horta próxima a Lagoa do Tapuio..... 29
- Figura 4 – A) Escola Diferenciada de Ensino Fundamental e Médio Jenipapo-Kanindé. B) Festa Junina na Escola Diferenciada Jenipapo-Kanindé.C) Posto de Saúde Indígena na Lagoa Encantada. D) Centro de Referência de Assistência Psicossocial (CRAS-Indígena). 29
- Figura 5 – A) Pousada Jenipapo-Kanindé, Aquiraz, Ceará. B) Sinalização das Trilhas Ecológicas da Aldeia Lagoa Encantada, Aquiraz, Ceará. C) Museu Indígena Jenipapo-Kanindé. D) Utensílios do Museu Indígena Jenipapo-Kanindé..... 30
- Figura 6 – Mapa de localização da Terra Indígena Jenipapo-Kanindé no município de Aquiraz, estado do Ceará, nordeste do Brasil..... 43
- Figura 7 – Comunidade indígena Jenipapo-Kanindé no município de Aquiraz, Ceará. a. Entrevista com informante. b. Casca de almeixa (*Ximenia americana*) sendo preparada para o uso em fermentos (cicatrizante). 50
- Figura 8 – Mapa de localização da terra indígena Jenipapo-Kanindé, município de Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil..... 69
- Figura 9 – Comunidade indígena Jenipapo-Kanindé no município de Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil. a. Lagoa Encantada; b. Horta cultivada. 70
- Figura 10 - Partes utilizadas das espécies medicinais pelos índios Jenipapo-Kanindé em Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil. 76

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Lista das espécies citadas mais representativas pelos índios Jenipapo-Kanindé em Aquiraz, Ceará, Brasil. Convenções: Categorias de uso: Alimentação- Al, Combustível- Cb, Forrageiro- Fr, Inseticida- In, Madeireiro- Ma, Medicinal- Me. Medicinal Veterinário - Vt, Místico- Mt, Utensílios- Ut. VU- Valor de uso da espécie. Número de registro do herbário Prisco Bezerra (EAC) – NR. Espécie observada – Eo. 57
- Tabela 2 – Plantas medicinais usadas pelos índios Jenipapo-Kanindé na comunidade Lagoa encantada, Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil. Legenda: Hábito: Erv= erva, Subarb= subarbusto, Arb= arbusto; Árv= árvore; Li= liana. Origem = O (N= nativa; NT= naturalizada; E= exótica; CV= cultivada); IR= Importância relativa. 73
- Tabela 3 – Fator de consenso dos informantes da aldeia Jenipapo-Kanindé em Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil sobre as plantas utilizadas como medicinais. FCI = fator de consenso dos informantes; DMC = doença mais citada dentro da categoria. 79

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO GERAL.....	12
2	OBJETIVOS.....	15
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
4	DIVERSIDADE DE PLANTAS UTILIZADAS PELOS ÍNDIOS JENIPAPO-KANINDÉ, EM AQUIRAZ, CEARÁ, BRASIL.....	40
5	CONHECIMENTO TRADICIONAL SOBRE PLANTAS MEDICINAIS NA ETNIA JENIPAPO-KANINDÉ, NORDESTE DO BRASIL.....	67
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86
	REFERÊNCIAS.....	88
	APÊNDICE A - FOTOS ILUSTRATIVAS DAS ENTREVISTAS REALIZADAS NA COMUNIDADE INDÍGENA LAGOA ENCANTADA.....	101
	APÊNDICE B - FOTOS ILUSTRATIVAS DOS USOS DAS PLANTAS REALIZADOS PELOS ÍNDIOS JENIPAPO-KANINDÉ CITADAS NAS ENTREVISTAS NA COMUNIDADE INDÍGENA LAGOA ENCANTADA.....	102
	APÊNDICE C - FOTOS ILUSTRATIVAS DO PROCESSO DE COLETA E HERBORIZAÇÃO DO MATERIAL BOTÂNICO.....	103
	APÊNDICE D - FOTOS ILUSTRATIVAS DAS PLANTAS CITADAS NAS ENTREVISTAS PELOS ÍNDIOS JENIPAPO-KANINDÉ.....	104
	APÊNDICE E - FOTOS ILUSTRATIVAS DA COMUNIDADE INDÍGENA LAGOA ENCANTADA.....	105
	APÊNDICE F - DOCUMENTO SUBMETIDO AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFC.....	106
	APÊNDICE G - DOCUMENTO SUBMETIDO AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFC.....	109
	APÊNDICE H - DOCUMENTO SUBMETIDO AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFC.....	111
	APÊNDICE I - FORMULÁRIO UTILIZADO NAS ENTREVISTAS REALIZADAS COM OS ÍNDIOS JENIPAPO-KANINDÉ.....	112
	APÊNDICE J - GUIA DE CAMPO: DIVERSIDADE DE FRUTÍFERAS DA ZONA LITORÂNEA DE AQUIRAZ, CEARÁ, BRASIL.....	126

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)	129
ANEXO B – NORMAS PARA A SUBMISSÃO NA REVISTA GAIA SCIENTIA.....	134
ANEXO C – NORMAS PARA A SUBMISSÃO NA REVISTA BRASILEIRA DE PLANTAS MEDICINAIS.....	138

1 INTRODUÇÃO GERAL

A etnobotânica é um ramo da ciência que investiga a relação entre pessoas e plantas em sistemas dinâmicos, consistindo também na compreensão dos usos e aplicações tradicionais de plantas pelas populações humanas (HANAZAKI, 2004). Essa ciência pode ser um meio de contribuição para o registro sobre a interação entre a flora e os indivíduos, sendo um mecanismo de manutenção desse conhecimento frente a novas dinâmicas ambientais e sociais (GANDOLFO; HANAZAKI, 2011).

Amorozo (2002) afirma que diversas sociedades tradicionais ou autóctones dispõem de um vasto arcabouço de plantas agrupadas em farmacopéias naturais, em boa parte originária de recursos vegetais encontradas em ambientes naturalmente ocupadas por essas populações.

Para Albuquerque e Andrade (2002b), os seres humanos agem selecionando plantas, alterando seus ciclos de vida, padrões de sobrevivência, reprodução de suas populações, bem como alterando e utilizando das defesas químicas para o seu benefício.

A degradação ambiental e a entrada de novos elementos culturais em conjunto com a desagregação dos sistemas de vida tradicionais põem em risco, um patrimônio biológico e genético, além de uma ameaça ao acervo de conhecimentos empíricos, ambos de valor incalculável para as gerações futuras (AMOROZO; GELY 1988).

Segundo Albuquerque *et al.* (2005), a etnobotânica permite conhecer formas diferenciadas de manejo dos recursos naturais em cada ecossistema, bem como descobrir quais plantas um alto grau de importância econômica e cultural para as comunidades, refletindo as suas potencialidades, além de propor a elaboração de estratégias que garantam a conservação da diversidade local.

É de grande valia o papel que as populações humanas exercem, quanto ao aproveitamento dos ambientes naturais, sobre as diversas formas de manejo no seu cotidiano e o modo pelo qual usufruem dos recursos naturais para o seu sustento, sendo tais informações indispensáveis para a conservação local. Dessa forma é fundamental resgatar e valorizar o conhecimento popular acerca da utilização dos recursos vegetais, levando em consideração ainda aspectos sociais e econômicos das comunidades, para que se possa sugerir uma gestão ambiental de forma a garantir sua sustentabilidade (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2002a, b)

Os povos tradicionais, como por exemplo, as sociedades indígenas possuem um vasto conhecimento das dinâmicas naturais oriundas da observação e experimentação da

natureza. Entretanto, esse rol de saberes populares sobre o ambiente vem sendo relegado e afastado da participação na construção de políticas públicas (ARRUDA, 1999).

As populações tradicionais ainda mantêm em seu arcabouço cultural uma imensa quantidade de conhecimento de como lidar com ambientes biologicamente diversificados, e que podem ser muito úteis para a compreensão destes ecossistemas e para o desenvolvimento de práticas menos predatórias ao meio; ou seja, tais conhecimentos são de fundamental importância para o desenvolvimento de práticas sustentáveis (AMOROZO, 2002).

Na zona costeira brasileira estabeleceram-se grupos humanos que são denominados “comunidades tradicionais”, que denotam forte ligação com a natureza. Dentre estas, destacam-se: comunidades indígenas, de pescadores artesanais, quilombolas, marisqueiras, ribeirinhos e camponeses. Essas comunidades são detentoras de imenso conhecimento e técnicas de manejo, pouca acumulação de capital, uso de tecnologias compatíveis com o meio ambiente e da importância da unidade familiar, a partir da qual se constrói um “modo de vida” (QUEIROZ, 2007).

O povo indígena Jenipapo-Kanindé habita as margens da Lagoa da Encantada, no município de Aquiraz (3°53'58.6"S 38°23'22.8"W). Na Terra Indígena Lagoa Encantada, os costumes de contação de história, rodas de conversa e a dança do Toré, ritual que reúne seu povo em volta de uma fogueira e a partilha da bebida chamada mocororó (fermentado de caju) ainda estão presentes na comunidade (LUSTOSA, 2012).

Nesse cenário, insere-se o presente trabalho que visa auxiliar na preservação e valorização do conhecimento florístico da comunidade indígena Jenipapo-Kanindé, de forma a salvaguardar o conhecimento botânico que essa população tradicional possui, para que este saber não seja perdido, assim, auxiliando também no resgate de suas raízes e sua cultura.

O fato de o conhecimento tradicional ser uma rica fonte de informações sobre o meio ambiente se apresenta como justificativa para a realização desta pesquisa. As formas de uso de plantas e animais (cosméticos, materiais de construção alternativos e outros produtos naturais) devem ser pesquisadas de forma a valorizar os remanescentes dos ecossistemas e das comunidades tradicionais, sobretudo, os povos indígenas do planeta.

A hipótese desse trabalho é que os índios Jenipapo-Kanindé são detentores de informações acumuladas por diversas gerações sobre o uso dos recursos vegetais e que estes se utilizam das plantas de diferentes maneiras e para as mais diversas finalidades.

O trabalho aborda o estudo etnobotânico dos índios Jenipapo-Kanindé de forma a trazer uma contribuição à comunidade, buscando incentivar ações que propiciem o manejo

sustentável dos recursos vegetais e fornecer subsídios para a proposição de planos de recuperação e conservação da área estudada. Além de buscar o entendimento de como os índios Jenipapo-Kanindé se apropriam dos recursos do ambiente em que estão inseridos, quais as categoriais de uso dos recursos vegetais utilizadas por eles no seu dia-a-dia e quais as plantas medicinais mais utilizadas.

É relevante ressaltar a importância dos estudos etnobotânicos como este sobre o povo Jenipapo-Kanindé sob a perspectiva da sua interdisciplinaridade a qual é demonstrada pela integração de diversas disciplinas como botânica, ecologia, antropologia, ciências sociais dentre outros. Além da sua estreita relação com a área de estudo de Desenvolvimento e Meio Ambiente.

2 OBJETIVOS

Geral

Realizar um levantamento, junto aos índios Jenipapo-Kanindé (Aquiraz, Ceará), das plantas utilizadas e suas categorias de uso, de forma a contribuir para a ampliação do conhecimento sobre a potencialidade do uso da flora do estado do Ceará, por meio da abordagem etnobotânica.

Específicos

- 1) Identificar as principais categorias de uso de plantas pelos índios Jenipapo-Kanindé, no município de Aquiraz – CE.
- 2) Analisar a frequência e valor de utilização dessas plantas.
- 3) Identificar as principais plantas medicinais utilizadas pelos índios Jenipapo-Kanindé.
- 4) Analisar a importância relativa das plantas medicinais utilizadas, o fator de consenso dos informantes sobre usos medicinais e as indicações de uso dadas pelos informantes.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Etnobotânica

O termo etnobotânica sofreu várias modificações, desde que foi introduzido por Harshberger em 1896, no que diz respeito à definição, aos objetivos e aos métodos (ALBUQUERQUE, 2005). Estas modificações devem-se ao seu caráter interdisciplinar, abrangendo diversas áreas do conhecimento científico como antropologia, botânica e ecologia, entre outras, e esta interdisciplinaridade tornou-a essencial em estudos que documentam o conhecimento tradicional botânico, as relações entre a diversidade de plantas e a diversidade cultural, bem como a percepção, utilização, e gestão dos recursos vegetais (ALBUQUERQUE; HURRELL 2010).

Albuquerque (2005) define etnobotânica como a ciência que estuda a inter-relação direta entre pessoas de culturas viventes e plantas do meio. Relacionam-se nessa ciência, os fatores culturais e ambientais, também as concepções desenvolvidas por essas culturas sobre as plantas e o aproveitamento que se faz destas.

A etnobotânica consiste também na compreensão dos usos e aplicações tradicionais de plantas pelas pessoas (HANAZAKI, 2004). Devido às constantes transformações ambientais e sociais a que as sociedades humanas estão submetidas, esta ciência pode contribuir para o registro de informações relacionadas às interações entre as populações humanas e a flora, evitando que tais informações sejam perdidas frente a novos contextos. Sabendo que tanto a cultura quanto a paisagem estão em constante movimento e as condições para produção de conhecimento sobre as plantas também são dinâmicas, percebe-se que a pesquisa etnobotânica pode levantar questões importantes para a conservação de áreas naturais e manutenção do conhecimento tradicional (GANDOLFO; HANAZAKI, 2011).

Mesmo sendo considerada uma ciência relativamente nova em seu método e não em seu valor histórico, a etnobotânica tem demonstrado um considerável crescimento no Brasil no final da década de 1990 e início dos anos 2000 (ALBUQUERQUE, 2005). Do mesmo modo, tem aumentado a preocupação dos pesquisadores da área em promover uma abordagem mais acurada sobre os estudos etnobotânicos, a fim não só de ampliar as questões passíveis de serem abordadas por esta ciência, como também para desvendar padrões de uso e conhecimento dos recursos vegetais (OLIVEIRA *et al.*, 2009). Neste sentido, tem-se observado, além do tradicional enfoque descritivo dos trabalhos etnobotânicos, uma maior

preocupação com abordagens quantitativas (PHILLIPS; GENTRY, 1993; MELO *et al.*, 2008; ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2009)

A aplicação de técnicas quantitativas ofereceu importantes contribuições com um efeito benéfico sobre a etnobotânica. Com a união das abordagens qualitativas e quantitativas têm-se ainda maiores benefícios para a etnobotânica, determinando um progresso vertiginoso de métodos e técnicas cada vez mais eficientes (ALBUQUERQUE, 2005).

A utilização dos recursos florestais pode ser mensurada através da etnobotânica quantitativa, uma vez que, por meio desta é possível avaliar a importância das plantas para um dado grupo étnico, comparar usos ou comunidades vegetais entre diferentes populações, estabelecer ou comparar a importância relativa das espécies e estimar seu valor de uso (PHILLIPS; GENTRY, 1993). Os dados quantitativos se tornam importantes para a conservação das espécies vegetais e do conhecimento popular, por serem capazes de fornecer informações sobre as espécies mais utilizadas para diversos fins (VENDRUSCOLO; MENTZ 2006).

Nas últimas décadas têm sido realizados diversos estudos sobre o uso de recursos vegetais em comunidades no nordeste brasileiro. Um dos primeiros estudos para essa região foi desenvolvido por Silva (2002) no município de Cajazeiras (PB), onde foi feito um levantamento dos usos das plantas pelos antigos moradores e pelas famílias de um assentamento recente que residiam no entorno de uma área de preservação em uma área de caatinga arbórea, bem como foi avaliado o estado de conservação dessa área. Foi verificado que os principais usos realizados por ambas as comunidades foram o madeireiro e medicinal. Foi percebido também que a presença do assentamento na área pode contribuir para aumentar a pressão sobre os recursos locais. Nesse mesmo ano, Albuquerque e Andrade (2002a) exploraram a relação pessoas/plantas no município de Alagoinha (PE), demonstrando que a comunidade possui uma pequena dependência dos recursos vegetais localmente disponíveis, especialmente as plantas medicinais. Destacaram ainda que o uso de recursos coletados de fruteiras é de grande importância para a economia de subsistência. Em relação ao estado de conservação da localidade, afirmaram que extensas áreas de vegetação são convertidas em pastagens ou derrubadas para a produção de madeira e carvão.

Cunha (2004) realizou o estudo em uma comunidade rural no município de Rio Formoso (PE), constatando que a mesma possui uma estreita relação com o remanescente florestal e os usos relatados estão reunidos em sete principais categorias. As mais importantes foram combustível, construção e tecnologia, por estarem associadas às necessidades básicas da população local. O autor também verificou que na área estudada *Eschweilera luschnathii*

(O. Berg.) Miers., *Protium heptaphyllum* (Aubl.) March e *Vouacapoua virgilioides* (Kunth) Kuntze apresentaram mais de 20 usos.

Magalhães (2006) desenvolveu um trabalho em comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, divisa dos estados do Ceará e Piauí, analisando o estado de conservação da flora nativa, além do uso de plantas medicinais e o comércio de plantas em área urbana. No estudo constatou-se que espécies como *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng., *Ocimum gratissimum* L., *Caesalpinia ferrea* Mart. e *Licania rigida* Benth foram as mais valorizadas terapeuticamente. Foram entrevistados parteiras, curandeiros e raizeiros, público de jovens de 15 a 25 anos, funcionários dos postos de saúde do entorno da reserva e comerciantes de plantas medicinais da feira livre municipal.

Loiola *et al.* (2010) realizaram um inventário florístico em quatro comunidades rurais no município de São Miguel do Gostoso (RN), destacando a potencialidade de uso das leguminosas, sendo reconhecidas sete categorias de uso: medicinal, tecnologia, combustível, construção, forragem, veterinária e outros.

Roque e Loiola (2013) identificaram as principais categorias de uso de plantas nativas em uma comunidade rural no município de Caicó (RN). Nesse estudo foram consultados 23 especialistas locais (mateiros, raizeiros, agricultores e donas de casa) com idade superior a 35 anos. Foram listadas 69 espécies distribuídas em sete categorias de uso, sendo *Amburana cearensis* (Allemão) A.C.Sm. (cumaru) e *Mimosa tenuiflora* (Wild) Poir. (jurema preta) as espécies com o maior número de citações e de indicações de usos.

Silva *et al.* (2015) realizaram um levantamento das espécies nativas medicinais no município de Milagres (CE), registrando o uso, parte utilizada, indicação terapêutica e formas de preparo dos remédios caseiros de 62 espécies medicinais. Verificou-se que todas as partes da plantas são usadas nas preparações dos remédios caseiros com predomínio das raízes (33,77%) e as cascas (29,87%), sendo o chá a forma de preparo mais utilizada (49,21%), seguida do lambedor (40,69%).

Devido ao grande interesse das populações humanas em produtos naturais, a etnobotânica vem se destacando como um campo de pesquisa extremamente rico e relevante de informações sobre a flora e seus aspectos medicinais. Uma das grandes preocupações atuais é encontrar alternativas para o uso racional e sustentável dos recursos florestais (GUERRA *et al.*, 2007).

Diversas pesquisas têm registrado o conhecimento de uso de plantas, com enfoque voltado especialmente para as plantas medicinais (VENDRUSCOLO; MENTZ, 2006, SOUSA *et al.*, 2007, MOSCA; LOIOLA, 2009, MAIA *et al.*, 2011, CABRAL; MACIEL,

2011, PAULINO *et al.*, 2011, ALENCAR, 2012; FREITAS *et al.*, 2012, LACERDA *et al.*, 2013, LEITE *et al.*, 2015, FERREIRA *et al.*, 2016)

Desta forma, a etnobotânica vem contribuindo para uma melhor compreensão das inter-relações homem/planta. Segundo Albuquerque *et al.* (2005), essa ciência possibilita desvendar formas específicas de manejo dos recursos naturais em cada ecossistema, bem como descobrir quais plantas apresentam um alto grau de importância econômica e cultural para as comunidades, sendo estas, reflexo de suas potencialidades, e aliado a estes fatores, propõe a elaboração de estratégias que garantam a conservação da diversidade local.

Por meio de levantamentos em comunidades tradicionais podem-se buscar potencialidades dos recursos vegetais desde medicinais, alimentares, madeireiros, forrageiros, assim como a transmissão do conhecimento repassado para as gerações futuras (SILVA *et al.* 2014).

O registro do conhecimento repassado de geração a geração nas comunidades tradicionais, sobre os recursos terapêuticos das plantas encontradas em seu ambiente natural pode ser um instrumento importante para a manutenção desse conhecimento (MACIEL *et al.*, 2002).

Comunidades tradicionais e etnobotânica

A valorização do saber empírico das diversas sociedades humanas torna-se uma ferramenta necessária para o planejamento de ações que possam contribuir para a sustentabilidade dos recursos naturais, manejados em diferentes ecossistemas por essas populações (DIEGUES, 2000).

De acordo o artigo 3º, do Decreto nº 6040, de 7/02/2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais entende-se por povos e comunidades tradicionais como:

“grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição.”

O termo “população tradicional” centraliza discussões sobre sua definição e conseqüentemente suplanta a busca pela teorização, envolvendo uma série de questões

diversos pontos relacionadas às políticas ambientais, territoriais e tecnológicas, uma vez que os atores envolvidos apresentam dificuldades e discordâncias na tentativa de indicar uma definição aceita universalmente, o que facilitaria a proteção dos conhecimentos tradicionais difundidos pela tradição oral destas populações (PEREIRA; DIEGUES, 2010).

De acordo com Diegues (2001) as características das culturas e sociedades tradicionais envolvem:

- a) Dependência e até simbiose com a natureza, os ciclos naturais e os recursos naturais renováveis a partir do qual se constrói um “modo de vida”;
- b) Conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais. Esse conhecimento é transferido de geração em geração por via oral;
- c) Noção de “território” o espaço onde o grupo social se reproduz econômica e socialmente;
- d) Moradia e ocupação desse território por várias gerações, ainda que alguns membros individuais possam ter se deslocado para os centros urbanos e voltado para a terra de seus antepassados;
- e) Importância das atividades de subsistência, ainda que a produção de “mercadorias” possa estar mais ou menos desenvolvida o que implica numa relação com o mercado;
- f) Reduzida acumulação de capital
- g) Importância dada à unidade familiar, doméstica, ou comunal e às relações e parentesco ou compadrio para o exercício de atividades econômicas, sociais e culturais;
- h) Importância das simbologias, mitos e rituais associados à caça, a pesca e atividades extrativistas;
- i) A tecnologia utilizada é relativamente simples, de impacto limitado sobre meio ambiente. Há uma reduzida divisão técnica e social de trabalho, sobressaindo o artesanal, cujo produtor (e sua família) domina o processo de trabalho até o produto final;
- j) Fraco poder político, que em geral reside com os grupos de poder dos centros urbanos;
- k) Auto-identificação ou identificação pelos outros de se pertencer a uma cultura distinta das outras.

As populações tradicionais, como seringueiros, castanheiros, ribeirinhos, quilombolas, mas, principalmente, as sociedades indígenas, possuem um extenso conhecimento dos processos naturais proveniente da observação e experimentação. Porém, apesar desse arcabouço de conhecimentos sobre o ambiente, essa sabedoria popular vem sendo desprezada e afastada da participação na construção de políticas públicas sobre a conservação ambiental (ARRUDA, 1999).

Segundo Elisabetsky (2003), para dar o devido reconhecimento ao saber popular é preciso admiti-lo como tal, ou seja, um corpo de conhecimento, como resultado do intelecto humano e, portanto, não se pode ser preconceituoso. Para essa autora, o conhecimento

tradicional é científico, pois suas premissas são falseáveis, nisso consiste a diferença da simples tradição, crença ou religião.

O conhecimento popular sobre o uso das espécies vegetais nativas pode contribuir para a conservação no que diz respeito à adoção de práticas de manejo, além de contribuir para o resgate e preservação da cultura popular. As comunidades tradicionais detêm o conhecimento acerca da vegetação local, incluindo plantas utilizadas com finalidades medicinais, alimentícias, para manufaturas, ornamentais, ou como alimento para fauna (HANAZAKI, 2002).

Segundo Elisabetsky (2003), o uso tradicional pode ser visto como uma pré-triagem quanto à propriedade terapêutica, visto que a alegação feita sobre possíveis propriedades terapêuticas realizada por conhecimento de um uso tradicional constitui em um atalho para a descoberta de novos fármacos.

Pesquisas têm demonstrado que o conhecimento tradicional é crucial para a conservação da biodiversidade, porque pode contribuir para a renovação de alternativas, visando manter a diversidade cultural e biológica (ARRUDA, 1999; FERRAZ *et al.* 2006; MARTINEZ-BALLESTÉ *et al.* 2006; DAVIS; WISMER, 2007; PEREIRA; DIEGUES, 2010; ROCHA *et al.*, 2014).

Entretanto, a celeridade das transformações na sociedade promove a massificação cultural, afetando fortemente o conhecimento local sobre o uso de recursos naturais. As possibilidades de transferência de experiência local são reduzidas, devido aos problemas decorrentes dessa perda cultural que é irreversível. Portanto, deve-se buscar esse conhecimento acumulado pelas comunidades tradicionais para que ele não seja esquecido e passe, então, a ser valorizado (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2002a).

Segundo Amorozo (2006), modos de vida e produção autóctones têm sofrido pressões em todo o mundo, pela disseminação do modelo agrícola industrial e as consequências da modernização globalizante. Essa visível perda não acontece de modo uniforme, pois ainda há lugares que oferecem resistência e ainda persistem. Cunha (1999) ressalta que a ameaça ao saber local não é simplesmente sobre o conhecimento em si, mas sim sobre as condições de produção desse conhecimento.

As pesquisas etnobotânicas são instrumentos fundamentais para a documentação dos usos empíricos de plantas medicinais em comunidades tradicionais, gerando conhecimento útil ao desenvolvimento de novos medicamentos, à conservação da biodiversidade, a valorização do saber e da cultura local (ARAÚJO, 2009), uma vez que, a

etnobotânica tem como objetivo a busca de conhecimento e resgate do saber botânico tradicional (GUARIM NETO *et al.*, 2000).

As populações tradicionais ainda mantêm em seu arcabouço cultural uma imensa quantidade de conhecimento de como lidar com ambientes biologicamente diversificados, e que podem ser muito úteis para a compreensão destes ecossistemas e para o desenvolvimento de práticas menos predatórias ao meio; ou seja, tais conhecimentos são de fundamental importância para o desenvolvimento de práticas sustentáveis (MONTELES; PINHEIRO, 2007).

Diversos estudos etnobotânicos vêm sendo desenvolvidos no Brasil e no mundo buscando conhecer a medicina e rituais dos diversos povos tradicionais. Ressaltam-se estudos em comunidades indígenas, tais como os desenvolvidos por Silva (2003) com os índios Fulniô de Pernambuco, no qual foi analisado o Índice de Significado Cultural (ISC) e o valor de uso (VU) das espécies vegetais. As espécies de maior significado cultural para este grupo são, em sua maioria, nativas, predominantemente de porte arbóreo e de uso medicinal indicados para tratamentos de saúde.

Coutinho *et al.* (2002) desenvolveu um estudo com os índios Krahô, no qual foram obtidas informações sobre 40 espécies vegetais e suas aplicações terapêuticas e o modo de uso foram documentados e descritos. Os autores concluíram que a comunidade indígena mantém a prática do uso de remédios caseiros, como forma de cura viável para várias doenças.

Morais (2005) realizou um estudo etnobotânico com os Tapebas, tribo localizada no município de Caucaia (CE), com o objetivo de identificar as plantas mais utilizadas por esses indígenas, tendo sido analisadas a frequência de uso das plantas e suas indicações populares.

Franco e Barros (2006) realizaram um estudo sobre o uso e a diversidade das plantas medicinais na comunidade quilombola de Olho D'água dos Pires no município de Esperantina (PI). Foram identificadas 82 espécies, pertencentes a 69 gêneros e 41 famílias botânicas. Os principais usos das plantas medicinais foram para o tratamento de doenças respiratórias e infecções intestinais. As partes mais utilizadas no preparo dos medicamentos foram as folhas e cascas. *Himatanthus sucubus* (Spruce ex Müll.Arg.) Woodson (janaguba) foi citada em 100% dos questionários aplicados e foi indicada para cura da gripe, inflamação na garganta, tosse, como depurativo do sangue e inflamações gerais.

Outros trabalhos em comunidades tradicionais no Nordeste, como por exemplo, na comunidade quilombola Sangrador (MA) realizado por Monteles e Pinheiro (2007) no qual

registraram 121 espécies, distribuídas em 56 famílias botânicas e 101 gêneros. Lamiaceae foi a família mais representativa, seguida de Rutaceae, Asteraceae, Leguminosae e Euphorbiaceae.

Outro trabalho com populações indígenas do Nordeste brasileiro foi o realizado por Leite e Marinho (2014) com os índios Potiguara do município da Baía da Traição (PB). Foi verificado que 98,5% dos entrevistados acreditam na cura de enfermidades por meio de uso de plantas, 51% recorrem às plantas como fonte primária de tratamento de afecções. Além de ser constatado que o repasse do conhecimento ocorre predominantemente de pai para filho (98%). Foram citadas 49 espécies, distribuídas em 26 famílias, onde as mais usadas são capim-santo (10,8%), barbatenon (9,3%), aroeira e hortelã-miúda (9% cada).

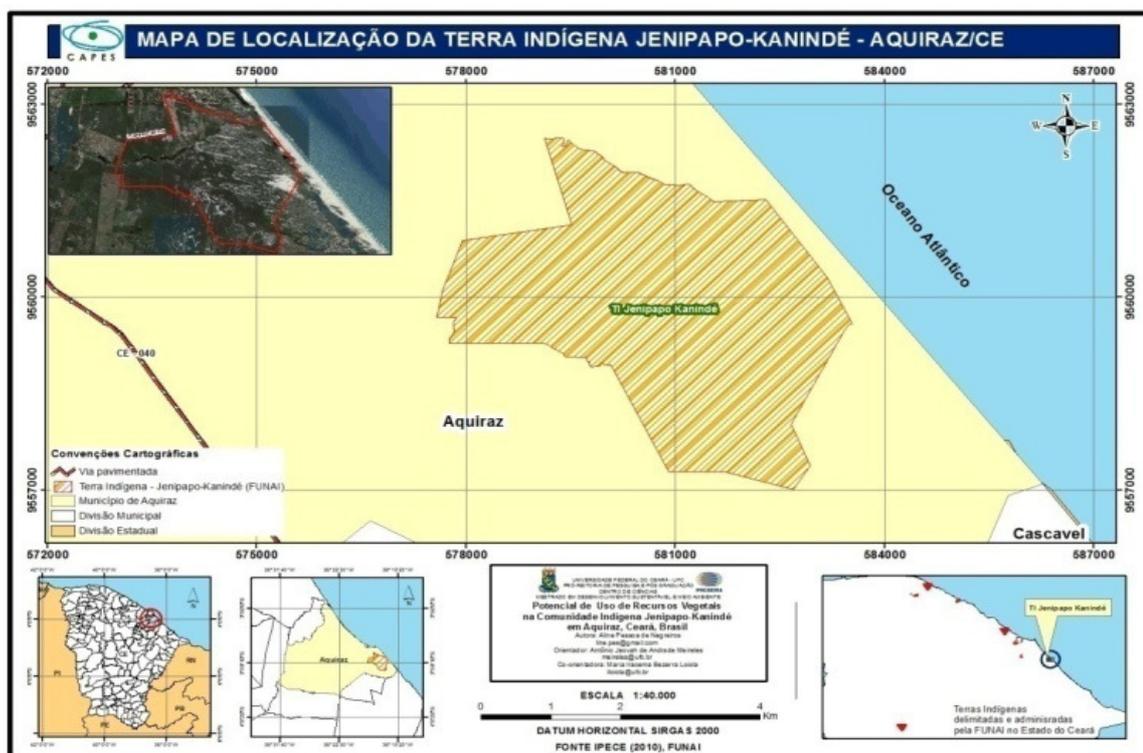
Somente no litoral do estado do Ceará existem mais de 110 comunidades tradicionais. Dentre estas, destacam-se: comunidades indígenas, de pescadores artesanais, quilombolas, marisqueiras, ribeirinhos e camponeses que realizam seus modos de vida diferenciados, mantendo com os ecossistemas litorâneos relações de pertencimento, de subsistência e de atividades tradicionais (QUEIROZ, 2007).

Uma dessas comunidades tradicionais do Estado do Ceará é o povo Jenipapo-Kanindé que na década de 1980 esteve entre as que primeiro levantou a bandeira étnica no Ceará, junto com os Tapeba, Pitaguary e Tremembé. Também conhecidos pela população circundante como “cabeludos da Encantada”, demonstrando a percepção de sua diferença pela sociedade envolvente (LUSTOSA, 2012).

