



UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – PRPG
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOPROSPECÇÃO MOLECULAR
MESTRADO ACADÊMICO EM BIOPROSPECÇÃO MOLECULAR

FRANCINILDA DE ARAUJO PEREIRA

ETNOECOLOGIA DOS CATADORES DE PEQUI - ANÁLISE DO
CONHECIMENTO TRADICIONAL DA ATIVIDADE EXTRATIVISTA DO PEQUI
(*Caryocar coriaceum* Wittm) EM COMUNIDADES DA CHAPADA DO ARARIPE
NO CARIRI CEARENSE

CRATO – CEARÁ
2014

FRANCINILDA DE ARAUJO PEREIRA

**ETNOECOLOGIA DOS CATADORES DE PEQUI - ANÁLISE DO
CONHECIMENTO TRADICIONAL SOBRE A ATIVIDADE EXTRATIVISTA DO
PEQUI (*Caryocar coriaceum* Wittm) EM COMUNIDADES DA CHAPADA DO
ARARIPE NO CARIRI CEARENSE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Bioprospecção Molecular da Universidade Regional do Cariri, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Biodiversidade

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Simone Cardoso Ribeiro.

Co - orientadora: Profa. Dr^a. Marta Maria de Almeida Souza (Co- orientadora)

CRATO- CE

2014

Pereira, Francinilda de Araújo

Etnoecologia dos catadores de pequi - análise do conhecimento tradicional da atividade extrativista do pequi (*Caryocar coriaceum* Wittm) em comunidades da Chapada do Araripe no Cariri cearense / Francinilda de Araujo Pereira. – Crato, 2014. 87 f. il.

Orientadora: Simone Cardoso Ribeiro.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Bioprospecção Molecular, Universidade Regional do Cariri.

Inclui Bibliografia.

1. Etnoecologia, 2. Comunidades Tradicionais, 3. Extrativismo, 4. Pequi.

Simone Cardoso. II. Título. III. Universidade Regional do Cariri

CDD
304.209811

FRANCINILDA DE ARAÚJO PEREIRA

**ETNOECOLOGIA DOS CATADORES DE PEQUI - ANÁLISE DO
CONHECIMENTO TRADICIONAL DA ATIVIDADE EXTRATIVISTA DO PEQUI
(*Caryocar coriaceum* Wittm) EM COMUNIDADES DA CHAPADA DO ARARIPE
NO CARIRI CEARENSE**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós- Graduação em Bioprospecção Molecular, do Departamento de Química Biológica da Universidade Regional do Cariri, como requisito parcial para obtenção do título de mestre. Área de concentração: Biodiversidade

A citação de qualquer texto desta dissertação é permitida, de acordo com as normas da ética científica, e encontra-se a disposição da biblioteca setorial do referido programa.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Simone Cardoso Ribeiro (Orientadora)
Departamento de Geociências

Prof. Dra. Marta Maria de Almeida Souza (Co-orientadora)
Departamento de Ciências Biológicas

Prof. Dr. Luiz Antonio Cestaro (Membro Externo)
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Prof. Dr. George Pimentel (Membro Interno)
Departamento de Educação

Prof. Dra. Marta Regina Kerntopf (Membro Interno)
Departamento de Química Biológica

CRATO-CE

2014

O FRUITO MILAGROSO

**Na minha language fraca,
Vou falar sobre o piqui,
O fruto que se destaca
Nas terras do Cariri.
Eu quero da minha parte,
Mesmo sem letra e sem arte
Mas de sentimento nobre,
Falá da grande vantage
Do nosso fruto servaje,
Riqueza do povo pobre**

[...]

**Seu sabô sua diliça,
Ninguém pode avaliar
Substança alimentiça
E também mediciná.
O seu azeite ou gordura
O reumatismo cura
Com uma vantage imensa
E, tomado em certa dose,
Combate a tuberculose
E mais arguma doença**

**Com bastante inteligência,
os dôto do Cariri
Já descubriro a ciência
E o milagre do piqui,
Depois de apurado estudo
Ficaro certo de tudo
Seu milagre o quanto é,
Quando a safra se apresenta
É o tempo que mais aumenta
A produção das muié.**

Patativa do Assaré

Serra de Santana - Abril 1960

*Dedico este trabalho a pessoas especiais,
representando todas as demais:
Ao meu filho Paulo Rafael, que com ele tudo faz sentido,
Ao meu marido Carlos Rafael, pelo exemplo;
À minha irmã Francilda Araújo e a
minha mãe Hilda Araújo que em todas as minhas
conquistas estiveram sempre presentes.*

AGRADECIMENTOS

À Deus;

À toda minha família aqui representada pela minha mãe Hilda Araujo e meus irmãos: Francisco, Antonio, José, Gilson, Helio Araujo e Francilda Araujo que me encorajaram a chegar até aqui;

Ao meu marido Carlos Rafael pelo carinho, compreensão e apoio;

Aos meus anjinhos Paulo Rafael e Tomás, por alegrarem os meus dias;

À Creuzinha, exemplo de força coragem e resignação;

À Sara Ravena e Talita Régia, minhas sempre companheiras;

À Lucia pelo apoio incondicional aos cuidados com o meu filho;

À Nilce Nunes sempre companhia nas pesquisas em campo;

A todos os meus alunos do IFCE – *campus* Crato pela compreensão, representados aqui por Priscila Izidro pela dedicação e carinho;

Às minhas duas eternas amigas Celina Maracajá e Rosângela Souto;

Às minhas Amigas do Bem, sempre na torcida por mim;

Aos meus amigos do IFCE – *campus* Crato, representados por Angélica Luna e Joseilde Amaro.

À Fundação Araripe, pelas informações preliminares para execução dessa pesquisa;

Ao IBAMA e ICMBio pela presteza das informações sobre as áreas pesquisadas;

A EMBRAPA pelo apoio no desenvolver dessa pesquisa aqui representada por Helenira Helery e Leto Saraiva;

À URCA – Universidade Regional do Cariri, aqui representado pela coordenação do Mestrado em Bioprospecção Molecular na pessoa do Dr. Alysson Pontes e a todos os professores desse programa;

À minha orientadora Prof^a Dra. Simone Cardoso, por ter sido sempre uma luz no fim do túnel;

Aos Professores Dra. Marta Almeida e Dr. George Pimentel Fernandes pelo acolhimento e carinho;

À minha turma de mestrado representada aqui pela minha querida amiga Helen Kerla;

Às sempre muito atenciosas secretárias do mestrado, a quem agradeço de coração todos os serviços sempre prontamente prestados Andeciele e Lenira;

E por fim razão dessa pesquisa: os EXTRATIVISTAS da Chapada do Araripe, que representam o foco principal dessa pesquisa.

RESUMO

A presente pesquisa volta-se ao estudo etnoecológico da atividade extrativista do pequi (*Caryocar coriaceum* Wittm), analisando o conhecimento tradicional envolvido. As comunidades retratadas localizam-se na Chapada do Araripe, a saber: Baixa do Maracujá (distrito Santa Fé – Crato/CE) e Rancho do Pequi - Cacimbas (Jardim/CE). No desenvolvimento da pesquisa, o procedimento metodológico fundamentou-se em um levantamento etnoecológico das referidas comunidades, baseado em estudos bibliográficos e de campo. A técnica de amostragem qualitativa, aplicada em campo, referiu-se à amostra não probabilística por tipicidade. Inicialmente, estabeleceram-se duas etapas, subdividas em procedimentos para organizar a coleta de informações: observação participante e entrevista semiestruturada. A seleção de informantes deu-se através da técnica “especialistas nativos” e a análise dos resultados ocorreu a partir do método da história oral. O estudo etnoecológico proporcionou elementos substanciais, capazes de retratar os saberes e práticas referentes ao extrativismo do pequi, assim como o embasamento para o desenvolvimento da presente pesquisa, que levou em consideração o conhecimento dessas comunidades, no Cariri cearense, com vistas a resgatar o patrimônio cultural e natural das comunidades tradicionais, bem como a sua identidade construída ao longo das gerações, referentes as formas de uso de manejo do pequi. Através desta pesquisa, percebe-se a necessidade de um diálogo permanente entre o conhecimento científico e o conhecimento das comunidades tradicionais, abordando a temática do extrativismo do pequi. Dessa forma, o processo de resguardar e preservar o conhecimento tradicional terá uma melhor eficiência; considerando uma interlocução enriquecedora que favoreça a construção e reconstrução do conhecimento.

Palavras-Chave: Etnoecologia, Comunidades Tradicionais, Extrativismo, Pequi.

ABSTRACT

This research turns to the study of ethno-ecological mining activity pequi (*Caryocar coriaceum* Wittm), analyzing the traditional knowledge involved. Portrayed communities are located in the Chapada do Araripe, namely: Baixa do Maracujá (district Santa Fe/Crato) and Rancho Pequi - Cacimbas (Jardim/CE). In the development of the research, the methodological procedure was based on a survey ethnoecological of these communities, based on bibliographic and field studies. Qualitative sampling technique was used in the field, referred to the non-probabilistic sample of typicality. Initially created two stages, subdivided into procedures for organizing the collection of information: participant observation and semi-structured interview. The selection of informants was given through technical "native experts" and the analysis of results occurred from the method of oral history. The ethno-ecological study provided substantial elements, able to portray the knowledge and practices related to the extraction of pequi, as well as the foundation for the development of this research, which took into account the knowledge of these communities, in Ceará Cariri, in order to recover the assets cultural and natural traditional communities, as well as their identity built over generations, related forms of pequi management use. Through this research, we see the need for an ongoing dialogue between scientific knowledge and the knowledge of traditional communities, addressing the issue of extraction of pequi. Thus, the process of protecting and preserving traditional knowledge will have a better efficiency; considering an enriching dialogue that promotes the construction and reconstruction of knowledge.

Keywords: Ethnoecology, Traditional Communities, Extraction, Pequi.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACB: Associação Cristã de Base

APA: Área de Proteção Ambiental

COOPERJAP: Cooperativa dos Produtores Rurais e Catadores de Pequi - MG

FLONA: Floresta Nacional do Araripe

FUNAI: Fundação Nacional de Assistência aos Índios

IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

ICMBio: Instituto Chico Mendes de Biodiversidade

IDBF: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

OFCC: Óleo Fixo do *Caryocar coriaceum* Wittm

PNPCT: Política Nacional de Proteção às Comunidades Tradicionais

PPTAL: Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal

SNUC: Sistema Nacional de Unidade de Conservação

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O Pequizeiro (A) e seu fruto (B), o pequi - <i>Caryocar coriaceum</i> Wittm.	27
Figura 2 - Localização da área estudada.	33
Figura 3 – Fluxograma I da primeira etapa tecno-operacional da metodologia... 35	
Figura 4 – Comunidade Cacimbas, Jardim – CE, onde residem os extrativistas no período da entressafra.	36
Figura 5 – Rancho do Pequi, localidade onde os extrativistas de Cacimbas se alojam no período da safra do pequi.	36
Figura 6 – Localidade central da comunidade Baixa do Maracujá – Crato, CE... 37	
Figura 7 – Associações dos Moradores da Comunidade de Cacimbas (Novo Horizonte) – Jardim/CE (A) e Baixa do Maracujá – Crato/CE (B).	37
Figura 8 – Fluxograma II da segunda etapa tecno-operacional da metodologia. 38	
Figura 9 – Visita à Unidade de Processamento do Pequi na Comunidade de Cacimbas – Jardim, CE.....	39
Figura 10 - Visita à comunidade Rancho do Pequi (nas imediações Barbalha - Jardim), com pesquisadores da Embrapa.....	39
Figura 11 – Visita à Comunidade da Baixa do Maracujá - Crato, CE com pesquisadores da Embrapa.....	40
Figura 12 – Contato do pesquisador com os “especialistas locais” da comunidade Cacimbas (Jardim, CE), na localidade Rancho do Pequi (imediações Barbalha - Jardim).	41
Figura 13 – Reconhecimento do Termo de Consentimento Pós-Esclarecido por parte de um extrativista do Rancho do Pequi.....	42
Figura 14 – Entrevista com um especialista nativo da comunidade Cacimbas, no Rancho do Pequi.....	43
Figura 15 – Fluxograma III da terceira etapa tecno-operacional da metodologia. 44	
Figura 16 – Residência de taipa, construída à margem da CE 0-60 (Rancho do Pequi), nas imediações Barbalha - Jardim, onde os moradores de Cacimbas (Jardim) estabelecem moradia no período de safra do pequi.	47
Figura 17 – Residência dos moradores da Baixa do Maracujá (Crato), onde vivem e realizam a atividade extrativista.	48

Figura 18 – Escavação feita pelo rola-bosta <i>Strategus sp.</i> (Coleoptera, Scarabaeidae) para enterrar as sementes, no Rancho do Pequi.....	52
Figura 19 – Adensamento da mata no entorno dos pequizeiros, na localidade do Rancho do Pequi CE 0-60, nas imediações Barbalha – Jardim.....	56
Figura 20 – O pequi “zelado” (A) de Cacimbas e pequi “não zelado” (B) da floresta - Rancho do Pequi.....	58
Figura 21 – Disposição do pequizeiro na comunidade da Baixa do Maracujá – Crato, CE.....	59
Figura 22 – Barracas montadas no Rancho do Pequi, para a ocasião da Festa do Pequi.....	63
Figura 23 – Comercialização do pequi em uma residência provisória do Rancho do Pequi (A) e em barracas nas margens da CE 0-60, nas imediações Barbalha – Jardim (B).....	64
Figura 24 – As duas formas de óleo derivado do pequi: o óleo da “castanha” (A) e o da polpa (B).....	65
Figura 25 - Diálogo de saberes e práticas.....	70

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA.....	16
1.1. Estruturação da Dissertação.....	19
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	20
2.1. Conhecimento e Etnoconhecimento: rearticulação teórica e metodológica ...	20
2.2. Etnoecologia e o pequi: uma teia de relações estabelecidas entre homem/natureza	23
2.3. O Pequi – Caryocar coriaceum Wittm.....	26
3. ÁREA DE ESTUDO: o Cariri cearense e as comunidades de Cacimbas/Rancho do Pequi e Baixa do Maracujá.....	29
3.1. O Cariri cearense – características ambientais, de uso e ocupação.	29
3.2. As comunidades de Cacimbas/Rancho do Pequi e Baixa do Maracujá.....	31
4. METODOLOGIA.....	34
4.1. Procedimentos metodológicos	34
4.1.1. Etapa 1- Embasamento teórico-metodológico e definição espacial do objeto de pesquisa	34
4.1.2. Etapa 2 - Coleta de dados em campo.....	38
4.1.3. Etapa 3: Organização, análise e discussão dos dados.....	44
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	45
5.1. Caracterização dos extrativistas da Chapada do Araripe – CE	45
5.1.1. Gênero e faixa etária dos extrativistas de pequi	45
5.1.2. Ambiente onde se realizam as práticas extrativistas.....	47
5.1.3. Rotina dos Extrativistas.....	48
5.2. Fatores relacionados à produção do fruto do pequizeiro.	49
5.2.1. Período de Floração e Frutificação	49
5.2.2. Dispersão e germinação da semente do pequizeiro	51
5.2.3. Produção de mudas.	53
5.2.4. Variações da quantidade do pequi.....	55

5.2.4.1. No decorrer da safra	55
5.2.4.2. Por safra ao longo dos anos	56
5.3. Caracterização do solo	61
5.4. Importância econômica	63
5.5. Formas de uso	65
5.6. Saberes e práticas	69
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
7. REFERÊNCIAS	74
8. ANEXOS.....	84

1. INTRODUÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA

Diversas são as formas e relações estabelecidas entre o homem e a natureza. Nesse sentido, destacam-se as comunidades ditas tradicionais, sejam indígenas, extrativistas, camponesas ou pescadoras, que elaboram e reelaboram, constroem e reconstroem o ambiente em que vivem de uma forma particular, incorporando saberes e práticas construídas ao longo das gerações.