Índios Jenipapo-Kanindé

Os índios Jenipapo-Kanindé habitam a área litorânea leste do município de Aquiraz. A Terra Indígena Lagoa Encantada dista aproximadamente 21 quilômetros de Aquiraz e 51 quilômetros de Fortaleza. Seus limites são: ao norte, Fortaleza; a noroeste, Messejana; a oeste, Pacatuba; ao sul, Pacajus; a sudeste, Cascavel; a leste e nordeste, o Oceano Atlântico (Figura 1). As duas vias principais de acesso a Aquiraz são a BR 116 e a CE 040. O acesso a TI Lagoa Encantada (partindo da entrada para a praia do Iguape) é por estrada de terra, passando pelo povoado do Trairussu, onde há concentração de residências de índios e não-índios (LUSTOSA, 2012).

Figura 1 – Mapa de localização da terra indígena Jenipapo-Kanindé no município de Aquiraz, CE, Brasil.



Fonte: Elaborada por Leonardo Vieira Melo Freire.

O povo Jenipapo-Kanindé estabeleceu-se em uma área de Planície e Tabuleiros Costeiros (TESSLER; GOYA, 2005), cuja ocupação se deu principalmente na planície lacustre da Lagoa Encantada. Neste local outrora havia uma cobertura vegetal de porte arbustivo. A água da Lagoa foi um elemento fundamental para a consolidação da comunidade em seu entorno, suprindo o seu próprio consumo e servindo de fonte para a pesca e lazer. Por conta da sazonalidade pluviométrica a Lagoa Encantada apresenta variação em seu espelho de água (QUEIROZ, 2007), resultado da interação do clima regional Tropical quente subúmido com marcada sazonalidade e irregularidade pluviométrica (SILVA, 1987). Os solos arenosos denominados de neossolos quartzarênicos (MEIRELES *et al.* 2006) e a vegetação é classificada como Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas, a qual ocupa os Tabuleiros Costeiros (IBGE, 2012).

Os primeiros trabalhos realizados na área habitada pelos Jenipapo-Kanindé datam de 1981 e foram realizados pelo Núcleo de Geografia Aplicada do Departamento de Geociências (NUGA) da Universidade Estadual do Ceará (ROCHA, 2014).

O Relatório do NUGA tinha um enfoque sobre as condições microclimatológicas, os aspectos físicos, biológicos, e até elementos socioeconômico-culturais da população de Aquiraz. A Lagoa da Encantada foi detectada como uma das raras áreas pouco manipuladas pela ação humana, a qual preservaria riquezas físicas, biológicas e culturais. Nesse trabalho, os pesquisadores afirmaram que a comunidade encontrada abrangia membros de uma única família, provavelmente remanescentes dos denominados Tapuias da etnia Paiaku. Porém, não houve aprofundamento nas análises sobre a identidade étnica detectada (ANTUNES, 2008).

Ainda na década de 1980, com auxílio de organizações religiosas como Pastoral Indígena e Arquidiocese de Fortaleza iniciou-se o processo de luta pela afirmação étnica e direito a posse de terras tradicionalmente ocupadas por algumas etnias, incluindo os Tapeba, Pitaguary, Tremembé e os Jenipapo-Kanindé. A missionária chamada Maria de Lourdes Luz se tornaria a principal mediadora entre as famílias Jenipapo-Kanindé e colaboradores da causa indígena na região. Maria de Lourdes Luz foi responsável pela introdução de vários pesquisadores na comunidade. Em conjunto com a missionária, o sociólogo-ativista José Cordeiro exerceria papel importante na autoidentificação dos Jenipapo-Kanindé (PINHEIRO, 2012).

Em 1984, José Cordeiro, advogado da Arquidiocese de Fortaleza, faz contato com as lideranças da comunidade, nas pessoas do senhor Odorico e da senhora Maria de Lourdes da Conceição Alves (conhecida como Pequena) para que estes mobilizem e avisem da necessidade de se unirem contra as ameaças a posse das terras que eles habitavam, pois eles sofriam perigo da desapropriação de uma área no total de 4.630 hectares situada nas proximidades da Lagoa da Encantada, visto que a Prefeitura de Aquiraz tinha a intenção de desapropriar a área para a construção de um Parque Urbano. Além da ameaça da prefeitura os moradores sofriam da especulação imobiliária advinda da empresa Moinho Dias Branco S. A (ANTUNES, 2008).

A mobilização comunitária se deu devido às ameaças às terras, levando a comunidade a se organizar em uma Associação Comunitária de Trairussu, Tapuio e Lagoa Encantada e contava com o apoio de advogados da Pastoral Indigenista (ROCHA, 2014).

O grupo indígena em questão já era identificado pelos moradores das vizinhanças como possuidores de hábitos e costumes diferentes, como pescar com tarrafa e arpão e se alimentar do peixe ainda cru na beira da lagoa e pelos longos fios de cabelo usados tanto por homens quanto mulheres. Eles eram chamados pelos moradores da vizinhança de Cabeludos da Encantada. A denominação servia de ponte de ligação entre os membros, colocando-os em oposição aos vizinhos, dessa forma caracterizando uma antítese entre índios e não-índios da

comunidade. Portanto, quando suas terras estavam sendo alvo de especulação imobiliária para empreendimentos turísticos, essa diferença passou a se tornar foco principal da trama política, tornando-se a diferença com pouca relevância prática em símbolo da organização social destes indivíduos, que é a luta étnica (ANTUNES, 2007).

A exemplo do que ocorria com os Tapeba, rotulados como ‘sujos’, ‘comedores de carne podre’ e ‘alcoólatras’, a denominação de Cabeludos era utilizada pelas comunidades vizinhas para delimitar uma diferença negativa, depreciativa, transmitindo um senso de inferioridade e inadequação social. Quando eles começaram a se mobilizar em busca de sua afirmação étnica e manutenção de suas terras não possuíam outra denominação a qual se identificassem (PINHEIRO, 2012).

Nesse contexto, José Cordeiro, pesquisador e advogado da Arquidiocese por meio de pesquisas pouco aprofundadas, sugere que o grupo ainda não identificado etnicamente teria origem nos grupos indígenas Jenipapo, Kanindé e sugeriu que eles se autodenominassem Jenipapo-Kanindé (ROCHA, 2014).

No entanto, em 1997 a pesquisadora da Universidade Federal do Ceará, Maria Sylvia Porto Alegre, fazendo pesquisa sobre o tema da etno-história indígena no Ceará, questionou a tese de Cordeiro após chegar a evidências de que ambas as tribos, Jenipapo e Kanindé, eram nativas de uma outra região, fora de Aquiraz. De acordo com Porto Alegre, as famílias da Lagoa da Encantada eram na realidade descendentes das antigas tribos Paiaku e, portanto, deveriam incorporar Paiaku como seu etnônimo. Embora a cientista social defendesse seu argumento com base numa cuidadosa pesquisa realizada em arquivos, as famílias em questão já faziam amplo uso do etnônimo Jenipapo-Kanindé e expressavam o desejo de assim continuarem a ser chamadas. Após identificação étnica o Seu Odorico passaria a ser o cacique da tribo indígena (PINHEIRO, 2012).

Quando o cacique Odorico dos Jenipapo-Kanindé faleceu em 1992, junto ao lamento pela perda veio a necessidade de escolher outro indígena para assumir o cacicado da etnia. A aldeia ficou sem liderança durante três anos. Devido à luta já notória e à firmeza com a qual a senhora Maria de Lourdes (Pequena) buscava os direitos dos indígenas dos Jenipapo-Kanindé junto aos órgãos responsáveis pela política indigenista, a comunidade se reuniu junto a funcionários de entidades religiosas que atuavam na aldeia e elegeu Pequena como a nova e primeira liderança feminina dos Jenipapo-Kanindé, no dia 06 de março de 1995 (ROCHA, 2014).

A primeira conquista do povo Jenipapo-Kanindé sob a liderança da Cacique Pequena foi em 1999. A Terra Indígena (TI) Lagoa Encantada foi delimitada, abrangendo

1731 hectares sendo promovida na ocasião uma das maiores manifestações culturais dos Jenipapo-Kanindé: a festa do Marco –Vivo (Figuras 02a e b). O festejo aconteceu pela primeira vez naquele ano, em comemoração a esta vitória inicial. Já o reconhecimento foi oficializado em 2004, e a demarcação, sete anos mais tarde em 2011, após 31 anos de luta (ROCHA, 2014).

Outra conquista importante foi o impedimento da construção de um projeto turístico internacional na TI, o Aquiraz Riviera – Consórcio Luso-Brasileiro Aquiraz Investimentos SA. A própria comunidade implantou na aldeia um projeto turístico de auto-gestão com apoio de parceiros. Eles apropriam-se do turismo comunitário como estratégia de sobrevivência, praticando-o na TI e se inseriram na Rede de Turismo Comunitário (REDE TUCUM) (LUSTOSA, 2012; LUSTOSA, ALMEIDA, 2011)

Figura 2 – a) Banner de divulgação da Festa do Marco Vivo de Yburana do povo Jenipapo-Kanindé (2016). b) Lideranças indígenas das etnias do Ceará e entidades parceiras convidadas na Festa do Marco Vivo (2016).



Fonte: Elaborada pela autora.

Os Jenipapo-Kanindé passaram também por ameaças em relação a exploração das Lagoas Encantada e do Tapuio pela empresa Pecém Agroindustrial Ltda, a qual retirava irregularmente água desses corpos hídricos para servir a agroindústria produtora de cachaça/papelão, além de lançar o vinhoto na Lagoa Encantada. A empresa, conhecida popularmente como Ypióca, nome de um de seus produtos, tem fábrica instalada há 25 anos no entorno da TI entre os municípios de Aquiraz e Pindoretama (LUSTOSA, 2012)

Várias disputas judiciais aconteceram entre os índios Jenipapo-Kanindé e a Ypióca desde o ano 2000. Esta empresa também tentou intimidar as pessoas que denunciaram os crimes ambientais cometidos por ela (SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, 2012).

O Superior Tribunal de Justiça (STJ) negou em 27 de abril de 2016 o pedido da Pécem Agroindustrial para anular a demarcação de terras em favor do grupo indígena Jenipapo-Kanindé, na região de Lagoa Encantada, no município de Aquiraz, no Ceará (Mandado de Segurança nº 16.702 - DF). Porém, o processo continua a tramitar no STJ, pois a empresa recorreu da decisão.

O povo Jenipapo-Kanindé encontra-se inserido numa paisagem que agrega as dunas fixas e móveis, fontes naturais de água mineral, lagoas, ecossistema manguezal e, ainda a diversidade de flora e fauna local (ADELCO, 2014). Ao todo são 325 pessoas distribuídas em 106 famílias em um perímetro aproximado de 20 km (SESAI, 2017).

De acordo com a pesquisa realizada em 2014 pela Associação para o Desenvolvimento Local Co-produzido (ADELCO), entidade civil sem fins lucrativos que atua na comunidade indígena, por meio de levantamento de dados de 2014, concluiu que em relação à escolarização, 10% não são alfabetizados, 31% tem o ensino fundamental incompleto, 18% o ensino médio incompleto, 4% o ensino fundamental completo e 28% o ensino médio completo. Também segundo essa pesquisa, todas as famílias vivem na parte central da comunidade. Apenas oito famílias vivem do outro lado da lagoa Encantada onde moram e possuem área para plantio.

No contexto atual, os Jenipapo-Kanindé tentam exaltar sua identidade indígena e continuam lutando pelo reconhecimento de seus direitos. A comunidade resiste na preservação da própria cultura por meio da educação diferenciada; dos rituais tradicionais que ainda são realizados, como o já citado Marco - Vivo; da divulgação da história da comunidade por meio do Museu Indígena Jenipapo-Kanindé; da abertura para visitas por meio do turismo comunitário e de outros elementos que revelam a importância da referida aldeia não somente no estado, mas também em todo o País (SILVA; SALGADO, 2014).

Os Jenipapo-Kanindé mantêm características rurais apesar de estarem próximo ao centro urbano. A agricultura é uma das principais fontes de renda das famílias. São produzidas hortaliças, culturas de mandioca, milho e feijão que, em sua maioria, são cultivadas nas margens da Lagoa Encantada e Tapuio (Figuras 03a e 03b). Nos quintais, é possível encontrar criação de galinhas caipiras que são comercializadas dentro e fora da comunidade.

Figura 3 – Hortas da comunidade indígena Jenipapo-Kanindé. a) Horta próxima a Lagoa Encantada. b) Horta próxima a Lagoa do Tapuio.



Fonte: Elaborada pela autora.

Outras fontes de renda provêm do setor público, através das instituições existentes na comunidade como a Escola Diferenciada de Ensino Fundamental e Médio Jenipapo-Kanindé (Figuras 04a e 04b), o posto de saúde (Figuras 04c) e o Centro de Referência de Assistência Social (Figura 4d). Uma parte dos habitantes trabalha fora da comunidade na região do Iguape, Aquiraz ou Fortaleza (ADELCO, 2014).

Figura 4 – A) Escola Diferenciada de Ensino Fundamental e Médio Jenipapo-Kanindé. B) Festa Junina na Escola Diferenciada Jenipapo-Kanindé. C) Posto de Saúde Indígena na Lagoa Encantada. D) Centro de Referência de Assistência Psicossocial (CRAS-Indígena).



Fonte: Elaborada pela autora.

Os programas do governo, como Bolsa Família, também servem de renda para muitas famílias ou complementa a renda daqueles que ganham menos de um salário. Esse número chega a 20% dos comunitários segundo a pesquisa realizada na comunidade. Outras atividades complementam ou são fontes de renda como a venda de lenha e carvão, pesca e construção civil (ADELCO, 2014).

Outra fonte de renda da comunidade é o turismo comunitário. A experiência foi elaborada pelos líderes indígenas do povo Jenipapo-Kanindé e professores e alunos do

Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará (UFC), os quais elaboraram mapas etnográficos e definiram as trilhas no interior da Aldeia Lagoa Encantada. Nesta forma de trabalho em parceria surgiu o ‘Projeto Educação Integral para a Sustentabilidade e o Desenvolvimento do Turismo Comunitário na Terra Indígena (TI) Jenipapo-Kanindé’ fomentado pelo Programa Petrobras (Fome Zero – Desenvolvimento com Cidadania) e vinculado ao curso de Graduação e ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFC. Com estes auxílios, a referida etnia tornou-se integrante da Rede Cearense de Turismo Comunitário (REDE TUCUM) por meio de um projeto de auto-gestão, contando com uma pousada comunitária inaugurada em 2011(Figura 05a) (LUSTOSA, 2012).

Figura 5 – A) Pousada Jenipapo-Kanindé, Aquiraz, Ceará. B) Sinalização das Trilhas Ecológicas da Aldeia Lagoa Encantada, Aquiraz, Ceará. C) Museu Indígena Jenipapo-Kanindé. D) Utensílios do Museu Indígena Jenipapo-Kanindé.



Fonte: Elaborada pela autora.

Atualmente, além da REDE TUCUM, a etnia conta com a parceria da Associação para Desenvolvimento Local Co-Produzido (ADELCO) que tem como missão contribuir para a melhoria das condições socioambientais e fortalecimento político e cultural das comunidades tradicionais em situação de vulnerabilidade. A ADELCO tem auxiliado também na manutenção das trilhas, promovendo oficinas com os jovens da aldeia para a produção de sinalização e das trilhas e outros pontos de interesse da comunidade no território indígena. Com o patrocínio da Petrobras, a instituição instalou, em setembro de 2015, placas informativas sobre os caminhos a serem percorridos (Figura 5b), trazendo informações sobre

distância, nível de dificuldade, sobre o que o visitante pode encontrar na trilha e um mapa informativo do lugar (ADELCO, 2016).

No mesmo prédio onde se localiza a pousada, encontra-se o Museu Indígena Jenipapo-Kanindé (Figuras 05c e 05d), o qual possui parceria com o Instituto Brasileiro de Museus e apresenta aos visitantes o artesanato e os utensílios representativos da etnia Jenipapo-Kanindé. O referido museu é também responsável pela conservação, pesquisa e exposição de um acervo composto por armas, adornos, artefatos de ritual mágico, cerâmicas, instrumentos musicais, trançados e além de acervo fotográfico da aldeia. O museu possui monitores composto por membros da juventude indígena que realizam visitas guiadas e contribuem para a preservação da memória dos Jenipapo-Kanindé (FREITAS, 2014).

O povo Jenipapo-Kanindé desde o início da reafirmação étnica na década de 1980 vem sofrendo pressões sobre as suas terras, as quais, após 35 anos de lutas, encontra-se em processo de demarcação pela FUNAI. Atualmente, o território apresenta o status de terra indígena declarada, o que significa que o povo indígena Jenipapo-Kanindé possui a posse permanente de sua terra (PORTARIA nº 184, BRASIL, 2011), faltando ainda, para que a demarcação seja totalmente concluída, a demarcação física georreferenciada, a homologação pela Presidência da República, retirada dos ocupantes não índios da área e a regularização em cartório (FUNAI, 2017). Percebe-se, portanto, que os índios Jenipapo-Kanindé ainda têm um extenso caminho no percurso burocrático da justiça brasileira para que de fato possam ter o usufruto do território de forma legalmente garantida.

Nesse contexto, insere-se o presente o trabalho que visa resgatar e valorizar o conhecimento da flora da comunidade indígena Jenipapo-Kanindé de forma a trazer o conhecimento empírico que essa população tradicional detém. Além de contribuir para que esse conhecimento não seja perdido pelo avanço da massificação a qual todos os povos tradicionais estão submetidos devido à desvalorização de suas raízes e sua cultura.

Para conhecer os aspectos concernentes à flora da aldeia Lagoa da Encantada dos índios Jenipapo-Kanindé, o presente trabalho aborda o estudo etnobotânico, de forma a trazer uma contribuição à comunidade, buscando incentivar ações que propiciem o manejo sustentável dos recursos vegetais e fornecer subsídios para a proposição de planos de recuperação e conservação da área estudada. Outra problemática a ser tratada nesse trabalho é a busca do entendimento de como os índios Jenipapo-Kanindé se apropriam dos recursos do ambiente em que estão inseridos, quais as categoriais de uso dos recursos vegetais utilizadas em seu dia-a-dia e quais as plantas medicinais mais utilizadas.

Para responder a tais propósitos este trabalho é composto por 2 capítulos. O primeiro apresenta um estudo sobre quais as plantas mais utilizadas pelos índios Jenipapo-Kanindé e as categorias de uso relatadas. Esse artigo é intitulado: “Diversidade de plantas utilizadas pelos índios Jenipapo-Kanindé, em Aquiraz, Ceará, Brasil” submetido à Revista Gaia Scientia, a qual possui a classificação Qualis B1 em Ciências Ambientais no sistema de avaliação de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes. O segundo artigo trata sobre as plantas medicinais utilizadas pelos índios Jenipapo-Kanindé cujo título é: “Conhecimento tradicional sobre plantas medicinais na etnia Jenipapo-Kanindé, nordeste do Brasil.” a ser submetido na Revista Brasileira de Plantas Medicinais (Qualis B1 em Ciências Ambientais).

REFERÊNCIAS

ADELCO. ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL CO-PRODUZIDO. **Diagnóstico Socioambiental Jenipapo-Kanindé 2014**. Fortaleza, 2014.

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 80 p.

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

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Uso de recursos vegetais da caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Interciência**, Caracas, v. 27, n. 7, p. 336-346, jul. 2002b.

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C.; SILVA, A. C. O. Use of plant resources in a seasonal dry forest (Northeastern Brazil). **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 27-38, mar. 2005.

ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. Five problems in current ethnobotanical research – and some suggestions for strengthening them. **Human Ecology**, New York, v. 37, n. 5, p. 653-661, out. 2009.

ALBUQUERQUE, U. P.; HURRELL, J. A. Ethnobotany: one concept and many interpretations. *In*: ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. **Recent developments and case studies in Ethnobotany**. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2010. p. 87-99.

ALENCAR, N. L. **Farmacopeias tradicionais o papel das plantas medicinais na sua constituição, formação e manutenção em comunidades da Caatinga**. 2012.129f. Tese (Doutorado em Botânica) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2012.

AMOROZO, M. C. M. Agricultura tradicional, espaços de resistência e o prazer de plantar. *In*: ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, A. G. C.; SILVA, A. C. B.; SILVA, V.A. (Org.). **Atualidade em etnobiologia e etnoecologia**. 2. ed. Recife: Nupeea, 2006. p. 123-131.

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

AMOROZO, M. C. M.; GÉLY, A. L. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 4, n. 1, p. 47-131, 1988.

ANTUNES, T. O. **Construção étnica e políticas públicas: mobilização, política e cultura dos índios Jenipapo-Kanindé do Ceará**. 2008. 131 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Sociedade) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2008.

ANTUNES, T. O. Emergência política e cultural do grupo indígena Jenipapo-Kanindé e suas relações com as políticas públicas. *In: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS*, 3., 2007, São Luís. **Artigo/Comunicação Oral...** São Luís: PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS, 2007. Disponível em: <<http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIII/html/Trabalhos/EixoTematicoE/e44b56899d413a715b85Tician%20Antunes.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

ARAÚJO, M. M. **Estudo etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais no assentamento Santo Antônio, Cajazeiras, PB, Brasil**. 2009. 130 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal de Campina Grande, Patos. 2009.

ARRUDA, R. “Populações Tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v.2, n. 5, p. 79-92, 2º semestre. 1999.

BRASIL. Ministério de Justiça. Portaria nº 184 de 23 de fevereiro de 2011. Objetiva a definição de limites da Terra Indígena Lagoa Encantada, constante do processo FUNAI/2670/1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 fev. 2011, Seção 1, p. 76. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=1&pagina=76&data=24/02/2011&captchafield=firistAccess>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 6.040 de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial da União**, Brasília, 07 fev. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em: 10 ago. 2017.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Mandado de Segurança nº 16.702 - DF (2011/0094355-3). Embargante: Pécem Agroindustrial LTDA. Advogado: Rannery Lincoln Gonçalves Pereira e Outro (s). Embargado: União. Relator: Ministro Humberto Martins. Acórdão 30 jun. 2016. Brasília, DF, 30 de junho de 2016. **Diário de Justiça Eletrônico**, Brasília, ed. 2003, p. 241-243. Disponível em: <dj.stj.jus.br/20160701.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2017.

CABRAL, G. A. L.; MACIEL, J. R. Levantamento etnobotânico da coleção de plantas medicinais do Jardim Botânico do Recife PE. **Revista de Biologia e Farmácia**, v. 6, n. 2, p. 121-129, 2011.

COUTINHO, D. F.; TRAVASSOS, L. M. A.; AMARAL, F. M. M. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas em comunidades indígenas no estado do Maranhão – Brasil. **Revista Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 7-12, jan./jun. 2002.

CUNHA, L. V. F. C. **Etnobotânica Nordestina: um estudo em comunidade rural do município de Rio Formoso, Pernambuco, Brasil**. 2004. 83f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

CUNHA, M. C. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 13, n. 36, p. 147-163, ago. 1999.

DAVIS, E. G. R.; WISMER, S. K. Sustainable forestry and local people: the case of Hainan's Li Minority. **Human Ecology**, New York, v. 35, n. 4, p. 415- 426, ago. 2007.

DIEGUES, A. C. S. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. *In:*_____.
Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: HUCITEC, 2000. p. 1-46.

DIEGUES, A. C. S. **O mito da natureza intocada.** 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 2001. 102 p.

ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 55, n. 3, p. 35-36, set. 2003.

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

FERREIRA, L. B.; RODRIGUES, M. O.; COSTA, J. M. etnobotânica das plantas medicinais cultivadas nos quintais do bairro de Algodual em Abaetetuba/PA. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 254-267, jul./set. 2016.

FRANCO, E. A. P.; BARROS, R. F. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 8, n. 3, p. 78-88, 2006.

FREITAS, A. V. L.; COELHO, M. F. B.; MAIA S. S. S.; AZEVEDO R. A. B. Plantas medicinais: um estudo etnobotânico nos quintais do Sítio Cruz, São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 48-59, jan./mar. 2012.

FREITAS, T. M. Cultura e Afirmação Étnica: Reflexões iniciais acerca do Museu Indígena Jenipapo-Kanindé (CE). *In:* REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA: DIÁLOGOS ANTROPOLÓGICOS EXPANDINDO FRONTEIRAS, 29., 2014, Natal. **Anais... Natal:** Associação Brasileira de Antropologia, 2014, p.1-18. Disponível em: <http://www.29rba.abant.org.br/resources/anais/1/1402015091_ARQUIVO_CulturaeAfirmacaoEtnica-artigoRBA.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2017.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (FUNAI). **Terras indígenas.** Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

GANDOLFO, E. S.; HANAZAKI, N. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, v. 25, n. 1, p. 168-177, jan./mar. 2011.

GUARIM-NETO, G.; SANTANA, S. R.; SILVA, J. V. B. Notas etnobotânicas de espécies de Sapindaceae Jussieu. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 327-334, mai. 2000.

GUERRA, A. M. N. M.; CUNHA NETO, J. R.; MARQUES, J. V. A. D.; PESSOA, M. F.; MARACAJÁ, P. B. Plantas medicinais e hortaliças usadas na cura de doenças em residências

na cidade de Mossoró – RN. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v. 2, n. 1, p. 70-77, jan./jul. 2007.

HANAZAKI, N. Conhecimento caiçara para o manejo de recursos naturais. *In*: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R. F. P.; ALVES, A. G. C. (Org.). **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: SBEE, 2002. p. 17-25.

HANAZAKI, N. Etnobotânica. *In*: BEGOSSI, A. (Org.). **Ecologia humana de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: FAPESP/HUCITEC, 2004. p. 37-57.

LACERDA, J. R. C.; SOUSA, J. S.; SOUZA, L. C. F. S.; BORGES, M. G. B.; FERREIRA, R. T. F. V.; SALGADO, A. B.; SILVA, M. J. S. Conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua aplicabilidade em três segmentos da sociedade no município de Pombal, PB. **Agropecuária Científica no Semiárido**, Patos, v. 9, n. 1, p. 14-23, jan./mar. 2013.

LEITE, I. A.; MORAIS, A. M.; DO Ó, D. S. K.; CARNEIRO, G. R.; LEITE, C. A. A etnobotânica de plantas medicinais no município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. **Biodiversidade**, Cuiabá, v. 14, n. 1, p. 22-30, 2015.

LEITE, I. A.; MARINHO, M. DAS. G. V. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidade indígena no município de Baía da Traição-PB. **Biodiversidade**, Cuiabá, v. 13, n. 1, p. 82-105, 2014.

LOIOLA, M. I. B.; PATERNO, G. B. C.; DINIZ, J. A. CALADO, J. F.; OLIVEIRA, A. C. P. Leguminosas e seu potencial de uso em comunidades rurais de São Miguel do Gostoso, RN, Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 23, n. 3, p. 59-70, jul./set. 2010.

LUSTOSA, I. M. C. **Os povos indígenas, o turismo e o território: um olhar sobre os Tremembé e os Jenipapo-Kanindé do Ceará**. 2012. 280 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

LUSTOSA, I. M. C.; ALMEIDA, M. G. Turismo em Terras Indígenas: Auto-gestão e novo Colonialismo no Nordeste do Brasil. **Revista Geográfica de América Central**, Heredia, v. 2, n. 47E, p. 1-15, jul./dez. 2011.

MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C.; VEIGA JÚNIOR, V. F. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, São Paulo, v. 25, n. 3, p.429-438, mai. 2002.

MAGALHÃES, A. **Perfil etnobotânico e conservacionista das comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, Ceará – Piauí, Brasil**. 2006. 68 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

MAIA, E. A.; FRANCISCO, J.; PIRES, T.; MANFREDI-COIMBRA, S. O uso de espécies vegetais para fins medicinais por duas comunidades da Serra Catarinense, Santa Catarina, Brasil. **Revista de Biologia e Ciência da Terra**, São Cristóvão, v. 11, n. 1, p.54-74, 1º semestre. 2011.

- MARTINEZ-BALLESTÉ, A.; MARTORELL, C.; CABALLERO, J. Cultural or ecological sustainability? The effect of cultural change on Sabal Palm management among the lowland Maya of Mexico. **Ecology and Society**, Wolfville, v. 11, n. 2, p. 27, 2006.
- MEIRELES, A. J. A.; SILVA, E. V.; THIERS, P. R. L. Os campos de dunas móveis: fundamentos dinâmicos para um modelo integrado de planejamento e gestão da zona costeira. **Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 20, p. 101-119, 2006.
- MELO, J. G.; LINS NETO, E. M. F.; RAMOS, M. A.; SOLDATI, G. T.; ALBUQUERQUE, U. P. A etnobotânica e as suas interfaces: Diferentes perspectivas no estudo da inter-relação entre pessoas e plantas *In*: ALBUQUERQUE, U. P.; MOURA, L. A.; ARAÚJO, L. E. (Org.). **Biodiversidade, potencial econômico e processos eco-fisiológicos em ecossistemas nordestinos**. Recife: Comunigraf, 2008. p. 100-126.
- MONTELES, R.; PINHEIRO, C. U. B. Plantas medicinais em um quilombo maranhense: uma perspectiva etnobotânica. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, São Cristovão, v. 7, n. 2, p. 38-48, 2º semestre. 2007.
- MORAIS, S. M.; DANTAS, J. D. P.; SILVA, A. R. A.; MAGALHÃES, E. F. Plantas medicinais usadas pelos índios Tapebas do Ceará. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 15, n. 2, p. 169-177, abr./jun. 2005.
- MOSCA, V. P.; LOIOLA, M. I. B. Uso de plantas medicinais no Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 22, n. 4, p. 225-234, out./dez. 2009.
- OLIVEIRA, F. C.; ALBUQUERQUE, U. P.; FONSECA-KRUEL, V. S.; HANAZAKI, N. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 590-605, abr./jun. 2009.
- PAULINO, R. C.; HENRIQUES, G. P. S. A.; COELHO, M. F. B.; ARAÚJO, P. V. N. Riqueza e importância das plantas medicinais do Rio Grande do Norte. **Revista de Biologia e Ciência da Terra**, São Cristovão, v. 11, n. 1, p. 157-168, 1º semestre. 2011.
- PEREIRA, B. E.; DIEGUES, A. C. S. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 22, p. 37-50, dez. 2010.
- PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Economic Botany**, New York, v. 47, n. 1, p. 15-32, jan./mar. 1993.
- PINHEIRO, J. D. Religiosos engajados e processos de identificação indígena no Ceará. **Tellus**, Campo Grande, v. 23, p. 107-132, jan./jul. 2012.
- QUEIROZ, L. S. **Na vida do Cumbe há tanto mangue: as influências dos impactos socioambientais da carcinicultura no modo de vida de uma comunidade costeira**. 2007. 121 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.
- ROCHA, B. **Mulheres da Encantada**. Fortaleza: Edições UFC, 2014. 113p.

ROCHA, J. A.; NEFFA, E.; LEANDRO, L. A contribuição da etnobotânica na elaboração de políticas públicas em meio ambiente – um desafio na aproximação do discurso à prática. **Ambiência**, Guarapuava, v. 10, n. 1, p. 43-64, jan./abr. 2014.

ROQUE, A. A.; LOIOLA, M. I. B. Potencial de uso dos recursos vegetais em uma comunidade rural no semiárido potiguar. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 26, n. 4, p. 88-98, out./dez. 2013.

SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, M. **A Socio-Semiotic Study of the Environmental Conflict in Lagoa Encantada Indigenous Territory, Aquiraz, Ceará, Brazil**. 2012. 135f. Dissertação (Master of Life Sciences) – Norwegian University of Life Sciences, Oslo, 2012.

SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA (SESAI). **Dados Populacionais de 2013 das Etnias cadastradas no Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI) por Distrito Sanitário**. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/secretaria-sesai/mais-sobre-sesai/9518-destaques>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

SILVA, A. A. **Uso e conservação de um remanescente de caatinga arbórea no município de Cajazeiras-PB**. 2002. 124 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2002.

SILVA, B. R. B.; SALGADO, J. R. A. Mulheres da Encantada: o livro-reportagem como possibilidade para aprofundar a abordagem sobre índios no jornalismo cearense. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 36., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Intercom, 2014. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2014/resumos/R9-1356-1.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

SILVA, C. G.; MARINHO, M. G. V.; LUCENA, M. F. A.; COSTA, J. G. M. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 133-142, jan./mar. 2015.

SILVA, S.; ANSELMO, M. G. V.; DANTAS, W. M.; ROSA, H.; NUNES, N. E.; SOARES, J. P.; ALVES, C. A. B. Conhecimento e uso de plantas medicinais em uma comunidade rural no município de Cuitegi, Paraíba, Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, João Pessoa, v. 8, n. 1, p. 248-265, out. 2014.

SILVA, V. A. **Etnobotânica dos Índios Fulni-ô (Pernambuco, Nordeste do Brasil)**. 2003. 151f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

SOUSA, C. G.; ARAÚJO, B. R. N.; SANTOS, A. T. P. Inventário etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Machadinho, Camaçari-BA. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 549-551, jul. 2007.

SILVA, Z. M. Climas do estado do Ceará. **Ciência Agrônômica**, Fortaleza, v. 18, n.2, p. 89-95, 1987.

TESSLER, M. G.; GOYA, S. C. Processos costeiros condicionantes do litoral brasileiro. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, v. 17, p. 11-23, 2005.

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. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 2, p. 367-382, abr./jun. 2006.

4 DIVERSIDADE DE PLANTAS UTILIZADAS PELOS ÍNDIOS JENIPAPO-KANINDÉ, EM AQUIRAZ, CEARÁ, BRASIL

RESUMO

As populações tradicionais por serem detentoras de amplo saber sobre os recursos naturais, especialmente o potencial de uso das espécies vegetais, podem repassar esses conhecimentos e ensinar novas formas de manejo do ambiente. A celeridade das transformações sociais e os processos de perda cultural influenciam diretamente na perda do conhecimento tradicional. Por isso, se faz urgente o registro do saber etnobotânico, evitando que tais informações sejam perdidas frente a novos contextos. O presente trabalho objetivou realizar junto aos índios Jenipapo-Kanindé, na aldeia da Lagoa Encantada em Aquiraz, Ceará um levantamento das plantas utilizadas, e suas categorias de uso. Para a coleta de dados foram realizadas observação direta, entrevistas semi-estruturadas com 76 pessoas, selecionadas pela técnica “bola de neve”, reconhecidas pela comunidade como detentores de notório conhecimento sobre as plantas. Foram referidos 245 etnônimos de plantas pelos Jenipapo-Kanindé. Das espécies citadas pelos entrevistados foram elencadas aquelas que apresentaram maior número de citações, sendo identificadas 72 espécies, pertencentes a 42 famílias botânicas e 63 gêneros. Por meio do cálculo do Valor de uso, observou-se que cajueiro (*Anacardium occidentale*), jucá (*Libidibia ferrea*), mangueira (*Mangifera indica*), milho (*Zea mays*) e catingueira (*Poincianella pyramidalis*) destacaram-se como as espécies com os maiores Valores de uso. Foram relatadas as seguintes categorias: alimentícia, combustível, forrageira, inseticida, madeireiro, medicinal, medicinal veterinário, mística e utensílios. Jatobá (*Hymenaea courbaril*) foi a espécie mais versátil, sendo citada em sete categorias, seguida por jucá, cajueiro e coco (*Cocos nucifera*) citados em cinco categorias cada.

Palavras-chave: Etnobotânica. Comunidades Tradicionais. Uso de Plantas. Nordeste do Brasil.

ABSTRACT

Traditional populations, because they have a broad knowledge of natural resources, especially the potential use of plant species, can pass on this knowledge and teach new ways of managing the environment. The speed of social transformations and the processes of cultural loss directly influence the loss of traditional knowledge. Therefore, it is urgent to register

ethnobotanical knowledge, avoiding that this information is lost in the face of new contexts. The present work aimed to perform a survey of the plants used, and their categories of use, with the Jenipapo-Kanindé Indians, in the village of Lagoa Encantada in Aquiraz, Ceará. Data were collected through direct observation, semi-structured interviews with 76 people, selected by the technique "snowball", recognized by the community as owners of notorious knowledge about the plants. 245 plant ethnonyms were reported by Jenipapo-Kanindé. Of the species cited by the interviewees, those with the highest number of citations were listed, being identified 72 species, belonging to 42 botanical families and 63 genera. By using the Use value calculation, cajueiro (*Anacardium occidentale*), jucá (*Libidibia ferrea*), mangueira (*Mangifera indica*), milho (*Zea mays*) and catingueira (*Poincianella pyramidalis*) were noted as the species with the highest Use value. The following categories have been reported: food, fuel, forage, insecticide, timber, medicinal, veterinary medicine, mystics and utensils. Jatobá (*Hymenaea courbaril*) was the most versatile species, being mentioned in seven categories, followed by jucá, cajueiro and coco (*Cocos nucifera*), mentioned in five categories each.

Keywords: Ethnobotany. Traditional Communities. Use of Plants. Northeast of Brazil.

Introdução

A utilização da flora está intrinsecamente ligada à cultura popular e é transmitida principalmente de pais para filhos no decorrer da existência humana (GUARIM-NETO, 2000). Este saber é encontrado especialmente junto a populações tradicionais (DIEGUES, 2001) e tende à redução ou ao desaparecimento, devido ao avanço dos padrões impostos pela vida moderna (GUARIM-NETO, 2000).

Comunidades tradicionais são definidas pela forma de organização econômica e social com pequena acumulação de capital, onde os seus habitantes estão envolvidos em atividades econômicas de escala reduzida, como agricultura, pesca, extrativismo e artesanato, entre outras (DIEGUES, 2001).

Os povos tradicionais, como por exemplo, caiçaras, ribeirinhos, seringueiros, quilombolas e sociedades indígenas possuem um vasto conhecimento das dinâmicas naturais oriundas da observação e experimentação da natureza. Entretanto, esse rol de saberes populares sobre o ambiente vem sendo relegado e afastado de participação na construção de políticas públicas. (ARRUDA, 1999). As comunidades tradicionais desenvolveram seus

modos de vida diferenciados, mantendo com os ecossistemas relações de pertencimento, de subsistência, de atividades que se mantiveram ao longo de gerações (DIEGUES, 2001).

As comunidades tradicionais possuem um extenso saber sobre os recursos naturais, podendo atuar como fonte de conhecimento, sobretudo, aquele relacionado ao uso de espécies vegetais potenciais e sobre formas de manejo ambiental (POSEY, 1992). A rapidez das transformações sociais reflete diretamente na possibilidade de perda do conhecimento acumulado ao longo das gerações (AMOROZO; GÉLY, 1988). Frente a esse cenário, torna-se extremamente necessário realizar a documentação do saber etnobotânico, impedindo que tais informações sejam perdidas frente às novas dinâmicas sociais e culturais (GANDOLFO; HANAZAKI, 2011).

A etnobotânica visa compreender e registrar o conhecimento consagrado pelo uso contínuo das gerações, como por exemplo, nas comunidades tradicionais, propiciando que muitas informações possam ser utilizadas em estudos farmacológicos, fitoquímicos e agrônômicos sobre estas plantas, trazendo subsídios para a implementação de estratégias de manejo e conservação das espécies em longo prazo (AMOROZO, 2002).

Entre as 14 comunidades indígenas existentes no estado do Ceará, destacamos a etnia Jenipapo-Kanindé (CORDEIRO, 1989), que vive na Terra indígena Lagoa da Encantada no município de Aquiraz. Essa comunidade é formada por 325 indivíduos, sendo 53,23% do sexo masculino e 46,77% do feminino, dos quais 263 possuem mais de 18 anos de idade (SESAI, 2017).

A atual delimitação da área ocupada pelos índios Jenipapo-Kanindé foi estabelecida em 1999, enquanto o reconhecimento ocorreu em 2004. Por fim, a demarcação da terra indígena Lagoa Encantada ocorreu por meio da Portaria nº 184 do Ministério da Justiça, que declarou “de posse permanente do grupo indígena Jenipapo-Kanindé a terra indígena “Lagoa Encantada”, com superfície aproximada de 1.731 hectares e perímetro também aproximado de 20 quilômetros”.

O povo Jenipapo-Kanindé estabeleceu sua ocupação no entorno da Lagoa Encantada e áreas próximas como Riacho e Trairussu, onde há pesca, mariscagem e formação de roçados, demonstrando que os índios tiveram suas bases de ocupação caracterizadas pelo meio de subsistência, orientando sua organização social e distribuição espacial (BRASIL, 2011).

Os Jenipapo-Kanindé mantêm características rurais apesar de estarem próximo ao centro urbano. A agricultura é uma das principais fontes de renda das famílias. São produzidas hortaliças, culturas de mandioca, milho e feijão que, em sua maioria, são plantadas

nas margens da Lagoa Encantada e do Tapuio. Nos quintais, é possível encontrar criação de galinhas caipiras que são comercializadas dentro e fora da comunidade (ADELCO, 2014).

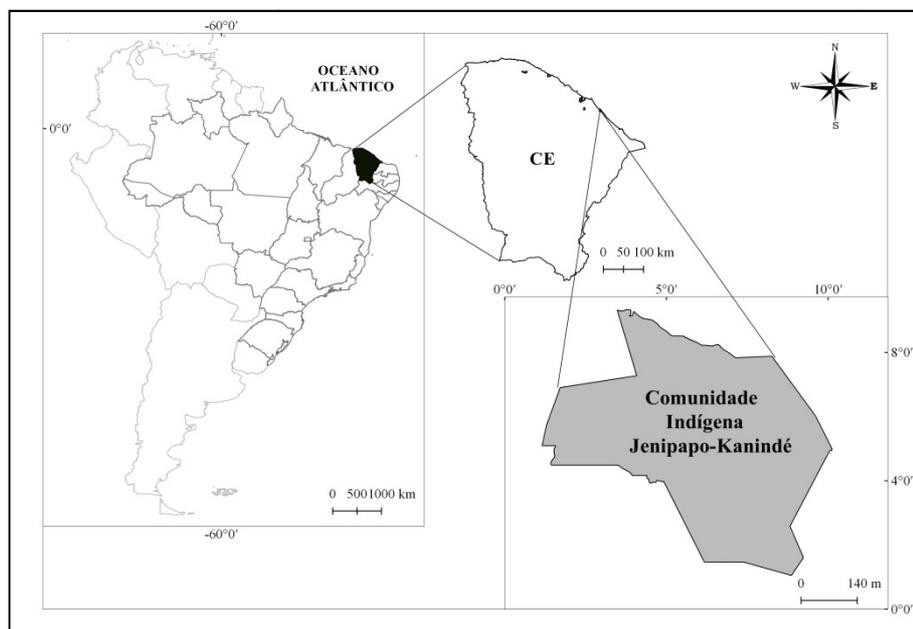
Considerando a importância de se conhecer a diversidade de plantas com potencial de uso e também de valorização da flora do estado do Ceará, o presente trabalho teve como objetivo realizar o levantamento das espécies utilizadas pela comunidade indígena Jenipapo-Kanindé, no município de Aquiraz, Ceará.

Material e Métodos

Caracterização da área de estudo

A Terra Indígena Lagoa Encantada ($3^{\circ}58'08.9''S$ $38^{\circ}16'58.7''W$) está localizada no município de Aquiraz, Ceará, Brasil ($3^{\circ}53'58.6''S$ $38^{\circ}23'22.8''W$), a 50 km de Fortaleza (Figura 6).

Figura 6 – Mapa de localização da Terra Indígena Jenipapo-Kanindé no município de Aquiraz, estado do Ceará, nordeste do Brasil.



Fonte: Elaborada por Rayane de Tasso Moreira Ribeiro

O clima na região é do tipo Tropical quente subúmido (IPECE, 2017), cujas temperaturas médias estão em torno de $27^{\circ}C$ e os totais pluviométricos médios aproximadamente 1532mm (FUNCEME, 2017). A vegetação é classificada como Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas (IBGE, 2012). As principais atividades econômicas

desenvolvidas na comunidade são a pesca artesanal, mariscagem e agricultura de subsistência (pequenos roçados)

Contato prévio com a comunidade

Com os objetivos de conhecer a área da Lagoa da Encantada e estabelecer um relacionamento inicial foram realizadas visitas durante os meses de julho e novembro/2015. Nestas ocasiões foram realizados os primeiros contatos com as lideranças da comunidade, Maria de Lourdes da Conceição Alves, a Cacique Pequena, e o seu filho, Heraldo Alves, também conhecido como Preá.

Nesse período foram percorridas as trilhas da Lagoa Encantada, do Tapuio e das Sucujurubas, na companhia do índio “Preá”, que é um profundo conhecedor da comunidade em que vive e das plantas da região. Participou-se ainda de eventos promovidos pela comunidade como a Festa do Marco - Vivo, importante evento para os índios Jenipapo-Kanindé e outras etnias do estado do Ceará no dia 09 de abril de 2016, visando o estabelecimento de uma relação mais confiável com os membros da referida tribo.

Coleta de dados

Para a seleção dos participantes dessa pesquisa utilizou-se inicialmente a técnica “bola de neve” (BAILEY, 1994), buscando aqueles moradores, reconhecidos pela comunidade como detentores do maior acervo de conhecimento etnobotânico. Em seguida, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas.

Na ocasião da aplicação das entrevistas foram realizados os esclarecimentos prévios sobre a pesquisa a ser desenvolvida, explicitando que a pesquisa obedece a preceitos como o respeito ao participante da pesquisa em sua dignidade e autonomia, assegurando a vontade de contribuir e permanecer, ou não, na pesquisa, por intermédio de manifestação expressa, livre e esclarecida. Também foram ressaltada a confidencialidade e o sigilo dos dados obtidos. Posteriormente, foi solicitada a cada um dos entrevistados a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, segundo Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, após a aceitação voluntária do participante a compreensão dos objetivos da pesquisa (BRASIL, 2012).

O projeto e a documentação para a coleta de material botânico foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Ceará (CEP-UFC 1.688.612) e Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (ICMBIO/SISBIO).

As categorias de uso estabelecidas durante as entrevistas foram: alimentícia, combustível, forrageira, inseticida, madeireiro, medicinal, medicinal veterinário, místico e utensílios. As plantas mais citadas em cada categoria foram destacadas para estudo mais detalhado.

A obtenção das amostras botânicas mais representativas nas entrevistas foi realizada no período de janeiro/2016 a fevereiro/2017 por meio da técnica “turnê-guiada” (BERNARD, 1988), que consiste na coleta de amostras botânicas férteis (flor e/ou fruto) realizada na companhia de um ou mais entrevistados. Posteriormente, essas amostras foram herborizadas conforme Mori *et al.* (1989). As plantas foram identificadas com o auxílio de chaves dicotômicas, especialistas e bibliografia especializada (e.g. LORENZI; MATOS, 2002, LORENZI, 2014) e em seguida, incorporadas ao acervo do Herbário Prisco Bezerra (EAC) da Universidade Federal do Ceará. Para a classificação das famílias foi utilizado o sistema APG IV (BYNG *et al.*, 2016). Os nomes das espécies foram verificados nos sítios da Flora do Brasil 2020, IPNI (2017) e Tropicos database (Tropicos 2017).

Processamento e análise dos dados

As informações obtidas neste estudo foram compiladas em um banco de dados com o uso do programa Microsoft Office Excel® 2007. As planilhas produzidas incluíram os aspectos socioeconômicos (sexo, idade, escolaridade, renda, ocupação) e etnobotânicos (valor de uso, nomes da família, nome científico, nome popular, parte da planta usada).

O valor de uso da espécie foi calculado através da razão entre somatório das citações de uso para uma determinada espécie e o número total de informantes, através da fórmula $VU_s = \sum U_s / n_s$ proposta por Phillips e Gentry (1993 a, b), Rossato *et al.* (1999), onde: VU_s = Valor de uso da espécie; U_s = número de usos mencionados por cada informante para a espécie; n = número total de informantes).

Resultados e Discussão

Um total de 257 etnônimos de plantas foram referidos pelos entrevistados da comunidade indígena Jenipapo-Kanindé, sendo identificadas 73 espécies, pertencentes a 42 famílias e 63 gêneros (Tabela 1).

As famílias com maior número de representantes citados foram Fabaceae (10 espécies), seguida de Myrtaceae (5), Lamiaceae (4), Anacardiaceae, Euphorbiaceae, Malpighiaceae, Rubiaceae (3 espécies cada) (Tabela 1). Silva e Andrade (2005) comparando

duas comunidades em Pernambuco, uma na cidade de Igarassu e outra em Paulista também se referiram as Fabaceae, Lamiaceae e Myrtaceae, respectivamente, como as famílias com o maior número de espécies citadas. Resultado semelhante foi observado no estudo desenvolvido por Albuquerque e Andrade (2002), no município de Alagoinha, Pernambuco.

Uso Alimentício

Ao todo foram indicadas 36 plantas para alimentação. As espécies mais citadas foram cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) com 24 citações (8,6%), seguida por acerola (*Malpighia emarginata* DC.) com 17 indicações (6,1%), murici (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunt) com 12 indicações (4,3%). Barreto e Freitas (2017) também registraram essas mesmas espécies com uso alimentício para o município de Almeirim, Pará.

Outras espécies citadas para uso alimentício são plantas cultivadas nas roças e/ ou nas hortas da comunidade como feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), alface (*Lactuca sativa* L.), batata doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.), cebola (*Allium cepa* L.), banana (*Musa sp*), maxixe (*Cucumis anguria* L.), coentro (*Coriandrum sativum* L.), tomate (*Solanum lycopersicum* Lam.). Outras são ainda cultivadas nos quintais das habitações como coco (*Cocos nucifera* L.), graviola (*Annona muricata* L.), mangueira (*Mangifera indica* L.), ata (*Annona squamosa* L.) e goiaba (*Psidium guajava* L.).

Das espécies encontradas nas trilhas das matas e relatadas como alimentícias, se destacam almeixa (*Ximenia americana* L.), ubaia doce (*Eugenia luschnathiana* (O.Berg) Klotzsch ex B.D.Jacks.), guajiru (*Chrysobalanus icaco* L.), jenipapo (*Genipa americana* L.), mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) e casca grossa (*Maytenus erythroxyla* Reissek).

Os entrevistados ressaltaram que as plantas comestíveis silvestres são consumidas de forma ocasional, não fazendo parte da dieta diária dos habitantes da comunidade, prevalecendo o consumo das plantas cultivadas. Esse mesmo diagnóstico foi obtido no estudo etnobotânico desenvolvido por Albuquerque e Andrade (2002) no município de Alagoinha em Pernambuco.

Uso Combustível

Um total de 18 espécies foram citadas como fonte de carvão e lenha. Dentre estas, a espécie que mais se destacou foi jucá (*Libidibia ferrea* (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz)

contando com 29 indicações (correspondendo a 27,88% das citações), seguida de cajueiro (*Anacardium occidentale*) com 25 citações (24%). A terceira planta mais citada para o uso combustível foi a mangueira (*Mangifera indica*) com 9 indicações (8,65%). Outras espécies amplamente citadas foram catingueira (*Poincianella pymaridalis* (Tul.) L.P.Queiroz), pau d'arco (*Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.Grose), jatobá (*Hymenaea courbaril* L.), podoi (*Copaifera langsdorffii* Desf.), casca grossa (*Maytenus erythroxylo*) e juazeiro (*Ziziphus joazeiro* Mart.).

Duas das espécies mais citadas utilizadas como fonte de carvão e lenha, cajueiro (*Anacardium occidentale*) e mangueira (*Mangifera indica*) encontram-se facilmente nos quintais e arredores das casas da comunidade, o que pode explicar a grande expressão quanto ao uso dessas espécies pela comunidade. Na terra indígena Lagoa Encantada também foi observada em algumas casas visitadas, a utilização de lenha para a cocção de alimentos. *Libidibia ferrea*, *Hymenaea courbaril*, *Poincianella pymaridalis* e *Ziziphus joazeiro* também foram referidos como fonte de combustível por Carvalho *et al.* (2012), estudando a comunidade rural Barroquinha, município de Lagoa/Paraíba.

Segundo Brito (2007), em países em desenvolvimento, a lenha é uma relevante fonte de energia primária, principalmente nos usos domésticos e industriais, somando mais de 50% do volume total de madeira utilizado no mundo. O autor afirmou ainda que no nordeste brasileiro, o uso de lenha ainda é muito comum, sendo observado fogões a lenha, fogareiros e feixes de lenhas em várias localidades do interior.

Lucena *et al.* (2007) afirmaram que para a escolha das espécies visando o uso combustível deve-se observar características como quão inflamável é a planta, o período em que o material se mantém em combustão, além da acessibilidade e disponibilidade de se encontrar a planta.

Uso Forrageiro

Para a categoria forrageira foram citadas 24 plantas. As partes mais utilizadas para alimentação animal foram a folha com 38, 77% das citações de uso, seguida do fruto (28, 57%) e a planta completa (11, 56%).

O consumo das plantas pelo rebanho de caprinos e bovinos foi o mais usual, merecendo destaque para o milho (*Zea mays* L.) 17,16%, feijão (*Phaseolus vulgaris*) 8,21%, mangueira (*Mangifera indica*) 6,72%, batata doce (*Ipomoea batatas*) 5,22% e cajueiro (*Anacardium occidentale*) 4,48%. O capim foi a segunda espécie mais citada (14,18%), no

entanto, não foi possível fazer a identificação ao nível de espécie, porque as amostras estavam apenas em estágio vegetativo.

Outras espécies citadas no presente estudo como forrageiras foram catingueira (*Poincianella pyramidalis*) e jucá (*Libidibia ferrea*). Segundo Maia (2004), a catingueira pode ser uma planta alternativa de alimentação para os rebanhos, se suas folhas forem processadas por meio de fenação e estocadas para o uso no período de estiagem, oferecendo uma massa forrageira volumosa e bastante nutritiva. Loiola *et al.* (2010) também sugeriram que as partes vegetativas e reprodutivas do jucá (folhas, flores, vagens e sementes) podem servir de alimento na época da seca, sendo uma alternativa de manejo.

Uso Inseticida

Apenas dez espécies foram citadas para uso inseticida e 31,58% das pessoas afirmaram desconhecer espécies com essa propriedade. A espécie mais citada foi nim (*Azadirachta indica* A. Juss.) com 17 indicações (44,7%), seguida do limão (*Citrus limon* (L.) Osbeck) 7 indicações (18,4%), pau paraíba (*Simarouba amara* Aubl.) com 3 indicações (7,89%), cajueiro (*Anacardium occidentale*) e coco (*Cocos nucifera*), ambos com 2 indicações (5,26%).

As folhas são as porções vegetais mais utilizadas, correspondendo a 70,6% das citações. O restante se distribui em casca dos frutos, látex, semente e caule. As formas usadas para espantar os insetos são a solução, a queima das folhas e cascas dos frutos, a pulverização e a dispersão pelo ambiente.

Farias *et al.* (2016) encontraram resultados semelhantes quanto ao pequeno número de espécies relatadas como inseticida. No estudo desenvolvido na comunidade Lagoa da Prata, no município de Parnaíba/PI, foram relatadas duas das espécies citadas pelos índios Jenipapo-Kanindé que são o nim (*Azadirachta indica*) e o coco (*Cocos nucifera*), além de semelhança nas formas de utilização das plantas inseticidas com a queima e a dispersão pelo ambiente.

Já Almeida Neto *et al.* (2017) ressaltaram que a utilização de plantas inseticidas é uma alternativa viável para que se evite o uso de substitutos químicos, levando a diminuição dos impactos ambientais no ambiente rural e urbano; sendo, portanto, de extrema relevância o resgate cultural do uso dessas plantas.

Uso Madeireiro

Ao todo foram citadas 35 plantas para o uso madeireiro. Dentre estas, a espécie mais citada foi o jucá (*Libidibia ferrea*) com 32 indicações (30,77%), seguida pelo pau d'arco (*Handroanthus serratifolius*) com 12 citações (11,54%) e em terceiro lugar, o podoi ou copaíba (*Copaifera langsdorffii*) com 12 indicações (6,73%). Outras espécies vastamente citadas foram a catigueira (*Poincianella pyramidalis*), a casca grossa (*Maytenus erythroxyla*), o cajueiro (*Anacardium occidentale*), o jatobá (*Hymenaea courbaril*) e a ubaia doce (*Eugenia luschnathiana*).

Essas espécies são usadas pela comunidade para fornecer madeira para linhas, caibros, ripas, tábuas, sendo empregadas principalmente para a construção de telhados e cercados. Essa forma de emprego madeiro também foi encontrado por Silva e Andrade (2005) nos municípios de Igarassu e Paulista em Pernambuco e Lucena et al. (2012) no município de Soledade/Paraíba. O caule correspondeu a 98,13% das citações para parte utilizada, corroborando com os trabalhos de Silva e Andrade (2005), Ferraz et al. (2006) e Lucena et al. (2007) ao estudarem diferentes comunidades todas no estado de Pernambuco.

Lucena et al. (2007) afirmaram que a opção para se utilizar espécies para o uso madeireiro são consideradas características como durabilidade, força e disponibilidade da planta próxima às comunidades.

Uso Medicinal

Essa categoria foi a que obteve o maior número de indicações de plantas, sendo identificadas 55 espécies de plantas com uso medicinal. O mastruz (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants) foi a planta com o maior número de citações (14) correspondendo a 5,9%, sendo indicada para 5 tratamentos, destacando-se no tratamento da gripe. A segunda espécie mais citada foi malvarisco (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.), com 13 citações (5,50%) e indicação para 4 tratamentos. Almeixa (*Ximenia americana*), foi a planta nativa com mais citações (12) correspondendo a 5,1%, com 6 indicações de tratamento.

Moreira et al. (2002) ao estudarem as plantas medicinais na Vila Cachoeira, Ilhéus/Bahia e Vásquez et al. (2014) em comunidades ribeirinhas no município de Manacapuru, no estado do Amazonas verificaram que o mastruz (*Dysphania ambrosioides*) também é muito usado no tratamento da gripe. Essa planta foi ainda indicada pelos índios

Jenipapo-Kanindé no caso de pancada, relato também registrado no estudo realizado por Moreira *et al.* (2002). Já Ribeiro *et al.* (2014) registraram o uso de mastruz para pancada e inflamação em seu trabalho no município de Assaré no estado do Ceará.

Para o malvarisco (*Plectranthus amboinicus*) foi relatado os usos medicinais para gripe, dor de barriga e inflamação. A indicação para gripe corroborou os resultados obtidos por Vásquez *et al.* (2014) ao estudar as comunidades ribeirinhas do município de Manacapuru, Amazonas. Leite e Marinho (2014) ao realizarem o levantamento etnobotânico na comunidade indígena Aldeia Forte com os índios Potiguara no município de Baía de Traição na Paraíba, também encontraram relatos do malvarisco no tratamento de gripe e dor de barriga.

A almeixa (*Ximenia americana*) foi indicada para o tratamento das seguintes enfermidades: dor de garganta, cicatrização de ferimentos, inflamações, gripe, dor e febre (Figura 7). Oliveira Júnior e Conceição (2010) estudando as plantas medicinais da comunidade Brejinho, em Caxias no Maranhão e Leite e Marinho (2014) também registraram o uso da almeixa como cicatrizante. Já Conceição *et al.* (2011) estudando os raizeiros e vendedores de plantas medicinais em Teresina, Piauí indicaram o uso da casca dessa espécie como anti-inflamatório.

Figura 7 – Comunidade indígena Jenipapo-Kanindé no município de Aquiraz, Ceará. a. Entrevista com informante. b. Casca de almeixa (*Ximenia americana*) sendo preparada para o uso em ferimentos (cicatrizante).



Fonte: Elaborada pela autora.

Entre as espécies representativas quanto ao uso medicinal, destacaram-se ainda jatobá (*Hymenaea courbaril*), jucá (*Libidibia ferrea*), cajueiro (*Anacardium occidentale*), corama (*Kalanchoe pinnata* (Lam.) Pers.), alfavaca (*Ocimum gratissimum* L.), carrapicho (*Krameria tomentosa* A.St.-Hil.), quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.), juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), babosa (*Aloe vera* (L.) Burm.f.), catingueira (*Poincianella pyramidalis*),

mangerioba (*Senna alata* (L.) Roxb), capim santo (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf), ver tabela 1.

Em relação às partes das plantas utilizadas, a folha foi a estrutura mais citada no preparo dos remédios caseiros com 56,36%, seguida da casca com 15,0% e raiz com 13,88%. Outros trabalhos também indicaram as folhas como a parte da planta mais usada na categoria medicinal (JESUS *et al.*, 2009; SILVA; FREIRE, 2010, CUNHA; BORTOLOTTI, 2011, BORGES; MOREIRA, 2016). Segundo Castellucci *et al.* (2000), o que justifica as folhas serem as partes mais utilizadas é a facilidade de acesso a estas; já para Gonçalves e Martins (1998) é devido à facilidade de coleta e também por sua retirada ser menos prejudicial às plantas.

Uso Medicinal Veterinário

Foram citadas 29 plantas para uso medicinal veterinário. As duas espécies mais citadas foram o mastruz (*Dysphania ambrosioides*) com 14,29% das citações, sendo indicada como cicatrizante e para pancadas e o nim (*Azadirachta indica*) com 7,14%, tendo uso das folhas com a forma de preparo de solução indicado para matar carrapatos. As espécies almeixa (*Ximenia americana*), babosa (*Aloe vera*), capim santo (*Cymbopogon citratus*), limão (*Citrus limon*), mamão (*Carica papaya* L.) obtiveram o mesmo percentual de indicação pelos entrevistados, que foi 4,76%. A casca da almeixa (*Ximenia americana*) foi indicada como cicatrizante e para inflamação. A seiva da babosa (*Aloe vera*) foi indicada para inflamação, ferimento e tosse. As folhas do capim santo (*Cymbopogon citratus*) foram indicadas na forma de chá para dor de barriga; já o limão (*Citrus limon*) foi referido o uso para inchaço e pancadas em equinos através do uso da casca na forma de chá de decocção e o fruto na forma de suco para doenças respiratórias em galinhas. O decocto das folhas de mamão (*Carica papaya*) foi indicado no tratamento para dor de barriga.

Marinho *et al.* (2007) em um levantamento realizado em Patos na Paraíba visando investigar o conhecimento popular sobre plantas medicinais utilizadas em medicina veterinária destacou os benefícios do uso de fitoterápicos encontram-se nas seguintes vantagens: o baixo custo, o fato de ser natural e a sua eficácia. Nas entrevistas realizadas por esses autores também obtiveram a mesma indicação de usos para almeixa e babosa. Essas espécies, assim como na terra indígena Lagoa Encantada, também foram relatadas como cicatrizantes. Entretanto, para o capim santo, os autores obtiveram uma indicação diferente,

sendo usada como calmante. Já no estudo desenvolvido por Andrade *et al.* (2012) sobre as plantas utilizadas sob a perspectiva etnoveterinária pela comunidade Várzea Comprida dos Oliveiras no município de Pombal, na Paraíba, registraram alho (*Allium sativum* L.), limão (*Citrus limon*) e mastruz (*Dysphania ambrosioides*) para o tratamento de várias doenças de animais.

Na terra indígena Lagoa Encantada, outras espécies foram citadas para uso medicinal veterinário, entre essas, alfavaca (*Ocimum gratissimum*), batiputá (*Ouratea hexasperma* (A. St.-Hil.) Baill.), chanana (*Turnera ulmifolia* L.), coco (*Cocos nucifera*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), piriquti (*Abrus precatorius* L.), jucá (*Libidibia ferrea*), pau d'arco (*Handroanthus serratifolius*). 23 espécies apresentaram 2,38% de citações cada. O que pode indicar pela diversidade de espécies (23) e pelo seu percentual baixo de citações (2,28%) não haver consenso quanto ao uso medicinal veterinário.

Uso Místico

Foram relatadas 17 espécies com uso místico, com destaque para pinhão roxo (*Jatropha gossypifolia* L.) com 23,81% das citações, pinhão (*Jatropha mollissima* (Pohl) Baill.) com 20,63%, mangerioba (*Senna alata*) com 14,69% e almesca (*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand) com 14,29%. Outras espécies também citadas foram arruda (*Ruta graveolens* L.), jurema branca (*Piptadenia stipulacea* (Benth.) Ducke) e comigo ninguém pode (*Dieffenbachia seguine* (Jacq.) Schott.).

Os entrevistados indicaram essas plantas para tirar mal olhado e quebranto, fazer limpeza espiritual, rezar, rituais, banhos de cura e afastar males. Essas indicações corroboram o estudo desenvolvido por Oliveira e Trovão (2009) ao analisarem as plantas usadas em rituais de rezas e benzeduras em cinco municípios do estado da Paraíba. Os autores evidenciaram que os rezadores também atribuem às plantas a propriedade de afastar “mal olhado ou quebrantos”, dores diversas, entre outros males, entre as quais se destacaram arruda e pinhão.