Sendo assim, na história humana, todo saber, todo conhecimento sobre o mundo e sobre as coisas tem estado condicionado pelo contexto geográfico, ecológico e cultural em que produz e se reproduz determinada formação social (LEFF, 2002). Nessa perspectiva Alves *et al.* (2008) consideram o saber como um conjunto de aptidões possíveis de ser transmitidas entre pessoas, com pretensão de revelar princípios que organizam as culturas e que determinam até que ponto eles podem ser universais.

A Etnociência tem trabalhado com o intuito de formalizar os saberes e costumes acumulados ao longo das gerações pelas comunidades tradicionais, que incluem o estudo das comunidades extrativistas. Dentre as subdivisões atendendo a perspectiva da Etnociência destaca-se a Etnobiologia. Posey (1986, p. 20) faz uma abordagem temática, referente da seguinte forma:

O princípio motivador desta é estabelecer uma ponte de compreensão cultural entre distintas culturas. (...) O que se exige é o abandono dos conceitos etnocêntricos de superioridade frente ao saber local, a fim de que se possa registrar, com acuidade, os conceitos biológicos de outras culturas e, com isso, desenvolver ideias e hipóteses que enriqueçam nosso próprio conhecimento. (...) Do ponto de vista filosófico, a etnobiologia serve de mediador entre as diferentes culturas, como uma disciplina dedicada à compreensão e respeito mútuo entre os povos.

Segundo Castro (1999), as abordagens etnobiológicas e etnoecológicas, apresentam um diferencial em relação a trabalhos exclusivamente biológicos, conforme considera os conhecimentos tradicionais da população humana. Para Barrera-Bassols (2008), a Etnoecologia refere-se aos conhecimentos tradicionais, representados como o verdadeiro núcleo intelectual e prático, por meio dos quais

as comunidades tradicionais se utilizam dos recursos naturais e se mantêm ao longo da história.

Medeiros & Albuquerque (2012) afirmam que o termo Etnoecologia, no Brasil, foi inicialmente postulado por Marques (2001) como o estudo das interações entre o homem e o resto da ecosfera, por meio da busca da compreensão dos sentimentos, comportamentos, conhecimentos e crenças relacionados à natureza e à espécie humana.

Dentre os modelos de relações estabelecidas entre o homem e a natureza, destaca-se o extrativismo, juntamente com a caça e a pesca, como as primeiras formas de garantia da sobrevivência. Sendo assim, Almeida (2000), ressalta que o extrativismo representa umas das possibilidades de reprodução social de populações rurais que desenvolvem sistemas produtivos para sobrevivência.

Escobar (2005) destaca que comunidades utilizam os ambientes naturais de maneira muito particular. Ainda de acordo com Mota *et al.* (2007), essas comunidades tradicionais detêm um grande volume de conhecimentos e de informações, constituindo-se parceiros essenciais para a conservação das espécies e o conhecimento acumulado no desenvolvimento do extrativismo.

As "populações tradicionais" são aquelas que possuem conhecimento da natureza, conhecendo os segredos, suas propriedades, utilizando dos seus recursos para viver e transmitindo esses valores de geração a geração (STEFANELLO, 2012). Como afirmam Santos *et al.* (2007, p.67), não se pode falar em conhecimento tradicional sem ter presente o homem na construção desse saber, e assim, o conhecimento adquirido empiricamente ao longo das gerações torna-se uma fonte preciosa para a construção de outros saberes, inclusive o saber científico.

Conforme Toledo & Barreira-Bassols (2009), esses conhecimentos têm um valor substancial para clarificar as formas como as comunidades tradicionais percebem, concebem e conceituam os recursos, paisagens ou ecossistemas dos quais dependem para subsistir.

Toledo & Barrera-Bassols (2009, p. 18) confirma o exposto ao dizer que "a transmissão desse conhecimento se dá através da língua", em que considera a memória como sendo o mais importante recurso da vida desses povos,

fornecendo subsídio para elaborar novos planos de ação que valorizem o conhecimento das comunidades tradicionais; e, por meio de políticas ambientais, possam incluir essas comunidades tradicionais em iniciativas de conservação à biodiversidade. Diegues (2008) ressalta que existem divergências quanto a utilização do termo “populações tradicionais”, por abranger uma diversidade étnica mundial, que constitui muitos povos e populações, com características próprias.

Segundo Shiraishi (2007), a Política Nacional de Proteção às Comunidades Tradicionais (PNPCT), busca garantir o desenvolvimento sustentável, enfatizando o reconhecimento, fortalecimento dos direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, priorizando ainda o respeito e a valorização da identidade de povos e comunidades tradicionais.

Segundo Costa (2011), em nível oficial do Estado brasileiro, no Decreto Federal nº 6.040, de 2007, foram definidas como comunidades tradicionais os grupos sociais que se diferenciam culturalmente e que se reconhecem como tais, com formas próprias de organização social, que ocupam e utilizam territórios e recursos da natureza como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, por meio de conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas através da tradição.

Nesse sentido, para (LITTLE, 2002, p. 45):

o princípio básico do conhecimento híbrido seria ecológico: o conteúdo de qualquer conhecimento dependeria parcialmente do lugar em que seria aplicado, porque teria de se adaptar às exigências desse lugar e às necessidades das pessoas que utilizarão os ditos conhecimentos, ou seja, não é mais possível falar sobre ciências e sua aplicação sem falar simultaneamente sobre os *lugares* onde essa aplicação acontecerá e o grupo específico que a realizará.

Segundo Posey (1983, *apud* FUNAI, 2004) a Etnoecologia se propõe a tratar do ponto de vista das percepções dos inter-relacionamentos entre divisões naturais, estabelecendo a análise de tais relações de forma sistêmica e interpretando-as na e com a natureza.

A presente pesquisa voltou-se ao manejo e conservação do pequi, utilizando-se da sabedoria do conhecimento tradicional, a fim de traçar uma relação com o conhecimento científico. Para tanto, foram analisadas comunidades

tradicionais que residem na Chapada do Araripe - CE, na região do sul do Ceará; localizadas na divisa dos estados brasileiros do Ceará, Piauí e Pernambuco, estão inseridas a Floresta Nacional do Araripe (FLONA) e a Área de Proteção Ambiental (APA).

De acordo com a proposta etnoecológica, torna-se possível construir conexões entre as diversas formas de saberes que são inerentes ao extrativismo do pequi, contribuindo de forma significativa para o conhecimento de estratégias e das relações construídas entre os coletores e a natureza, podendo garantir a manutenção da espécie de pequi, assim como contribuir com o resgate da identidade das comunidades que desenvolvem essa atividade, valorizando os saberes construídos ao longo das gerações.

1.1. Estruturação da Dissertação

O primeiro capítulo relaciona-se aos referenciais teóricos, abordando o Conhecimento e Etnoconhecimento em uma rearticulação teórica e metodológica.

No segundo capítulo, faz-se uma abordagem da área de abrangência do estudo, assim como descreve o Cariri cearense, origem e ocupação.

No terceiro, são relatados os procedimentos e instrumentos utilizados, e a definição espacial do objeto de pesquisa, seguida da coleta de dados em campo e, posteriormente, da organização dos dados.

O quarto capítulo envolve os resultados e discussões: a caracterização dos extrativistas de pequi (*C. coriaceum* Wittm) da Chapada do Araripe – CE; os fatores relacionados à produção do pequizeiro, importância econômica, formas de uso e transmissão dos saberes e práticas.

As considerações finais estabelecem um elo entre o conhecimento científico e conhecimento do senso comum.

Destaca-se, por fim, que este trabalho pretende dar visibilidade a mais conhecimentos referentes ao pequi (*C. coriaceum* Wittm), fruto que, atualmente, tem sido fonte de pesquisas acadêmicas, em função da sua importância para a população da região do Cariri cearense.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Conhecimento e Etnoconhecimento: rearticulação teórica e metodológica

Para Eriksen e Nielsen (2010), no campo do conhecimento, faz-se necessário desenvolver uma linguagem analítica para descrever as traduções que estão ocorrendo constantemente, entre a ciência física e a ciência social.

Ainda no tocante ao conhecimento, Tarnas (2011, p. 422) assim se posiciona:

Admite-se que o conhecimento é subjetivamente determinado por uma imensidão de fatores; que as essências objetivas, ou as coisas em si mesmas, não são acessíveis, nem postuláveis; e que o valor de todas as verdades e pressuposições deve estar sempre sujeito ao teste direto. A busca decisiva pela verdade está obrigada a ser tolerante em relação à ambiguidade e ao pluralismo; seu resultado necessariamente será um conhecimento relativo e falível, em vez de absoluto ou seguro.

Além disso, o conhecimento dos mecanismos relacionados à natureza, sua dinâmica e ao uso de seus recursos, por populações humanas ditas tradicionais, fornece informações prioritárias sobre o ambiente e o ser humano. O exposto enquadra-se, então, na proposta do que se considera Etnociência. O termo Etnociência foi utilizado pela primeira vez nos meios científicos, no índice do livro *The Outline of Cultural Materials*, escrito em 1950, por George Peter Murdock (1897-1985) e seus colaboradores Clellan, Ford, Hudson, Kennedy, Simmons e Whiting (CLÉMENT, 1998).

A utilização do nome *Etnociência* surge ao público em 1964 com William C. Sturtevant - curador do Instituto Norte-Americano Smithsonian de Etnologia. Para este autor, a Etnociência se dedicaria ao estudo do “sistema de conhecimento e cognição típicos de uma dada cultura”, e que englobaria etnobotânica, etnozootologia, etno-História, etnogeografia, etnomedicina e outras etno-disciplinas (COUTO, 2007).

No Brasil, a Etnociência começou a ter maiores repercussões entre a década de 50 e 70 do século XX. Como descreve os autores Alves e Marques (2005), nesse período, surge a chamada “nova etnografia”, etnociência, ou ainda

“etnografia semântica”, valorizando os saberes tradicionais, que passam a ser considerados sistemas de conhecimentos ou de aptidões mentais e linguísticas.

Ainda, segundo os mesmos autores, os etnocientistas reconhecem o saber como sendo um conjunto de aptidões que pode ser transmitido entre pessoas; os etnocientistas pretendiam descobrir os princípios que organizavam as culturas e determinar até que ponto estes seriam universais e como esses conhecimentos se perpetuavam através das gerações.

Sendo assim, como afirma Tarnas (2011), o mundo não existe como coisa em si, independente da interpretação; ao contrário, ele somente passa a existir nas interpretações e através delas. Esse fator é o que determina o tipo de pesquisa, que não pode ser aplicada sem o conhecimento da natureza do lugar e do grupo social, considerando as relações estabelecidas no e com o lugar.

Esse modelo de interação e percepção do ambiente estabelece uma forma de construção de saberes e práticas atribuídas à forma como estas populações lidam, constroem e reconstroem a sua relação com a natureza.

Nessa concepção, Morin (2010, p. 122) afirma:

Os diversos trabalhos de Popper, Kunh, Feyerabend e Lakatos, filósofos que assinalam como traço comum o fato de mostrar que as teorias científicas são como *icebergs*: têm enorme parte imersa, que não é científica, que é a zona cega da ciência, entretanto indispensável ao desenvolvimento da ciência. Ainda nesta perspectiva se faz necessário caminhar para uma concepção mais enriquecedora e transformadora da ciência, em que se estabeleça a comunicação, um diálogo entre o sujeito e o objeto, um pensamento capaz de conceber o enraizamento dos valores numa cultura e numa sociedade.

Segundo Diegues (2008), a etnociência tornou-se um ramo do conhecimento que mais tem contribuído para compreender e resgatar o conhecimento das populações tradicionais, como a compreensão dos processos naturais, elaborada por esses povos. Representando padrões de comportamento transmitidos socialmente, modelos mentais utilizados para perceber, relatar e interpretar o mundo.

As formas de intervenção humana na natureza são decorrentes de intervenções ecológicas, econômicas, culturais e sociais, que não se dissociam e se unem, definindo as melhores formas de perceber como essa interação pode

favorecer a sustentabilidade humana e ambiental. Se uma dessas dimensões não for atendida, o resultado pode se tornar desastroso (Stadtle & Mafra, 2007).

A etnociência é um campo do diálogo e não da tensão. Ela se caracteriza por “uma etnografia da prática da ciência do outro, construída a partir do referencial da academia” (CAMPOS, 2001, p. 71). Nesse caso, a memória é o recurso mais importante da vida desses povos, que transmitem esse conhecimento de geração em geração.

Nessa perspectiva, a etnociência interroga os saberes das comunidades ditas tradicionais, aqueles saberes que não são codificados pelas normas da racionalidade científica moderna (LEFF, 1998 *apud* FRAXE & SILVA, 2013). Ainda nessa abordagem temática, como enfatizam, Guarim Neto *et al.* (2010) se faz necessário que os recentes estudos sobre o etnoconhecimento sejam vistos como base fundamental para a definição de estratégias, permitindo a conservação biológica e cultural dessas comunidades.

Toledo & Barrera-Bassols (2009, p. 32) defendem que:

Poucas vezes nos ensinaram a reconhecer a existência de uma experiência, de certa sabedoria, nas mentes de milhões de homens e mulheres que, dia após dia, trabalham a natureza precisamente mediante essas técnicas, essas espécies e esses sistemas.

Para estes teóricos, a transmissão desse conhecimento se dá por meio da língua e, até onde sabemos, não lança mão da escrita; quer dizer: é um conhecimento ágrafo, sendo necessário o surgimento de mecanismos que favoreçam a interpretação desses saberes (das comunidades tradicionais) como forma de garantir o resgate dos saberes e práticas e dessa forma estabelecer uma interlocução entre o conhecimento dito do senso comum com o conhecimento científico.

Mesmo sendo considerado um conhecimento ágrafo, não deixa de ser uma forma de conhecimento que precisa ser valorizado e reconhecido enquanto forma de saber que vem a ser um forte elemento construtor do conhecimento científico.

Ainda segundo Toledo & Barrera-Bassols (2009), esse corpo de conhecimentos que, na realidade, constitui a dupla expressão de certa sabedoria

(pessoal ou individual e comunitária e coletiva), também passa a ser uma síntese histórica e espacial transformada em realidade na mente de um produtor ou de um conjunto de produtores, que estabelecem, de forma permanente, uma relação direta com o ambiente em que vivem e desse ambiente constroem relações para garantir o seu sustento.

Diegues (1996) observa que se faz necessário analisar o sistema de representações que indivíduos e grupos fazem de seu ambiente, pois é com base nesse sistema que eles agem no ambiente, onde se exercem e se estabelecem as três funções do conhecimento, que são a de representar, organizar e legitimar as relações dos homens entre si e com a natureza.

A partir dessa perspectiva é que a Etnoecologia se desenvolveu, estudando as formas pelas quais os grupos humanos veem e percebem a natureza, através de um conjunto de conhecimentos e crenças. No seu imaginário, esses grupos usam e/ou manejam os recursos naturais. Toledo & Barreira-Balssons (2009, p. 29) afirmam que, dessa maneira, a Etnoecologia se propõe a estudar a integração do complexo *cosmos-corpus-praxis* (k-c-p), dentro dos processos de teorização, representação e produção nas diversas escalas e espaços-temporais.

A base da Etnoecologia é exatamente o resultado da experiência de três fontes de informação: “o que lhe disseram” (experiência historicamente acumulada), “o que lhe dizem” (experiência socialmente compartilhada), e “o que observa por si mesmo” (experiência individual) (TOLEDO & BARREIRA-BALSSONS, 2009, p. 32).

2.2. Etnoecologia e o pequi: uma teia de relações estabelecidas entre homem/natureza

Para Diegues (2000, p. 28), os trabalhos de Etnociência têm ganhado força no domínio científico, em seus vários ramos em que as comunidades tradicionais desempenham papel fundamental, dentre os quais se destaca a Etnoecologia, que se utiliza dos conceitos da linguística para investigar o meio ambiente percebido pelo homem e, mais ainda, percebendo as relações estabelecidas entre os diversos elementos do meio ambiente em que vive.

Segundo Little (2002), a Etnoecologia é muito mais do que, simplesmente, um inventário de nomes nativos de plantas ou de práticas produtivas de um determinado grupo, uma vez que ela procura entender sua adaptação baseada em sistemas integrados, dentro de uma lógica própria de transmissão de conhecimento e aprendizagem.

A introdução do termo Etnoecologia na literatura científica está situada no ano de 1954, com a dissertação de Harold Conklin sobre a relação entre uma população das Filipinas com as plantas por ela manejadas. O estudo de Conklin enfatiza o reconhecimento dos ambientes na relação entre pessoas e plantas (HANAZAKI, 2006). Sendo assim, a análise dos processos integrados entre homem e natureza é fundamental para a compreensão sobre as diversas óticas das relações, sejam elas culturais, sociais, ambientais e econômicas, compreendendo que o ambiente funciona de forma sistêmica. Para Hanazaki (2006):

O amadurecimento da Etnoecologia traz algumas contribuições importantes para as questões que envolvem populações locais e recursos naturais. Primeiro, um arcabouço teórico e metodológico para compreender sistemas de percepção, cognição e classificação do ambiente natural por sociedades locais ou tradicionais. Segundo, o estabelecimento de uma ligação direta entre o conhecimento construído localmente e o conhecimento acadêmico-científico. Terceiro, a possibilidade de resgatar e valorizar um conhecimento que tende a desaparecer rapidamente.

Sendo assim, a Etnoecologia contribui significativamente com aspectos relacionados à dinâmica dos processos entre homem e natureza.

Por sua vez, Nazarea (1999) lembra que a Etnoecologia investiga os sistemas de percepção, cognição e uso do ambiente natural, sem ignorar mais os aspectos históricos e políticos que influenciam uma dada cultura, bem como as questões relacionadas à distribuição, acesso e poder que dão forma aos sistemas de conhecimento e às práticas deles resultantes.

Assim como a própria Ecologia, a Etnoecologia possui influências de diferentes áreas do conhecimento, sendo caracterizada por uma consolidação relativamente recente, tendo suas raízes na Antropologia, apesar de possuir influências de outras áreas (TOLEDO, 1992). Assim, a Etnoecologia precisa se constituir claramente como uma área de confluência entre as ciências biológicas e

as ciências humanas, estabelecendo, assim, uma ligação direta entre o conhecimento local e o conhecimento acadêmico-científico, possibilitando resgatar e valorizar um conhecimento que tende a desaparecer.

A Etnoecologia, define-se como objeto principal do presente estudo é a relação estabelecida entre as comunidades tradicionais e o ambiente, enfatizando a forma como essas comunidades percebem o ambiente e como obtêm os recursos necessários para a sobrevivência, construindo a identidade local.

A pesquisa etnoecológica pode contribuir de forma significativa para o aprofundamento e compreensão dos usos e conhecimentos do ambiente pelas comunidades tradicionais locais, através da articulação e saberes locais e científicos. Para tanto, é necessária uma articulação entre as diversas formas de ciências, sejam ambientais ou sociais, no sentido de estabelecer estratégias para o gerenciamento dos recursos naturais.

Por fim, vale ressaltar que estudos etnoecológicos, junto com suas implicações sociais, ideológicas e éticas, possibilitam aumentar a representatividade de uma parcela da sociedade frequentemente marginalizada nos processos de tomada de decisão formais, em relação aos recursos que utilizam (TOLEDO, 1992).

Desse modo as pesquisas etnoecológicas, como afirmam Alves *et al* (2011), dedicam-se a estudar os conhecimentos locais, sob uma perspectiva diferenciada, que inclui, dentre suas principais metas, contribuir para o diálogo entre os saberes locais e acadêmicos relativos aos recursos naturais e seus manejos.

No Brasil, na área da Etnociência merecem destaque os trabalhos de Guarim Neto (2010), que abordaram a *Etnobiologia*, a *Etnoecologia* e a *Etnobotânica*, com base no conhecimento tradicional de comunidades humanas e, especialmente, suas conexões, com os recursos vegetais oriundos principalmente do cerrado, do pantanal e da floresta.

Ainda nesta mesma proposta metodológica, há o trabalho de Noda *et al* (2010), que objetivaram estudar o manejo e a utilização alimentar e econômicas dos recursos naturais.

Ainda merece destaque o trabalho intitulado *Etnoconhecimento e saber local: um olhar sobre populações humanas e os recursos vegetais*, de Guarim

Neto & Carniello (2004), dentre outros trabalhos e autores que estabelecem e constroem através desta perspectiva do saber do senso comum e suas interfaces, uma forma de se estabelecer um diálogo entre as diversas formas de saberes.

A nível de Nordeste, destaca-se a pesquisa de Martins (2008), que aborda os conhecimentos, crenças, sentimentos e comportamentos de pescadores de polvo de Coroa Vermelha (Santa Cruz de Cabralia na Bahia) com relação ao recurso explorado e demais elementos do ecossistema bem como as possíveis implicações conservacionistas.

2.3. O Pequi – *Caryocar coriaceum* Wittm

A palavra *pequi*, de origem indígena, em que: *py* significa pele ou casca e *qui* quer dizer espinho, ou seja, “casca espinhenta”, referente aos espinhos que formam o endocarpo envolvendo a castanha (MACEDO, 2005).

O pequizeiro (Figura 1A) é uma árvore perene, pertencente à família *Caryocaraceae*, que é encontrada no neotrópico e apresenta dois gêneros: *Anthodiscas* (folhas opostas) e *Caryocar* (folhas alternas). O *Caryocar* possui aproximadamente dezesseis espécies, das quais uma ocorre na Costa Rica, onze na Região Amazônica, duas no Nordeste brasileiro (KERR *et al.*, 2007; BARROSO *et al.* 2002).

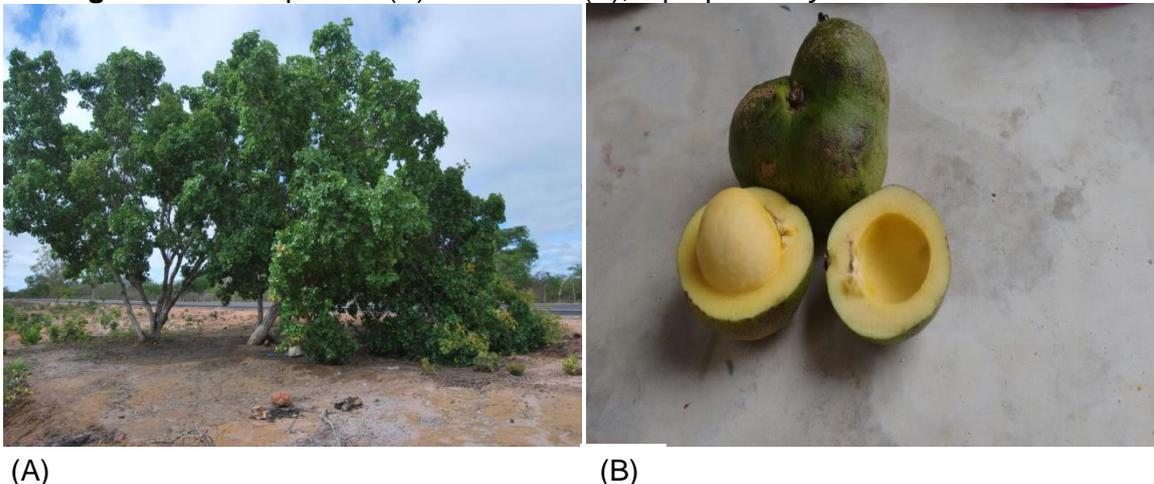
Existem duas espécies de pequi que merecem destaque o *Caryocar brasiliense* Cambess e o *Caryocar coriaceum* Wittm.

O *Caryocar brasiliense* Cambess é uma planta arbórea nativa de regiões de cerrado, com ampla distribuição nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil (MAIA *et al.*, 2008).

O *Caryocar coriaceum* Wittm, encontrado na parte mais setentrional do Nordeste brasileiro, tem exercido importante papel socioeconômico na Chapada do Araripe e circunvizinhanças. Essa importância se deve ao fato de ser o pequi um produto de interesse econômico para a região, principalmente devido ao uso culinário de seus frutos (Figura 1B), como fonte de vitaminas E e B e na extração de óleo da amêndoa do pequi para fabricação de cosméticos (ALMEIDA e SILVA, 1994, p. 18), sem esquecer da sua utilização em tratamentos de doenças do

aparelho respiratório e prevenção de doenças gastrointestinais (QUIRINO *et al.*, 2009).

Figura 1 – O Pequizeiro (A) e seu fruto (B), o pequi - *Caryocar coriaceum* Wittm.



Fonte: Fotos da autora (2013).

O pequizeiro (*C. coriaceum* Wittm) apresenta espécies de porte arbóreo, podendo atingir de 6 a 8 metros de altura e suas inflorescências produzem um número variado de flores (hermafroditas e actinomorfas) grandes (5,0 a 7,5 cm de diâmetro), de cor variando de esverdeada à branca e com antese crepuscular (ARAÚJO, 1994 *apud* SILVA & MEDEIROS FILHO 2006).

A ocorrência dessa espécie se dá nos estados do Ceará, Pernambuco, Piauí (OLIVEIRA *et al.*, 2009) e nos Estados da Bahia e Goiás. Nessas regiões, o pequizeiro apresenta-se frondoso e engalhado, podendo alcançar até dez metros de altura.

Segundo Gorgônio (2009), a expansão do pequi se deu pelas mãos dos indígenas que migraram para outras regiões levando as sementes, encontrando na Chapada do Araripe um solo propício para a disseminação e adaptação desse fruto.

O pequi apresenta comportamento sazonal quanto ao seu período de floração e frutificação. A floração ocorre entre os meses de setembro e novembro e a frutificação entre os meses de dezembro e abril, sendo este considerado o período da safra do pequi, coincidindo com o período chuvoso da região, com altos índices pluviométricos no interior do Nordeste brasileiro (BRAGA, 1960). A frutificação é sazonal, sendo os frutos carnosos zoocóricos, geralmente

produzidos durante a estação chuvosa, e os secos, anemo ou autocóricos, durante a seca (OLIVEIRA 1998, BATALHA & MANTOVANI, 2000 *apud* BULHÃO, & FIGUEIREDO, 2002).

Seus frutos são utilizados na alimentação humana e na indústria, na produção de sabão, como adubo, para a extração de óleos, na produção de doces, sorvetes e licores e na forma medicinal. Suas diversas formas de uso são reconhecidas tanto pelas comunidades tradicionais extrativistas como por pesquisas científicas que têm buscado comprovações acerca do seu efeito terapêutico.

Figueiredo *et al.* (1989), estudando as propriedades físico-químicas do pequi, identificaram que os ácidos graxos presentes nos lipídios da polpa do fruto e da amêndoa, pela ordem de concentração, foram as seguintes, respectivamente: ácido oleico (64,25% e 47,95%), ácido palmítico (31,65% e 44,42%), ácido linoleico (2,29% e 4,23%), ácido esteárico (1,83% e 3,38%) e ácido mirístico (percentuais baixíssimos para ambos). Nas duas frações lipídicas (polpa e amêndoa), esses autores verificaram uma predominância de ácidos graxos insaturados, respectivamente 66,5% e 52,28%, e sobre os ácidos graxos saturados, respectivamente 33,58% e 47,8%.

As diversas formas de uso do fruto são reconhecidas tanto pelas comunidades tradicionais extrativistas como por pesquisas científicas que têm buscado comprovações acerca do seu efeito terapêutico. Trata-se, pois, de um fruto merecedor de atenção em função do seu grande potencial terapêutico.

3. ÁREA DE ESTUDO: o Cariri cearense e as comunidades de Cacimbas/Rancho do Pequi e Baixa do Maracujá

3.1. O Cariri cearense – características ambientais, de uso e ocupação.

O Cariri é uma região localizada no extremo sul do estado do Ceará, tendo a Chapada do Araripe como referência do seu espaço natural. Seus solos férteis, abundantes recursos hídricos e clima ameno em parte do ano é comumente descrito como propiciadores de “abrigo dos sertões por ocasião das secas”, “oásis no meio do grande deserto” e “celeiro de seus vizinhos”¹.

Esse ufanismo, presente nas narrativas acerca da região, tem como ponto de inspiração inicial a impressão relatada pelo naturalista escocês George Gardner (1975, p. 92), quando, pouco após adentrar os limites da região, no ano de 1838, disse ser impossível expressar o prazer suave e prolongado que se apoderou dele “ao entrar neste distrito, comparativamente rico e risonho, depois de marchar mais de trezentas milhas através de uma região que naquela estação era um pouco melhor que um deserto”.

Pinheiro (1950, p. 7), referindo-se ao ecossistema do vale caririense, definido pela sua proximidade com a chapada do Araripe, afirma que “sua vegetação sempre verde e suas águas perenes contrastam singularmente com os sertões semiáridos que o circundam”.

Descrição parecida é feita por Figueiredo Filho (1964, p. 5), que chama a atenção para o fato de que o caririense, “apesar de bem interiorano”, mas motivado pelo fato da diferença flagrante “entre a sua natureza e a da circunvizinhança [...] sentir que sua região é inteiramente fora do sertão propriamente dito”.

Segundo dados do IBGE (2010), a população estimada da Região do Cariri cearense, incluindo as nove cidades que a compõem é de 564.478 habitantes. Em 2 de junho de 2009, foi aprovada na Assembleia Legislativa do Ceará a mensagem do Executivo que cria a Região Metropolitana do Cariri. Trata-se de uma região no semiárido nordestino, que proporciona o desenvolvimento

¹ Jornal O Araripe, 14 de julho de 1855, p. 2, *Apud* REIS JUNIOR, 2011.

interiorano dos estados do Ceará, Pernambuco, Piauí e Paraíba. No Ceará, as principais cidades localizadas no entorno da Chapada são Crato, Juazeiro do Norte, Barbalha e Jardim, dentre outras.