A raspa do caule da almesca (*Protium heptaphyllum*) possui um odor agradável, sendo usada pelos índios Jenipapo-Kanindé como defumação para abrir os caminhos ou em rituais e festejos da comunidade, como por exemplo, quando se dança o toré que segundo Oliveira (1998) é a dança típica dos índios do nordeste. No estudo realizado por Costa *et al.*

(2006) em Boa Esperança, Ihéus/Bahia foi referido o uso da almesca na fabricação de incensos e em rituais religiosos.

Uso para a confecção de utensílios

Um total de 33 plantas foram citadas para a produção de utensílios, ou seja, para a fabricação de objetos com uso geral, destacando-se a produção de peças de artesanato. As plantas mais citadas foram coco (*Cocos nucifera*) 14,75%, imburana (*Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B.Gillett) 9,84%, mucunã (*Dioclea violacea* Mart. ex Benth.) 4,92% e coité (*Crescentia cujete* L.) 3,28%. Outras espécies com destaque para essa categoria foram jenipapo (*Genipa americana*), mangerioba (*Senna alata*), xixá (*Sterculia striata* A.St.-Hil. & Naudin), jatobá (*Hymenaea courbaril*), cipó de fogo (*Tetracera breyniana* Schltld.) e o podoi (*Copaifera langsdorffii*).

Os entrevistados relataram que a quenga do coco (*Cocos nucifera*) é usada para a confecção de arara, coruja, boneco, pulseira, cordão, sutiã e maracá. Com o caule da imburana (*Commiphora leptophloeos*) produz-se pássaros, imagens de santo, colares, pulseiras e jangadas. Já o coité (*Crescentia cujete*) foi citado para a produção de maracás e recipientes (vasilhas) feitos com a casca dos frutos. Outras plantas que se destacaram foram o uso do caule do jenipapo (*Genipa americana*) para a confecção de bilro de renda, colher de pau e armadilha; as sementes de mucunã (*Dioclea violacea*) para a produção de bijuterias como brincos e colares e a confecção de bonecos; o uso das sementes de xixá (*Sterculia striata*) para a confecção de bijuterias e das cascas dos frutos para a produção de vestimenta indígena; as sementes do jatobá (*Hymenaea courbaril*) e da mangerioba (*Senna alata*) foram indicadas para a confecção de bijuterias; cipó de fogo (*Tetracera breyniana*), foi citado para a confecção de cestas, como samburá e caçuá, e também móveis como cadeiras, sofás; já o caule do podoi (*Copaifera langsdorffii*) foi indicado para feitura de cercado e rodo para puxar farinha.

O jenipapo brabo (*Tocoyena sellowiana* (Cham. & Schltld.) K.Schum) não foi classificado nas categorias de uso estabelecidas, mas foi referido para o uso da pintura corporal dos índios Jenipapo-Kanindé.

Comparando os dados obtidos na comunidade Lagoa Encantada com trabalhos desenvolvido por outros autores, verificou-se que algumas formas de uso das espécies coincidem e outras não. Na pesquisa realizada por Silva (2014) sobre o reaproveitamento da

casca do coco verde (*Cocos nucifera*) foi também destacada a possibilidade de reutilização da casca (mesocarpo fibroso) como produto artesanal, industrial ou insumo agrícola. Já Carvalho (2008) ressaltou o uso tradicional da imburana (*Commiphora leptophloeos*) para a produção de esculturas chamadas de “carrancas” e de cangalhas (artefato de madeira ou ferro, geralmente acolchoado colocado no lombo de animais de carga).

Valle *et al.* (2014) em um estudo realizado no mercado municipal do Rio de Janeiro constatou o uso das sementes de mucunã (*Dioclea violacea*) para a produção de peças de artesanato como cortinas, vasos e colares. O cipó de fogo (*Tetracera breyniana*) foi indicado para a fabricação de chicotes para animais por Santos *et al.* (2009) em uma pesquisa realizada na Restinga de Carapebus, Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba/ Rio de Janeiro.

No estudo realizado na comunidade de Lajinhas, município de Caicó/RN, Roque e Loiola (2010) constataram que a carnaúba (*Copernicia prunifera* (Mill.) H.E.Moore) foi a espécie que obteve maior número de indicação para essa categoria, sendo utilizada para a produção de balaios, vassouras, cestas e chapéus. Borges e Peixoto (2009) ao estudar o uso de plantas numa comunidade caiçara do Rio de Janeiro relataram a utilização de ipê-roxo (*Tabebuia heptaphylla* (Vell.) Toledo) e o ipê-amarelo (*Tabebuia serratifolia* (Vahl) G.Nichols.) na fabricação de utensílios de pesca.

Valor de uso das espécies

As categorias de uso que apresentaram os maiores percentuais de plantas citadas foram a categoria medicinal com 55 citações (22,4%), seguida do uso madeireiro com 35 (14,2%); além da categoria medicinal veterinária com 29 plantas (11,8%) e de uso alimentar com 24 (9,8%). Os resultados indicam que essas categorias de uso são as mais relevantes para a comunidade analisada. De acordo com Pasa *et al.* (2005), o valor relativo a cada espécie varia de acordo com a diversidade de sua utilização e também ao número de vezes que é citada para cada uso. Uma dada espécie botânica pode estar incluída em várias categorias, podendo apresentar usos diferenciados, como, por exemplo, alimentício e medicinal. Portanto, o seu valor de uso estará proporcionalmente relacionado aos números de uso indicados e a quantidade de citações.

Os maiores valores de uso encontrados no estudo foram para o cajueiro (*Anacardium occidentale*) com 1,83, jucá (*Libidibia ferrea*) com 1,60, mangueira (*Mangifera indica*) com 0,85, milho (*Zea mays*) com 0,70 e catingueira (*Poincianella pyramidalis*) com

0,66. No entanto, a maioria das espécies analisadas (86,30%) apresentou valores de uso entre 0,02 a 0,40. Portanto, indicando baixos valores de uso (Tabela 1). O cajueiro teve sua importância relacionada ao uso alimentício e como fonte de carvão e lenha. A importância do jucá foi vinculada, sobretudo, a usos como fonte de madeira e combustível. Já a mangueira teve ampla utilização como alimentícia, forrageira e como fonte de carvão e lenha. O milho foi relacionado ao uso alimentício e forrageiro; já a catingueira foi citada para os usos combustível, madeireiro, forrageiro e medicinal.

Constatou-se que na comunidade Lagoa Encantada apenas 5,48% das espécies estudadas apresentaram valores de uso maiores que 0,80, demonstrando que o potencial utilitário se concentra em poucas espécies. Resultados semelhantes foram obtidos por Galeano (2000) no estudo realizado em uma área de floresta da costa do pacífico em Chocó, Colômbia; por Albuquerque *et al.* (2005) em Alagoinha, Pernambuco e Ferraz *et al.* (2006) na localidade Navio, na cidade de Floresta, Pernambuco. Galeano (2000) também destacou que os mais altos valores se concentraram apenas em algumas espécies vegetais e que essa concentração se deve ao fato de serem mais utilizadas devido ao hábito de consumo, disponibilidade e acessibilidade.

De acordo com Lucena *et al.* (2012), as espécies com maior valor de uso podem indicar a necessidade de uma maior atenção quanto ao seu estado de conservação, além de um enfoque diferenciado no manejo das áreas onde essas espécies ocorrem. Já Luoga *et al.* (2000) enfatizou que a maioria das espécies possui uso ocasional, e que algumas são excepcionalmente úteis e os níveis de utilização podem exceder sua regeneração e produção, o que indica a importância da preservação destas espécies.

Quanto à versatilidade de usos, o jatobá (*Hymenaea courbaril*) foi a espécie mais versátil, sendo citada em sete categorias: alimentícia, medicinal, combustível, forrageira, madeireiro, utensílios e medicinal animal. Outras espécies também se destacaram como versáteis e foram citadas em cinco categorias de uso, entre essas o jucá (*Libidibia ferrea*), cajueiro (*Anacardium occidentale*) e o coco (*Cocos nucifera*). Diferente dos resultados obtidos na comunidade indígena Jenipapo-Kanindé, Ferraz *et al.* (2005) registrou, em um estudo realizado no município de Floresta/Pernambuco, que as espécies mais versáteis foram baraúna (*Schinopsis brasiliensis* Engl.) citada em seis categorias (construção doméstica, rural, energético, tecnologia e outros usos não madeireiros); craibeira (*Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore) relatada em quatro categorias (construção rural e doméstica, tecnologia e forrageira) e angico preto (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan)

também indicada em quatro categorias (energético, outros usos não madeireiros, tecnologia e construção rural).

Conclusão

Os índios Jenipapo-Kanindé possuem um rico conhecimento sobre a flora de sua comunidade e fazem uso frequente dos diversos recursos vegetais existentes na localidade, sobretudo, o uso madeireiro sendo as plantas usadas para a fabricação linhas, caibros, ripas, tábuas empregados principalmente para a construção de telhados e cercados) e o medicinal, para o tratamento de enfermidades consideradas mais simples como gripe, febre, dor de garganta e ferimentos. No entanto, apenas 5,48% das espécies estudadas obtiveram valores de uso maiores que 0,80, demonstrando que o potencial utilitário se concentra em poucas espécies na comunidade estudada.

Os resultados indicam que é de extrema relevância o registro dos conhecimentos tradicionais das populações indígenas, revelando que o resgate desse conhecimento pode constituir uma fonte de conhecimento sobre o uso das plantas por essas populações. Além de servir de subsídios para estratégias de manejo e conservação das espécies vegetais que possam sofrer pressão pelo sobreuso.

Tabela 1 – Lista das espécies citadas mais representativas pelos índios Jenipapo-Kanindé em Aquiraz, Ceará, Brasil. Convenções: Categorias de uso: Alimentação- Al, Combustível- Cb, Forrageiro- Fr, Inseticida- In, Madereiro- Ma, Medicinal- Me. Medicinal Veterinário - Vt, Místico- Mt, Utensílios- Ut. VU- Valor de uso da espécie. Número de registro do herbário Prisco Bezerra (EAC) – NR. Espécie observada – Eo.

Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte utilizada	Uso	VU	NR EAC
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Mastruz	Folha	Me, Vt	0,53	60387
Amaryllidaceae	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	Bulbo	Al	0,40	Eo
	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Cebolinha	Folha	Al, Me	0,20	Eo
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	Fruto, Pseudofruto, Casca, Látex, Caule	Al, Fr, Me, Cb, In	1,83	60392
	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Fruto, Caule	Al, Cb	0,95	Eo
Annonaceae	<i>Annona glabra</i> L.	Araticum	Fruto, Raiz	Al, Ut	0,02	58895
	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Fruto, Folha	Al, Me	0,21	Eo
	<i>Annona squamosa</i> L.	Ata	Fruto	Al	0,23	Eo
Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	Folha	Al	0,32	Eo
Apocynaceae	<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Mangaba	Fruto	Al	0,06	58902
Araceae	<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott	Comigo ninguém pode	Folha	Mt	0,08	Eo
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	Fruto, Exocarpo	Al, Me, Vt, Ut, In	0,85	Eo
Asteraceae	<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K. Jansen	Agrião	Folha	Me	0,20	60388
	<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	Folha	Al	0,10	60385
Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i> L.	Coité	Fruto	Ut	0,04	Eo
Burseraceae	<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B.Gillett	Imburana	Caule	Ut, Ma, Mt, Cb	0,27	Eo
	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Almesca	Casca, Resina	Mt	0,32	58898
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	Fruto, Folha	Al, Vt	0,29	Eo
Celastraceae	<i>Maytenus erythroxyla</i> Reissek	Casca grossa	Caule, Fruto	Ma, Cb, Al	0,15	59268

Continua

Tabela 1 – Lista das espécies citadas mais representativas pelos índios Jenipapo-Kanindé em Aquiraz, Ceará, Brasil. Convenções: Categorias de uso: Alimentação- Al, Combustível- Cb, Forrageiro- Fr, Inseticida- In, Madeiro- Ma, Medicinal- Me. Medicinal Veterinário - Vt, Místico- Mt, Utensílios- Ut. VU- Valor de uso da espécie. Número de registro do herbário Prisco Bezerra (EAC) – NR. Espécie observada – Eo.

Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte utilizada	Uso	VU	NR EAC
Chrysobalanaceae	<i>Chrysobalanus icaco</i> L.	Guajiru	Fruto	Al	0,34	58901
Convolvulaceae	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Batata doce	Tubérculo, Folha	Al, Fr	0,40	Eo
Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Corama	Folha	Me	0,21	60398
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Jerimum	Fruto	Al	0,41	Eo
	<i>Cucumis anguria</i> L.	Maxixe	Fruto	Al, Fr	0,13	60389
Dilleniaceae	<i>Tetracera breyniana</i> Schltld.	Cipó-de-fogo.	Sarmento	Ut	0,21	60383
Euphorbiaceae	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão roxo	Folha	Mt	0,29	Eo
	<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill.	Pinhão	Látex, Folha	Me, Mt	0,27	59286
	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca	Raiz	Al, Fr, In	0,45	Eo
Fabaceae	<i>Abrus precatorius</i> L.	Piriquiti	Semente	Vt, Ut	0,10	60384
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Podoi, copaíba	Caule	Ut, Ma, Cb	0,29	Eo
	<i>Dioclea violacea</i> Mart. ex Benth.	Mucunã	Semente	Ut	0,06	Eo
	<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl) S.Grose	Pau d'arco	Caule, Casca	Ma, Cb, Ut, Vt	0,42	Eo
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Fruto, Casca, Caule	Al, Me, Cb, Fr, Ma, Ut, Vt	0,80	59280
	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P.Queiroz	Jucá, Pau ferro	Caule, Casca, Fruto	Ma, Cb, Me, Vt, Fr	1,60	58899
	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	Semente, Folha	Al, Fr	0,62	Eo
	<i>Piptadenia stipulacea</i> (Benth.) Ducke	Jurema branca	Casca	Mt	0,15	Eo
	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L.P.Queiroz	Catingueira	Caule, Folha	Cb, Ma, Fr, Me	0,66	Aguard.
	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb	Mangerioba	Folha, Raiz, Semente	Mt, Me, Ut	0,29	Eo

Continua

Tabela 1 – Lista das espécies citadas mais representativas pelos índios Jenipapo-Kanindé em Aquiraz, Ceará, Brasil. Convenções: Categorias de uso: Alimentação- Al, Combustível- Cb, Forrageiro- Fr, Inseticida- In, Madereiro- Ma, Medicinal- Me. Medicinal Veterinário - Vt, Místico- Mt, Utensílios- Ut. VU- Valor de uso da espécie. Número de registro do herbário Prisco Bezerra (EAC) – NR. Espécie observada – Eo.

Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte utilizada	Uso	VU	NR EAC
Krameriaceae	<i>Krameria tomentosa</i> A.St.-Hil.	Carrapicho	Raiz	Me	0,10	58896
Lamiaceae	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Alfavaca	Folha	Me, Vt, Mt	0,35	60394
	<i>Plectranthus ornatus</i> Codd	Malva santa	Folha	Me	0,20	60397
	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Malvarisco	Folha	Me	0,23	Eo
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunt	Murici	Fruto	Al	0,27	58901
	<i>Byrsonima gardneriana</i> A. Juss.	Murici-pitanga	Fruto	Al	0,08	59273
	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	Acerola	Fruto	Al, Fr	0,37	60396
Malvaceae	<i>Sterculia striata</i> A.St.-Hil. & Naudin	Xixá	Semente, Casca	Ut	0,02	Eo
Melastomataceae	<i>Mouriri cearensis</i> Huber	Puçá	Fruto, Caule, Folha	Al, Cb, Fr	0,12	59265
	<i>Mouriri guianensis</i> Aubl.	Gurguri	Fruto	Al	0,12	59277
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Nim	Folha	In, Vt	0,40	Eo
Musaceae	<i>Musa sp</i>	Banana	Fruto	Al	0,13	Eo
Myrtaceae	<i>Eugenia ligustrina</i> (Sw) Wild.	Baitinga	Fruto	Al	0,15	59287
	<i>Eugenia luschnathiana</i> (O.Berg) Klotzsch ex B.D.Jacks.	Ubaia Doce	Fruto	Al	0,10	59290 59279
	<i>Eugenia sulcata</i> Spring ex Mart.	Murta	Fruto	Al	0,10	
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Fruto, Folha	Al, Me	0,23	60391
Ochnaceae	<i>Ouratea hexasperma</i> (A.St.-Hil.) Baill.	Batiputá	Fruto, Semente, Caule	Me, Vt, Ma	0,08	59271
Olacaceae	<i>Ximenia americana</i> L.	Almeixa	Fruto, Casca, Caule, Raiz	Al, Me, Vt	0,31	59275
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra	Folha, Raiz	Me	0,08	60393
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.)Stapf	Capim santo	Folha	Me, Vt	0,19	Eo
	<i>Zea mays</i> L.	Milho	Fruto, Folha	Al, Fr	0,70	Eo
Polygonaceae	<i>Coccoloba laevis</i> Casar.	Carrasco	Fruto, Caule	Al, Cb	0,02	58270

Continua

Tabela 1 – Lista das espécies citadas mais representativas pelos índios Jenipapo-Kanindé em Aquiraz, Ceará, Brasil. Convenções: Categorias de uso: Alimentação- Al, Combustível- Cb, Forrageiro- Fr, Inseticida- In, Madeiro- Ma, Medicinal- Me. Medicinal Veterinário - Vt, Místico- Mt, Utensílios- Ut. VU- Valor de uso da espécie. Número de registro do herbário Prisco Bezerra (EAC) – NR. Espécie observada – Eo.

Conclusão

Família	Nome Científico	Nome Popular	Parte utilizada	Uso	VU	NR EAC
Rhamanaceae	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	Casca, Caule	Me, Cb	0,08	59263
Rubiaceae	<i>Cordia sessilis</i> (Vell.) Kuntze	Canela de Veado	Caule	Ma	0,10	59289
	<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	Fruto, Caule	Al, Ut	0,08	Eo
	<i>Tocoyena sellowiana</i> (Cham. & Schltdl.) K.Schum.	Jenipapo brabo	Fruto	Pintura corporal indígena	0,11	59282
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Limão	Fruto, Folha	Al, In, Vt	0,37	60395
	<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Folha	Mt	0,02	Eo
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	Pitomba	Fruto	Al	0,04	59258
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Pau-paraíba	Folha, Semente	In, Ut	0,10	58897
Solanaceae	<i>Solanum lycopersicum</i> Lam.	Tomate	Fruto	Al	0,08	Eo
	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba	Fruto, Raiz	Me	0,19	58903
Turneraceae	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Chanana	Raiz	Me	0,15	Eo
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Torém	Folha	Me	0,02	60382
Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Babosa	Seiva	Me,Vt	0,12	Eo

Fonte: Elaborada pela autora.

Agradecimentos

À etnia indígena Jenipapo-Kanindé pela receptividade e contribuição que foram de fundamental importância para a realização desta pesquisa. Ao Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da Universidade Federal do Ceará pela oportunidade. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES pela bolsa de estudos oferecida ao primeiro autor. E a todas as pessoas que contribuíram para o desenvolvimento do trabalho.

REFERÊNCIAS

- ADELCO. ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL CO-PRODUZIDO. **Diagnóstico Socioambiental Jenipapo-Kanindé 2014**. Fortaleza, 2014.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C.; SILVA, A. C. O. Use of plant resources in a seasonal dry forest (Northeastern Brazil). **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 27-38, mar. 2005.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Uso de recursos vegetais da caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Interciencia**, Caracas, v. 27, n. 7, p. 336-346, jul. 2002.
- ALMEIDA NETO, J. R.; SANTOS, K. P. P.; SILVA, M. E. C.; MORAIS, R. F.; COSTA NETO, E. M.; SILVA, P. R. R.; BARROS, R. F. M. Conhecimento sobre uso de plantas repelentes e inseticidas em duas comunidades rurais do complexo vegetacional de Campo Maior, nordeste do Brasil, **Gaia Scientia**, João Pessoa, v. 11, n. 1 p. 1-19, mar. 2017.
- ALVAREZ, C. A.; STAPE, J. L.; SENTELHA, P. C.; GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. 2013. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, Piracicaba, v. 22, n. 6, p. 711-728, jan. 2014.
- AMOROZO, M. C. M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverger, **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 189-203, abr. 2002.
- AMOROZO, M. C. M.; GÉLY, A. L. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 4, n. 1, p.47-131. 1988.
- ANDRADE, S. E. O.; MARACAJÁ, P.B.; SILVA, R. A.; FREIRE, S. G. F.; PEREIRA, A. M. Estudo etnoveterinário de plantas medicinais na comunidade Várzea Comprida dos Oliveiras, Pombal, Paraíba, Brasil. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v. 7, n. 2, p. 193-198. 2012.
- ARRUDA, R. "Populações Tradicionais" e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 2, n. 5, p. 79-92, 2º semestre. 1999.
- BAILEY, K. **Methods of social research**. 4.ed. New York: The Free Press, 1994. 588p.
- BARRETO, I. F.; FREITAS, A. D. D. Etnobotânica em quintais agroflorestais na comunidade Barreiras em Almeirim, Pará. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, Porto Velho, v. 9, n. 1, p. 45-62, jan/abr. 2017.
- BERNARD, H.R. **Research methods in cultural anthropology**. Newbury Park, CA: SAGE Publications, 1988. 520 p.

BORGES, R. M.; MOREIRA, R. P. M. Estudo etnobotânico de plantas medicinais no município de Confresa, Mato Grosso, Brasil. **Biodiversidade**, Rondonópolis, v. 15, n. 3, p.68-82. 2016.

BORGES, R.; PEIXOTO, A. L. Conhecimento e uso de plantas em uma comunidade caiçara do litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 769-779, set. 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Conselho Nacional de Saúde**, Brasília, 14 dez. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

BRASIL. Ministério de Justiça. Portaria nº 184 de 23 de fevereiro de 2011. Objetiva a definição de limites da Terra Indígena Lagoa Encantada, constante do processo FUNAI/2670/1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 fev. 2011, Seção 1, p. 76. Disponível em:<<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=1&pagina=76&data=24/02/2011&captchafield=firistAccess>>. Acesso em: 10 ago. 2017

BRITO, J. O. O uso energético da madeira. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 59, p.185-193. 2007.

BYNG, J. W.; CHASE, M. W.; CHRISTENHUSZ, M. J. M.; FAY, M. F.; JUDD, W. S.; MABBERLEY, D. J.; SENNIKOV, A. N.; SOLTIS, D. E.; SOLTIS, P.S.; STEVENS, P.F. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, Londres, v. 181, n. 2, p. 1-20, mai. 2016.

CARVALHO, P.E. R.. 2008. Imburana-de-Espinho-*Commiphora leptophloeos*. Embrapa Florestas-Comunicado Técnico (INFOTECA-E). In: CARVALHO PER. **Espécies arbóreas brasileiras**, Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica. p. 110-118.

CARVALHO, T. K. N.; SOUSA, R. F.; MENESES, S. S. S.; RIBEIRO, J. P. O.; FELIX, L. P.; LUCENA, R. F. P. Plantas usadas por uma comunidade rural na depressão sertaneja no nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Farmácia**, João Pessoa, volume especial, p.92-120. 2012.

CASTELLUCCI, S.; LIMA, M. I.; NORDI, N.; MARQUES, J. G. Plantas medicinais relatadas pela comunidade residente na estação ecológica de Jataí, município de Luís Antônio/SP: uma abordagem etnobotânica. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 3, n. 1.p.51-60, 2000.

CONCEIÇÃO, G. M.; RUGGIERI, A.C.; ARAÚJO, M. D. F. V.; CONCEIÇÃO, T. T. M. M.; CONCEIÇÃO, M. A. M. M.; Plantas do cerrado: comercialização, uso e indicação terapêutica fornecida pelos raizeiros e vendedores, Teresina, Piauí. **Scientia Plena**, Aracaju, v. 7, n.12, p.1-6, dez. 2011.

CORDEIRO, J. **Os Índios no Siará**: massacre e resistência. Fortaleza: Hoje, 1989, 271 p.

COSTA, L. C. B.; ROCHA, E. A.; SILVA, L. A. M.; JARDIM, J. G.; SILVA, D.C.; GAIÃO, L. O.; MOREIRA, R. D. C. T. Levantamento preliminar das espécies vegetais com potencial econômico no Parque Municipal da Boa Esperança, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, Buenos Aires, v.25, n. 2,p.184-91. 2006.

CUNHA, A.S.; BORTOLOTTI, I. M. Etnobotânica de plantas medicinais no assentamento Monjolinho, município de Anastácio, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 685-698, jan. 2011.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 3 ed. São Paulo: HUCITEC, 2001.102 p.

FARIAS, J. C.; BOMFIM, B. L. S.; FONSECA FILHO, I. C.; SILVA, P. R. R. BARROS, R. F. M. Plantas inseticidas e repelentes utilizadas em uma comunidade rural no Nordeste brasileiro. **Revista Espacios**, Caracas, v.37, n. 22, p.6, abr. 2016. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a16v37n22/16372206.html>>. Acesso: 10 ago. 2017

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

FLORA DO BRASIL 2020. 2017. **Programa Reflora**. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do#CondicaoTaxonCP>> Acesso em: 10 ago. 2017.

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS. 2017. **Índices de precipitação média dos municípios cearenses**. Disponível em: <<http://www.funceme.br/index.php/areas/23-monitoramento/meteorol%C3%B3gico/569-precipita%C3%A7%C3%A3o-m%C3%A9dia>> Acesso em: 10 ago. 2017.

GALEANO, G. Forest use at the Pacific Coast of Chocó, Colômbia: a quantitative approach. **Economic Botany**, New York, v. 54, n. 3, p. 358-376, jul. 2000.

GANDOLFO, E. S.; HANAZAKI, N. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, v. 25, n. 1, p. 168-177, jan./mar. 2011.

GONÇALVES, M. I. A.; MARTINS, D.T.O. Plantas medicinais usadas pela população do município de Santo Antônio de Leverger, Mato Grosso, Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio de Janeiro, v. 79, p. 56-61. 1998.

GUARIM-NETO, G.; SANTANA, S. R.; SILVA, J. V. B. Notas etnobotânicas de espécies de Sapindaceae Jussieu. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 327-334, mai. 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2012. **Manual técnico da vegetação brasileira**. 2.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 271 p.

IPCE. **Instituto de Pesquisa e Estratégica Econômica do Ceará**. 2017 Disponível em: <<http://www.ipece.ce.gov.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

IPNI. **International Plant Names Index**. Disponível em: <<http://www.ipni.org>> Acesso em: 10 ago. 2017.

JESUS, N. Z.T.D.; LIMA, J. C. D. S.; SILVA, R. M. D.; ESPINOSA, M. M.; MARTINS, D. T. D. O. Levantamento etnobotânico de plantas popularmente utilizadas como antiúlceras e antiinflamatórias pela comunidade de Pirizal, Nossa Senhora do Livramento-MT, Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 19, n.1a, p.130-139. jan./jul. 2009.

LEITE I. A.; MARINHO, M. G. V. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidade indígena no município de Baía da Traição-PB. **Biodiversidade**, Cuiabá, v.13, n.1, p. 82-105, 2014.

LOIOLA, M. I.B.; PATERNO, G. B. C.; DINIZ, J. A.; CALADO, J. F.; OLIVEIRA, A. C. P. Leguminosas e seu potencial de uso em comunidades rurais de São Miguel do Gostoso, RN, Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 23, n.3, p. 59-70, ago. 2010.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 6. ed. v.1. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014. 384 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais do Brasil**: nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 336 p.

LUCENA, R. F. P.; SOARES, T. C.; VASCONCELOS NETO, C. F. A.; CARVALHO, T. K. N.; LUCENA, C. M.; ALVES, R. R. N. Uso de recursos vegetais da Caatinga em uma comunidade rural no Curimataú Paraibano (nordeste do Brasil). **Polibotânica**, México, n. 34, p. 237-258, 2012.

LUCENA, R. F. P. Useful of the semi-arid northeastern region of Brazil – “a look at their conservation and sustainable use”. **Environmental Monitoring and Assessment**, Parañaque, v. 125, n.1-3, p.281-290. 2007.

LUOGA, E. J.; WITKOWSKI, E. T. F.; BALKWILL, K. Differential utilization and ethnobotany of trees in Kitulanghalo forest reserve and surrounding communal lands, eastern Tanzania. **Economic botany**, New York, v. 54, n.3, p. 328-343, 2000.

MAIA, G. N. **Caatinga**: árvores e arbustos e suas utilidades. 1ed. São Paulo: D & Z Computação Gráfica e Editora, 2004. 413 p.

MARINHO, M. L.; ALVES, M.S.; RODRIGUES, M. L. C.; ROTONDANO, T. E. F.; VIDAL, I. F.; SILVA, W. W.; ATHAYDE, A. C. R. A utilização de plantas medicinais em medicina veterinária: um resgate do saber popular. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Paulínea, v. 9, n 3, p. 64-69, fev. 2007.

MOREIRA, R. C. T.; COSTA, L. C. B.; COSTA, R. C. S.; ROCHA, E. A. Abordagem etnobotânica acerca do uso de plantas medicinais na Vila Cachoeira, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, Buenos Aires, v. 21, n.3, p.205-211, 2009.

MORI, S. A.; SILVA, L. A. M.; LISBOA, G. C. **Manual de manejo de herbário fanerogâmico**. 2 ed. Ilhéus: Centro de Pesquisas do Cacau, 1989,119 p

OLIVEIRA JÚNIOR, S. R.; CONCEIÇÃO, G. M. 2010. Espécies vegetais nativas do cerrado utilizadas como medicinais pela Comunidade Brejinho, Caxias, Maranhão, Brasil. **Cadernos de Geociências**, Salvador, n.7, n.2, p.140-148, nov.2010.

OLIVEIRA, E. C. S.; TROVÃO, D. M.B.M. O uso de plantas em rituais de rezas e benzeduras: um olhar sobre esta prática no estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 3, p. 245-251, jul.2009.

OLIVEIRA, J. P. Uma etnologia dos "índios misturados"? Situação colonial, territorialização e fluxos culturais. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 4, p. 47-77, abril. 1998.

PASA, M. C.;/ SOARES, J. J.; GUARIM-NETO, G. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 195-207, abril./jun. 2005.

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

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

POSEY, D. A. Traditional knowledge, conservation, and the rain forest harvest. In: Plotkin M and Famolare L (Eds). **Sustainable harvest and marketing of rain forest products**. Washington, DC: Island Press/Conservation International, p. 46-50. 1992.

RIBEIRO, D. A.; MACÊDO, D. G.; OLIVEIRA, L.G.S.; 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 Medicinais**, Botucatu, v.16, n. 4, p.912-930, mai, 2014.

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

ROQUE, A. A.; LOIOLA, M. I. B. Potencial de uso dos recursos vegetais em uma comunidade rural no semiárido potiguar. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 26, n. 4, p. 88-98, out./dez. 2013.

SANTOS, M. G.; FEVEREIRO, P. C. A.; REIS, G. L.; BARCELOS, J.I. Recursos vegetais da restinga de Carapebus, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista de Biologia Neotropical**, v. 6, n.1, p. 35-54, 2009.

SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA. **Dados Populacionais de 2013 das Etnias cadastradas no Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI) por Distrito Sanitário**. Disponível em:<<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/secretaria-sesai/mais-sobre-sesai/9518-destaques>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

SILVA, A. C. Reaproveitamento da casca de coco verde. **Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, p. 4077-4086, dez. 2014.

SILVA, A. J. R.; ANDRADE, L. H. C. Etnobotânica nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral - Mata do Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, São Paulo, v, 19, n.1, p. 45-60, abril./jun 2005.

SILVA, T.S.; FREIRE, E.M.X. 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, Botucatu**, v.12, n.4, p. 427-435, jul. 2010.

TROPICOS. **Tropicos database**. Disponível em:< <http://www.tropicos.org/>> Acesso em: 10 ago. 2017.

VALLE, M. J.L.; FREIRE, J.; AZEVEDO, V. K.; PINA-RODRIGUES, F. C. M. **Sementes utilizadas para artesanato no município do Rio de Janeiro**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 48 p. 2014.

VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S.; NODA, S. N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 44, n.4, p.457-472, mai. 2014.