A sua colonização contou com missões evangélicas de sacerdotes católicos da Ordem dos Capuchinhos, sediada em Recife, Pernambuco, que fundaram na região um aldeamento indígena, origem da cidade do Crato, já nas primeiras décadas do século XVIII (ARAUJO, 1971).

Pode-se falar de distintas maneiras de ocupação histórica do espaço cearense. Conforme atestam antigos registros rupestres e outros achados arqueológicos, alguns relacionados à cultura dos povos cariris. Conforme Figueiredo Filho (1964, p. 7), seria esta uma cultura neolítica, visto que seus detentores praticavam a agricultura e usavam uma cerâmica de relativa qualidade.

Os primeiros moradores eram coletores, caçadores e pescadores, tendo no pequi um item indispensável para sua dieta alimentar. Podemos afirmar que foram os índios Kariris os precursores catadores de pequi, objeto central desta pesquisa, sendo eles os pioneiros nas técnicas de beneficiamento deste fruto, com sua transformação em óleo para fins terapêuticos.

A Chapada do Araripe, apresentando uma superfície tabular com altitude que varia entre 850 e 1000m, é um dos elementos mais marcantes da paisagem da região (CAVALCANTI, 1994), inserida dentro da região do semiárido.

Os solos predominantes dessa região são os Latossolos Vermelhos e Amarelos distróficos na cimeira da elevação e uma combinação de Neossolos Litólicos eutróficos e Argissolos Vermelhos eutróficos e distróficos na encosta e no vale que a circunda (BRASIL, 1973). Clima tropical quente, com precipitação média anual cerca de 910 mm (FUNCEME, 2014). Abriga diferentes fitofisionomias, como a Floresta Subperenifolia Tropical Plúvio-Nebular (Mata Úmida Serrana), Floresta Subcaducifolia Tropical Xeromorfa (Cerradão), Cerrado, Carrasco e Mata Secundária (CAMPELLO *et al.*, 2000; AUSTREGÉSILO *et al.*, 2001).

Segundo Bulhão & Figueiredo (2002), o bioma Cerrado é do tipo savana, com vegetação arbórea. A maioria das espécies tem crescimentos periódicos e sazonais, embora predomine o hábito sempre verde, o hábito decíduo ou

semidecíduo é frequente, com renovação das folhas ocorrendo na estação seca. A vegetação é bastante diversificada, sendo encontradas diversas variedades de plantas utilizadas pelas comunidades para subsistência e comercialização, garantindo uma melhoria na renda das famílias que vivem nesta área.

As variações climáticas, associadas a outros fatores como o edáfico e à ação do fogo, topografia e drenagem são refletidas na grande variação fisionômica do Cerrado na região do Cariri cearense em todo o Brasil (COSTA *et al.*, 2004).

Além dos aspectos ambientais, o Cerrado tem grande importância social. Muitas populações brasileiras sobrevivem de seus recursos naturais, incluindo etnias indígenas quilombolas, geraizeiros, ribeirinhos, babaçueiras, vazanteiros e comunidades quilombolas que, juntas, fazem parte do patrimônio histórico cultural brasileiro e detêm um conhecimento tradicional de sua biodiversidade (MMA, 2013).

No Nordeste do Brasil, as disjunções de Cerrado ocorrem principalmente em baixas altitudes, de 0 a 500 m (CASTRO, 1999), sobre os tabuleiros costeiros (Formação Barreiras), nos estados de Pernambuco (SARMENTO & SOARES 1971), Paraíba (TAVARES, 1988; OLIVEIRA-FILHO & CARVALHO 1993), Rio Grande do Norte (SALGADO, 1981) e Ceará (FERNANDES 1990).

3.2. As comunidades de Cacimbas/Rancho do Pequi e Baixa do Maracujá

As comunidades descritas neste estudo estão inseridas na Chapada do Araripe – CE (Figura 2). A presente pesquisa abordou duas comunidades (sendo referenciadas como Comunidade I e Comunidade II) que se enquadram na perspectiva de ressaltar saberes e práticas referentes ao extrativismo do pequi.

A Comunidade I representa o distrito de Cacimbas (conhecido também como Novo Horizonte), pertencente ao município de Jardim/CE, que abriga aproximadamente 275 famílias e está situada no platô da Chapada do Araripe, a uma altitude de aproximadamente 600 m, localizada a três quilômetros da Rodovia CE 0-60, que liga o estado do Ceará ao estado de Pernambuco (GONÇALVES, 2008).

Vale ressaltar que os extrativistas dessa comunidade desenvolvem o extrativismo do pequi de um modo específico: no período da safra do pequi, eles se deslocam para uma localidade denominada Rancho do Pequi (também conhecida como Barreiro Novo), onde se abrigam em casas de taipa construídas às margens da CE 0-60, entre os municípios de Barbalha e Jardim. Devido a essa mobilidade, o estudo foi realizado nas duas localidades, conforme o período referente ao ciclo do pequi. O pequi coletado por essa comunidade é, predominantemente, oriundo da FLONA (Floresta Nacional).

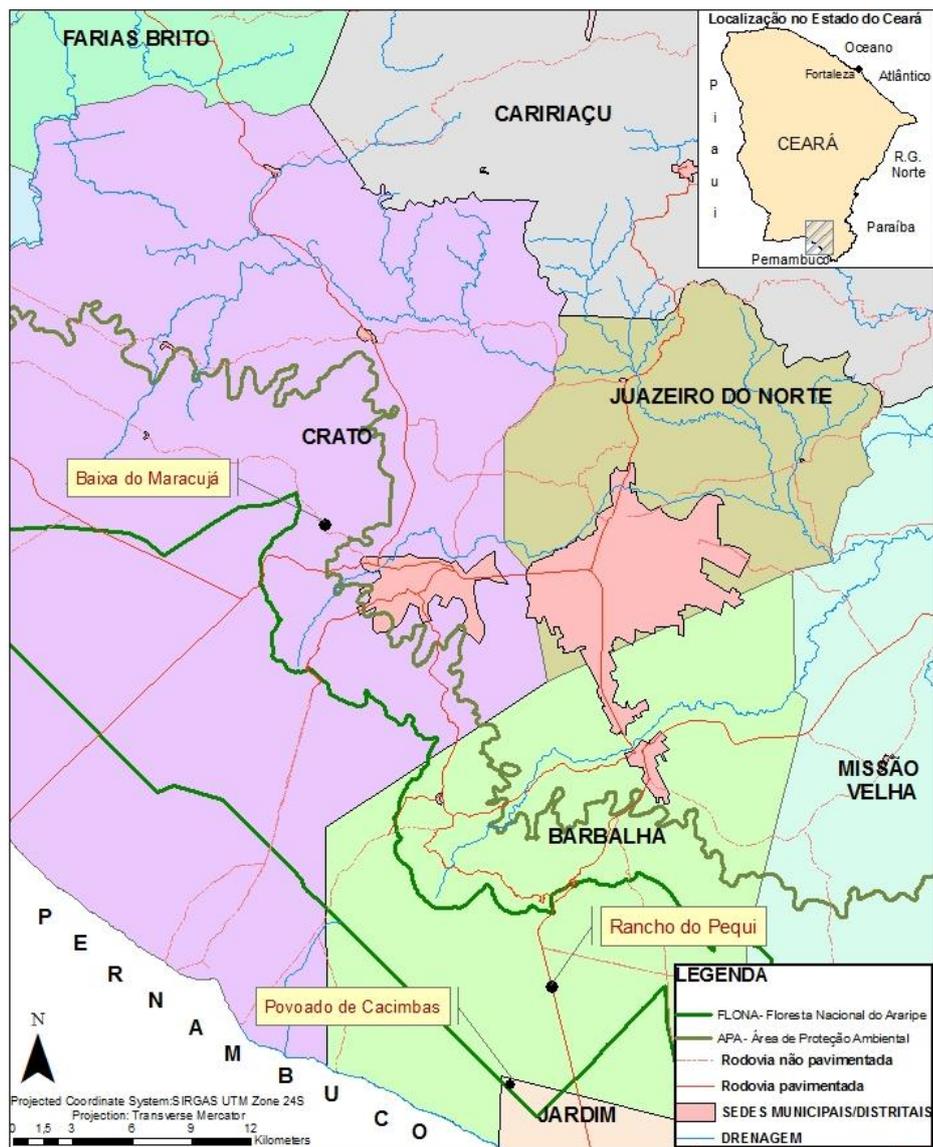
A área da FLONA – Araripe foi criada em 02 de maio de 1946, em cumprimento do Decreto – Lei nº 9.226. Cobre uma área de cerca de 38 mil hectares e perímetro de cerca de 138 quilômetros, entre os municípios de Barbalha, Crato, Jardim e Santana do Cariri, todos no Ceará, com altitudes que variam entre 840 e 920 metros (IBAMA, 2006).

A Comunidade II está representada pela Baixa do Maracujá, pertencente ao Distrito de Santa Fé - Crato/CE, onde o pequi é coletado na sua grande maioria no local de morada, não sendo necessário, pois, que os trabalhadores desloquem-se para outra localidade no período da safra do pequi. Esta comunidade está situada integralmente na Área de Proteção Ambiental (APA) da Chapada do Araripe (Figura 01).

A comunidade da Baixa do Maracujá, segundo Nascimento (2013), caracteriza-se por estar em uma zona de amortecimento, como sendo o entorno de uma Unidade de Conservação. As atividades desenvolvidas pelas comunidades ali instaladas estão sujeitas a normas e restrições específica definida pelo SNUC, Lei Federal n.º 9.985 de 18 de julho de 2000, a partir da regulamentação de alguns dispositivos do Art. 225 da Constituição Federal, de 1988. O SNUC foi regulamentado pelo Decreto Federal n.º 4.340 de 22 de agosto de 2002, esta comunidade situada integralmente na Área de Proteção Ambiental da Chapada do Araripe. Ainda, segundo o mesmo autor, a comunidade da Baixa do Maracujá ocupa uma área em torno de 8,5 Km².

O pequi coletado pelos extrativistas de ambas as comunidades é oriundo da Área de Proteção Ambiental (APA) da Chapada do Araripe. No entanto, o pequi coletado pelos extrativistas de Cacimbas, no Rancho do Pequi é oriundo, predominantemente, da FLONA (Floresta Nacional) que está inserida na APA.

Figura 2 - Localização da área estudada.



FONTE: elaborado em 2014 por Ribeiro e Pereira a partir de material cartográfico básico do Zoneamento Geoambiental do Estado do Ceará - Mesorregião Sul Cearense (FUNCEME, 2006)

4. METODOLOGIA

4.1. Procedimentos metodológicos

A amostragem utilizada nessa pesquisa foi qualitativa caracterizada por tipicidade; sendo, uma amostra representativa, um subgrupo típico que, segundo Marconi & Lakatos (2010), representa a população pesquisada de um modo geral. Dessa forma, no contexto da pesquisa etnoecológica, esse tipo de amostra facilita a coleta de informações, evidenciando aspectos típicos das comunidades extrativistas. Para o desenvolvimento dessa pesquisa entrevistamos vinte extrativistas, sendo dez em cada comunidade.

As técnicas de pesquisa utilizadas, neste trabalho, foram as seguintes: pesquisa bibliográfica; documentação direta (pesquisa de campo); observação direta intensiva participante; entrevista semiestruturada e história oral. Para possibilitar uma fundamentação ampla e detalhada sobre o extrativismo do pequi, a etnografia visual foi um instrumento metodológico bastante eficaz, nas duas primeiras etapas dessa pesquisa, baseando-se na importância do registro visual dos trabalhos etnoecológicos.

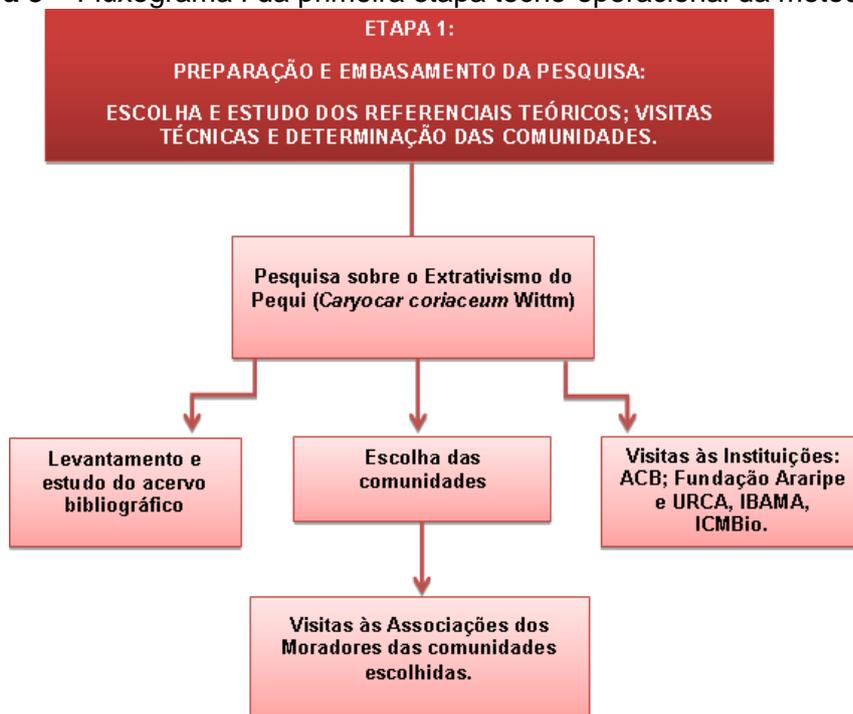
O marco da criação do Método Etnográfico foi o trabalho de Bronislaw Malinowski em 1992, intitulado “Argonautas do pacífico ocidental”. No âmbito científico o trabalho de Alves (2004), intitulado “Os *Argonautas do Mangue*”, teve grande destaque devido ao uso desse método, vinculado à pesca do caranguejo nos manguezais de Vitória-ES (SOUTO, 2010, p. 174).

4.1.1. Etapa 1- Embasamento teórico-metodológico e definição espacial do objeto de pesquisa

A pesquisa baseou-se, inicialmente, na organização de elementos primordiais para estruturação e posterior execução da pesquisa em campo, tais como: suporte bibliográfico, determinação da área de estudo (comunidades investigadas), visitas técnicas em instituições e participação em eventos relativos à temática em estudo.

Os procedimentos descritos nesta etapa podem ser sistematizados de acordo com o Fluxograma I (Figura 3), onde se esquematizam as atividades iniciais da pesquisa.

Figura 3 – Fluxograma I da primeira etapa tecno-operacional da metodologia.



Fonte: Elaborado pela autora (2013).

Levando em consideração a existência de instituições de pesquisa que estimulam e realizam trabalhos relacionados ao pequi na Chapada do Araripe – CE, a URCA juntamente com seus pesquisadores desenvolve estudos abordando as potencialidades terapêuticas do pequi, dentre os quais se destacam os trabalhos de: Figueirêdo (2012), e Araruna (2012).

Considerando que a presente pesquisa está vinculada ao etnoconhecimento referente ao pequi, é fundamental destacar a existência de outras pesquisas no âmbito acadêmico, que podem ser estudadas considerando o conhecimento dito senso comum, envolvido nessas temáticas.

Feito o embasamento da literatura científica, tornou-se propícia a escolha de comunidades tradicionais para participarem, como objeto de estudo, do desenvolvimento da pesquisa. Assim, o critério considerado fundamental para essa determinação baseou-se no exercício da atividade extrativista do pequi da Chapada do Araripe - CE.

A comunidade de Cacimbas (conhecido também como Novo Horizonte) está inserida no município de Jardim/CE (Figura 4). Os extrativistas dessa comunidade se deslocam para Rancho do Pequi ou Barreiro Novo, às margens da rodovia CE 0-60, no período da safra (Figura 5).

Figura 4 – Comunidade Cacimbas, Jardim – CE, onde residem os extrativistas no período da entressafra.



Fonte: Foto da autora (2013).

Figura 5 – Rancho do Pequi, localidade onde os extrativistas de Cacimbas se alojam no período da safra do pequi.



Fonte: Foto da autora (2013).

No período da safra, este estudo foi realizado tanto na comunidade de Cacimbas, quanto na localidade do Rancho do Pequi, conforme o período referente ao ciclo do pequi.

A comunidade Baixa do Maracujá (Figura 6) está localizada no distrito de Santa Fé - Crato/CE.

Figura 6 – Localidade central da comunidade Baixa do Maracujá – Crato, CE.



Fonte: Foto da autora (2013).

Em seguida, fez-se necessário identificar e conhecer as associações dos moradores de ambas as comunidades (Figura 7), que dão suporte à atividade extrativista do pequi, o que norteou os procedimentos seguintes da pesquisa.

Figura 7 – Associações dos Moradores da Comunidade de Cacimbas (Novo Horizonte) – Jardim/CE (A) e Baixa do Maracujá – Crato/CE (B).



(A)

(B)

Fonte: Fotos da autora (2013).

Na sequência realizaram-se visitas a instituições que acompanham os trabalhos na área do extrativismo do pequi com a finalidade de se obterem dados relevantes e imprescindíveis sobre as duas comunidades escolhidas.

Na Associação Cristã de Base (ACB) e na Fundação Araripe, ambas sediadas na cidade do Crato–CE, obtiveram-se informações preliminares, como a identificação de comunidades extrativistas.

Na Universidade Regional do Cariri (URCA), identificaram-se trabalhos, inclusive pesquisas desenvolvidas por pesquisadores da própria universidade,

referentes ao pequi na Chapada do Araripe, além de abordagens sobre o manejo, uso do fruto e, ainda, a importância dessa prática para a região.

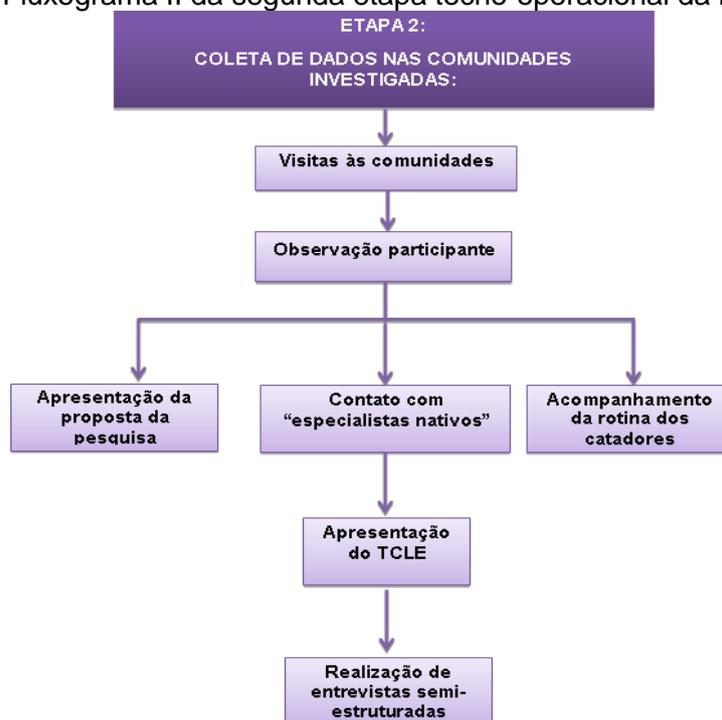
No Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio) e no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) foi possível conhecer mecanismos relacionados ao uso e ocupação, planos de manejo da APA e FLONA.

Fez-se necessário acompanhar a os extrativistas de pequi, para compreender as relações estabelecidas entre eles e às instituições envolvidas nessa atividade. Dessa forma, foram feitas intervenções em eventos destinados aos catadores do fruto; como por exemplo: “Produção de polpa do Pequi”, realizado pela EMBRAPA.

4.1.2. Etapa 2 - Coleta de dados em campo

De acordo com a proposta descrita na Etapa 1, seguiram-se os procedimentos que constituíram a segunda etapa, desenvolvidos através de visitas às comunidades. Nesta etapa, os procedimentos descritos podem ser observados no Fluxograma II (Figura 8).

Figura 8 – Fluxograma II da segunda etapa tecno-operacional da metodologia.



Fonte: Elaborado pela autora (2014).

Na comunidade de Cacimbas (Figura 9), foi feita uma visita à Unidade de Processamento do Pequi, com o intuito de conhecer as instalações onde ocorrem as práticas de aproveitamento desse fruto.

Figura 9 – Visita à Unidade de Processamento do Pequi na Comunidade de Cacimbas – Jardim, CE.



Fonte: Leto Saraiva – EMBRAPA (2014).

Com a finalidade de conhecer a modalidade extrativista, típica da comunidade de Cacimbas, fez-se necessário visitar a localidade (Rancho do Pequi) onde alguns extrativistas permanecem no período da safra do pequi (Figura 10).

Figura 10 - Visita à comunidade Rancho do Pequi (nas imediações Barbalha - Jardim), com pesquisadores da Embrapa.



Fonte: Leto Saraiva - EMBRAPA (2014)

Ainda, com o intuito de conhecer as comunidades extrativistas, foi feita uma visita à comunidade da Baixa do Maracujá (Figura 11) que apresenta o extrativismo do pequi, como uma característica em comum à comunidade anterior.

Figura 11 – Visita à Comunidade da Baixa do Maracujá - Crato, CE com pesquisadores da Embrapa.



Fonte: Leto Saraiva – EMBRAPA (2014)

Como se observa, a etnografia visual se apresentou como elemento imprescindível na forma de documentar todas as atividades realizadas nesta etapa, exceto no levantamento bibliográfico.

Para possibilitar a realização de visitas às comunidades em estudo, a pesquisa baseou-se em uma técnica definida por Marconi & Lakatos (2010) como documentação direta, que se refere ao levantamento de dados no próprio local onde os fenômenos acontecem.

Utilizou-se de uma ferramenta participativa, como: visitas às localidades no período da floração e na entressafra, utilizando-se das seguintes metodologias, sequencialmente: observação participante, proposta por Marconi & Lakatos (2010); identificação dos “especialistas locais”, conforme o critério de

Albuquerque (2010) e a entrevista semiestruturada, de acordo com Manzini (1990).

O método definido, inicialmente, foi a observação participante que, segundo Marconi & Lakatos (2010) consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. Segundo as autoras a observação participante é caracterizada, neste caso, pela forma artificial, em que o pesquisador integra-se ao grupo, com a finalidade de obter informações referentes ao tema pesquisado.

O primeiro contato teve como finalidade a apresentação da proposta da pesquisa aos moradores de ambas as comunidades, esclarecendo os processos e os objetivos da investigação.

A partir daí, identificaram-se os extrativistas, considerados os “especialistas locais” que representam, conforme Albuquerque (2010, p. 28):

[...] o conjunto de indivíduos legitimados e reconhecidos socialmente, como detentores de um saber em particular. A partir do contato inicial com a comunidade, um primeiro especialista é reconhecido, que passa a indicar outro especialista e assim, sucessivamente, até envolver todos os especialistas da comunidade.

Dessa forma, o apoio dos “especialistas locais” de cada comunidade, favoreceu o acesso aos demais extrativistas, facilitando assim o acesso às opiniões e aos posicionamentos destes. A Figura 12 exemplifica o contato entre o pesquisador e os extrativistas para a realização desse procedimento.

Figura 12 – Contato do pesquisador com os “especialistas locais” da comunidade Cacimbas (Jardim, CE), na localidade Rancho do Pequi (imediações Barbalha - Jardim).



Fonte: Foto da autora (2014).

Essa metodologia proporcionou o desenvolvimento da entrevista semiestruturada, considerada um suporte imprescindível, por ser mais adequado na obtenção das informações, proporcionando maior clareza para a análise e interpretação dos dados obtidos.

Antes da execução de cada entrevista, apresentou-se oralmente ao entrevistado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido - TCLE (Anexo I), com o objetivo de esclarecer os procedimentos da pesquisa, incluindo: o uso e a gravação das informações prestadas e a autorização do registro fotográfico, assim como a sua possível divulgação. Como mostra a Figura 13, somente mediante a autorização prévia do extrativista, através da sua assinatura no Termo de Consentimento Pós-Esclarecido (Anexo II), tinha início a entrevista, deixando-o à vontade para responder aos questionamentos.

Figura 13 – Reconhecimento do Termo de Consentimento Pós-Esclarecido por parte de um extrativista do Rancho do Pequi.



Fonte: Foto da autora (2014).

Para Manzini (1990), a entrevista semiestruturada focaliza um assunto sobre o qual se elabora um roteiro com perguntas principais, podendo ser complementadas por outras questões convenientes às circunstâncias momentâneas à entrevista.

As entrevistas semiestruturadas, propostas para a coleta de dados que constam neste trabalho, seguiram um modelo preestabelecido no trabalho etnoecológico, intitulado de “Levantamentos Etnoecológicos em Terras Indígenas

na Amazônia brasileira: uma metodologia Versão revista e atualizada” (FUNAI/PPTAL, 2004). Para tanto, as questões foram elaboradas, antecipadamente, de modo que a entrevista pudesse seguir um roteiro.

A entrevista semiestruturada foi sistematizada em duas partes: a primeira (Anexo III) fazia referência à caracterização do catador(a) de pequi, com questões iniciais voltadas a dados relativos à identificação e aspectos socioeconômicos do catador. Na segunda parte, as perguntas relacionavam-se à obtenção de informações sobre o conhecimento tradicional dos catadores e as relações estabelecidas entre eles e o ambiente, sendo abordada a Etnoecologia – foco principal desta pesquisa.

Ao todo, foram entrevistados vinte catadores de pequi, sendo dez em cada comunidade, durante a aplicação da entrevista (Figura 14), possibilitava-se o esclarecimento de dúvidas ou intervenção, quando necessárias.

Figura 14 – Entrevista com um especialista nativo da comunidade Cacimbas, no Rancho do Pequi.



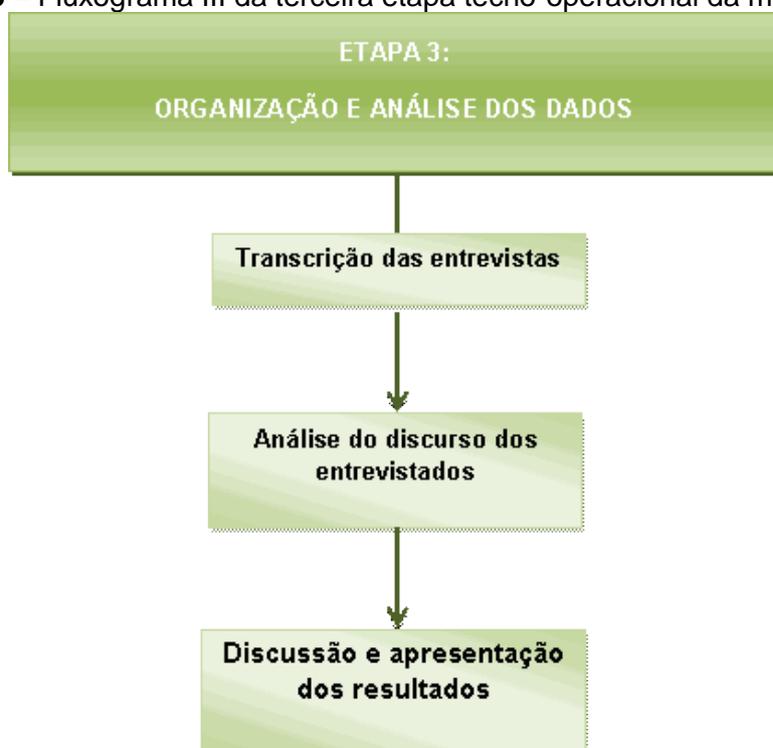
Fonte: Foto da autora (2014).

O registro dessas informações deu-se a partir da gravação da fala de cada entrevistado, utilizando-se um gravador de voz e, simultaneamente, algumas observações eram anotadas, conforme as respostas.

4.1.3. Etapa 3: Organização, análise e discussão dos dados

Com a objetividade da observação participante e das entrevistas, tornou-se propícia a continuidade dos procedimentos metodológicos: transcrição das entrevistas (gravadas); verificação dos dados (decorrentes da etnografia visual, observação participante e entrevista semiestruturada); e discussão dos resultados. Estes procedimentos constituem a última etapa da presente pesquisa, conforme visto no Fluxograma III (Figura 15):

Figura 15 – Fluxograma III da terceira etapa tecno-operacional da metodologia.



Fonte: Elaborado pela autora.

Como as entrevistas semiestruturadas foram registradas por meio de gravação de voz e anotações paralelas (percepção do pesquisador), fez-se necessário aliar os conhecimentos teóricos sobre o extrativismo do pequi e sobre as relações ecológicas desta espécie às respostas dos entrevistados, a fim de comparar o conhecimento científico ao conhecimento dito senso comum dos catadores de pequi. Essa metodologia foi definida por investigar os fatos e acontecimentos registrados na memória dos catadores de pequi, sendo possível identificar as relações estabelecidas entre os catadores de pequi e o ambiente.

Considerando os elementos decorrentes da História Oral, exposta pelos catadores de pequi, foi possível atender à abordagem etnoecológica, que, conforme Amorozo & Viertler (2010), tem como interesse central captar as diferentes dimensões e aspectos das interrelações de grupos humanos e o ambiente natural, bem como os processos que podem levar a mudanças nesta relação ao longo do tempo.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. Caracterização dos extrativistas da Chapada do Araripe – CE

As comunidades tradicionais (extrativistas de pequi), especificamente as da região do Cariri cearense, estabelecem uma relação muito forte com extrativismo do fruto. Referindo-se ao fruto percebe-se no discurso dos extrativistas uma importância que vai além dos aspectos econômicos, relaciona-se com a cultura, dessas pessoas que carregam consigo os saberes e práticas e os transmitem de geração a geração.

Os extrativistas da comunidade de Cacimbas – Rancho do Pequi (Jardim-CE), realiza a coleta do pequi predominantemente na área da FLONA – Araripe.

A atividade extrativista dessa comunidade é bastante peculiar, pois os catadores coletam o pequi de um modo específico: no período da safra, eles se deslocam para uma localidade denominada Rancho do Pequi ou Barreiro Novo, onde se abrigam em casas de taipa construídas às margens da CE 0-60, entre os municípios de Barbalha e Jardim.