5 CONHECIMENTO TRADICIONAL SOBRE PLANTAS MEDICINAIS NA ETNIA JENIPAPO-KANINDÉ, NORDESTE DO BRASIL

RESUMO

O estudo objetivou realizar um levantamento das plantas medicinais usadas pelos índios Jenipapo-Kanindé, na aldeia da Lagoa Encantada no município de Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil. Para a coleta de dados foi realizada observação direta, entrevistas semiestruturadas com 76 pessoas, selecionadas pela técnica “bola de neve”, reconhecidas pela comunidade como detentores de notório conhecimento sobre as plantas e verificado o cálculo de importância relativa (IR). Um total de 55 espécies é utilizada na medicina tradicional para o tratamento de diferentes doenças. As espécies mais citadas foram mastruz (*Dysphania ambrosioides*), malvarisco (*Plectranthus amboinicus*) e almeixa (*Ximenia americana*). As famílias com maior indicação foram Fabaceae, Lamiaceae e Myrtaceae; já as espécies vegetais que apresentaram maior versatilidade quanto ao uso, (IR) foram jucá (*Libidibia ferrea*) (IR= 1,75), colônia (*Alpinia zerumbet*) (IR= 1,68). Os dados obtidos indicam que os índios Jenipapo-Kanindé possuem um rico conhecimento sobre a flora nativa da comunidade com potencial medicinal para a cura de suas enfermidades.

Palavras-Chave: Etnobotânica. Medicina Tradicional, Povos Indígenas. Ceará.

ABSTRACT

This study aimed to survey the medicinal plants indicated by the Jenipapo-Kanindé Indians, in the village of Lagoa Encantada in the municipality of Aquiraz, Ceará, northeast of Brazil. For the data collection, a direct observation, semi-structured interviews with 76 people, selected by the technique "snowball", were recognized by the community as owners of notorious knowledge about the plants and the calculation of relative importance (IR) was verified. A total of 55 species is used in traditional medicine for the treatment of different diseases. The most cited species were mastruz (*Dysphania ambrosioides*), malvarisco (*Plectranthus amboinicus*) and almeixa (*Ximenia americana*). The families with the highest indication were

Fabaceae, Lamiaceae and Myrtaceae, whereas the plant species that presented the highest versatility in terms of use were: jucá (*Libidibia ferrea*) (IR = 1.75), colônia (*Alpinia zerumbet*) (IR= 1,68). The Jenipapo-Kanindé Indians have a rich knowledge of the native flora of their community with medicinal potential for the cure of their diseases.

Keywords: Ethnobotany. Traditional Medicine. Indigenous People. Ceará State.

Introdução

O homem desde a antiguidade tem conhecimento de diversas aplicações das plantas, dentre estas as propriedades medicinais. O saber sobre o uso terapêutico vem sendo transmitido ao longo do tempo, e esse em conjunto com outras práticas, constituem o conhecimento tradicional (COUTINHO *et al.*, 2002)

Muitas comunidades autóctones dispõem de uma extensa farmacopéia natural, sendo em sua maioria oriunda dos recursos vegetais disponíveis no próprio ambiente ocupado por tais populações ou de espécies cultivadas (AMOROZO, 2002).

Na literatura são registrados diversos estudos etnobotânicos que vêm sendo desenvolvidos no Brasil, buscando conhecer a medicina popular de povos indígenas (PRANCE, 1997; COUTINHO *et al.* 2002; SILVA, 2003; BUENO *et al.*, 2005; MORAIS *et al.*, 2005, SANTOS *et al.*, 2010, LEITE, MARINHO, 2014; SANTOS-LIMA *et al.*, 2016). No entanto, a perda do conhecimento botânico em diferentes comunidades tradicionais está ocorrendo mais rápido que a documentação desse saber (PRANCE, 1997). E dentro desse contexto de constantes transformações ambientais e culturais, as pesquisas etnobotânicas são instrumentos fundamentais para a documentação dos usos empíricos das plantas, gerando conhecimento sobre a conservação da biodiversidade, a valorização do saber e da cultura local (ALBUQUERQUE, 2005; ARAÚJO, 2009), de forma que tais informações sejam preservadas frente a novas dinâmicas (GANDOLFO; HANAZAKI, 2011).

O interesse sobre as plantas e suas possíveis aplicações terapêuticas é cada vez mais disseminado na academia (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 1998) e está relacionado ao fato de diversas áreas do conhecimento visarem principalmente a obtenção de novos compostos bioativos com aplicação na área médica, farmacológica e/ou agrícola.

Considerando a importância de se conhecer a diversidade de plantas com potencial terapêutico e de valorização da flora do estado do Ceará, o presente trabalho teve

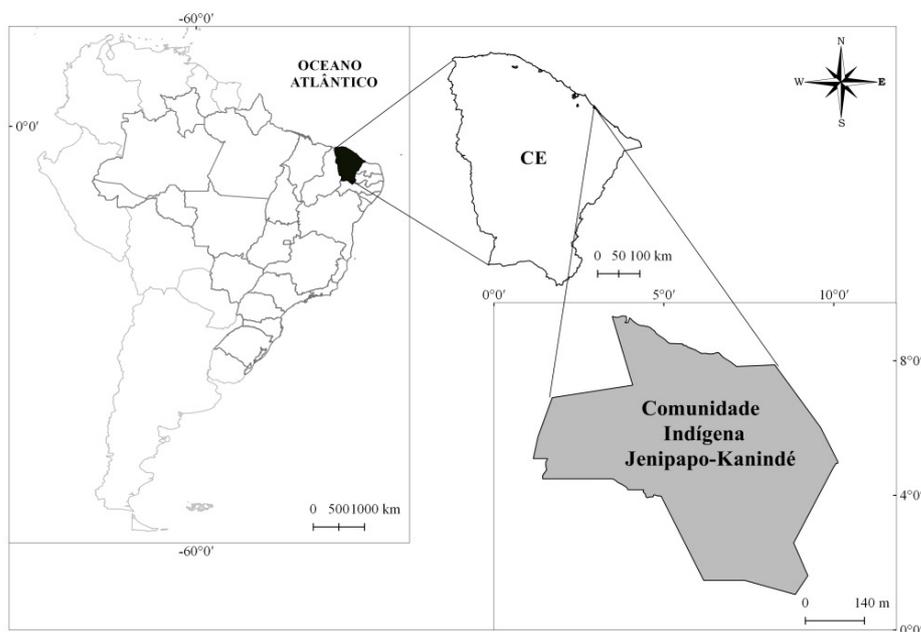
como objetivo realizar o levantamento das espécies medicinais utilizadas pela comunidade indígena Jenipapo-Kanindé, no município de Aquiraz, Ceará.

Material e Métodos

Área de Estudo

O estudo foi conduzido na área indígena Lagoa Encantada, habitada por membros da etnia Jenipapo-Kanindé, uma das 14 etnias indígenas reconhecidas no estado do Ceará (QUEIROZ, 2007). Essa área está situada no município de Aquiraz ($03^{\circ}54'05''$ S/ $38^{\circ}23'28''$ W), abrangendo uma superfície aproximada de 1.731 hectares e perímetro de 20 km (Figura 8) e distando cerca de 50 km de Fortaleza.

Figura 8 – Mapa de localização da terra indígena Jenipapo-Kanindé, município de Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil.

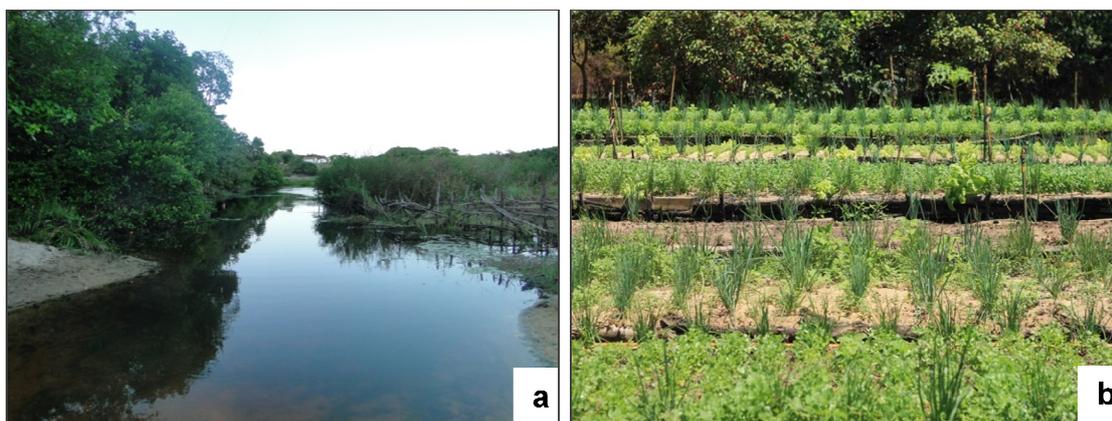


Fonte: Elaborada por Rayane de Tasso Ribeiro Moreira.

O clima na região é do tipo do tipo Tropical quente subúmido (IPECE, 2017), cujas temperaturas médias estão em torno de 27° C e os totais pluviométricos médios aproximadamente 1532mm (FUNCEME, 2017). A vegetação é classificada como Floresta Estacional Semidecidual de Terras Baixas (IBGE, 2012). As principais atividades econômicas

desenvolvidas na comunidade são a pesca artesanal, mariscagem e agricultura de subsistência (pequenos roçados) (Figura 9)

Figura 9 – Comunidade indígena Jenipapo-Kanindé no município de Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil. a. Lagoa Encantada; b. Horta cultivada.



Fonte: Elaborada pela autora..

Autorização administrativa e consentimento prévio

Com o intuito de conhecer a comunidade indígena foram realizadas visitas prévias durante os meses de julho e novembro/2015. Nesse período, foram feitos esclarecimentos junto às lideranças indígenas, os quais assinaram o Termo de Anuência Prévia. O estudo cumpriu as normas éticas estabelecidas pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O projeto e a documentação para a coleta de material botânico foram submetidos e aprovados pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Ceará (CEP-UFC 1.688.612) e Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (ICMBIO/SISBIO), respectivamente.

Coleta de dados

O levantamento etnobotânico foi realizado mensalmente no período de janeiro/2016 a fevereiro/ 2017, incluindo uma estação seca e uma chuvosa na região. A coleta de dados iniciou-se por meio de observação direta e discussões em grupo.

Para a seleção dos participantes das entrevistas, utilizou-se a técnica “bola de neve” (BAILEY, 1994), buscando os moradores detentores do maior conhecimento sobre o uso das plantas. Entrevistas semi-estruturadas abordando questões socioeconômicas (escolaridade, saúde) e etnobotânicas (características, potencial medicinal, partes utilizadas e nomes populares) foram realizadas com 76 pessoas (incluindo homens e mulheres maiores de 18 anos), como sugerido por Martin (1995).

Após esclarecimentos sobre os objetivos e as etapas da pesquisa o Termo de Consentimento Livre foi assinado por cada um dos participantes. Em seguida, as plantas citadas foram coletadas na companhia de um ou mais entrevistados seguindo a técnica “turnê-guiada” (BERNARD, 1988) e as amostras foram herborizadas conforme Mori *et al.* (1989).

As plantas foram identificadas com o auxílio de chaves analíticas, especialistas e bibliografia especializada. Para a classificação das famílias foi utilizado APG IV (BYNG *et al.*, 2016) e os nomes científicos verificados nos sítios Flora do Brasil 2020, IPNI (2017), Tropicos database (TROPICOS, 2017). Todas as amostras foram incorporadas ao Herbário Prisco Bezerra (EAC) da Universidade Federal do Ceará.

O hábito das plantas foi definido de acordo com IBGE (2012); a classificação quanto à origem seguiu Schneider (2007) e as terminologias na preparação dos medicamentos caseiros foi baseada em Ribeiro *et al.* (2014) e Silva *et al.* (2015).

Processamento e análise dos dados

As informações obtidas foram compiladas em um banco de dados usando-se o programa Microsoft Office Excel® 2007. A Importância Relativa (IR) das espécies foi calculada conforme Bennett & Prance (2000), através da fórmula $IR = \frac{NSC + NP}{NSC + NP + NPE}$, onde NSC= número de sistemas corporais tratados por uma determinada espécie (NSCE), divididos pelo número de sistemas corporais tratados pela espécie mais versátil (NSCEV); NP= número de propriedades atribuídas a uma determinada espécie (NPE), dividido pelo número total atribuído à espécie mais versátil, sendo que o valor máximo da IR obtida por uma espécie será 2.

O Fator de Consenso dos Informantes (FCI) foi calculado através da fórmula $FCI = \frac{nar - na}{nar - 1}$ (TROTTER; LOGAN, 1986), onde: nar = somatório de usos registrados por cada informante para uma categoria; na = número de espécies indicadas na categoria. O valor máximo do FCI é 1, quando há completo consenso entre os informantes dentro da categoria medicinal para uma doença específica.

As doenças citadas foram agrupadas em 16 categorias, de acordo com Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) e Organização Mundial de Saúde (OMS, 2007). As categorias elencadas foram doenças do sistema digestório, do sistema genito-urinário, do sistema respiratório, do sistema circulatório; inflamações e sinais gerais, doenças da pele e do tecido subcutâneo, doenças do sistema músculo-esquelético, doenças do sistema nervoso, distúrbios endócrinos, nutricionais e metabólicos, neoplasias, distúrbios uterinos, lesões causadas por envenenamentos e suas consequências, distúrbios do sistema sensorial (olhos e ouvidos), distúrbios mentais e comportamentais e doenças do sangue.

Resultados e Discussão

A maioria dos entrevistados (63,16%) situa-se na faixa etária acima dos 40 anos (Tabela 1). A renda familiar mensal em média é entre um e dois salários mínimos. Quanto à escolaridade, 11,84% nunca estudaram, 18,42% terminaram o ensino fundamental e 17,11% terminaram o ensino médio. Apenas 2,63% terminaram o ensino superior. A principal atividade desenvolvida na comunidade é a agricultura, correspondendo a 39,47% dos entrevistados. Outros tipos de ocupação citadas foram as de artesãos, donas de casa, vigilante e auxiliar de serviços gerais.

Tabela 1 – Perfil demográfico dos informantes da comunidade indígena Lagoa Encantada, Aquiraz, Ceará, Brasil.

Categoria	Total	Porcentagem
Gênero		
Masculino	36	47,37%
Feminino	40	52,63%
Faixa Etária		
18-40	28	36,84%
>40	48	63,16%
Escolaridade		
Analfabeto	9	11,84%
Ensino fundamental incompleto	31	40,79%
Ensino fundamental completo	14	18,42%
Ensino médio incompleto	7	9,21%
Ensino médio completo	13	17,11%
Nível superior incompleto	-	
Nível superior completo	2	2,63%
Ocupação		
Agricultor(a)	30	39,47%
Artesão	5	6,58%
Desempregado	5	6,58%
Dona de casa	5	6,58%
Vigilante	5	6,58%
Outros	26	34,21%

Fonte: Elaborada pela autora

Foram identificadas 55 espécies de plantas, distribuídas em 36 famílias e 53 gêneros (Tabela 2). A maioria das espécies é nativa (28), correspondendo a 50,90%, e as demais se distribuem em cultivadas (16,36%), exóticas (7,27%) e naturalizadas (16,36%).

O número de espécies registradas no presente estudo foi similar ao obtido por alguns autores em pesquisas desenvolvidas também em comunidades indígenas. No levantamento realizado por Moraes et al. (2005) com índios Tapeba no município de Caucaia/Ceará foram registradas 63 espécies distribuídas em 36 famílias. Já no estudo desenvolvido por Leite e Marinho (2014) com índios da etnia Potiguara na Aldeia Forte no município de Baía da Traição/Paraíba e por Coutinho et al. (2002) com os índios Guajajaras e Awa na terra indígena Araribóia/Maranhão listaram 49 espécies/26 famílias e 51 espécies/21 famílias, respectivamente.

Tabela 2 – Plantas medicinais usadas pelos índios Jenipapo-Kanindé na comunidade Lagoa encantada, Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil. Legenda: Hábito: Erv= erva, Subarb= subarbusto, Arb= arbusto; Árv= árvore; Li= liana. Origem = O (N= nativa; NT= naturalizada; E= exótica; CV= cultivada); IR= Importância relativa.

Família	Nome Científico	Nome Popular	Hábito	O	Parte utilizada	Usos Medicinais	IR
Acanthaceae	<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	Anador	Erv	N	Folhas	Dor em geral, Dor de cabeça	0,45
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Mastruz	Subarb	NT	Folhas	Gripe, Ossos, Pancada, Ferimento, Inflamação, Dor em geral	1,15
Amaryllidaceae	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Cebolinha	Erv	E	Folhas	Expectorante	0,33
	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Erv	E	Folhas	Dor de Estômago	0,33
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	Árv	N	Casca	Diabetes, Ferimento, Dor de dente	0,98
	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Árv	N	Casca	Inflamação, Ferimento, Inchaço	0,78
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Árv	CV	Folhas	Asma, Cansaço, Colesterol, Pressão Alta	1,10
Apiaceae	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Erva Doce	Erv	CV	Sementes	Dor de estômago	0,33
Apocynaceae	<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plumel	Janaguba	Árv	N	Látex	Câncer, inflamação	0,65
Asteraceae	<i>Acmella oleracea</i> (L.) R. K. Jansen	Agrião	Erv	NT	Folhas	Gripe	0,33
	<i>Elephantopus hirtiflorus</i> DC.	Língua de vaca	Er	N	Folhas	Fígado, Coração	0,65
Bixaceae	<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	Arb, Árv	N	Sementes	Colesterol	0,33
Convolvulaceae	<i>Operculina hamiltonii</i> (G. Don) D.F. Austin & Staples	Batata de pulga	Li	N	Casca	Regula o ciclo menstrual	0,33
Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Corama	Erv	NT	Folhas	Gripe, Inflamação, Gripe, Tosse, Expectorante	1,03

Continua

Tabela 2 – Plantas medicinais usadas pelos índios Jenipapo-Kanindé na comunidade Lagoa encantada, Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil. Legenda: Hábito: Erv= erva, Subarb= subarbusto, Arb= arbusto; Árv= árvore; Li= liana. Origem = O (N= nativa; NT= naturalizada; E= exótica; CV= cultivada); IR= Importância relativa.

Família	Nome Científico	Nome Popular	Hábito	O	Parte utilizada	Usos Medicinais	IR
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	Cajueiro Brabo	Arb, Árv	N	Látex	Tosse, Inflamação, Intestino	0,98
Euphorbiaceae	<i>Jatropha molisima</i> (Pohl) Baill.	Pinhão	Arb	NT	Folhas	Ferimento	0,33
Fabaceae	<i>Bauhinia unguolata</i> L.	Mororó	Subarb, Arb, Árv	N	Folhas	Diabetes	0,33
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Podoi	Árv	N	Casca	Diabetes	0,33
Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Árv	N	Casca, folhas, fruto	Gripe, Tosse, Dor em geral, Febre, Expectorante	1,23
	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz	Jucá, Pau Ferro	Árv	N	Casca, Folha, Fruto, Semente	Ossos, Dor de coluna, Dor em geral, Rim, Fígado, Inflamação, Gripe, Expectorante	1,75
	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.)	Catingueira	Arb, Árv	N	Folhas	Dor de cabeça	0,33
	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb	Mangerioba	Subarb, Arb, Árv	N	Folhas	Inflamação, Gripe, Dor de cabeça, Dor de barriga	1,30
Iridaceae	<i>Cipura paludosa</i> Aubl.	Alho do mato	Erv	N	Rizoma	Gripe	0,33
Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i> L.	Cidreira	Erv	CV	Folhas	Calmanete, Dor de estômago, Dor de barriga, Febre, Gripe	1,63
	<i>Mentha</i> sp.	Hortelã	Erv	NT	Folhas	Dor de cabeça, Dor de estômago, Dor em geral, Gripe, Tosse, Febre, Cólica	1,08
	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriço	Erv	CV	Raiz	Rins	
	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Alfavaca	Subarb, Arb	NT	Folhas	Gripe, Dor de barriga	0,65
	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Malvarisco	Erv	CV	Folhas	Gripe, Inflamação, Dor de barriga	0,98
	<i>Plectranthus ornatus</i> Codd.	Malva santa	Erv	CV	Folhas	Tosse, Bronquite	0,65
Lauraceae	<i>Cassytha filiformis</i> L.	Erva de Chumbo	Li	N	Folhas	Expectorante	0,33
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Romã	Arb, Árv	CV	Pericarpo (fruto)	Gripe, Febre, Dor de garganta	0,78
Malvaceae	<i>Hibiscus esculentus</i> L.	Quiabo	Erv	CV	Caule	Diabetes	0,33
Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> sp.	Eucalipto	Árv	E	Casca, Folhas	Febre, Cansaço, Gripe, Tosse, Dor de cabeça, Dor em geral	1,35
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Arb	N	Folhas	Dor de barriga	0,33
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Árv	NT	Folhas	Dor de barriga	0,33
	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Azeitona Preta	Árv	NT	Casca	Diabetes	0,33

Continua

Tabela 2 – Plantas medicinais usadas pelos índios Jenipapo-Kanindé na comunidade Lagoa encantada, Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil. Legenda: Hábito: Erv= erva, Subarb= subarbusto, Arb= arbusto; Árv= árvore; Li= liana. Origem = O (N= nativa; NT= naturalizada; E= exótica; CV= cultivada); IR= Importância relativa.

Conclusão

Família	Nome Científico	Nome Popular	Hábito	O	Parte utilizada	Usos Medicinais	IR
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia coccinea</i> Mill.	Pega-pinto	Erv	NT	Tubérculo	Fígado	0,33
Ochnaceae	<i>Ouratea hexasperma</i> (A.St.-Hil.) Baill.	Batiputá	Subarb	N	Casca	Dor, Pancada	0,45
Olacaceae	<i>Ximenia americana</i> L.	Almeixa	Arb, Árv	N	Casca, raiz, caule	Inflamação, Ferimento, Dor de garganta, Gripe, Dor, Febre	1,35
Passifloraceae	<i>Passiflora picturata</i> Ker Gawl.	Maracujá da mata	Li	N	Casca, fruto, flor	Cansaço, Câncer	0,65
Pedaliaceae	<i>Sesamum indicum</i> L.	Gergelim	Erv	CV	Sementes	Derrame, AVC	0,65
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-Pedra	Erv, Subarb	N	Folhas, raiz	Pedra na vesícula, Rins, Gripe e Tosse Calmante, Dor de Barriga, Dor de Estômago	0,98
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Capim Santo	Erv	N	Folhas		0,98
Rhamnaceae	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	Árv	N	Casca	Gripe, Pancada	0,65
	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K.Schum.	Quina-Quina	Arb, Árv	N	Casca	Epilepsia, Gripe, Expectorante, Abortivo	1,30
	<i>Guettarda angelica</i> Mart. ex Müll.Arg.	Angélica	Arb, Árv	N	Casca, Raiz	Gripe	0,33
	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	Árv	CV	Fruto	Cisto, Inflamação	0,65
Rutaceae	<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle	Laranja da terra	Árv	CV	Pericarpo (fruto)	Dor de barriga, Dor de estômago	0,45
Solanaceae	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Jurubeba, Jurubeba branca	Arb	N	Fruto, Folhas, raiz	Inflamação, Tosse, Gripe, Falta de ar, Asma	1,03
Turneraceae	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Chanana	Erv	E	Raiz	Inflamação	0,33
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Torém	Árv	N	Folhas	Inchaço	0,33
Violaceae	<i>Pombalia calceolaria</i> (L.) Paula-Souza	Pepaconha	Erv	N	Raiz	Inflamação, Incômodo do nascimento da primeira denteição, Gripe, Cólica	1,30
Xanthorrhoeaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Babosa	Erv	CV	Folhas, seiva	Ferimento, Hemorróida	0,65
Zingiberaceae	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burt & R.M. Sm.	Colônia	Erv	CV	Folhas	Dor de barriga, Dor de estômago, Dor de cabeça, Dor em geral, Calmante, Pressão Alta, Abortivo	1,68
	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre	Erv	CV	Rizoma	Dor de cabeça	0,33
	<i>Guettarda angelica</i> Mart. ex Müll.Arg.	Angélica	Arb, Árv	N	Casca, Raiz	Gripe	0,33

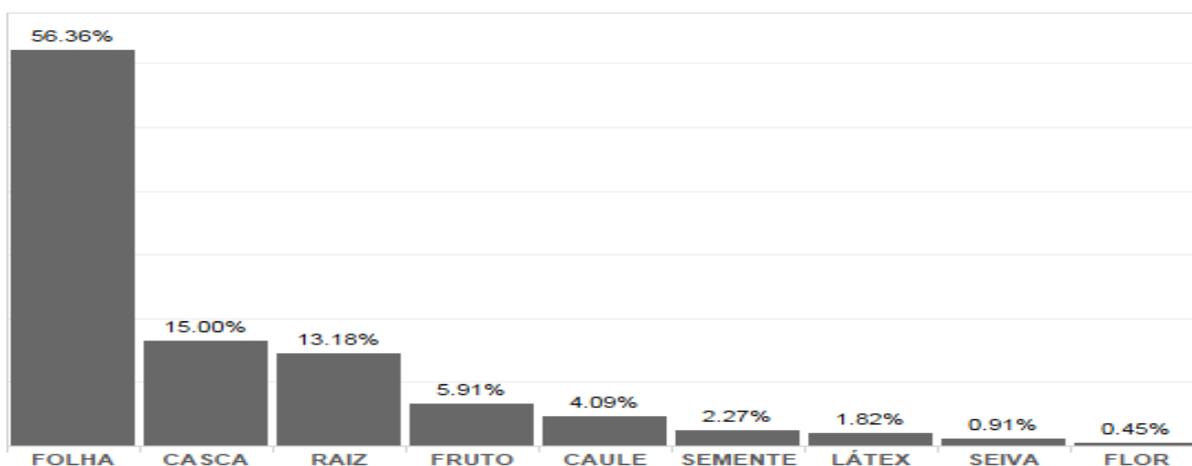
Fonte: Elaborada pela autora

Quanto à origem das espécies, nossos resultados corroboram os estudos desenvolvidos por Abreu (2000), Franco (2005), Vieira (2008) e Silva *et al.* (2016) em diferentes estados da região Nordeste, nos quais as espécies nativas também estão entre as mais usadas.

A família com maior número de indicações foi Fabaceae (sete espécies), seguida de Lamiaceae (seis espécies) e Myrtaceae (três espécies), ver tabela 2. Na literatura consultada observa-se que as famílias botânicas citadas são praticamente as mesmas, no entanto, estas apresentam variações na ordem de citação. De acordo com Bueno *et al.* (2005), para os povos indígenas Guarani e Kaiowá na reserva Caarapó/Mato Grosso do Sul, as famílias botânicas mais representativas foram Fabaceae, Asteraceae, Myrtaceae, Moraceae e Meliaceae. Diferentemente, na terra indígena Araribóia/Maranhão, os informantes citaram como as famílias de maior representatividade Anacardiaceae, seguida por Fabaceae, Moraceae e Rutaceae (Coutinho *et al.*, 2002).

Em relação às partes das plantas utilizadas, a folha foi a estrutura mais citada no preparo dos remédios caseiros (56,36%), seguida da casca (15,0%) e raiz (3,88%) (Figura 3). Apesar de vários outros estudos também indicarem a folha como a parte da planta mais usada (JESUS *et al.*, 2009; SILVA; FREIRE, 2010; CUNHA; BORTOLOTTI, 2011; BORGES; MOREIRA, 2016) e diferindo da comunidade Jenipapo-Kanindé, na comunidade indígena Araribóia/Maranhão houve uma predominância na utilização de cascas para a obtenção dos preparados caseiros (41,0%), seguido das folhas (38,4%) (COUTINHO *et al.*, 2002).

Figura 10 – Partes utilizadas das espécies medicinais pelos índios Jenipapo-Kanindé em Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil.



Fonte: Elaborada pela autora

Para o preparo dos remédios caseiros, o chá do tipo decocção foi o mais citado 52,27%. As outras preparações utilizadas são lambedor (13,18%), molho (9,09%), chá de infusão (5,91%), suco (5,45%), maceração (3,18%), garrafada (2,72%) e cataplasma (2,27%). As demais preparações apresentaram menos de 1% das indicações de uso, e inclui goma, banho, inalação, óleo e tintura. A decocção também foi o preparo mais relatado no estudo desenvolvido por Pinto *et al.* (2006) nas comunidades rurais de Marambaia e Camboinha na Mata Atlântica do Sul da Bahia e por Alves e Povh (2013) na comunidade de Santa Rita, Ituiutaba em Minas Gerais. Todas as principais formas de preparo relatadas no presente estudo também foram registradas por diversos autores (AMOROZO, 2002; PINTO *et al.*, 2006; OLIVEIRA *et al.*, 2010; COSTA; MAYWORM, 2011).

Para os índios Guajajaras e Awa/Maranhão a maceração é a forma mais utilizada (48,7%), seguida do chá (30,7%), não sendo especificado se eram de infusão ou decocção (COUTINHO *et al.*, 2002). Já para os índios Potiguara da Aldeia Forte/Paraíba os chás por infusão, decocção e maceração foram citados em maior proporção (48%), seguido do lambedor (45%) (LEITE; MARINHO, 2014). Em relação à forma de preparação dos remédios, os índios Kambiwá Ibimirim das aldeias Nazário e Pereiro/Pernambuco citaram que 32% usam o chá, 21% usam o gargarejo, 21% o lambedor, 15% a lavagem e 9% usam a inalação (SANTOS *et al.*, 2010).

O mastruz (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants) foi planta com o maior número de citações (14) correspondendo a 5,9% das citações, sendo indicada para seis tratamentos (pancada, ferimento, dores, gripe, inflamação e dor nos ossos). Em seguida, destacou-se malvarisco (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.), com 13 citações (5,50%) e indicação para quatro tratamentos (inflamação, tosse, gripe, dor de barriga) e almeixa (*Ximenia americana* L.) com citações 12 (5,1%) e cinco indicações de tratamento (ferimentos, inflamação, gripe, dor e febre), ver Tabela 2.

O mastruz também se destacou nos estudos realizados por Moreira *et al.* (2002) em Ilhéus/Bahia e Vásquez *et al.* (2014) nas comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru/Amazonas, sendo indica para o tratamento de gripe e pancada. Diferentemente, no estudo desenvolvido por Ribeiro *et al.* (2014) no município de Assaré/Ceará, foi registrado o uso desta planta para pancada e inflamação. Já na aldeia da Araribóia/Maranhão o mastruz foi citado apenas para o tratamento da tuberculose (COUTINHO *et al.*, 2002). Os índios Potiguara/Paraíba relataram o uso do mastruz para tuberculose, inflamação, tosse, gripe, pneumomia e vermífugo e o uso da almeixa para inflamação (LEITE; MARINHO, 2014).

O malvarisco foi citado nas entrevistas para inflamação, gripe, tosse e dor de barriga. Os índios Potiguara na Aldeia Forte/Paraíba também citaram o uso do malvarisco para gripe, febre e dor de estômago (LEITE; MARINHO, 2014); já na comunidade Vila de Cachoeira em Iheus/Bahia os entrevistados indicaram o seu para tosse, gripe, verme e hemorróida (MOREIRA *et al.* 2002).

Semelhante ao presente estudo, a almeixa (*Ximenia americana*) foi citada pelos índios Potiguara/Paraíba no tratamento de inflamação (LEITE; MARINHO, 2014); já os índios Tapeba/Ceará utilizam a planta para o uso fungicida.

Dentre as espécies nativas citadas pelos entrevistados, a aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão) está incluída na “Lista Oficial de Espécies Ameaçadas de Extinção” (BRASIL, 2008), no entanto, seu uso tem sido registrado por diferentes autores. A espécie foi também citada com propriedades medicinais por Silva (2003) em pesquisa com os índios Fulni-ô em Pernambuco; por Franco *et al.* (2007) no Quilombo Olho D’água dos Pires, em Esperantina/Piauí; por Lucena *et al.* (2011) em comunidades do semiárido nordestino e por Sousa *et al.* (2012) em Piancó/Paraíba.

As espécies de plantas que apresentaram grande versatilidade quanto aos usos (Tabela 2) foram *Libidibia ferrea* (jucá) (IR= 1,75), *Alpinia zerumbet* (colônia) (IR= 1,68), *Melissa officinalis* (cidreira) (IR= 1,63), *Eucalyptus sp.* (eucalipto) (IR= 1,35) e *Senna alata* (mangerioba) (IR=1,30.). Tais espécies foram igualmente citadas com IR superior a 1,0 por Vieira (2008). O número de usos terapêuticos relacionado a estas espécies está entre os maiores, como por exemplo, *L. ferrea* foi indicada para o tratamento dos ossos, dor de coluna, dor em geral, rins, fígado, inflamação, gripe e expectorante.

Muitas espécies obtiveram o IR inferior a 0,33, indicando menor versatilidade quanto aos sistemas corporais tratados. Dentre essas *Eugenia uniflora* (pitanga), *Cassipoupa filiformis* (erva de chumbo), *Cipura paludosa* (alho do mato), *Hibiscus esculentus* (quiabo) foram indicadas no tratamento de dor de barriga, expectorante, gripe e diabetes, respectivamente.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 3, a categoria de doenças com o maior fator de consenso dos informantes (FCI) de uso entre os informantes foram as doenças do sistema respiratório (FCI= 0,80). Nesta categoria, a doença mais citada foi gripe. Mas também foram relatadas outras enfermidades como falta de ar, asma, bronquite, dor de garganta.