Na comunidade da Baixa do Maracujá, o pequi é coletado na sua grande maioria onde os extrativistas residem; não sendo necessário, pois, que os trabalhadores desloquem-se para outra localidade no período da safra do pequi.

5.1.1. Gênero e faixa etária dos extrativistas de pequi

O extrativismo do pequi, realizado na Chapada do Araripe (representado pelas comunidades estudadas), é uma prática que envolve homens e mulheres.

Na Comunidade I, a atividade extrativista é distribuída igualmente por gênero. Tal fator se deve à realidade a qual toda a família é submetida no período

da safra, em que todos os membros (homens e mulheres) passam a dedicar-se integralmente a essa atividade, no Rancho do Pequi. Em vista disso, as tarefas que envolvem o local da coleta do fruto são definidas conforme a entrevistada M. I., 39 anos: “Esse ano a safra não foi boa para mulher e menino, porque aqui nessas mangas, perto do Rancho, não botou; foi melhor para os homens esse ano”.

Mesmo essa atividade sendo distribuída, igualmente, entre homens e mulheres, há uma divisão em relação ao local de coleta. As “mangas” consistem na vegetação que se localiza próximo às casas no Rancho do Pequi, onde as mulheres e os filhos podem deslocar-se mais facilmente, enquanto apenas os homens catam o pequi adentrando a floresta.

Nas duas comunidades, todos os membros da família participam da coleta do pequi. Sendo que, na Comunidade I, as crianças e mulheres coletam nas áreas mais próximas ao acampamento e os homens adentram mais na floresta. Na maioria dos casos, segundo os entrevistados, homens percorrem (caminhando) em média 10 a 15 km por dia, enquanto que outros extrativistas utilizam-se de bicicletas ou motos.

Na Comunidade II, as mulheres participam de forma mais significativa do que os homens, levando em consideração que eles desenvolvem outras atividades distintas, relacionadas à agricultura e à agropecuária, além de extraírem outros frutos nativos (cambuí, mangaba e araticum). Por isso, as catadoras tendem a dedicar-se mais integralmente à extração do pequi.

Nesse sentido, o entrevistado A. A., 63 anos, dessa comunidade, afirma: “Sou extrativista, cato pequi e também vivo e gosto de trabalhar na agricultura; também gosto de criar animais e também planto mandioca”. Observou-se que a coleta do pequi é feita sempre por mais de um membro da família, o pai, a mãe e em algumas situações os filhos.

Verificou-se que a faixa etária dos entrevistados de ambas as comunidades é bastante diversificada, variando entre vinte a oitenta anos de idade.

5.1.2. Ambiente onde se realizam as práticas extrativistas.

Levando em consideração o fato de que alguns moradores da comunidade de Cacimbas se deslocam para a localidade do Rancho do Pequi, no período de safra, pode-se observar a precariedade das condições às quais se submetem para exercer a atividade extrativista do fruto. Quanto à estrutura das residências, como se observa na Figura 16, são casas de taipa, construídas com infraestrutura simples, não oferecendo condições sanitárias satisfatórias.

Figura 16 – Residência de taipa, construída à margem da CE 0-60 (Rancho do Pequi), nas imediações Barbalha - Jardim, onde os moradores de Cacimbas (Jardim) estabelecem moradia no período de safra do pequi.



Fonte: Foto da autora (2014).

Na Comunidade II, pelo fato de o extrativismo ser exercido próximo ao local de moradia (residência fixa), as condições básicas de vida são satisfatórias, comparadas às da comunidade anterior, pelo fato de apresentarem fatores fundamentais e adequados para a sobrevivência, como distribuição de água encanada, energia, escolas e atendimento médico (Figura 17).

Figura 17 – Residência dos moradores da Baixa do Maracujá (Crato), onde vivem e realizam a atividade extrativista.



Fonte: Foto da autora (2013).

5.1.3. Rotina dos Extrativistas

Os extrativistas da Comunidade I se deslocam para a localidade do Rancho do Pequi, quando os frutos começam a cair. Se a safra não for suficiente, eles permanecem em Cacimbas, realizando a coleta do pequi sem a necessidade de se instalarem no Rancho. Vale salientar que quando a safra é favorável economicamente, os extrativistas fixam-se temporariamente no Rancho, onde começam as atividades a partir das quatro horas da manhã.

Paralelamente à coleta do pequi, esses extrativistas realizam atividades como: comercialização do fruto nas imediações da CE 0-60; processamento e venda do óleo; fabricação artesanal de sabão para consumo próprio.

Nessa localidade, no período da safra do pequi, as pessoas que nela se instalam desenvolvem outras atividades além da coleta do fruto, destacando-se o comércio de produtos oriundos da Serra e de produtos manufaturados, haja vista, que permanecem nessa localidade por um tempo aproximado de três a quatro meses durante o ano.

Os extrativistas se organizam montando uma infraestrutura para a realização da Festa do Pequi que acontece no último final de semana do mês de março, durante o dia, quando se realiza uma missa com a participação de várias outras comunidades. Nas noites de sábado e no domingo são realizados shows

musicais e instalados parques de diversão, como afirma a entrevistada M. O., 61 anos: “Bom mesmo é a diária daqui do Rancho que a gente vem pra cá, é uma área tranquila, é um local que cabe todo mundo, do sábado pro domingo aqui é cheio de povo pra festa do pequi, na maior alegria.”

Esse período acontece no final da safra do pequi e, logo após, os extrativistas retornam para as suas residências no Distrito de Cacimbas e retomam outras atividades, principalmente relacionadas à agricultura.

Na Comunidade II, os extrativistas também cumprem a mesma rotina, em relação ao horário do início de coleta. Descrevem também o desenvolvimento de outras atividades como o cultivo da mandioca, além de outros produtos, assim como a extração da mangaba, cambuí, maracujá peroba dentre outros frutos nativos.

5.2. Fatores relacionados à produção do fruto do pequizeiro.

5.2.1. Período de Floração e Frutificação

O pequi apresenta comportamento sazonal quanto ao seu período de floração e frutificação. Geralmente o período de floração ocorre entre os meses de setembro e novembro (BRAGA, 1960 *apud* COSTA *et al.*, 2004).

Alguns entrevistados afirmaram que o período de floração se apresenta de forma não convergente com o que é acima relatado, como pode ser percebido pelo relato de F. B. P., 30 anos, da Comunidade II: “[...] O pequizeiro começa a florir de julho pra agosto”.

Diante da divergência de percepções dessas diferentes formas de conhecimento, acerca do início do período de floração, é possível destacar que, ao longo do tempo, podem ocorrer alterações no ciclo de produção do pequizeiro. As irregularidades pluviométricas podem ser consideradas um dos principais fatores responsáveis por essa variação.

A entrevistada C. M dos S., 58 anos, da Comunidade I, reconhece essas modificações e, ainda, relaciona a quantidade de flor do pequizeiro à quantidade de pequi produzido: “eu conheço quando vai dá muito pequi quando tem muita flor [...] e a quantidade de pequi depende também da quantidade de chuva do ano anterior”.

Assim, conforme a extrativista, a quantidade de chuvas de um determinado ano pode indicar a produção de pequi do ano seguinte. Essa percepção se relaciona com a concepção de Silva *et al.* (2001), ao afirmarem que a produção de pequi é instável, o que se caracteriza por muito pequi em anos de pouca chuva e pouco pequi em anos de muita chuva. Este fato ocorre porque a chuva derruba as flores antes da fecundação, o que reduz a produção.

Quanto à frutificação, Braga (1960 *apud* COSTA *et al.*, 2004), afirma que processo de frutificação ocorre entre os meses de dezembro e abril. Neste caso, a percepção da maioria dos extrativistas caracteriza-se semelhante à do autor, quanto ao início desse processo, como afirma a entrevistada A. M. A dos S., 52 anos da Comunidade I: “A safra acontece nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, agora com essa misturada que está agora, a gente não sabe nem dizer. Tá descontrolado está igual ao inverno essa safra de pequi”.

Embora os extrativistas das duas comunidades afirmem que a frutificação inicia-se em dezembro, há uma incompatibilidade quanto à duração da safra, uma vez que para os extrativistas esse período se estende de três a quatro meses.

A instabilidade em relação à frutificação pode estar relacionada com os mesmos motivos da floração, uma vez que se não há condições climáticas propícias para uma boa floração, conseqüentemente, não haverá frutificação considerável.

Os frutos de pequi atingem a maturação entre três e quatro meses após a floração, quando, então, caem naturalmente. Por isso, a recomendação de (SILVA *et al.*, 2001), frutos coletados diretamente na planta podem não apresentar sementes completamente desenvolvidas é que estes sejam apanhados, preferencialmente, no chão. Um indicativo da maturação do fruto é quando sua casca, que permanece sempre da mesma cor verde-amarelada, amolece.

O entrevistado P.M, 69 anos, da Comunidade I, destacou a forma como aprendeu a coletar pequi, conforme os ensinamentos herdados de seu pai: “[...] ele me ensinava como era a melhor forma de coletar o pequi: sem balançar os pé, tinha que deixar o pequi cair sozinho, maduro.”

De acordo com o depoimento do entrevistado, em que se percebe a manifestação nítida sobre os saberes repassados de geração em geração, é

possível relacionar essa observação ao saber acadêmico verificado nos trabalhos de Oliveira *et al.* (2006), Caldeira Junior *et al.* (2007) e Oliveira *et al.* (2008). Segundo esses autores, os frutos devem ser coletados quando caem, uma vez que, se coletados na árvore, os pequis apresentam baixa qualidade nutricional e não são adequados para o consumo e para o comércio.

Uma informação bastante observada nas intervenções em campo foi a instabilidade referente ao período de floração e de frutificação desse fruto, haja vista que no ano de 2014 a safra foi diferenciada, havendo três picos de produção.

5.2.2. Dispersão e germinação da semente do pequizeiro

Compreender as relações estabelecidas entre plantas, animais e o homem é muito importante para a manutenção do equilíbrio de qualquer ecossistema, principalmente para aqueles ambientes em que a ação do homem é permitida. Stefanello (2010) afirma que a efetividade da dispersão está diretamente relacionada ao nível de conservação dos ecossistemas.

No contexto referente às relações estabelecidas entre os animais e a natureza, vários entrevistados também mencionam alguns dispersores que participam da germinação.

Os catadores afirmam que há uma relação entre animais da floresta com a dispersão e a germinação, que facilitam esses processos. O entrevistado J. B. O., 80 anos, da comunidade Cacimbas afirma que “alguns animais ajudam muito a aumentar o pequi, o gado é um deles; a cotia também. Tem um besouro chamado de “rola bosta” que enterra o caroço”.

Esse fato se confirma quando Costa *et al.* (2004), verificam que a síndrome de dispersão do pequi é do tipo zoocórica.

Santos (2012) em seu trabalho intitulado “Impacto do extrativismo sobre as plântulas e os indivíduos jovens de *Caryocar coriaceum* Wittm e remoção natural dos diásporos na Floresta Nacional do Araripe - Ceará Nordeste do Brasil” sugere que sejam feitos estudos sobre os dispersores naturais desta espécie.

Nesta perspectiva, através do discurso dos extrativistas das comunidades investigadas nesta pesquisa, foi possível identificar alguns dispersores naturais,

dentre eles, destacam-se: “rola-bosta” (*Strategus* sp.), como confirma Santos (2012); cotia (*Dasyprocta aguti*) e tatu-peba (*Euphractus sexcencus*).

Ainda segundo Costa *et al.* (2004), o besouro “rola-bosta” pode contribuir para o estabelecimento de plântulas, enterrando as sementes contidas em fezes de dispersores do *C. coreaceum* Wittm, como mostra a Figura 18.

Figura 18 – Escavação feita pelo rola-bosta *Strategus* sp. (Coleoptera, Scarabaeidae) para enterrar as sementes, no Rancho do Pequi.



Fonte: Foto da autora (2014).

Ratificando os dados descritos acima, o senhor P. M., 69 anos, afirma:

O pequi é um alimento que serve pra gente e pro animal. O gado come, o animal do mato come, a Cotia, o besouro (conhecido 'rola-bosta') e outros animais se alimentam também do pequizeiro. [...] Para o bicho bruto ainda é mais importante, que come a polpa e deixa a castanha e daí ela vai e germina. No outro ano já tem outro pé de pequi. A Cotia é quem mais come o pequi, ela come dois, três, vários caroços e deixa lá; ai vem um besouro chamado rola bosta, “cavuca”² o chão e enterra a castanha.

² “Cavuca” o chão, quer dizer cavar o chão.

Na Comunidade da Baixa do Maracujá, foi possível identificar que seus moradores conseguem perceber as alterações que acontecem no seu ambiente, através de alguns relatos, como o do Senhor A. E. da S., 77 anos: “quem gosta mais do pequi é a Cotia, ela rói o caroço e o pequi germina que é uma beleza, antigamente tinha mais esses animais, hoje tá diminuindo muito, quase ninguém mais ver”.

No entanto, notou-se que, nessa comunidade, alguns dos entrevistados desconheciam a relação direta entre a germinação do pequi e seus dispersores naturais, não expressando tal conhecimento nesses discursos.

Ainda referente à dispersão de sementes, os entrevistados das duas comunidades, mais especificamente da Comunidade I, citaram uma informação bastante relevante: a relação estabelecida entre a presença do gado e a dispersão da semente do pequizeiro.

Os entrevistados mais idosos e que realizam o extrativismo há mais tempo relataram sobre a função desses dispersores, como pode ser observado na seguinte informação dada pela entrevistada M. J. de L., 52 anos, da Comunidade I: “Quando tinha gado, o boi comia a casca todinha do pequi, aí ele germina melhor, ficava só o caroço. Aí é fácil germinar, porque você sabe pra semente do pequizeiro germinar é difícil... Esses animais ajudavam muito.”

Conforme o exposto, destaca-se que os extrativistas ainda consideram importante a função desempenhada pelo gado na dispersão das sementes de pequi, embora atualmente não seja mais permitida a presença desses animais na floresta (Serra) – devido o estabelecimento da FLONA Araripe.

5.2.3. Produção de mudas.

O processo de produção de mudas de pequi é bastante complexo, como afirma Silva *et al.*(1997), Dombrosky (1997), e Salomão *et al.* (2003), ao descreverem que a propagação e o cultivo do pequizeiro tem sido dificultada pela baixa e lenta germinação das sementes que pode se estender por um período, no máximo um ano. Essa dificuldade de germinação pode estar associada à existência de um endocarpo duro, dentre outros fatores.

Foi identificado que, em sua grande maioria, os extrativistas não produzem mudas. Os poucos que as produzem, ressaltam a dificuldade em produzi-la, como afirma A. A. da H, da Comunidade II:

Eu produzo muda de pequi, agora é difícil de conseguir. Esse ano mesmo eu plantei 1.500 caroços e até agora, não germinou nenhum. O ano passado eu plantei 2.500, só deu cinco mudas. Minha maneira de fazer é essa: já ralei a fenda dele, plantei de lado, mas no que a gente agoa a água entra pela fenda e puba a amêndoa dentro e aí não nasceu foi de jeito nenhum.

A partir desse posicionamento, pode-se analisar os fatores envolvidos na dificuldade de produção de muda. Tendo em vista a enorme diferença da quantidade de sementes plantadas e a quantidade germinada, percebe-se que há um prejuízo, considerando o esforço para realizar esse procedimento.

Assim, é de extrema importância que instituições tomem conhecimento dessa realidade dos extrativistas em relação à produção de muda, para que medidas efetivas sejam aplicadas, com o objetivo de minimizar essa problemática.

Na Comunidade I, a produção de muda do pequizeiro também é um fato relevante, pois poucos extrativistas praticam essa atividade, pelas mesmas dificuldades descritas por um membro da Comunidade II.

Porém, grande parte dos entrevistados da Comunidade I relata sobre a rotina do IBAMA, que recolhe (no Rancho do Pequi) os caroços coletados e destina-os à sede desta Instituição, na cidade de Crato. Essa iniciativa tem por finalidade a produção de mudas que, em seguida, são devolvidas aos membros dessa comunidade para realizarem o plantio, como afirma P. M. dos Santos, 69 anos:

Toda quarta-feira o IBAMA vem buscar castanha e leva pro Crato pra fazer muda. Depois, traz pra nós plantar. Aí nós planta aqui na Floresta, no quintal de casa... Onde dá pra plantar nós planta, é o jeito que tem do pequi não se acabar.

Denota-se, portanto, uma preocupação por parte dos extrativistas em preservar essa espécie, que é uma fonte de renda e, significativamente importante, pois representa uma forma de resguardar a identidade e os saberes das comunidades locais.

5.2.4. Variações da quantidade do pequi

A variação na produção de pequi pode ser analisada sobre dois aspectos, seja no decorrer da safra (itens associados ao ciclo do pequi) ou ao longo dos anos (relativos aos fenômenos naturais).

5.2.4.1. No decorrer da safra

No início da safra (Janeiro), o pequi coletado é pouco. Nesse período, as comunidades extrativistas buscam alternativas, seja através da extração de outros frutos nativos, seja através da agricultura, para garantir o sustento de suas famílias.

No meio da safra (Fevereiro), período em que a quantidade de pequi aumenta bastante, as atividades permanecem quase que totalmente voltadas para o extrativismo desse fruto, seja para comercializar, consumir na alimentação, ou produzir o óleo. Esse fato é mais acentuado na Comunidade I, uma vez que os extrativistas se envolvem, juntamente com suas famílias, de forma mais integral ao extrativismo desse fruto. Enquanto que a Comunidade II, nesse período, desenvolve outras atividades.

No final da safra (Março), a quantidade do pequi já se apresenta pouco significativa. Nesse período, os extrativistas de ambas as comunidades dedicam-se a outras atividades, seja para a extração de outros frutos nativos, seja para a dedicação à agricultura e/ou agropecuária.

Dessa forma, o extrativista P. M., 69 anos, diz se utilizar de alternativas para sua sobrevivência, nessa época: “Quando termina a safra do pequi estamos com óleo pra vender e é o tempo da roça, plantar macaxeira, feijão, uma coisa se mistura com a outra”.

Em decorrência dessa alteração da quantidade de pequi produzido, ao longo da safra, o valor do fruto também se altera, apresentando um preço elevado no início e no final da safra. Já no meio da safra, o valor cai significativamente. Como confirma o entrevistado M. E., 64 anos, da Comunidade II:

O valor do pequi varia de acordo com a safra: no início, que tem pouco, o pequi é mais caro; é quando apuramos mais dinheiro. No meio da safra, quando tem muito pequi, fica mais barato. E depois, no final da safra, fica caro de novo.

Uma informação frequentemente ressaltada pelos entrevistados de ambas as comunidades foi a seguinte: no meio da safra, quando o preço do fruto diminui muito, eles produzem mais o óleo. Porém, em relação à produção de óleo, a Comunidade I produz em maior quantidade.

5.2.4.2. Por safra ao longo dos anos

A maioria dos extrativistas fornece um dado bastante significativo, quando afirma que o pequi está diminuindo, ao observarem a sua produção nos últimos dez anos. Vale ressaltar que essa informação foi mencionada, principalmente, pelos entrevistados da Comunidade I.

Um dos argumentos mais utilizados pelos entrevistados, quando se trata da redução da produção de pequi, refere-se ao processo de “fechamento” ou adensamento da mata, haja vista que a FLONA apresenta regras específicas para o seu manejo, sendo permitida apenas a extração dos frutos nativos, como afirma M. O. de J. S. 61 anos, da Comunidade I: “O pequi já teve mais forte aqui em anos atrás, eu acho que é porque a floresta está fechando, aí mata os pequizeiros”.

O processo de “fechamento” da mata, relatado pelos catadores de pequi, pode ser visualizado na Figura 19.

Figura 19 – Adensamento da mata no entorno dos pequizeiros, na localidade do Rancho do Pequi CE 0-60, nas imediações Barbalha – Jardim.



Fonte: Foto da autora (2014).

Neste sentido, é possível destacar a preocupação dos extrativistas, conforme J. B, 80 anos da Comunidade I:

Antigamente aqui tinha pequi demais, aqui nas “mangas”, nem precisava ir muito longe. [...] mas eu digo com sinceridade que a convivência da Serra tinha produto pra pobreza; [...] nunca faltava safra, mas depois que fechou a Serra, tá acabando com tudo. Eu já disse a muita gente, eu acho que daqui a dois ou três anos o caba não vai mais encontrar mais pequi. Se não tiver uma roça de pequi em casa... porque aqui na Serra do Araripe, tô vendo a hora se acabar.

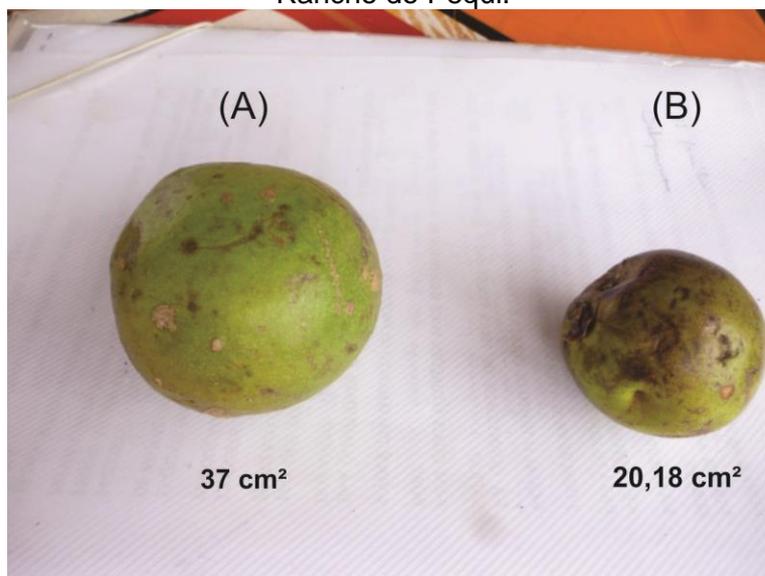
A entrevistada M. I. B. R., de 39 anos, da Comunidade I, descreve as seguintes alternativas para aumentar a produção do pequi:

A primeira coisa a se fazer para o pequi não se acabar é plantar; colocar a criançada, os adultos e a prefeitura se mobilizar, pra gente ir plantando nos agrestes e nos terrenos escravados. E outra coisa: se pudesse liberar pra gente fazer o roço (roçar) era melhor, por que o mato tá atrapalhando, tá matando os pequizeiros. Debaixo dos pequizeiros tem moita, cipó de Cururu, de Mucunã, de Fava brava e essa Tiririca também... É só fastar! Na minha roça, em Cacimbas, os galhos estão quebrando, cheio de pequi porque está zelado.

O “pequi zelado”, para esses extrativistas, representa aquele pequi oriundo do pequizeiro que não apresentava plantas ao redor, identificadas como o pequi da roça, ou seja, o fruto produzido em Cacimbas, maior tamanho (Figura 20), comparados ao pequi da floresta (Serra). Esses frutos apresentam uma polpa muito densa e são “carnudos”³, como denominam os extrativistas.

³ Ao referir-se a fechar a mata, os entrevistados afirmam que a vegetação está impedindo o desenvolvimento do pequizeiro, além de dificultar a sua locomoção no interior da floresta. Pequi zelado é aquele cultivado na roça. Pequi carnudo é aquele por eles descrito, que apresenta muita carne, sendo o de mais fácil comercialização.

Figura 20 – O pequi “zelado” (A) de Cacimbas e pequi “não zelado” (B) da floresta - Rancho do Pequi.



Fonte: Foto da autora (2014).

Em sentido convergente, pode-se destacar que na área pesquisada por Macêdo (2014), em seu trabalho intitulado “Análise estrutural da vegetação de cerrado em áreas conservadas e em regeneração no nordeste do Brasil” não foram identificadas, em área conservada da FLONA, espécies de pequi, (*C. coriaceum* Wittm). Enquanto que, na área em regeneração, esse fruto foi encontrado com uma Densidade Absoluta (DA) de 5,0 indivíduos ha⁻¹.

Ao analisar o discurso dos extrativistas e o resultado da pesquisa, descritos anteriormente, percebe-se uma relação entre o saber científico e o saber do senso comum. Considerando o consenso das diferentes formas de conhecimento, quando se trata da redução da quantidade de pequi na Chapada do Araripe, articulam-se formas de percepção semelhantes, embora se utilizem de ferramentas e práticas distintas.

Considerando a observação dos extrativistas, é possível verificar que o pequizeiro prefere campo aberto, como pode ser percebido na localização do pequizeiro da Baixa do Maracujá – Crato, na Figura 21. Essa alternativa de se retirar a mata é inviável no Rancho do Pequi, considerando as regras estabelecidas, as quais os catadores de Cacimbas devem respeitar nessa unidade da FLONA Araripe.

Figura 21 – Disposição do pequizeiro na comunidade da Baixa do Maracujá – Crato, CE.



Fonte: Foto da autora (2014).

Na Comunidade II, a opinião dos entrevistados se manifesta de forma diferenciada: um número considerável de entrevistados da Comunidade II relata que a quantidade de pequi produzido não tem diminuído ao longo dos anos, em contraste com os relatos da maioria dos entrevistados da Comunidade I.

O fato de a quantidade de pequi não ter diminuído pode estar relacionado à existência de roça de pequi, como relata o extrativista da Comunidade II, A. A. da H., 63 anos:

No caso aqui da Baixa do Maracujá, eu tenho roça de pequi, ou melhor, pra quem faz a coleta do pequi na área de APA, ele está aumentando. O pessoal que cata na FLONA tem reclamado muito que o pequi tá pouco – pra lá tá diminuindo.

O que se observou ao longo das entrevistas na Comunidade II é que a população da Baixa do Maracujá tem aumentado significativamente ao longo dos últimos dez anos, e esse fato tem diminuído o acesso aos pequizeiros para a coleta do fruto. Muitos dos entrevistados afirmam que estão “cercando a Serra”, impedindo a coleta do fruto, como afirma o entrevistado R. E., 77 anos, extrativista dessa referida comunidade:

Quando chega gente aqui, que compra o terreno e cerca, aí não tem mais como a gente entrar no terreno, pra cata pequi, tem muita gente vindo morar aqui na Serra, constrói casa e vem só no final de semana, num vem pra catar pequi não, mas nós cata.

Além do processo de “fechamento da mata” e outros fatores abordados, foram destacados, também, em muitas entrevistas de ambas as comunidades, a interferência dos índices pluviométricos.

Isso pode também estar relacionado com a variação das chuvas, constatada pela maioria dos entrevistados, quando afirmam que a quantidade de pequi varia de acordo com o inverno. O entrevistado G. M, 37 anos, da Comunidade I: “Eu acho que o pequi tá diminuindo, porque a mata tá fechando, a Serra tá fechando e as chuvas também diminui a quantidade de pequi”.

Com base nas intervenções propostas na metodologia dessa pesquisa, em relação à produção de pequi, percebeu-se, por parte dos entrevistados que, mesmo a Comunidade I tendo apresentado um número significativo de entrevistados afirmando que o pequi está diminuindo, estes se baseiam em um comparativo referente aos últimos anos. O que se identificou nessa comunidade é a importância desse fruto, não somente nos aspectos econômicos, mas, principalmente, naqueles referentes à construção da identidade cultural, envolvidos no extrativismo do pequi.

Já na Comunidade II, o extrativismo do pequi também é considerado importante, porém, no período de safra, os extrativistas desenvolvem outras atividades, não se voltando integralmente apenas para essa atividade.

Considerando as opiniões dos entrevistados da Comunidade II, percebeu-se uma variação em relação à produção de pequi, ao longo dos anos. Os extrativistas dessa comunidade que afirmam que a produção está aumentando, apoiam-se no argumento da existência de “roça de pequi⁴”. Já os que consideram que a produção desse fruto está diminuindo, baseiam-se principalmente na dificuldade de acesso aos pequizeiros, devido ao aumento da população nessa

⁴ Refere-se ao pequi plantado.

área referida que, conseqüentemente, delimita o espaço, dificultando, assim, a coleta.

Nas intervenções em campo, através da observação participante em uma comunidade específica (Comunidade II), um extrativista informou, no decorrer do procedimento metodológico desenvolvido nessa pesquisa, a ocorrência de uma “lagarta” nos pequizeiros: “O que estou vendo nos pequizeiros, principalmente os mais jovens, uma “Lagarta” bem pequena, que fura o caule e seca o pé todinho até morrer”.

O relato instiga a necessidade de reconhecer a observação e preocupação do extrativista para que sejam feitas pesquisas *in loco* no que diz respeito à identificação dessa “lagarta”. Com isso, pode ser possível confirmar o que diz o catador e, a partir daí, serem executadas ações para combater a manifestação desse organismo no pequizeiro. A preocupação surge também em função da preservação do pequizeiro, já que a produção do fruto e extração dos recursos oferecidos por essa planta podem ser comprometidos.

5.3. Caracterização do solo

Quanto aos solos, a maioria da região dos cerrados é do tipo Latossolos Vermelho, cobrindo 46% da área do Cerrado. Esses tipos de solos podem apresentar uma coloração variando do vermelho para o amarelo, são profundos, bem drenados na maior parte do ano, apresentam acidez, toxidez de alumínio e são pobres em nutrientes essenciais (como cálcio, magnésio, potássio e alguns micronutrientes) para a maioria das plantas (ADÂMOLI *et al.*, 1987).

Os solos do tipo Latossolo Vermelho com características distróficas, tendendo à acidez, foram encontrados por diversos autores em diferentes fisionomias no bioma cerrado (LOPES & COX, 1977; FURLEY & RATTER, 1988 *apud* COSTA & ARAÚJO, 2007). Os resultados de todas as variáveis analisadas na área estudada foram semelhantes aos encontrados por diversos autores em diferentes fisionomias: cerradão e cerrado *stricto sensu* em Minas Gerais (Costa & Araújo, 2001) e cerrado *stricto sensu* em Goiás (Felfili *et al.* 1993).

Tendo por base os resultados encontrados no trabalho de Costa & Araújo (2007), intitulado “Organização comunitária de um enclave de cerrado *sensu stricto* no bioma Caatinga, Chapada do Araripe, Barbalha, Ceará”, identificou-se

que o solo do cerrado analisado na Chapada do Araripe pode ser classificado como Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico.