A segunda categoria com o maior consenso dos informantes foi inflamações e sinais gerais (FCI = 0,77), sendo a doença mais citada a inflamação propriamente dita.

Seguida de doenças do sistema digestório (FCI=0,75), sendo a dor de barriga a enfermidade mais citada. Outra categoria com consenso elevado entre os informantes foi neoplasia (FCI=0,75), tendo o câncer como enfermidade mais relatada nesse quesito. Os dados sobre consenso dos informantes confirmam que as espécies utilizadas são relevantes para a cultura local (Tabela 3). Para as categorias de doenças distúrbios do sistema sensorial (olhos e ouvidos), distúrbios comportamentais e doenças do sangue não foram citadas espécies com efeitos terapêuticos. No caso específico do transtorno do sistema sensorial (visão), o resultado obtido no presente estudo é análogo ao referido por Silva (2003) com os Índios Fulni-ô em Pernambuco.

Tabela 3 - Fator de consenso dos informantes da aldeia Jenipapo-Kanindé em Aquiraz, Ceará, nordeste do Brasil sobre as plantas utilizadas como medicinais. FCI = fator de consenso dos informantes; DMC = doença mais citada dentro da categoria.

Categorias	FCI	Nºde espécies	Citações Reportadas	Doença mais citada
Doenças do Sistema Digestório	0,75	13	53	Dor de Barriga
Doenças do Sistema Genito-urinário	0,43	4	7	Rins
Doenças do Sistema Respiratório	0,80	15	76	Gripe
Doenças do Sistema Circulatório	0,33	4	6	Pressão Alta
Inflamações e sinais gerais	0,77	14	61	Inflamação
Doenças da Pele e do Tecido Subcutâneo	0,43	8	14	Ferimentos
Doenças do sistema músculo-esquelético	0,44	5	9	Dor nos ossos
Doenças do Sistema Nervoso	0,33	2	3	Epilepsia
Distúrbios Endócrinos, Nutricionais e metabólicos	0,17	5	6	Diabetes
Neoplasias	0,75	1	4	Câncer
Distúrbios uterinos	0,29	5	7	Cólica Menstrual
Lesões causadas por envenenamentos e suas consequências	0,33	2	3	Abortivo

Fonte: Elaborada pela autora

Conclusões

Os índios Jenipapo-Kanindé possuem um rico conhecimento sobre a flora nativa de sua comunidade com potencial medicinal. Os dados obtidos indicam que é de extrema relevância o registro dos conhecimentos tradicionais e práticas de cura das populações

indígenas. Revelam ainda que o resgate desse conhecimento pode constituir uma fonte para bioprospecção e validação, a partir de estudos farmacobotânicos capazes de prospectar substâncias bioativas, bem como para a seleção de espécies com potencial utilização na medicina e para a elaboração e execução de programas de manejo das espécies nativas.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J.R. **Diversidade de recursos vegetais do cerrado utilizadas pelos quilombolas Mimbó, Amarante**. 2000. 69f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2000.
- ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à Etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 80 p.
- ALBUQUERQUE, U.P.; ANDRADE, L.H.C. Fitoterapia: uma alternativa para quem? **Caderno de Extensão**. Universidade Federal de Pernambuco, 1998. Disponível em: <https://www.ufpe.br/proexc/images/publicacoes/cadernos_de_extensao/saude/fito.htm>. Acesso em: 10 ago. 2017.
- ALVAREZ, C. A.; STAPE, J. L.; SENTELHA, P. C.; GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. 2013. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, Piracicaba, v. 22, n. 6, p. 711-728, jan. 2014.
- ALVES, G.; POVH, J. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Santa Rita, Ituiutaba–MG. **Revista Biotemas**, Florianópolis, v.26, n.3, p.231-242, set. 2013.
- AMOROZO, M.C.D.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antonio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v.16, n.2, p.189-203, 2002.
- ARAÚJO, M. M. **Estudo etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais no assentamento Santo Antônio, Cajazeiras, PB, Brasil**. 2009. 130 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Campina Grande, Patos, 2009.
- BAILEY, K. **Methods of social research**. 4.ed. New York: The Free Press, 1994. 588p.
- BENNETT, B.C.; PRANCE, G.T. Introduced plants in the indigenous pharmacopeia of Northern South America. **Economy Botany**, Califórnia, v.54, n.1, p.90-102, 2000.
- BERNARD, H.R. **Research methods in cultural anthropology**. Newbury Park, CA: SAGE Publications, 1988. 520 p.
- BORGES, R. M.; MOREIRA, R. P. M. Estudo etnobotânico de Plantas Medicinais no município de Confresa, Mato Grosso, Brasil. **Biodiversidade**, Rondonópolis, v. 15, n. 3, p.68-82. 2016.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Conselho Nacional de Saúde**, Brasília, 14 dez. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução normativa n.6 de 23 de setembro de 2008. Reconhece espécies da flora ameaçada de extinção. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 set. 2008. n.185.

BUENO, N.R. et al. Medicinal plants used by the Kaiowá and Guarani indigenous populations in the Caarapó Reserve, Mato Grosso do Sul, Brazil **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v.19, n.1 p.39-44, jan./mar. 2005.

BYNG, J. W.; CHASE, M. W.; CHRISTENHUSZ, M. J. M.; FAY, M. F.; JUDD, W. S.; MABBERLEY, D. J.; SENNIKOV, A. N.; SOLTIS, D. E.; SOLTIS, P.S.; STEVENS, P.F. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, Londres, v. 181, n. 2, p. 1-20, mai. 2016.

COSTA, V.P.; MAYWORM, M.A.S. Plantas medicinais utilizadas pela comunidade do bairro dos Tenentes - Município de Extrema, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botacatu, v.13, n.3, p. 282–292, jan. 2011.

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

CUNHA, S.A.; BORTOLOTTI, I.M. Etnobotânica de plantas medicinais no assentamento Monjolinho, município de Anastácio, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v.25, n.3, p.685-698, set. 2011.

FLORA DO BRASIL 2020, **Programa Reflora**. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do#CondicaoTaxonCP> Acesso em: 10 ago. 2017.

FRANCO, E. A. P. A. **A etnobotânica e o desenvolvimento sustentável no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina**. 2005. 134 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2005.

FRANCO, E.A.P.A.; BARROS, R. F. M.; ARAUJO, J. L. L. Uso e diversidade de plantas do cerrado utilizadas pelos quilombolas de Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. *In*: LOPES, W.G.R. (Ed.). **Cerrado piauiense: uma visão multidisciplinar**. Teresina: EDUFPI, 2007. p.247-270.

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS. 2017. **Índices de precipitação média dos municípios cearenses**. Disponível em: <<http://www.funceme.br/index.php/areas/23-monitoramento/meteorol%C3%B3gico/569-precipita%C3%A7%C3%A3o-m%C3%A9dia>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

GANDOLFO, E. S.; HANAZAKI, N. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, v. 25, n. 1, p. 168-177, jan./mar. 2011.
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico da vegetação brasileira**. 2.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 271p.

IPNI. **International Plant Names Index**. Disponível em: <http://www.ipni.org>. Acesso em: 10 ago 2017.

JESUS, N. Z.T.D.; LIMA, J. C. D. S.; SILVA, R. M. D.; ESPINOSA, M. M.; MARTINS, D. T. D. O. Levantamento etnobotânico de plantas popularmente utilizadas como antiúlcera e antiinflamatórias pela comunidade de Pirizal, Nossa Senhora do Livramento-MT, Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 19, n.1a, p.130-139. jan./jul. 2009.

LEITE, A.; MARINHO, M.G.V. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidade indígena no município de Baía da Traição-PB. **Biodiversidade**, Cuiabá, v.13, n.1, p. 82-105, 2014.

LUCENA, R.F.P.; FARIAS, D. C.; CARVALHO, T. K. N.; LUCENA, C. M.; VASCONCELOS NETO, C. F. A.. Uso e conhecimento da aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) por comunidades tradicionais no semiárido brasileiro. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, Feira de Santana, v.11, n.2, p. 255-264, ago 2011.

MARTIN, G.J. **Ethnobotany**: 'a people and plants' conservation manual. London: Chapman & Hall, 1995. 268p.

MORAIS, S. M.; DANTAS, J. D. P.; SILVA, A. R. A.; MAGALHÃES, E. F. Plantas medicinais usadas pelos índios Tapebas do Ceará. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 15, n. 2, p. 169-177, abr./jun. 2005

MOREIRA, R. C. T.; COSTA, L. C. B.; COSTA, R. C. S.; ROCHA, E. A. Abordagem etnobotânica acerca do uso de plantas medicinais na Vila Cachoeira, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, Buenos Aires, v. 21, n.3, p.205-211, 2002

MORI, S. A.; SILVA, L. A. M.; LISBOA, G. C. **Manual de manejo de herbário fanerogâmico**. 2 ed. Ilhéus: Centro de Pesquisas do Cacau, 1989,119 p

OLIVEIRA, F.C.S.; BARROS, R.F.M.; MOITA NETO, J.M. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botacatu, v.12, n.3, p. 282-301, abr. 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007. 1193p.

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

PRANCE, G.T. The Ethnobotany of the Amazonian Indians as a tool for the conservation of biological diversity. Monografia de **Jardín Botánico de Córdoba**, Córdoba, v.5, p.135-143, 1997.

QUEIROZ, L.S. **Na vida do Cumbe há tanto mangue: as influências dos impactos socioambientais da carcinicultura no modo de vida de uma comunidade costeira**. 2007. 121 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

RIBEIRO, D. A.; MACÊDO, D. G.; OLIVEIRA, L.G.S.; 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 Medicinais**, Botucatu, v.16, n. 4, p.912-930, mai, 2014.

SANTOS, M.L.; ARAÚJO, E.M.; BATISTA, A.R. Plantas medicinais usadas pelos índios Kambiwá Ibimirim–PE. **Revista Brasileira de Informações Científicas**, Campina Grande, v.1, n.1, p.78-85, abr./ jun., 2010.

SANTOS-LIMA, T.M. SANTOS, D.R.V.; SOUZA, R.M.; BASTOS, N.G.; VANNIER-SANTOS, M.A.; NUNES, E. S.; DIAS-LIMA, A. G. Plantas medicinais com ação antiparasitária: conhecimento tradicional na etnia Kantaruré, aldeia Baixa das Pedras, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Campinas, v.18, n.1, supl. I, p.240-247, 2016.

SCHNEIDER, A.A. A flora naturalizada no estado do Rio Grande do Sul, Brasil: herbáceas subspontâneas. **Biociências**, Porto Alegre, v.15, n. 2, p.257-268, jul. 2007.

SILVA, C. G.; MARINHO, M. G. V.; LUCENA, M. F. A.; COSTA, J. G. M. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 133-142, jan./mar. 2015.

SILVA, F.J.; SILVEIRA, A.P.; GOMES, V. S. Plantas medicinais e suas indicações ginecológicas: estudo de caso com moradoras de Quixadá, CE, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v.14, n.3, p.193-201, jul./set. 2016.

SILVA, T.S.; FREIRE, E.M.X. 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 Botucatu**, v.12, n.4, p. 427-435, jul. 2010.

SILVA, V.A. **Etnobotânica dos índios Fulni-ô, Pernambuco**. 2003. 132 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

SOUZA, R.F.; GOMES, D.S.; LEITE, A. P.; SANTOS, S.S.; ALVES, C. A. B.; LUCENA, R. F. P. Estudo etnobotânico de *Myracrodruon urundeuva* Allemão no Vale do Piancó (Paraíba, Nordeste, Brasil). **Revista de Biologia e Farmácia**, v.7, n.1, p.72-83, 2012.

TROPICOS. **Tropicos database**. Disponível em: <http://www.tropicos.org/> Acesso em: 10 ago. 2017.

TROTTER, R.; LOGAN, M. Informant consensus: a new approach for identifying potentially effective medicinal plants. In: ETKIN, N. L. **Indigenous medicine and diet: biobehavioural approaches**. Nova York: Redgrave, 1986. p.91-111.

VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S.; NODA, S. N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 44, n.4, p.457-472, mai. 2014.

VIEIRA, F.J. **Uso e diversidade dos recursos vegetais utilizados pela Comunidade Quilombola dos Macacos em São Miguel do Tapuio**. 2008.124 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2008.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os índios Jenipapo-Kanindé fazem uso diversificado das plantas da comunidade indígena Lagoa Encantada. As plantas de maior destaque a categoria alimentícia foram cajueiro (*Anacardium occidentale*), a acerola (*Malpighia emarginata*) e o murici (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunt).

As mais utilizadas como combustível foram o jucá (*Libidibia ferrea*), o cajueiro (*Anacardium occidentale*) e a mangueira (*Mangifera indica*).

Para uso inseticida a espécie mais citada foi o nim (*Azadirachta indica* A. Juss.), seguida do limão (*Citrus limon*) e do pau paraíba (*Simarouba amara*).

O jucá (*Libidibia ferrea*) foi a espécie mais citada para o uso madeireiro, seguido pelo pau d'arco (*Handroanthus serratifolius*) e em terceiro lugar, o podoi ou copaíba (*Copaifera langsdorffii*).

A categoria medicinal foi a que obteve o maior número de indicações de plantas (55 ao todo). O mastruz (*Dysphania ambrosioides*) foi a planta com o maior número de citações sendo indicada para 5 tratamentos, destacando-se no tratamento da gripe, mas também para o uso no caso de pancada, dores, inflamação e tratamento dos ossos. Em seguida foi o malvarisco (*Plectranthus amboinicus*) indicado para uso no tratamento de gripe, dor de barriga, inflamação e tosse. Já a almeixa (*Ximenia americana*) foi a terceira mais citada e é indicada inflamação, dor de garganta, gripe, dor, febre e cicatrizante de ferimentos.

Para uso medicinal veterinário as espécies mais citadas foram o mastruz (*Dysphania ambrosioides*) sendo indicada como cicatrizante e para pancadas e; o nim (*Azadirachta indica*) com tendo uso das folhas com a forma de preparo de molho indicado para matar carrapatos.

Para o uso forrageiro o destaque foram o milho (*Zea mays*) 17,16%, feijão (*Phaseolus vulgaris*) e a manga (*Mangifera indica*).

As espécies mais citadas na categoria mística foram o pinhão roxo (*Jatropha gossypifolia*), o pinhão (*Jatropha mollissima*), a mangerioba (*Senna alata*) e a almesca (*Protium heptaphyllum*).

Para a confecção de utensílios as plantas mais citadas foram o coco (*Cocos nucifera*), a imburana (*Commiphora leptophloeos*), a mucunã (*Dioclea violacea*) e o coité (*Crescentia cujete*).

Os resultados demonstram que os índios Jenipapo-Kanindé detêm um valioso saber sobre a flora nativa de sua comunidade, indicando que é de absoluta relevância o

registro dos conhecimentos tradicionais das populações indígenas sobre o uso das plantas, de forma que o seu resgate possa constituir fonte de conhecimento para seleção de espécies com diversos tipos de usos potenciais como, por exemplo, na alimentação, medicina, dentre outros usos. Ou ainda, possa servir para a elaboração e execução de programas de manejo das espécies nativas e conservação das espécies vegetais que possam sofrer pressão pelo sobreuso.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J.R. **Diversidade de recursos vegetais do cerrado utilizadas pelos quilombolas Mimbó, Amarante**. 2000. 69f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2000.
- ADELCO. ASSOCIAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL CO-PRODUZIDO. **Diagnóstico Socioambiental Jenipapo-Kanindé 2014**. Fortaleza, 2014.
- ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 80 p.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 273-285, set. 2002a.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Uso de recursos vegetais da caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Interciência**, Caracas, v. 27, n. 7, p. 336-346, jul. 2002b.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C.; SILVA, A. C. O. Use of plant resources in a seasonal dry forest (Northeastern Brazil). **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 27-38, mar. 2005.
- ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. Five problems in current ethnobotanical research – and some suggestions for strengthening them. **Human Ecology**, New York, v. 37, n. 5, p. 653-661, out. 2009.
- ALBUQUERQUE, U. P.; HURRELL, J. A. Ethnobotany: one concept and many interpretations. *In*: ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. **Recent developments and case studies in Ethnobotany**. Recife: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2010. p. 87-99.
- ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à Etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005. 80 p.
- ALBUQUERQUE, U.P.; ANDRADE, L.H.C. Fitoterapia: uma alternativa para quem? **Caderno de Extensão**. Universidade Federal de Pernambuco, 1998. Disponível em: <https://www.ufpe.br/proexc/images/publicacoes/cadernos_de_extensao/saude/fito.htm>. Acesso em: 10 ago. 2017.
- ALENCAR, N. L. **Farmacopeias tradicionais o papel das plantas medicinais na sua constituição, formação e manutenção em comunidades da Caatinga**. 2012.129f. Tese (Doutorado em Botânica) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2012.
- ALMEIDA NETO, J. R.; SANTOS, K. P. P.; SILVA, M. E. C.; MORAIS, R. F.; COSTA NETO, E. M.; SILVA, P. R. R.; BARROS, R. F. M. Conhecimento sobre uso de plantas repelentes e inseticidas em duas comunidades rurais do complexo vegetacional de Campo Maior, nordeste do Brasil, **Gaia Scientia**, João Pessoa, v. 11, n. 1 p. 1-19, mar. 2017.

ALVAREZ, C. A.; STAPE, J. L.; SENTELHA, P. C.; GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. 2013. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, Piracicaba, v. 22, n. 6, p. 711-728, jan. 2014.

ALVES, G.; POVH, J. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Santa Rita, Ituiutaba–MG. **Revista Biotemas**, Florianópolis, v.26, n.3, p.231-242, set. 2013.

AMOROZO, M. C. M. Agricultura tradicional, espaços de resistência e o prazer de plantar. *In: ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, A. G. C.; SILVA, A. C. B.; SILVA, V.A. (Org.). **Atualidade em etnobiologia e etnoecologia**. 2. ed. Recife: Nupeea, 2006. p. 123-131.*

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

AMOROZO, M. C. M.; GÉLY, A. L. Uso de plantas medicinais por caboclos do baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Belém, v. 4, n. 1, p.47-131. 1988.

ANDRADE, S. E. O.; MARACAJÁ, P.B.; SILVA, R. A.; FREIRE, S. G. F.; PEREIRA, A. M. Estudo etnoveterinário de plantas medicinais na comunidade Várzea Comprida dos Oliveiras, Pombal, Paraíba, Brasil. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v. 7, n. 2, p. 193-198. 2012.

ANTUNES, T. O. **Construção étnica e políticas públicas: mobilização, política e cultura dos índios Jenipapo-Kanindé do Ceará**. 2008. 131 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Sociedade) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2008.

ANTUNES, T. O. Emergência política e cultural do grupo indígena Jenipapo-Kanindé e suas relações com as políticas públicas. *In: JORNADA INTERNACIONAL DE POLÍTICAS PÚBLICAS*, 3., 2007, São Luís. **Artigo/Comunicação Oral...** São Luís: PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS, 2007. Disponível em: <<http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinppIII/html/Trabalhos/EixoTematicoE/e44b56899d413a715b85Tician%20Antunes.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

ARAÚJO, M. M. **Estudo etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais no assentamento Santo Antônio, Cajazeiras, PB, Brasil**. 2009. 130 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal de Campina Grande, Patos. 2009.

ARRUDA, R. “Populações Tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação naturais em unidades de conservação. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v.2, n. 5, p. 79-92, 2º semestre. 1999.

BAILEY, K. **Methods of social research**. 4.ed. New York: The Free Press, 1994. 588p.

BARRETO, I. F.; FREITAS, A. D. D. Etnobotânica em quintais agroflorestais na comunidade Barreiras em Almeirim, Pará. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, Porto Velho, v. 9, n. 1, p. 45-62, jan/abr. 2017.

BENNETT, B.C.; PRANCE, G.T. Introduced plants in the indigenous pharmacopeia of Northern South America. **Economy Botany**, Califórnia, v.54, n.1, p.90-102, 2000.

BERNARD, H.R. **Research methods in cultural anthropology**. Newbury Park, CA: SAGE Publications, 1988. 520 p.

BORGES, R. M.; MOREIRA, R. P. M. Estudo etnobotânico de plantas medicinais no município de Confresa, Mato Grosso, Brasil. **Biodiversidade**, Rondonópolis, v. 15, n. 3, p.68-82. 2016.

BORGES, R.; PEIXOTO, A. L. Conhecimento e uso de plantas em uma comunidade caiçara do litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 769-779, set. 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Conselho Nacional de Saúde**, Brasília, 14 dez. 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

BRASIL. Ministério de Justiça. Portaria nº 184 de 23 de fevereiro de 2011. Objetiva a definição de limites da Terra Indígena Lagoa Encantada, constante do processo FUNAI/2670/1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 fev. 2011, Seção 1, p. 76. Disponível em:<<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=1&pagina=76&data=24/02/2011&captchafield=firistAccess>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instrução normativa n.6 de 23 de setembro de 2008. Reconhece espécies da flora ameaçada de extinção. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 set. 2008. n.185.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 6.040 de 07 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial da União**, Brasília, 07 fev. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em: 10 ago. 2017.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Mandado de Segurança nº 16.702 - DF (2011/0094355-3). Embargante: Pécem Agroindustrial LTDA. Advogado: Rannery Lincoln Gonçalves Pereira e Outro (s). Embargado: União. Relator: Ministro Humberto Martins. Acórdão 30 jun. 2016. Brasília, DF, 30 de junho de 2016. **Diário de Justiça Eletrônico**, Brasília, ed. 2003, p. 241-243. Disponível em: <dj.stj.jus.br/20160701.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2017.

BRITO, J. O. O uso energético da madeira. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 59, p.185-193. 2007.

BUENO, N.R. et al. Medicinal plants used by the Kaiowá and Guarani indigenous populations in the Caarapó Reserve, Mato Grosso do Sul, Brazil **Acta Botanica Brasílica**, São Paulo, v.19, n.1 p.39-44, jan./mar. 2005.

BYNG, J. W.; CHASE, M. W.; CHRISTENHUSZ, M. J. M.; FAY, M. F.; JUDD, W. S.; MABBERLEY, D. J.; SENNIKOV, A. N.; SOLTIS, D. E.; SOLTIS, P.S.; STEVENS, P.F. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of

flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, Londres, v. 181, n. 2, p. 1-20, mai. 2016.

CABRAL, G. A. L.; MACIEL, J. R. Levantamento etnobotânico da coleção de plantas medicinais do Jardim Botânico do Recife PE. **Revista de Biologia e Farmácia**, v. 6, n. 2, p. 121-129, 2011.

CARVALHO, P.E. R.. 2008. Imburana-de-Espinho-*Commiphora leptophloeos*. Embrapa Florestas-Comunicado Técnico (INFOTECA-E). In: CARVALHO PER. **Espécies arbóreas brasileiras**, Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica. p. 110-118.

CARVALHO, T. K. N.; SOUSA, R. F.; MENESES, S. S. S.; RIBEIRO, J. P. O.; FELIX, L. P.; LUCENA, R. F. P. Plantas usadas por uma comunidade rural na depressão sertaneja no nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Farmácia**, João Pessoa, volume especial, p.92-120. 2012.

CASTELLUCCI, S.; LIMA, M. I.; NORDI, N.; MARQUES, J. G. Plantas medicinais relatadas pela comunidade residente na estação ecológica de Jataí, município de Luís Antônio/SP: uma abordagem etnobotânica. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 3, n. 1.p.51-60, 2000.

CONCEIÇÃO, G. M.; RUGGIERI, A.C.; ARAÚJO, M. D. F. V.; CONCEIÇÃO, T. T. M. M.; CONCEIÇÃO, M. A. M. M.; Plantas do cerrado: comercialização, uso e indicação terapêutica fornecida pelos raizeiros e vendedores, Teresina, Piauí. **Scientia Plena**, Aracaju, v. 7, n.12, p.1-6, dez. 2011.

CORDEIRO, J. **Os Índios no Siará: massacre e resistência**. Fortaleza: Hoje, 1989, 271 p.

COSTA, L. C. B.; ROCHA, E. A.; SILVA, L. A. M.; JARDIM, J. G.; SILVA, D.C.; GAIÃO, L. O.; MOREIRA, R. D. C. T. Levantamento preliminar das espécies vegetais com potencial econômico no Parque Municipal da Boa Esperança, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, Buenos Aires, v.25, n. 2,p.184-91. 2006.

COSTA, V.P.; MAYWORM, M.A.S. Plantas medicinais utilizadas pela comunidade do bairro dos Tenentes - Município de Extrema, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botacatu, v.13, n.3, p. 282–292, jan. 2011.

COUTINHO, D. F.; TRAVASSOS, L. M. A.; AMARAL, F. M. M. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas em comunidades indígenas no estado do Maranhão – Brasil. **Revista Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 7-12, jan./jun. 2002.

CUNHA, A. S.; BORTOLOTTI, I. M. Etnobotânica de plantas medicinais no assentamento Monjolinho, município de Anastácio, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 685-698, jan. 2011.

CUNHA, L. V. F. C. **Etnobotânica Nordestina: um estudo em comunidade rural do município de Rio Formoso, Pernambuco, Brasil**. 2004. 83f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

CUNHA, M. C. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 13, n. 36, p. 147-163, ago. 1999.

CUNHA, S.A.; BORTOLOTTI, I.M. Etnobotânica de plantas medicinais no assentamento Monjolinho, município de Anastácio, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v.25, n.3, p.685-698, set. 2011.

DAVIS, E. G. R.; WISMER, S. K. Sustainable forestry and local people: the case of Hainan's Li Minority. **Human Ecology**, New York, v. 35, n. 4, p. 415- 426, ago. 2007.

DIEGUES, A. C. S. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. *In*:_____. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: HUCITEC, 2000. p. 1-46.

DIEGUES, A. C. S. **O mito da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 2001. 102 p.

ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 55, n. 3, p. 35-36, set. 2003.

FARIAS, J. C.; BOMFIM, B. L. S.; FONSECA FILHO, I. C.; SILVA, P. R. R. BARROS, R. F. M. Plantas inseticidas e repelentes utilizadas em uma comunidade rural no Nordeste brasileiro. **Revista Espacios**, Caracas, v.37, n. 22, p.6, abr. 2016. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a16v37n22/16372206.html>>. Acesso: 10 ago. 2017

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

FERREIRA, L. B.; RODRIGUES, M. O.; COSTA, J. M. etnobotânica das plantas medicinais cultivadas nos quintais do bairro de Algodal em Abaetetuba/PA. **Revista Fitos, Rio de Janeiro**, v. 10, n. 3, p. 254-267, jul./set. 2016.

FLORA DO BRASIL 2020. 2017. **Programa Reflora**. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do#CondicaoTaxonCP>> Acesso em: 10 ago. 2017.

FRANCO, E. A. P.; BARROS, R. F. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 8, n. 3, p. 78-88, 2006.

FRANCO, E. A. P. A. **A etnobotânica e o desenvolvimento sustentável no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina**. 2005. 134 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2005.

FRANCO, E. A. P. A.; BARROS, R. F. M.; ARAUJO, J. L. L. Uso e diversidade de plantas do cerrado utilizadas pelos quilombolas de Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. *In*: LOPES, W.G.R. (Ed.). **Cerrado piauiense: uma visão multidisciplinar**. Teresina: EDUFPI, 2007. p.247-270.

FREITAS, A. V. L.; COELHO, M. F. B.; MAIA S. S. S.; AZEVEDO R. A. B. Plantas medicinais: um estudo etnobotânico nos quintais do Sítio Cruz, São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 48-59, jan./mar. 2012.

FREITAS, T. M. Cultura e Afirmação Étnica: Reflexões iniciais acerca do Museu Indígena Jenipapo-Kanindé (CE). *In*: REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA: DIÁLOGOS ANTROPOLÓGICOS EXPANDINDO FRONTEIRAS, 29., 2014, Natal. **Anais...** Natal: Associação Brasileira de Antropologia, 2014, p.1-18. Disponível em: <http://www.29rba.abant.org.br/resources/anais/1/1402015091_ARQUIVO_CulturaeAfirmacaoEtnica-artigoRBA.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2017.

FUNDAÇÃO CEARENSE DE METEOROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS. 2017. **Índices de precipitação média dos municípios cearenses**. Disponível em: <<http://www.funceme.br/index.php/areas/23-monitoramento/meteorol%C3%B3gico/569-precipita%C3%A7%C3%A3o-m%C3%A9dia>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO (FUNAI). **Terras indígenas**. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

GALEANO, G. Forest use at the Pacific Coast of Chocó, Colômbia: a quantitative approach. **Economic Botany**, New York, v. 54, n. 3, p. 358-376, jul. 2000.

GANDOLFO, E. S.; HANAZAKI, N. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botanica Brasilica**, Feira de Santana, v. 25, n. 1, p. 168-177, jan./mar. 2011.

GONÇALVES, M. I. A.; MARTINS, D.T.O. Plantas medicinais usadas pela população do município de Santo Antônio de Leverger, Mato Grosso, Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, Rio de Janeiro, v. 79, p. 56-61. 1998.

GUARIM-NETO, G.; SANTANA, S. R.; SILVA, J. V. B. Notas etnobotânicas de espécies de Sapindaceae Jussieu. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 327-334, mai. 2000.

GUERRA, A. M. N. M.; CUNHA NETO, J. R.; MARQUES, J. V. A. D.; PESSOA, M. F.; MARACAJÁ, P. B. Plantas medicinais e hortaliças usadas na cura de doenças em residências na cidade de Mossoró – RN. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v. 2, n. 1, p. 70-77, jan./jul. 2007.

HANAZAKI, N. Conhecimento caiçara para o manejo de recursos naturais. *In*: ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R. F. P.; ALVES, A. G. C. (Org.). **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: SBEE, 2002. p. 17-25.

HANAZAKI, N. Etnobotânica. *In*: BEGOSSI, A. (Org.). **Ecologia humana de pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia**. São Paulo: FAPESP/HUCITEC, 2004. p. 37-57.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico da vegetação brasileira**. 2.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 271p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2012. **Manual técnico da vegetação brasileira**. 2.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 271 p.

IPCE. **Instituto de Pesquisa e Estratégica Econômica do Ceará**. 2017 Disponível em: <<http://www.ipece.ce.gov.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

IPNI. **International Plant Names Index**. Disponível em: <<http://www.ipni.org.>> Acesso em: 10 ago. 2017.

JESUS, N. Z.T.D.; LIMA, J. C. D. S.; SILVA, R. M. D.; ESPINOSA, M. M.; MARTINS, D. T. D. O. Levantamento etnobotânico de plantas popularmente utilizadas como antiúlcera e antiinflamatórias pela comunidade de Pirizal, Nossa Senhora do Livramento-MT, Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 19, n.1a, p.130-139. jan./jul. 2009.

LACERDA, J. R. C.; SOUSA, J. S.; SOUZA, L. C. F. S.; BORGES, M. G. B.; FERREIRA, R. T. F. V.; SALGADO, A. B.; SILVA, M. J. S. Conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua aplicabilidade em três segmentos da sociedade no município de Pombal, PB. **Agropecuária Científica no Semiárido**, Patos, v. 9, n. 1, p. 14-23, jan./mar. 2013.

LEITE I. A.; MARINHO, M. G. V. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidade indígena no município de Baía da Traição-PB. **Biodiversidade**, Cuiabá, v.13, n.1, p. 82-105, 2014.

LEITE, I. A.; MORAIS, A. M.; DO Ó, D. S. K.; CARNEIRO, G. R.; LEITE, C. A. A etnobotânica de plantas medicinais no município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. **Biodiversidade**, Cuiabá, v. 14, n. 1, p. 22-30, 2015.

LOIOLA, M. I. B.; PATERNO, G. B. C.; DINIZ, J. A. CALADO, J. F.; OLIVEIRA, A. C. P. Leguminosas e seu potencial de uso em comunidades rurais de São Miguel do Gostoso, RN, Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 23, n. 3, p. 59-70, jul./set. 2010.

LOIOLA, M. I.B.; PATERNO, G. B. C.; DINIZ, J. A.; CALADO, J. F.; OLIVEIRA, A. C. P. Leguminosas e seu potencial de uso em comunidades rurais de São Miguel do Gostoso, RN, Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 23, n.3, p. 59-70, ago. 2010.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 6. ed. v.1. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014. 384 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais do Brasil**: nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 336 p.

LUCENA, R. F. P. Useful of the semi-arid northeastern region of Brazil – “a look at their conservation and sustainable use”. **Environmental Monitoring and Assessment**, Parañaque, v. 125, n.1-3, p.281-290. 2007.

LUCENA, R. F. P.; SOARES, T. C.; VASCONCELOS NETO, C. F. A.; CARVALHO, T. K. N.; LUCENA, C. M.; ALVES, R. R. N. Uso de recursos vegetais da Caatinga em uma comunidade rural no Curimataú Paraibano (nordeste do Brasil). **Polibotânica**, México, n. 34, p. 237-258, 2012.

LUCENA, R.F.P.; FARIAS, D. C.; CARVALHO, T. K. N.; LUCENA, C. M.; VASCONCELOS NETO, C. F. A.. Uso e conhecimento da aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) por comunidades tradicionais no semiárido brasileiro. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, Feira de Santana, v.11, n.2, p. 255-264, ago 2011.

LUOGA, E. J.; WITKOWSKI, E. T. F.; BALKWILL, K. Differential utilization and ethnobotany of trees in Kitulanghalo forest reserve and surrounding communal lands, eastern Tanzania. **Economic botany**, New York, v. 54, n.3, p. 328-343, 2000.

LUSTOSA, I. M. C. **Os povos indígenas, o turismo e o território**: um olhar sobre os Tremembé e os Jenipapo-Kanindé do Ceará. 2012. 280 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

1. LUSTOSA, I. M. C.; ALMEIDA, M. G. Turismo em Terras Indígenas: Auto-gestão e novo Colonialismo no Nordeste do Brasil. **Revista Geográfica de América Central**, Heredia, v. 2, n. 47E, p. 1-15, jul./dez. 2011.

MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C.; VEIGA JÚNIOR, V. F. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, São Paulo, v. 25, n. 3, p.429-438, mai. 2002.

MAGALHÃES, A. **Perfil etnobotânico e conservacionista das comunidades do entorno da Reserva Natural Serra das Almas, Ceará – Piauí, Brasil**. 2006. 68 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

MAIA, E. A.; FRANCISCO, J.; PIRES, T.; MANFREDI-COIMBRA, S. O uso de espécies vegetais para fins medicinais por duas comunidades da Serra Catarinense, Santa Catarina, Brasil. **Revista de Biologia e Ciência da Terra**, São Cristovão, v. 11, n. 1, p.54-74, 1º semestre. 2011.

MAIA, G. N. **Caatinga**: árvores e arbustos e suas utilidades. 1ed. São Paulo: D & Z Computação Gráfica e Editora, 2004. 413 p.

MARINHO, M. L.; ALVES, M.S.; RODRIGUES, M. L. C.; ROTONDANO, T. E. F.; VIDAL, I. F.; SILVA, W. W.; ATHAYDE, A. C. R. A utilização de plantas medicinais em medicina veterinária: um resgate do saber popular. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Paulínea, v. 9, n 3, p. 64-69, fev. 2007.

MARTIN, G.J. **Ethnobotany**: ‘a people and plants’ conservation manual. London: Chapman & Hall, 1995. 268p.

MARTINEZ-BALLESTÉ, A.; MARTORELL, C.; CABALLERO, J. Cultural or ecological sustainability? The effect of cultural change on Sabal Palm management among the lowland Maya of Mexico. **Ecology and Society**, Wolfville, v. 11, n. 2, p. 27, 2006.

MEIRELES, A. J. A.; SILVA, E. V.; THIERS, P. R. L. Os campos de dunas móveis: fundamentos dinâmicos para um modelo integrado de planejamento e gestão da zona costeira. **Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 20, p. 101-119, 2006.

- MELO, J. G.; LINS NETO, E. M. F.; RAMOS, M. A.; SOLDAI, G. T.; ALBUQUERQUE, U. P. A etnobotânica e as suas interfaces: Diferentes perspectivas no estudo da inter-relação entre pessoas e plantas *In*: ALBUQUERQUE, U. P.; MOURA, L. A.; ARAÚJO, L. E. (Org.). **Biodiversidade, potencial econômico e processos eco-fisiológicos em ecossistemas nordestinos**. Recife: Comunigraf, 2008. p. 100-126.
- MONTELES, R.; PINHEIRO, C. U. B. Plantas medicinais em um quilombo maranhense: uma perspectiva etnobotânica. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, São Cristovão, v. 7, n. 2, p. 38-48, 2º semestre. 2007.
- MORAIS, S. M.; DANTAS, J. D. P.; SILVA, A. R. A.; MAGALHÃES, E. F. Plantas medicinais usadas pelos índios Tapebas do Ceará. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, Curitiba, v. 15, n. 2, p. 169-177, abr./jun. 2005.
- MOREIRA, R. C. T.; COSTA, L. C. B.; COSTA, R. C. S.; ROCHA, E. A. Abordagem etnobotânica acerca do uso de plantas medicinais na Vila Cachoeira, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, Buenos Aires, v. 21, n.3, p.205-211, 2002.
- MOREIRA, R.C.T.; COSTA, L.C.D.B.; COSTA, R.C.S. ROCHA, E.A. Abordagem etnobotânica acerca do uso de plantas medicinais na Vila Cachoeira, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta Farmacêutica Bonaerense**, v.21, n.3, p.205-211, 2002.
- MORI, S. A.; SILVA, L. A. M.; LISBOA, G. C. **Manual de manejo de herbário fanerogâmico**. 2 ed. Ilhéus: Centro de Pesquisas do Cacau, 1989,119 p.
- MORI, S. A.; SILVA, L. A. M.; LISBOA, G. C. **Manual de manejo de herbário fanerogâmico**. 2 ed. Ilhéus: Centro de Pesquisas do Cacau, 1989,119 p.
- MOSCA, V. P.; LOIOLA, M. I. B. Uso de plantas medicinais no Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 22, n. 4, p. 225-234, out./dez. 2009.
- OLIVEIRA JÚNIOR, S. R; CONCEIÇÃO, G. M. 2010. Espécies vegetais nativas do cerrado utilizadas como medicinais pela Comunidade Brejinho, Caxias, Maranhão, Brasil. **Cadernos de Geociências**, Salvador, n.7, n.2, p.140-148, nov.2010.
- OLIVEIRA, E. C. S.; TROVÃO, D. M.B.M. O uso de plantas em rituais de rezas e benzeduras: um olhar sobre esta prática no estado da Paraíba. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 3, p. 245-251, jul.2009.
- OLIVEIRA, F. C.; ALBUQUERQUE, U. P.; FONSECA-KRUEL, V. S.; HANAZAKI, N. Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 590-605, abr./jun. 2009.
- OLIVEIRA, F.C.S.; BARROS, R.F.M.; MOITA NETO, J.M. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botacatu, v.12, n.3, p. 282-301, abr. 2010.
- OLIVEIRA, J. P. Uma etnologia dos "índios misturados"? Situação colonial, territorialização e fluxos culturais. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 4, p. 47-77, abril. 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007. 1193p.

PASA, M. C.;/ SOARES, J. J.; GUARIM-NETO, G. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 195-207, abril./jun. 2005.

PAULINO, R. C.; HENRIQUES, G. P. S. A.; COELHO, M. F. B.; ARAÚJO, P. V. N. Riqueza e importância das plantas medicinais do Rio Grande do Norte. **Revista de Biologia e Ciência da Terra**, São Cristovão, v. 11, n. 1, p. 157-168, 1º semestre. 2011.

PEREIRA, B. E.; DIEGUES, A. C. S. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 22, p. 37-50, dez. 2010.

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

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

PINHEIRO, J. D. Religiosos engajados e processos de identificação indígena no Ceará. **Tellus**, Campo Grande, v. 23, p. 107-132, jan./jul. 2012.

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

POSEY, D. A. Traditional knowledge, conservation, and the rain forest harvest. In: Plotkin M and Famolare L (Eds). **Sustainable harvest and marketing of rain forest products**. Washington, DC: Island Press/Conservation International, p. 46-50. 1992

PRANCE, G.T. The Ethnobotany of the Amazonian Indians as a tool for the conservation of biological diversity. Monografia de **Jardín Botánico de Córdoba**, Córdoba, v.5, p.135-143, 1997.

QUEIROZ, L. S. **Na vida do Cumbe há tanto mangue: as influências dos impactos socioambientais da carcinicultura no modo de vida de uma comunidade costeira**. 2007. 121 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

QUEIROZ, L.S. **Na vida do Cumbe há tanto mangue: as influências dos impactos socioambientais da carcinicultura no modo de vida de uma comunidade costeira**. 2007. 121 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.

RIBEIRO, D. A.; MACÊDO, D. G.; OLIVEIRA, L.G.S.; 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**, Botucatu, v.16, n. 4, p.912-930, mai, 2014.

ROCHA, B. **Mulheres da Encantada**. Fortaleza: Edições UFC, 2014. 113p.

ROCHA, J. A.; NEFFA, E.; LEANDRO, L. A contribuição da etnobotânica na elaboração de políticas públicas em meio ambiente – um desafio na aproximação do discurso à prática. **Ambiência**, Guarapuava, v. 10, n. 1, p. 43-64, jan./abr. 2014.

ROQUE, A. A.; LOIOLA, M. I. B. Potencial de uso dos recursos vegetais em uma comunidade rural no semiárido potiguar. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 26, n. 4, p. 88-98, out./dez. 2013.

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

SÁNCHEZ HERNÁNDEZ, M. **A Socio-Semiotic Study of the Environmental Conflict in Lagoa Encantada Indigenous Territory, Aquiraz, Ceará, Brazil**. 2012. 135f. Dissertação (Master of Life Sciences) – Norwegian University of Life Sciences, Oslo, 2012.

SANTOS, M. G.; FEVEREIRO, P. C. A.; REIS, G. L.; BARCELOS, J.I. Recursos vegetais da restinga de Carapebus, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista de Biologia Neotropical**, v. 6, n.1, p. 35-54, 2009.

SANTOS, M.L.; ARAÚJO, E.M.; BATISTA, A.R. Plantas medicinais usadas pelos índios Kambiwá Ibimirim–PE. **Revista Brasileira de Informações Científicas**, Campina Grande, v.1, n.1, p.78-85, abr./ jun., 2010.

SANTOS-LIMA, T.M. SANTOS, D.R.V.; SOUZA, R.M.; BASTOS, N.G.; VANNIER-SANTOS, M.A.;NUNES,E. S.; DIAS-LIMA, A. G.Plantas medicinais com ação antiparasitária: conhecimento tradicional na etnia Kantaruré, aldeia Baixa das Pedras, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v.18, n.1, supl. I, p.240-247, 2016.

SCHNEIDER, A.A.A flora naturalizada no estado do Rio Grande do Sul, Brasil: herbáceas subspontâneas. **Biociências**, Porto Alegre, v.15, n. 2, p.257-268, jul. 2007.

SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA (SESAI). **Dados Populacionais de 2013 das Etnias cadastradas no Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (SIASI) por Distrito Sanitário**. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/secretaria-sesai/mais-sobre-sesai/9518-destaques>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

SILVA, A. A. **Uso e conservação de um remanescente de caatinga arbórea no município de Cajazeiras-PB**. 2002. 124 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2002.

SILVA, A. C. Reaproveitamento da casca de coco verde. **Monografias Ambientais**, v. 13, n. 5, p. 4077-4086, dez. 2014.

SILVA, A. J. R.; ANDRADE, L. H. C. Etnobotânica nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral - Mata do Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, São Paulo, v, 19, n.1, p. 45-60, abril./jun 2005.

SILVA, B. R. B.; SALGADO, J. R. A. Mulheres da Encantada: o livro-reportagem como possibilidade para aprofundar a abordagem sobre índios no jornalismo cearense. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 36., 2014, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Intercom, 2014. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2014/resumos/R9-1356-1.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2017

SILVA, C. G.; MARINHO, M. G. V.; LUCENA, M. F. A.; COSTA, J. G. M. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 133-142, jan./mar. 2015.

SILVA, F.J.; SILVEIRA, A.P.; GOMES, V. S. Plantas medicinais e suas indicações ginecológicas: estudo de caso com moradoras de Quixadá, CE, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v.14, n.3, p.193-201,jul./set. 2016.

SILVA, S.; ANSELMO, M. G. V.; DANTAS, W. M.; ROSA, H.; NUNES, N. E.; SOARES, J. P.; ALVES, C. A. B. Conhecimento e uso de plantas medicinais em uma comunidade rural no município de Cuitegi, Paraíba, Nordeste do Brasil. **Gaia Scientia**, João Pessoa, v. 8, n. 1, p. 248-265, out. 2014.

SILVA, T.S.; FREIRE, E.M.X. 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, Botucatu**, v.12, n.4, p. 427-435, jul. 2010.

SILVA, V. A. **Etnobotânica dos Índios Fulni-ô (Pernambuco, Nordeste do Brasil)**. 2003. 151f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

SILVA, V. A. **Etnobotânica dos índios Fulni-ô, Pernambuco**. 2003. 132 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

SILVA, Z. M. Climas do estado do Ceará. **Ciência Agrônômica**, Fortaleza, v. 18, n.2, p. 89-95, 1987.

SOUSA, C. G.; ARAÚJO, B. R. N.; SANTOS, A. T. P. Inventário etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Machadinho, Camaçari-BA. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 549-551, jul. 2007.

SOUSA, R. F.; GOMES, D. S.; LEITE, A. P.; SANTOS, S.S.; ALVES, C. A. B.; LUCENA, R. F. P. Estudo etnobotânico de *Myracrodruon urundeuva* Allemão no Vale do Piancó (Paraíba, Nordeste, Brasil). **Revista de Biologia e Farmácia**, v.7, n.1, p.72-83, 2012.

TESSLER, M. G.; GOYA, S. C. Processos costeiros condicionantes do litoral brasileiro. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, v. 17, p. 11-23, 2005.

TROPICOS. **Tropicos database**. Disponível em: <http://www.tropicos.org/> Acesso em: 10 ago. 2017.

TROTTER, R.; LOGAN, M. Informant consensus: a new approach for identifying potentially effective medicinal plants. *In*: ETKIN, N. L. **Indigenous medicine and diet**: biobehavioural approaches. Nova York: Redgrave, 1986. p.91-111.

VALLE, M. J.L.; FREIRE, J.; AZEVEDO, V. K.; PINA-RODRIGUES, F. C. M. **Sementes utilizadas para artesanato no município do Rio de Janeiro**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 48 p. 2014.

VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S.; NODA, S. N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 44, n.4, p.457-472, mai. 2014.

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. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 2, p. 367-382, abr./jun. 2006.

VIEIRA, F.J. **Uso e diversidade dos recursos vegetais utilizados pela Comunidade Quilombola dos Macacos em São Miguel do Tapuio**. 2008.124 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2008

**APÊNDICE A - FOTOS ILUSTRATIVAS DAS ENTREVISTAS REALIZADAS NA
COMUNIDADE INDÍGENA LAGOA ENCANTADA**



APÊNDICE B - FOTOS ILUSTRATIVAS DOS USOS DAS PLANTAS REALIZADOS PELOS ÍNDIOS JENIPAPO-KANINDÉ CITADAS NAS ENTREVISTAS NA COMUNIDADE INDÍGENA LAGOA ENCANTADA



1



2



3



4



5



6

Legenda - 1. Raspa do caule de almesca (*Protium heptaphyllum* (Aubl.) Marchand), o qual possui odor agradável e é usado para defumação e nos rituais dos índios. 2. Bijuterias produzidas com sementes de diversas plantas encontradas na comunidade. 3. Raspa do caule de almeixa (*Ximenia americana* L.) usada como cicatrizante e anti-inflamatória. 4. Raízes de pepaconha (*Pombalia calceolaria* (L.) Paula-Souza) usado para dor no nascimento da primeira dentição. 5. Bebida chamada moco-roró produzida com caju (*Anacardium occidentale* L.) usada em rituais. 6. Cesto produzido com galhos de árvores da comunidade.

APÊNDICE C - FOTOS ILUSTRATIVAS DO PROCESSO DE COLETA E HERBORIZAÇÃO DO MATERIAL BOTÂNICO



Legenda - 1. Prensagem do material botânico. 2. Coleta de material em planta de porte arbóreo. 3. Coleta de material em planta de porte arbustivo. 4. Amostra retirada do solo contendo a estrutura radicular (mandioca- *Manihot esculenta* Crantz).

APÊNDICE D - FOTOS ILUSTRATIVAS DAS PLANTAS CITADAS NAS ENTREVISTAS PELOS ÍNDIOS JENIPAPO-KANINDÉ



Legenda - 1. Xixá (*Sterculia striata* A.St.-Hil. & Naudin). 2. Almeixa (*Ximenia americana* L.). 3. Graviola (*Annona muricata* L.). 4. Murta (*Eugenia sulcata* Spring ex Mart.). 5. Jurubeba (*Solanum paniculatum* L.). 6. Catingueira (*Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P.Queiroz).

APÊNDICE E - FOTOS ILUSTRATIVAS DA COMUNIDADE INDÍGENA LAGOA ENCANTADA



Legenda – 1 e 2. Casa de Farinha Comunitária. **3.** Cantinho Jenipapo-Kanindé. **4.** Pousada da comunidade Lagoa Encantada. **5.** Lagoa do Tapuio. **6.** Lagoa Encantada.

APÊNDICE F - DOCUMENTO SUBMETIDO AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UFC

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado (a) Senhor (a):

Você está sendo convidado pela pesquisadora Aline Pessoa de Negreiros como participante da pesquisa intitulada “POTENCIAL DE USO DE RECURSOS VEGETAIS NA COMUNIDADE INDÍGENA JENIPAPO-KANINDÉ EM AQUIRAZ, CEARÁ, BRASIL”. Trata-se de um trabalho realizado para obtenção do título de Mestrado da pesquisadora citada, no curso de pós - graduação de Desenvolvimento e Meio Ambiente na Universidade Federal do Ceará. Esta pesquisa está sendo realizada sob supervisão do professor Dr. Antônio Jeovah de Andrade Meireles e da professora Dra. Maria Iracema Bezerra Loiola. Você não deve participar contra a sua vontade. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decidir a participar. Vale ressaltar que esta participação não tem remuneração financeira e é voluntária, portanto, você possui liberdade para desistir a qualquer momento ou retirar seu consentimento, se caso julgar necessário, sem que isso traga nenhum prejuízo a você. Outro fato a se destacar é que este documento contém duas vias idênticas, das quais uma ficará com o entrevistado e outro com a pesquisadora. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

INFORMAÇÕES GERAIS

Local de coleta de dados: Aquiraz, CE, BRASIL.

Objetivo do estudo: A presente pesquisa pretende investigar a utilização que você faz ou conhece das plantas da sua região para alimentação, como remédio, construção de casa, artesanato e outros usos.

Procedimentos.

Sua participação envolve responder à entrevista referentes à pesquisa, que podem ser gravadas e fotografadas, se assim você autorizar. Além de acompanhar o entrevistador na coleta de plantas citadas como úteis ou indicar onde está localizado o material vegetal para que outro participante ou o entrevistador o colete.

Obs: Sua autorização para a gravação de voz e imagens (fotos) se dará por meio de documentos próprios (TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ e TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS (FOTOS)). Você pode optar em responder o questionário sem a obrigação de permitir necessariamente a gravação de voz de sua entrevista e/ou gravação de sua imagem.

Benefícios. Você estará contribuindo para a produção de conhecimento científico e valorização do conhecimento popular sobre o uso das plantas.

Riscos. A presente pesquisa envolve riscos mínimos. Um dos riscos que pode ser estimado é o eventual constrangimento, se você se não se sentir à vontade com o entrevistador, devido a características pessoais como timidez. Ou ainda, algum evento imprevisto poderá acontecer, como quedas ou indisposição física na etapa da pesquisa que compreende a coleta das amostras botânicas.

Formas de diminuir os riscos:

Para a diminuição dos riscos eventuais, serão tomadas medidas de precaução e proteção, a fim de evitar dano ou atenuar seus efeitos, como por exemplo, agendar com você um horário prévio para a realização da entrevista e da coleta de amostra vegetal a fim de diminuir o seu desconforto quanto à sua disponibilidade para participar da pesquisa de forma adequada.

Para reduzir os outros riscos existentes, será questionado a você a sua disponibilidade física para a realização do acompanhamento na coleta das plantas, dando-lhe a decisão de participar ou não da coleta, podendo, então, indicar a localização do material botânico a outro participante conhecedor do uso das plantas ou ao entrevistador.

Sigilo. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma. É importante ressaltar que os dados coletados, incluindo as gravações de voz, ou de imagens (fotos) serão usados exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, congressos e jornais.

Quantidade de perguntas: 30 questões.

Duração da entrevista: 45 minutos.

Endereço dos responsáveis pela pesquisa:

Nome: Aline Pessoa de Negreiros

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Humberto Monte, S/N, Campus do Pici, Bloco 906. CEP: 60455970. Fortaleza, CE – Brasil.

Telefones para contato: (85) 988739941; (85)981803952

Nome: Antônio Jeovah de Andrade Meireles

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Humberto Monte, S/N, Campus do Pici, Bloco 911. CEP: 60455760. Fortaleza, CE - Brasil

Telefones para contato: (85) 33669864; (85)996128617

Nome: Maria Iracema Bezerra Loiola

Instituição: Universidade Federal do Ceará

Endereço: Rua Humberto Monte, S/N, Campus do Pici, Bloco 906. CEP: 60455970. Fortaleza, CE – Brasil.

Telefones para contato: (85) 33669807; (85)988741257

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: 3366-8344. (Horário: 08:00 -12:00 horas de segunda a sexta-feira).

O CEP/UFC/PROPESQ é a instância da Universidade Federal do Ceará responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

O abaixo assinado _____, _____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Aquiraz, ____/____/____

Nome do participante da pesquisa _____

Data ____/____/____ Assinatura _____

Nome do pesquisador da pesquisa _____

Data ____/____/____ Assinatura _____

Nome da testemunha _____

Data ____/____/____ Assinatura _____

(se o voluntário não souber ler)

**APÊNDICE G - DOCUMENTO SUBMETIDO AO COMITÊ DE ÉTICA EM
PESQUISA DA UFC**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ

Eu, _____, portador do RG: _____, depois de entender os riscos e benefícios que a pesquisa intitulada POTENCIAL DE USO DE RECURSOS VEGETAIS NA COMUNIDADE INDÍGENA JENIPAPO-KANINDÉ EM AQUIRAZ, CEARÁ, BRASIL poderá trazer e, entender especialmente os métodos que serão usados para a coleta de dados, assim como, estar ciente da necessidade da gravação de minha entrevista, AUTORIZO, por meio deste termo, os pesquisadores Aline Pessoa de Negreiros, Antônio Jeovah de Andrade Meireles e Maria Iracema Bezerra Loiola, a realizar a gravação de minha entrevista sem custos financeiros a nenhuma parte.

Esta AUTORIZAÇÃO foi concedida mediante o compromisso dos pesquisadores acima citados em garantir-me os seguintes direitos:

1. os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, congressos e jornais;
2. minha identificação não será revelada em nenhuma das vias de publicação das informações geradas;
3. qualquer outra forma de utilização dessas informações somente poderá ser feita mediante minha autorização;
4. os dados coletados serão guardados por 5 anos, sob a responsabilidade da pesquisadora coordenadora da pesquisa Aline Pessoa de Negreiros, e após esse período, serão destruídos e,
5. serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse da gravação e transcrição de minha entrevista.

Obs: Este documento contém duas vias idênticas, das quais uma ficará com o entrevistado e outro com a pesquisadora.

Aquiraz ____/____/____

Nome do participante da pesquisa _____

Assinatura _____

Nome do pesquisador da pesquisa _____

Data ____/____/____ Assinatura _____

Nome da testemunha _____

Data ____/____/____ Assinatura _____

(caso o voluntário não souber ler)

**APÊNDICE H - DOCUMENTO SUBMETIDO AO COMITÊ DE ÉTICA EM
PESQUISA DA UFC**

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS (FOTOS)

Eu, _____ portador do RG _____, AUTORIZO a Aline Pessoa de Negreiros, coordenadora da pesquisa intitulada “POTENCIAL DE USO DE RECURSOS VEGETAIS NA COMUNIDADE INDÍGENA JENIPAPO-KANINDÉ EM AQUIRAZ, CEARÁ, BRASIL” a fixar, armazenar e exibir a minha imagem por meio de fotografia com o fim específico de inseri-la nas informações que serão geradas na pesquisa, aqui citada, e em outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, congressos e jornais.

A presente autorização abrange, exclusivamente, o uso de minha imagem para os fins aqui estabelecidos e deverá sempre preservar o meu anonimato. Qualquer outra forma de utilização e/ou reprodução deverá ser por mim autorizada.

A pesquisadora responsável Aline Pessoa de Negreiros assegurou-me que os dados serão armazenados em meio digital na forma de CD, sob sua responsabilidade, por 5 anos, e após esse período, serão destruídas.

Assegurou-me, também, que serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse de minhas imagens.

Obs: Este documento contém duas vias idênticas, das quais uma ficará com o entrevistado e outro com a pesquisadora.

Aquiraz, ____/____/____

Nome do participante da pesquisa _____

Data ____/____/____ Assinatura _____

Nome do pesquisador da pesquisa _____

Data ____/____/____ Assinatura _____

Nome da testemunha _____

Data ____/____/____ Assinatura _____

(caso o voluntário não souber ler)

**APÊNDICE I - FORMULÁRIO UTILIZADO NAS ENTREVISTAS REALIZADAS
COM OS ÍNDIOS JENIPAPO-KANINDÉ**

**INSTRUMENTOS DE
PESQUISA.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

**POTENCIAL DE USO DE RECURSOS
VEGETAIS NA COMUNIDADE
INDÍGENA JENIPAPO -KANINDÉ EM
AQUIRAZ, CEARÁ, BRASIL**

**Pesquisador responsável: Aline Pessoa de
Negreiros**

Orientador: Antônio Jeovah de Andrade
Meireles

Co-orientadora: Maria Iracema Bezerra
Loiola

PESQUISA DE CAMPO

Perfil sócio econômico

01. Sexo () Masculino () Feminino

02. Idade: _____

03. Escolaridade

- () Analfabeto;
() Ensino fundamental incompleto;
() Ensino fundamental completo;
() Ensino médio incompleto;
() Ensino médio completo;
() Nível superior incompleto;
() Nível superior completo;

04. Nome da comunidade: _____

05. Tempo de moradia na comunidade: _____

06. Renda familiar;

- () menor que um salário mínimo
() maior que um e menor que dois salários mínimos
() maior que dois e menor que três salários mínimos
() maior que três salários mínimos

07. Recebe algum tipo de ajuda ou benefício do governo?

- () Bolsa escola; () Bolsa família; () Cartão
cidadão/alimentação; () outros _____

08. Atividade que desenvolve para obter a renda:

CONDICÕES DE MORADIA (HABITACÃO)

9. Qual o tipo de construção do seu domicílio?

- () casa de pau-a-pique

- () casa de tijolo;
() cobertura de palha
() cobertura de telha

SAÚDE

10. Que tipo de água para beber é utilizado no domicílio?

- () Água sem tratamento
() água tratada

11. Tem posto de saúde na comunidade?

- () sim
() não

12. Preferências de remédio?

- Natural ()
Industrializado ()

14. Onde costuma ser atendido?

- () Atendimento por agente de saúde;
() Posto de saúde com serviços básicos; (vacinação,
consultas etc.)
() Hospital da rede pública;
() Atendimento particular;
() Curandeiro.
() Outros _____

15. Em caso de doenças na família, como costuma adquirir
os medicamentos para tratamento?

16. Que destino é dado ao lixo do domicílio?

- () Parte do lixo enterrado ou queimado
() Parte do lixo é recolhida por carros da prefeitura

17. Existe sistema de esgotos na sua residência?

- () Sim () não
Outros _____

USO DA FLORA

18. Quais plantas você considera mais importante na sua
vida? Por quê? -

19. Com quem aprendeu o conhecimento sobre as plantas?

20. O senhor ensina o que sabe? Para quem?

21. Quais plantas senhor(a) conhece para o tratamento de doenças do ser humano?				
Planta (Nome Popular)	Nome científico	Onde é obtida e frequência	Parte utilizada	Modo de uso e posologia (modo de uso)
			() Casca () Fruto () Caule () Látex () Cera () Seiva () Folha () Raiz () Flor () Completa () Semente Outro _____	() Tópico; () Oral () Inalação () Outro _____
			() Casca () Fruto () Caule () Látex () Cera () Seiva () Folha () Raiz () Flor () Completa () Semente Outro _____	() Tópico; () Oral () Inalação () Outro _____
			() Casca () Fruto () Caule () Látex () Cera () Seiva () Folha () Raiz () Flor () Completa () Semente Outro _____	() Tópico; () Oral () Inalação () Outro _____
			() Casca () Fruto () Caule () Látex () Cera () Seiva () Folha () Raiz () Flor () Completa () Semente Outro _____	() Tópico; () Oral () Inalação () Outro _____
			() Casca () Fruto () Caule () Látex () Cera () Seiva () Folha () Raiz () Flor () Completa () Semente Outro _____	() Tópico; () Oral () Inalação () Outro _____

21. Quais plantas senhor(a) conhece para o tratamento de doenças do ser humano?					
Modo de fazer	Indicações /intoxicação	Háb.	Estado de Uso	Aprende como? (1) Já ensinou para? (2)	Quais das plantas citadas o senhor(a) usa?
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	

22. Quais plantas senhor(a) conhece para tratamento de animais?				
Planta (Nome Popular)	Nome científico	Onde é obtida e frequência	Parte utilizada	Modo de uso e posologia (modo de uso)
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Tópico; <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Inalação <input type="checkbox"/> Outro _____
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Tópico; <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Inalação <input type="checkbox"/> Outro _____
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Tópico; <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Inalação <input type="checkbox"/> Outro _____
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Tópico; <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Inalação <input type="checkbox"/> Outro _____
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Tópico; <input type="checkbox"/> Oral <input type="checkbox"/> Inalação <input type="checkbox"/> Outro _____

22. Quais plantas senhor(a) conhece para tratamento de animais?					
Modo de fazer	Indicações /intoxicação	Háb.	Estado de Uso	Aprende como? (1) Já ensinou para? (2)	Quais das plantas citadas o senhor(a) usa?
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	

23. Quais plantas senhor(a) conhece que são usadas para matar insetos?				
Planta (Nome Popular)	Nome científico	Onde é obtida e frequência	Parte utilizada	Modo de uso e posologia (modo de uso)
			()Casca() Fruto ()Caule () Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Tópico; ()Oral () Inalação ()Outro _____
			()Casca() Fruto ()Caule () Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Tópico; ()Oral () Inalação ()Outro _____
			()Casca() Fruto ()Caule () Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Tópico; ()Oral () Inalação ()Outro _____
			()Casca() Fruto ()Caule () Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Tópico; ()Oral () Inalação ()Outro _____
			()Casca() Fruto ()Caule () Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Tópico; ()Oral () Inalação ()Outro _____

23. Quais plantas senhor(a) conhece que são usadas para matar insetos?					
Modo de fazer	Indicações /intoxicação	Háb.	Estado de Uso	Aprende como? (1) Já ensinou para? (2)	Quais das plantas citadas o senhor(a) usa?
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	
()Chá infusão ()Óleo ()Suco ()Garrafada()Chá decocção ()Salada() Pulverização ()Lambedor ()Maceração ()Tintura ()Outro_____		()Arv. ()Arb. ()Sub. () Erv. () Lia.	() Seca ()Verde ()Seca e Verde	(1)____ _____ (2)____ _____	

24. Quais plantas senhor(a) conhece como alimentícia?					
Planta (Nome Popular)	Nome científico	Onde é obtida e frequência	Parte utilizada	Háb.	Quais das plantas citadas o senhor(a) usa?
			()Casca() Fruto ()Caule() Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Arv. ()Arb. ()Sub. ()Erv. () Lia.	
			()Casca() Fruto ()Caule() Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Arv. ()Arb. ()Sub. ()Erv. () Lia.	
			()Casca() Fruto ()Caule() Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Arv. ()Arb. ()Sub. ()Erv. () Lia.	
			()Casca() Fruto ()Caule() Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Arv. ()Arb. ()Sub. ()Erv. () Lia.	
			()Casca() Fruto ()Caule() Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Arv. ()Arb. ()Sub. ()Erv. () Lia.	

25. Quais plantas senhor(a) conhece utilizada para alimentação dos animais de criação?					
Planta (Nome Popular)	Nome científico	Onde é obtida e frequência	Parte utilizada	Háb.	Quais das plantas citadas o senhor(a) usa?
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	

26. Quais plantas senhor(a) conhece que são utilizadas pelas abelhas?					
Planta (Nome Popular)	Nome científico	Onde é obtida e frequência	Parte utilizada	Háb.	Quais das plantas citadas o senhor(a) usa?
			()Casca() Fruto ()Caule() Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Arv. ()Arb. ()Sub. ()Erv. () Lia.	
			()Casca() Fruto ()Caule() Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Arv. ()Arb. ()Sub. ()Erv. () Lia.	
			()Casca() Fruto ()Caule() Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Arv. ()Arb. ()Sub. ()Erv. () Lia.	
			()Casca() Fruto ()Caule() Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Arv. ()Arb. ()Sub. ()Erv. () Lia.	
			()Casca() Fruto ()Caule() Látex ()Cera () Seiva ()Folha () Raiz ()Flor ()Completa ()Semente Outro_____	()Arv. ()Arb. ()Sub. ()Erv. () Lia.	

27. Quais plantas senhor(a) conhece para produção de madeira para construção?					
Planta (Nome Popular)	Nome científico	Onde é obtida e frequência	Parte utilizada	Háb.	Quais das plantas citadas o senhor(a) usa?
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	

28. Quais plantas senhor(a) conhece para produção de energia/ carvão e lenha					
Planta (Nome Popular)	Nome científico	Onde é obtida e frequência	Parte utilizada	Háb.	Quais das plantas citadas o senhor(a) usa?
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
			<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	

29. Quais plantas senhor(a) conhece para produção de utensílios domésticos/ artesanatos?						
Planta (Nome Popular)	Nome científico	Utensílio confeccionado	Onde a planta é obtida e frequência de coleta	Parte utilizada	Háb.	Quais das plantas citadas o senhor(a) usa?
				<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
				<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
				<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
				<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	
				<input type="checkbox"/> Casca <input type="checkbox"/> Fruto <input type="checkbox"/> Caule <input type="checkbox"/> Látex <input type="checkbox"/> Cera <input type="checkbox"/> Seiva <input type="checkbox"/> Folha <input type="checkbox"/> Raiz <input type="checkbox"/> Flor <input type="checkbox"/> Completa <input type="checkbox"/> Semente Outro _____	<input type="checkbox"/> Arv. <input type="checkbox"/> Arb. <input type="checkbox"/> Sub. <input type="checkbox"/> Erv. <input type="checkbox"/> Lia.	

30. Quais plantas senhor(a) conhece que são Místicas?						
Planta (Nome Popular)	Nome científico	Ritual/ finalidade de uso	Onde é obtida e frequência de coleta	Parte utilizada	Háb.	Quais das plantas citadas o senhor(a) usa?
				() Casca () Fruto () Caule () Látex () Cera () Seiva () Folha () Raiz () Flor () Completa () Semente Outro _____	() Arv. () Arb. () Sub. () Erv. () Lia.	
				() Casca () Fruto () Caule () Látex () Cera () Seiva () Folha () Raiz () Flor () Completa () Semente Outro _____	() Arv. () Arb. () Sub. () Erv. () Lia.	
				() Casca () Fruto () Caule () Látex () Cera () Seiva () Folha () Raiz () Flor () Completa () Semente Outro _____	() Arv. () Arb. () Sub. () Erv. () Lia.	
				() Casca () Fruto () Caule () Látex () Cera () Seiva () Folha () Raiz () Flor () Completa () Semente Outro _____	() Arv. () Arb. () Sub. () Erv. () Lia.	
				() Casca () Fruto () Caule () Látex () Cera () Seiva () Folha () Raiz () Flor () Completa () Semente Outro _____	() Arv. () Arb. () Sub. () Erv. () Lia.	

APÊNDICE J - GUIA DE CAMPO: DIVERSIDADE DE FRUTÍFERAS DA ZONA LITORÂNEA DE AQUIRAZ, CEARÁ, BRASIL

Diversidade de frutíferas da zona litorânea de Aquiraz, Ceará, BRASIL

Aline Pessoa de Negreiros¹, Rayane de Tasso Moreira Ribeiro¹, Maria Iracema Bezerra Loiola¹ & Antônio Jeovah de Andrade Meireles²

¹Universidade Federal do Ceará, Departamento de Biologia, Laboratório de Sistemática e Ecologia Vegetal (LASEV)

²Universidade Federal do Ceará, Departamento de Geografia

Fotos e Produção: Rayane de Tasso Moreira Ribeiro & Maria Iracema Bezerra Loiola.

© A. P. De Negreiros [line.pes@gmail.com]. Apoio: CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. [fieldguides.fieldmuseum.org] **guide's number provided by us** | version 1



1 *Anacardium occidentale* ANACARDIACEAE 2 *Anacardium occidentale* ANACARDIACEAE 3 *Annona glabra* ANNONACEAE 4 *Annona glabra* ANNONACEAE 5 *Bixa orellana* BIXACEAE



6 *Bixa orellana* BIXACEAE 7 *Byrsonima gardneriana* MALPIGHIACEAE 8 *Coccoloba laevis* POLYGONACEAE 9 *Cordiera sessilis* RUBIACEAE 10 *Cordiera sessilis* RUBIACEAE



11 *Cordiera sessilis* RUBIACEAE 12 *Diospyros inconstans* EBENACEAE 13 *Diospyros inconstans* EBENACEAE 14 *Diospyros inconstans* EBENACEAE 15 *Eugenia ligustrina* MYRTACEAE

Diversidade de frutíferas da zona litorânea de Aquiraz, Ceará, BRASIL

Aline Pessoa de **Negreiros**¹, Rayane de Tasso **Moreira Ribeiro**¹, Maria Iracema Bezerra **Loiola**¹ & Antônio Jeovah de Andrade **Meireles**²

¹Universidade Federal do Ceará, Departamento de Biologia, Laboratório de Sistemática e Ecologia Vegetal (LASEV)

²Universidade Federal do Ceará, Departamento de Geografia

Fotos e Produção: Rayane de Tasso Moreira Ribeiro & Maria Iracema Bezerra Loiola.

© A. P. De Negreiros [line.pes@gmail.com]. Apoio: CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. [fieldguides.fieldmuseum.org] **guide's number provided by us** version 1



16 *Eugenia ligustrina*
MYRTACEAE



17 *Eugenia luschnatiana*
MYRTACEAE



18 *Eugenia luschnatiana*
MYRTACEAE



19 *Eugenia luschnatiana*
MYRTACEAE



20 *Hymenaea courbaril*
FABACEAE



21 *Jatropha molissima*
EUPHORBIACEAE



22 *Jatropha molissima*
EUPHORBIACEAE



23 *Jatropha molissima*
EUPHORBIACEAE



24 *Maytenus erythroxyla*
CELASTRACEAE



25 *Maytenus erythroxyla*
CELASTRACEAE



26 *Mouriri cearensis*
MELASTOMATACEAE



27 *Mouriri cearensis*
MELASTOMATACEAE



28 *Ouratea hexasperma*
OCHNACEAE



29 *Ouratea hexasperma*
OCHNACEAE



30 *Poincianella pyramidalis*
FABACEAE

Diversidade de frutíferas da zona litorânea de Aquiraz, Ceará, BRASIL

Aline Pessoa de **Negreiros**¹, Rayane de Tasso Moreira **Ribeiro**¹, Maria Iracema Bezerra **Loiola**¹ & Antônio Jeovah de Andrade **Meireles**²

¹Universidade Federal do Ceará, Departamento de Biologia, Laboratório de Sistemática e Ecologia Vegetal (LASEV)

²Universidade Federal do Ceará, Departamento de Geografia

Fotos e Produção: Rayane de Tasso Moreira Ribeiro & Maria Iracema Bezerra Loiola.

© A. P. De Negreiros [line.pes@gmail.com]. Apoio: CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
[fieldguides.fieldmuseum.org] **guide's number provided by us** version 1



31 *Poincianella pyramidalis*
FABACEAE

32 *Poincianella pyramidalis*
FABACEAE

33 *Protium heptaphyllum*
BURSERACEAE

34 *Solanum paniculatum*
SOLANACEAE

35 *Solanum paniculatum*
SOLANACEAE



36 *Tocoyena sellowiana*
RUBIACEAE

37 *Tocoyena sellowiana*
RUBIACEAE

38 *Ximena americana*
OLACACEAE

39 *Ximena americana*
OLACACEAE

40 *Ziziphus joazeiro*
RHAMNACEAE

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: POTENCIAL DE USO DE RECURSOS VEGETAIS NA COMUNIDADE INDÍGENA JENIPAPO -KANINDÉ EM AQUIRAZ, CEARÁ, BRASIL.

Pesquisador: Aline Pessoa de Negreiros

Área Temática: Estudos com populações indígenas;

Versão: 3

CAAE: 56064816.2.0000.5054

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.688.612

Apresentação do Projeto:

Projeto de mestrado vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Este será realizado na Terra Indígena Lagoa Encantada (3°58'08.9"S 38°16'58.7"W) da etnia indígena Jenipapo-Kanindé localizada às margens da Lagoa da Encantada e próxima ao Morro do Urubu, no município de Aquiraz. Participaram da pesquisa homens e mulheres, maiores de 18 anos, que sejam habitantes da Terra Indígena Jenipapo-Kanindé. Serão entrevistados tanto os que se autoafirmam indígenas, quanto aqueles que não se considerem índios. Para a coleta de dados, adotar-se-á a técnica de amostragem do tipo "bola de neve" que se dá por meio da identificação de um especialista no conhecimento botânico em visitas à comunidade e este, por sua vez, fará a indicação de outra pessoa detentora do conhecimento do uso das plantas. A captação de sujeitos transcorrerá sucessivamente, totalizando uma amostra de no mínimo 25 pessoas e máximo de 50. Os dados sobre o conhecimento e uso das plantas serão obtidos por meio de entrevistas semi-estruturadas e observação participante para obtenção das informações etnobotânicas. Amostras botânicas férteis serão coletadas por meio da técnica "turnê-guiada", realizada na companhia de um ou mais entrevistados. Essas amostras serão herborizadas e identificadas por meio de consultas a bibliografias especializadas e/ou por comparação com exemplares pertencentes ao acervo do Herbário Prisco Bezerra (EAC) da Universidade Federal do

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE

Município: FORTALEZA

CEP: 60.430-275

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPEQS



Continuação do Parecer: 1.688.612

Ceará. As plantas serão separadas em categorias de uso de acordo com as informações obtidas nas entrevistas. O valor de uso da espécie será calculado através da razão entre somatório das citações de uso para uma determinada espécie e o número total de informantes. O teste de Shapiro-Wilk será realizado para avaliar a normalidade de dados; o teste de Kruskal-Wallis (nível de 5% de confiança) para a análise de variância para dados não paramétricos; o teste qualitativo Shannon para avaliar diferenças de conhecimento de categorias de uso dos informantes. Todos os testes serão realizados utilizando o programa BioEstat 5.0.

Objetivo da Pesquisa:

Primário: Contribuir para a ampliação do conhecimento sobre a potencialidade de uso da flora do estado do Ceará, por meio da abordagem etnobotânica quantitativa.

Secundários: Identificar as principais categorias de uso de plantas; Analisar a frequência e valor de utilização dessas plantas pelos índios Jenipapo-Kanindé, no município de Aquiraz – CE.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A presente pesquisa envolve riscos mínimos. O pesquisador cita como risco o eventual embaraço para o participante que pode não se sentir à vontade com o entrevistador, devido a características pessoais como timidez ou introspecção ou ainda desconforto e alterações de comportamento durante a entrevista. Cita ainda que poderá acontecer como quedas ou indisposição física do participante na etapa da metodologia de obtenção das amostras botânicas pela técnica de "turnê-guiada", onde o participante acompanha o entrevistador para a realização de coleta de material vegetal fértil.

Benefícios: Auxílio na preservação do conhecimento tradicional dos índios Jenipapo-Kanindé. Almeja-se também a investigação do uso e manejo tradicional de recursos vegetais, bem como colaborar para a criação de estratégias de conservação, de forma a possibilitar o envolvimento da comunidade indígena em questão nos processos de tomada de decisão relacionados à conservação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
Bairro: Rodolfo Teófilo **CEP:** 60.430-275
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3366-8344 **E-mail:** comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.688.612

Pesquisa relevante para área de saúde indígena. Objeto de pesquisa está bem descrito e os objetivos são claros e pertinentes. Metodologia bem detalhada e congruente com objetivos de pesquisa. Descrição clara dos aspectos éticos a serem adotados na pesquisa conforme Resolução 466/2012 e Resolução nº 304/2000 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados e estão de acordo com a Resolução nº 304/2000 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), Resolução 466/12, Lei 13.123/15 e Resolução CNS nº 510/2016.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisadora atendeu a todas as pendências do CEP local e da CONEP. A pesquisa não apresenta pendências éticas e documentais.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_706382.pdf	08/08/2016 09:53:11		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Aline_Pessoa_novo.docx	08/08/2016 09:52:18	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Declarac_IPHAN.pdf	08/08/2016 09:48:13	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Termo_de_confidencialidade_.docx	03/06/2016 08:34:15	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Termo_Compr_dados_word.docx	03/06/2016 08:33:48	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Termo_autoriz_local_word.docx	03/06/2016 08:33:22	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Protocolo_Funai_Coord_Reg_word.docx	03/06/2016 08:32:39	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Protocolo_Funai_Presid_word.docx	03/06/2016 08:31:06	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Carta_apreciac_word.docx	03/06/2016 08:30:26	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Orçamento	Dec_de_Orçamento_Aline_Pessoa_word.docx	03/06/2016 08:29:23	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Declaração de	Declaracao_dos_Pesquisadores_word	03/06/2016	Aline Pessoa de	Aceito

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.688.612

Pesquisadores	.docx	08:29:02	Negreiros	Aceito
Cronograma	Dec_de_Cronograma_Aline_word.docx	03/06/2016 08:28:23	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Aline_enviado_corrigido.docx	13/05/2016 11:49:33	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Aline_Pessoa.pdf	13/05/2016 01:25:31	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Curriculo.docx	13/05/2016 01:20:00	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Cronograma	Dec_de_Cronograma_Aline.jpeg	13/05/2016 00:29:16	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Orçamento	Dec_de_Orcamento_Aline_Pessoa.jpeg	12/05/2016 22:46:03	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Protocolo_Funai_Coord_Reg.jpeg	12/05/2016 20:55:17	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Protocolo_Funai_Presid.jpeg	12/05/2016 20:50:42	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Instrum_Pesquis_Questionario.docx	12/05/2016 20:34:44	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Termo_Compr_dados.pdf	12/05/2016 20:19:22	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Termo_autoriz_local_.jpeg	12/05/2016 19:33:50	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Carta_apreciac.pdf	12/05/2016 16:51:09	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Termo_autoriz_imagem_Aline_Pessoa.d ocx	12/05/2016 15:53:28	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Termo_de_autoriz_voz_Aline_Pessoa.d ocx	12/05/2016 15:27:01	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Outros	Termo_de_confidencialidade.pdf	12/05/2016 15:13:02	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Aline_Pessoa.docx	12/05/2016 14:57:02	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_Pesquisadores.pdf	12/05/2016 14:54:35	Aline Pessoa de Negreiros	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
Bairro: Rodolfo Teófilo **CEP:** 60.430-275
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3366-8344 **E-mail:** comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.688.612

FORTALEZA, 19 de Agosto de 2016

Assinado por:
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000
Bairro: Rodolfo Teófilo **CEP:** 60.430-275
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3366-8344 **E-mail:** comepe@ufc.br

ANEXO B – NORMAS PARA A SUBMISSÃO NA REVISTA GAIA SCIENTIA

Diretrizes para Autores

TIPOS DE TRABALHOS

O período de submissão de manuscritos será de 01 de março a 30 de novembro de cada ano. Submissões fora deste período serão rejeitadas de imediato.

A Gaia Scientia a partir de seu número de 2016 passará a cobrar uma taxa de publicação, a qual pode ser paga utilizando o pag seguro que encontra-se no rodapé da página principal.

Deve ser enviada uma carta de anuência com a assinatura do autor principal e de todos os co-autores, evidenciando assim a concordância na submissão do artigo.

Revisões. Revisões são publicadas somente a convite do Editor-Chefe.

Artigos. Os artigos devem ser subdivididos nas seguintes partes:

1. Título;
2. Resumo, Abstract e Resumen (escrito em sequencia, com até 250 palavras ou menos, sem abreviações), com suas respectivas palavras-chave, keywords e palabras clave; O resumo é OBRIGATÓRIO nos 3 idiomas;
3. Introdução;
4. Material e Métodos;
5. Resultados e Discussão (o autor pode optar por separar ou unir estes itens);
6. Agradecimentos (quando necessário, fica a critério dos autores);
7. Conclusão e;
8. Referências.

Onde se aplicar, a parte de Materiais e Métodos deve indicar o Comitê de Ética que avaliou os procedimentos para estudos em humanos ou as normas seguidas para a manutenção e os tratamentos experimentais em animais. Todos os trabalhos na área da Etnobiologia e Etnoecologia são obrigados a apresentar as informações do Comitê de Ética.

Breves comunicações ou Resenhas

Só serão aceitas mediante consulta prévia com o Editor Chefe

Breves comunicações devem ser enviadas em espaço duplo. Depois da aprovação não serão permitidas alterações no artigo, a fim de que somente correções de erros tipográficos sejam feitos nas provas.

Os autores devem enviar seus artigos somente em versão eletrônica.

Preparação de originais

FORMATAÇÃO DOS ARTIGOS

Os artigos podem ser redigidos em português, inglês ou espanhol, mas a revista recomenda a publicação em inglês. Devem ser preparados em espaço simples, fonte Times News Roman, tamanho 11, com folha A4 (210 x 297 mm), obedecendo todas as margens com 2,5 cm. Depois de aceitos nenhuma modificação será realizada, para que nas provas haja somente correção de erros tipográficos.

Tamanho dos artigos. Os artigos devem ter no máximo 30 laudas. Artigos sucintos e cuidadosamente preparados, têm preferência tanto em termos de impacto, quando na sua facilidade de leitura.

Tabelas e ilustrações. Somente ilustrações de alta qualidade serão aceitas. Todas as ilustrações serão consideradas como figuras, inclusive desenhos, gráficos, mapas e fotografias. A localização provável das figuras no artigo deve ser indicada.

Figuras digitalizadas. As figuras devem ser enviadas de acordo com as seguintes especificações:

1. Desenhos e ilustrações devem ser em formato .PS/.EPS ou .CDR (Postscript ou Corel Draw) e nunca inseridas no texto;
2. Imagens ou figuras em meio tom devem ser no formato .TIF ou .PNG e nunca inseridas no texto;
3. Cada figura deve ser enviada em arquivo separado;
4. Em princípio, as figuras devem ser submetidas no tamanho em que devem aparecer na revista, i.e., largura de 8 cm (uma coluna) ou 12,6 cm (duas colunas) e com altura máxima para cada figura menor ou igual a 22 cm.

As legendas das figuras devem ser enviadas em espaço duplo e em folha separada. Cada dimensão linear das menores letras e símbolos não deve ser menor que 2 mm depois da redução. Somente figuras em preto e branco serão aceitas. 5. Artigos de Matemática, Física ou Química podem ser digitados em Tex, AMS-Tex ou Latex; 6. Artigos sem fórmulas matemáticas podem ser enviados em .RTF ou em WORD para Windows.

Agradecimentos (opcional). Devem ser inseridos no final do texto. Agradecimentos pessoais devem preceder os agradecimentos a instituições ou agências. Notas de rodapé devem ser evitadas; quando necessário, devem ser numeradas. Agradecimentos a auxílios ou bolsas, assim como agradecimentos à colaboração de colegas, bem como menção à origem de um artigo (e.g. teses) devem ser indicados nesta seção.

Abreviaturas. As abreviaturas devem ser definidas em sua primeira ocorrência no texto, exceto no caso de abreviaturas padrão e oficial. Unidades e seus símbolos devem estar de acordo com os aprovados pela ABNT ou pelo Bureau International des Poids et Mesures (SI).

Referências. Os autores são responsáveis pela exatidão das referências. Artigos publicados e aceitos para publicação (no prelo) podem ser incluídos. Comunicações pessoais devem ser autorizadas por escrito pelas pessoas envolvidas. Referências a teses, abstracts de reuniões, simpósios (não publicados em revistas) e artigos em preparo ou submetidos mas ainda não

aceitos, NÃO podem ser citados no texto e não devem ser incluídos na lista de referências.

As referências devem ser citadas no texto como, por exemplo, (Smith 2004), (Smith and Wesson 2005) ou, para três ou mais autores, (Smith et al. 2006). Dois ou mais artigos do mesmo autor no mesmo ano devem ser distinguidos por letras, e.g. (Smith 2004a), (Smith 2004b) etc. Artigos com três ou mais autores com o mesmo primeiro autor e ano de publicação também devem ser distinguidos por letras.

As referências devem ser listadas em ordem alfabética do primeiro autor sempre na ordem do sobrenome XY no qual X e Y são as iniciais.

A abreviatura para os Anais da Academia Brasileira de Ciências é An Acad Bras Cienc. Os seguintes exemplos são considerados como guia geral para as referências.

ARTIGOS

García-Moreno J, Clay R and Ríos-Munoz CA. 2007. The importance of birds for conservation in the neotropical region. **Journal of Ornithology**, 148(2):321-326.

Pinto ID e Sanguinetti YT. 1984. Mesozoic Ostracode Genus *Theriosynoecum* Branson, 1936 and validity of related Genera. **Anais Academia Brasileira Ciências**, 56:207-215.

Posey DA. 1983. **O conhecimento entomológico Kayapó: etnometodologia e sistema cultural Anuário Antropológico**, 81:109-121.

LIVROS E CAPÍTULOS DE LIVROS

Davies M. 1947. **An outline of the development of Science**, Athinker's Library, n. 120. London: Watts, 214 p.

Prehn RT. 1964. Role of immunity in biology of cancer. In: **National Cancer Conference, 5**, Philadelphia Proceedings, Philadelphia: J.B. Lippincott, p. 97-104.

Uytenbogaardt W and Burke EAJ. 1971. **Tables for microscopic identification of minerals**, 2nd ed., Amsterdam: Elsevier, 430 p.

Woody RW. 1974. Studies of theoretical circular dichroism of Polipeptides: contributions of B-turns. In: Blouts ER et al. (Eds), **Peptides, polypeptides and proteins**, New York: J Wiley & Sons, New York, USA, p. 338-350.

OUTRAS PUBLICAÇÕES

International Kimberlite Conference, 5, 1991. Araxá, Brazil. Proceedings ... Rio de Janeiro: CPRM, 1994, 495 p.

Siatycki J. 1985. **Dynamics of Classical Fields**. University of Calgary, Department of Mathematics and Statistics, 55 p. Preprint n. 600.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. Os manuscritos devem ser apresentados na seguinte sequência: página de rosto, resumos em português, espanhol e inglês, palavras chaves, palabras clave e key words, texto, tabelas, agradecimentos, referências bibliográficas.
2. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
3. Todos os endereços de páginas na Internet (URLs), incluídas no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>) estão ativos e prontos para clicar.
4. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na seção Sobre a Revista.
5. A identificação de autoria deste trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos), conforme instruções disponíveis em Assegurando a Avaliação por Pares Cega.

Política de Privacidade

Os manuscritos publicados são de propriedade da Revista **GAIA SCIENTIA**, vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial em outros periódicos, como a tradução para outro idioma sem a autorização por escrito do Conselho Editorial.

ANEXO C – NORMAS PARA A SUBMISSÃO NA REVISTA BRASILEIRA DE PLANTAS MEDICINAIS

A **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais - RBPM** é publicação trimestral, exclusivamente eletrônica a partir de 2012, e destina-se à divulgação de trabalhos científicos originais, revisões bibliográficas, e notas prévias, que deverão ser inéditos e contemplar as grandes áreas relativas ao estudo de plantas medicinais. Manuscritos que envolvam ensaios clínicos deverão vir acompanhados de autorização da Comissão de Ética pertinente para realização da pesquisa. Os artigos podem ser redigidos em português, inglês ou espanhol, sendo obrigatória a apresentação do resumo em português e em inglês, independente do idioma utilizado. Os artigos devem ser enviados por e-mail: rbpm.sbp@gmail.com, com letra Arial 12, espaço duplo, margens de 2 cm, em "Word for Windows". Os artigos, em qualquer modalidade, não devem exceder 20 páginas. No e-mail, enviar telefone para eventuais contatos urgentes.

Para a publicação, os artigos aprovados submetidos à RBPM a partir de 1º de Abril de 2013 (inclusive), terão custo de tramite de 300 reais (trezentos reais) a ser efetivado pelos autores/responsáveis somente na ocasião do recebimento da carta de aceitação do artigo, quando receberão o respectivo boleto e instruções para o pagamento.

Forma e preparação de manuscritos

REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS E NOTAS PRÉVIAS

Revisões e Notas prévias deverão ser organizadas basicamente em: Título, Autores, Resumo, Palavras-chave, Abstract, Key words, Texto, Agradecimento (se houver) e Referência Bibliográfica.

Atenção especial deve ser dada aos artigos de Revisão evitando a citação Ipsi-litteris de textos, que configura plágio por lei.

ARTIGO CIENTÍFICO

Os artigos deverão ser organizados em:

TÍTULO: Deverá ser claro e conciso, escrito apenas com a inicial maiúscula, negrito, centralizado, na parte superior da página. Se houver subtítulo, deverá ser em seguida ao título, em minúscula, podendo ser precedido de um número de ordem em algarismo romano. Os nomes comuns das plantas medicinais devem ser seguidos pelo nome científico (binômio latino e autor) entre parênteses.

AUTORES: Começar pelo último sobrenome dos autores por extenso (nomes intermediários somente iniciais, sem espaço entre elas) em letras maiúsculas, 2 linhas abaixo do título. Após o nome de cada autor deverá ser colocado um número sobrescrito que deverá corresponder ao endereço: instituição, endereço da instituição (rua e número ou Caixa Postal, cidade, sigla do estado, CEP, e-mail). Indicar o autor que deverá receber a correspondência. Os autores devem ser separados com ponto e vírgula.

RESUMO: Deverá constar da mesma página onde estão o título e os autores, duas linhas abaixo dos autores. O resumo deverá ser escrito em um único parágrafo, contendo objetivo, resumo do material e método, principais resultados e conclusão. Não deverá apresentar citação bibliográfica.

Palavras-chave: Deverão ser colocadas uma linha abaixo do resumo, na margem esquerda, podendo constar até cinco palavras.

ABSTRACT: Apresentar o título e resumo em inglês, no mesmo formato do redigido em português, com exceção do título, apenas com a inicial em maiúscula, que virá após a palavra ABSTRACT.

Key words: Abaixo do Abstract deverão ser colocadas as palavras-chave em inglês, podendo constar até cinco palavras.

INTRODUÇÃO: Na introdução deverá constar breve revisão de literatura e os objetivos do trabalho. As citações de autores no texto deverão ser feitas de acordo com os seguintes exemplos: Silva (1996); Pereira & Antunes (1985); (Souza & Silva, 1986) ou quando houver mais de dois autores Santos et al. (1996).

MATERIAL E MÉTODO (CASUÍSTICA): Deverá ser feita apresentação completa das técnicas originais empregadas ou com referências de trabalhos anteriores que as descrevam. As análises estatísticas deverão ser igualmente referenciadas. Na metodologia deverão constar os seguintes dados da espécie estudada: nome popular; nome científico com autor e indicação da família botânica; nome do botânico responsável pela identificação taxonômica; nome do herbário onde a exsicata está depositada, e o respectivo número (Voucher Number); época e local de coleta, bem como, a parte da planta utilizada.

RESULTADO E DISCUSSÃO: Poderão ser apresentados separados, ou como um só capítulo, contendo a conclusão sumarizada no final.

AGRADECIMENTO: deverá ser colocado neste capítulo (quando houver).

REFERÊNCIA: As referências devem seguir as normas da ABNT 6023 e de acordo com os exemplos:

Periódicos:

AUTOR(ES) separados por ponto e vírgula, sem espaço entre as iniciais. Título do artigo. **Nome da Revista, por extenso**, volume, número, página inicial-página final, ano.

KAWAGISHI, H. et al. Fractionation and antitumor activity of the water-insoluble residue of *Agaricus blazei* fruiting bodies. **Carbohydrate Research**, v.186, n.2, p.267-73, 1989.

Livros:

AUTOR. **Título do livro**. Edição. Local de publicação: Editora, Ano. Total de páginas. MURRIA, R.D.H.; MÉNDEZ, J.; BROWN, S.A. **The natural coumarins: occurrence, chemistry and biochemistry**. 3.ed. Chinchester: John Wiley & Sons, 1982. 702p.

Capítulos de livros:

AUTOR(ES) DO CAPÍTULO. Título do Capítulo. In: AUTOR (ES) do LIVRO. **Título do livro:** subtítulo. Edição. Local de Publicação: Editora, ano, página inicial-página final. HUFFAKER, R.C. Protein metabolism. In: STEWARD, F.C. (Ed.). **Plant physiology:** a treatise. Orlando: Academic Press, 1983. p.267-33.

Tese **ou** **Dissertação:**
AUTOR. **Título em destaque:** subtítulo. Ano. Total de páginas. Categoria (grau e área de concentração) - Instituição, Universidade, Local.

OLIVEIRA, A.F.M. **Caracterização de Acanthaceae medicinais conhecidas como anador no nordeste do Brasil.** 1995. 125p. Dissertação (Mestrado - Área de Concentração em Botânica) - Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Trabalho **de** **Evento:**
AUTOR(ES). Título do trabalho. In: Nome do evento em caixa alta, número, ano, local. **Tipo de publicação em destaque...** Local: Editora, ano. página inicial-página final. VIEIRA, R.F.; MARTINS, M.V.M. Estudos etnobotânicos de espécies medicinais de uso popular no Cerrado. In: INTERNATIONAL SAVANNA SYMPOSIUM, 3., 1996, Brasília. **Proceedings...** Brasília: Embrapa, 1996. p.169-71.

Publicação **Eletrônica:**
AUTOR(ES). Título do artigo. **Título do periódico em destaque,** volume, número, página inicial-página final, ano. Local: editora, ano. Páginas. Disponível em: <<http://www.....>>. Acesso em: dia mês (abreviado) ano. PEREIRA, R.S. et al. Atividade antibacteriana de óleos essenciais em cepas isoladas de infecção urinária. **Revista de Saúde Pública,** v.38, n.2, p.326-8, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 18 abr. 2005.

Não citar resumos e relatórios de pesquisa, a não ser que a informação seja muito importante e não tenha sido publicada de outra forma. Comunicações pessoais devem ser colocadas no rodapé da página onde aparecem no texto e evitadas se possível. Devem ser também evitadas citações do tipo: Almeida (1994) citado por Souza (1997).

TABELAS: Devem ser inseridas no texto, com letra do tipo Arial 10, espaço simples. A palavra TABELA (Arial 12) deve ser em letras maiúsculas, seguidas por algarismo arábico; já quando citadas no texto devem ser em letras minúsculas (Tabela).

FIGURAS: As ilustrações (gráficos, fotográficas, desenhos, mapas) devem ser em letras maiúsculas seguidas por algarismo arábico, Arial 12, e inseridas no texto. Quando citadas no texto devem ser em letras minúsculas (Figura). As legendas e eixos devem ser em Arial 10, enviadas em arquivos separados, com resolução 300 DPI, 800x600, com extensão JPG ou TIFF, para impressão de publicação.

Processo de avaliação: Os manuscritos são analisados por, pelo menos, dois pareceristas, segundo um roteiro de análise baseado principalmente no conteúdo científico. Os pareceristas recomendarão a aceitação com ou sem necessidade de retornar; recusa, ou sugerir reformulações, e que, neste caso, o artigo reformulado retornará ao parecerista até que a avaliação seja concluída. Quando no mínimo 2 pareceristas aprovarem, sem necessidade de retornar, o artigo estará pronto para ser publicado e o autor receberá a carta de aceite bem como as instruções para pagamento dos custos de tramite (R\$300 reais)*. Os nomes dos pareceristas permanecerão em sigilo, omitindo-se também perante estes os nomes dos autores.

* Somente os artigos aprovados que foram submetidos a partir de 1º de abril de 2013 terão custo para publicação.

Direitos autorais: Ao encaminhar um manuscrito para a RBPM os autores devem estar cientes de que, se aprovado para publicação, o copyright do artigo, incluindo os direitos de reprodução em todas as mídias e formatos, deverá ser concedido exclusivamente para as Memórias.

ATENÇÃO: Artigos que não estiverem de acordo com essas normas serão devolvidos.

Observação: São de exclusiva responsabilidade dos autores as opiniões e conceitos emitidos nos trabalhos. Contudo, reserva-se ao Conselho Editorial, o direito de sugerir ou solicitar modificações que julgarem necessárias.