Este tipo de solo caracteriza-se por ser bem desenvolvido, apresentando poucos minerais primários (e assim, baixa fertilidade natural), significativo percentual de alumínio em sua composição mineralógica, grande profundidade e textura arenosa e silto arenosa, o que lhe confere uma porosidade que facilita a drenagem. Isto decorre tanto do tipo de rocha que o origina (arenito Exu) quanto da localização topográfica: planuras elevadas, onde as águas das precipitações pluviométricas (mais significativas devido a chuvas orográficas) infiltram com maior facilidade (também em decorrência da referida porosidade) (RIBEIRO, 2012).

Na intervenção, durante as entrevistas sobre o tipo de solo (específico para o pequizeiro), percebeu-se que os extrativistas de cada comunidade possuem formas de percepção distintas.

Na Comunidade I, identificou-se pouco relato sobre o tipo de solo adequado para o desenvolvimento do pequizeiro, haja vista que o pequi é um fruto nativo do cerrado, não havendo a necessidade, segundo os extrativistas, de um manejo sistematizado para o cultivo desse fruto. Verificaram-se, na fala de alguns entrevistados, conhecimentos referentes ao tipo de solo propício para o pequizeiro, como afirma o entrevistado C. P. da C., 39 anos: “Daqui a 20 Km já não dá mais pequi⁵: lá é uma terra barro; o pequi não nasce lá. Aqui dá por que é uma terra “areiuça⁶”. No Cedro no Pernambuco já não dá mais pequi”.

Esse argumento evidencia que, para o extrativista, o pequi (*C. coriaceum* Wittm) é um fruto que apresenta o seu potencial produtivo nas condições de solo encontradas na localidade onde ele realiza a atividade extrativista (Rancho do Pequi - FLONA) na Chapada do Araripe. Os entrevistados da Comunidade II não apresentaram relatos referentes ao tipo de solo.

⁵ O entrevistado refere-se à distância do Rancho do Pequi a Pernambuco.

⁶ A palavra está relacionada a um solo arenoso, o que converge para as características texturais identificadas nos estudos pedológicos sobre o Latossolo da chapada do Araripe.

5.4. Importância econômica

A extração do pequi representa uma atividade que garante uma melhoria na renda dessas comunidades, como afirmam Silva & Medeiros Filho (2006, p.382). O fruto é fonte de renda e emprego para centenas de famílias que moram nas proximidades da Floresta Nacional do Araripe, assim como também na área de APA como um todo, já que a Comunidade II está inserida nessa região.

Ao longo das intervenções metodológicas, verificou-se que a Comunidade I demonstra um vínculo que vai além da natureza econômica. Os extrativistas estabelecem uma relação mais profunda com o extrativismo desse fruto. Tal fato é percebido na dinâmica envolvida, mediante a mudança de rotina desses extrativistas e a forma como lidam com a atividade.

A maioria das populações humanas da chapada mantém seu sustento através da atividade extrativista do pequi. Esse fruto tem grande valor econômico, sendo muito utilizado pela culinária local (FIGUEIREDO *et al.*, 1989; GONÇALVES, 2008, *apud* SOUZA JÚNIOR 2012).

Levando em consideração a importância e a simbologia do pequi para essa comunidade, especificamente, pode-se destacar um evento que ocorre tradicionalmente na última semana do mês de março, período que geralmente culmina com o final da safra. Esse acontecimento, já mencionado anteriormente, é conhecido como a “Festa do Pequi”. Nesta ocasião, são montadas barracas artesanais para a venda de diversos produtos, inclusive derivados do pequi (Figura 22).

Figura 22 – Barracas montadas no Rancho do Pequi, para a ocasião da Festa do Pequi.



Fonte: Foto da autora (2014).

O entrevistado P. M., 69 anos, da Comunidade I, assim afirma sobre a importância do óleo de pequi para a comercialização e para pesquisas:

“Eu já vendi óleo pra Embrapa, pra Recife, pra o Juazeiro, pra vender nas romarias. Quando termina a safra do pequi estamos com óleo pra vender e é o tempo da roça, plantar macaxeira, feijão, uma coisa se mistura com a outra.”

Como afirmam Silva e Filho (2006, p. 382), a extração do pequi representa uma atividade que garante uma melhoria na renda dessas comunidades. De acordo com o entrevistado, senhor P. M. 69 anos, da Comunidade I:

O pequi ajuda demais na renda da minha família. Aqui na Chapada do Araripe eu não conheço fruta melhor do que o pequi. Hoje estou com 69 anos, criei meus filhos com o pequi, comprei terreno, casa, carro, tudo com o dinheiro do pequi. O pequi pra mim é a fonte melhor que tem.

A comercialização do pequi ocorre às margens da CE 0-60, ou nas próprias casas, como já é tradição (Figura 23).

Figura 23 – Comercialização do pequi em uma residência provisória do Rancho do Pequi (A) e em barracas nas margens da CE 0-60, nas imediações Barbalha – Jardim (B).



Fonte: Fotos da autora (2014).

Na Comunidade II, os entrevistados afirmam que a comercialização do pequi acontece, em maior escala, nas feiras livres, como afirma a entrevistada, M. J. 50 anos:

“Quando tem pequi melhora muito a renda da família, mas quando está em falta, fica ruim. As pessoas vem comprar pequi aqui também, mas a gente leva pra feira do Crato. Tem gente aqui da Baixa que leva pra Exú - PE”.

Percebeu-se, que alguns extrativistas da Baixa do Maracujá, além de comercializar o fruto na cidade de Crato, vão para outras cidades e até mesmo para outros estados, como em Pernambuco, na cidade de Exu. A maior parte do pequi coletado é destinado ao comércio, selecionam os frutos, em que melhores frutos que, consistem nos maiores e menos danificados, que serão comercializados, a margem de lucro é maior, os remanescentes são vendidos nas próprias residências, onde o pequi é procurado inclusive por atravessadores.

5.5. Formas de uso

Da polpa e da amêndoa é extraído o óleo que apresenta grande versatilidade quanto ao seu uso, com aplicações que vão desde a culinária regional até a indústria de cosméticos para a produção de sabonetes e cremes. (Planovski *et al.*, 2008). Na Comunidade I, o pequi também é utilizado para a fabricação de óleo da “castanha” (Figura 24A) e da polpa (Figura 24B). Conforme o relato dos extrativistas, essa comunidade produz mais óleo (principalmente para a venda) do que a Comunidade II, em que a destinação do pequi sofreu algumas mudanças com o passar do tempo.

Figura 24 – As duas formas de óleo derivado do pequi: o óleo da “castanha” (A) e o da polpa (B).



Fonte: Foto da autora (2013).

Atualmente os extrativistas da Comunidade II utilizam-se do pequi mais para o comércio (*in natura*) do que para a produção e comercialização do óleo. Esse fato apresenta-se bastante significativo, pois a destinação do fruto sofreu algumas modificações ao longo dos anos, como relata o entrevistado A. A., 63 anos: “Antigamente, aqui na Baixa do Maracujá, quase não se vendia o fruto. A gente utilizava mais pra fazer sabão e o óleo”.

Já o extrativista M. E., 64 anos, dessa mesma comunidade, dá ênfase à forma como o pequi é utilizado atualmente: “Hoje o pequi serve para a alimentação e remédio. Eu só utilizo na alimentação, não faço o óleo e a gente usa só o fruto”. Os poucos dados etnofarmacológicos relatam a utilização do óleo de pequi, por comunidades do interior do nordeste brasileiro, no tratamento de gripes, afecções da garganta, contusões, inchaços, inflamações cutâneas, ferimentos, reumatismo e dores musculares (BRAGA, 1960; OLIVEIRA *et al.*, 2007).

Quanto ao óleo da castanha (amêndoa) e ao da polpa do pequi, o entrevistado P. M., 69 anos, da Comunidade II, refere-se à produção e à utilização desses dois tipos de óleo da seguinte forma:

O óleo da castanha é mais trabalhoso e também é mais caro. Todos dois é medicinal, só que o da castanha tem mais “um porém”: pode usar pra problema de ouvido, massagem na garganta, no corpo – no que se passa no corpo ele vai consumindo. É um tipo de gel e pode passar ele pra qualquer enfermidade na perna (tanto do ser humano, quanto do animal). A polpa é boa pra problema de bronquite; pode usar ele com mel, limão. Se o animal tá com ferimento pode passar o óleo da polpa. O óleo da castanha não é para beber.

A entrevistada J. dos S., 20 anos, da Comunidade I, relatou a aplicação desses produtos do pequi de forma medicinal: “o óleo serve para várias doenças, inflamação, nariz, gripe e garganta”.

Em conformidade, os estudos desenvolvidos por Batista *et al.* (2010), mostram que o óleo da polpa do *Caryocar coreaceum* Wittm apresentou influência positiva na cicatrização de feridas cutâneas em ratos, por promover uma reação inflamatória menos intensa e fechamento mais rápido das feridas do que no grupo controle. Foram referidas também por Matos (2007), que o óleo do pequi com

outras propriedades relatadas, como cicatrizante, no combate à gastrite, dores musculares e reumáticas.

Segundo Gonçalves (2008), o óleo é utilizado em afecções do couro cabeludo, dores reumáticas, doenças bronco-pulmonares, asma e raquitismo, aplicado também em cortes e inflamações.

Saraiva (2009) afirma que o OFCC, que é o óleo fixo do mesocarcarpo do *C. coreaceum* Wittm, apresenta efeito antiedematogênico e antiinflamatório; não demonstrando atividade fitotóxica contra cepas de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus* na presença ou ausência de UVA, indicado com segurança para uso tópico. Com relação a esse dado, é identificado no discurso do entrevistado P. M., 69 anos, da Comunidade I, que ele percebe de forma empírica e reconhece a ação do óleo do pequi quando usado na pele:

Ele é pra massagem, pra proteger do sol muito quente. Ele fica “contaminado⁷” na pele da pessoa e a pele não vai queimar. Só que aí fora eles mistura, eles colocam outros tipos de produtos. O óleo natural protege a pele e o mal que tiver ele cura, cura também a mancha – ele tira tudo.

Corroborando ainda essa ideia dos efeitos terapêuticos, tanto do óleo da polpa como o da castanha, em sua dissertação de mestrado, Macedo (2013) considera o *C. coriaceum* Wittm como segunda espécie mais versátil, apresentando quatro sistemas corporais e sete propriedades medicinais, tendo sido indicado para o tratamento de problemas respiratórios, inchaço, inflamações em geral e inflamação na pele.

Lacerda Neto (2013), afirma ainda que o extrato hidroetanólico das Folhas do *C. coriaceum* Wittm (EHFCC) apresenta atividade gastroprotetora. Ainda segundo Batista *et al.* (2010), o extrato da cera epicular extraído das folhas do pequizeiro demonstra atividade antifúngica, inibindo o crescimento de *Cryptococcus neoformans*.

Em se tratando do uso da folha, o entrevistado R. E. S., 77 anos, da Comunidade II, ressalta a importância desse componente do pequizeiro, principalmente para o tratamento de doenças:

⁷ O extrativista faz referência ao processo de absorção do óleo na pele.

A folha do pequi serve pra tosse. Você tem o remédio na porta; tira a folha e cozinha, o chá da folha. No lugar como a serra, quase toda árvore serve de remédio, na minha família ninguém compra comprimido pra essas “doencinhas” como tosse.

Nesse discurso, denota-se um aspecto relacionado com a adaptação do ambiente em que o extrativista vive e a utilização dos recursos que a natureza oferece para o tratamento e cura de doença.

O extrato da casca do pequizeiro demonstra interferência sobre a curva de parasitemia do *Trypanossoma cruzi*, reduzindo o número de parasitas no sangue (HERZOG-SOARES *et al.*, 2002 *apud* BATISTA, *et al* 2010).

Silva (2013), em seu trabalho intitulado “O ouro do cerrado: a dinâmica do extrativismo do pequi no norte de Minas Gerais.”, a partir de uma entrevista (abril/2010) com o presidente da COOPERJAP, afirma que pesquisadores da Universidade de Uberaba – UNIBE coletaram amostras de cascas de pequi em Japonvar, município brasileiro do norte de Minas Gerais, que elaboraram um adubo orgânico, o qual apresentou apenas deficiência de potássio, que pode ser extraído da castanha do fruto. O autor propõe um (re)arranjo de produção para o adubo, porque uma parte muito significativa dessa matéria-prima se perde, uma vez que este poderia representar um insumo de grande importância na incrementação da agricultura familiar sustentável no norte de Minas Gerais.

Considerando a realidade das comunidades pesquisadas, quanto à utilização da casca do pequi como adubo, é perceptível que muitos não se utilizam dessa matéria prima, como afirma F. B. P., 32 anos, da Comunidade II: “A casca a gente não usa pra nada, eu joga fora. Só uso o pequi”.

Já o extrativista P. M. dos S., 69 anos, da Comunidade I, se refere à utilização da casca do pequi como adubo, da seguinte forma:

A casca é o melhor adubo que tem. A gente deixa a casca aqui no Rancho e joga as sementes de jerimum, de tudo que agente come aqui. As cascas vão “pubando⁸” e se transforma em adubo e aquelas sementes vai germinar e brota tudo (jerimum, tomate, milho, feijão) [...], cada um mais bonito que outro.

⁸ O extrativista se refere à decomposição da casca.

Assim, embora antagônicos, os posicionamentos dos entrevistados levam a uma reflexão acerca do aproveitamento da casca do pequi. Corroborando a forma que o extrativista da Comunidade I utiliza essa matéria prima e o valor atribuído por ele a sua função, é conveniente propor mecanismos efetivos de aproveitamento desse recurso nas comunidades estudadas.

5.6. Saberes e práticas

Seja na produção de um conhecimento socialmente novo, seja na apropriação, pelos indivíduos, dos conhecimentos já existentes, a análise epistemológica precisa caracterizar justamente os elementos que configuram a inevitável historicidade da relação entre sujeito e objeto (DUARTE, 2008). Ainda, segundo o mesmo autor, cada geração tem que se apropriar das objetivações que são resultados da atividade das gerações passadas, sendo esse processo de continuidade da história das gerações, a apropriação da significação social de uma objetivação.

A extrativista M.I.B.R., 39 anos, da Comunidade I, manifesta, de forma implícita, uma necessidade da incorporação do saber científico ao saber dito senso comum, uma vez que considera importante um diálogo entre as diversas formas de conhecimento e percepção:

Devia fazer um trabalho pra saber o que está acontecendo, não só com o pequi, mas com o Faveiro e o Visgueiro. Nós se sustenta com isso aí, nesse tempo é o pequi daqui um tempo é a Faveira, depois vem o Visgueiro que a gente apanha pro fazendeiro dá pro gado.

Com a contribuição do saberes empírico e científico, torna-se possível a descoberta de meios que solucionem ou amenizem a problemática abordada pela entrevistada, caso contrário, possivelmente estarão comprometidas as fontes naturais. Assim, pode-se esquematizar essa relação como a interlocução do conhecimento dito senso comum que o extrativista detém com o conhecimento científico mediado pelo pesquisador (Figura 25).

Figura 25 - Diálogo de saberes e práticas.

Fonte: Elaborado pela autora (2014).

De acordo com Brasileiro *et al.* (2010), o extrativismo do pequi, praticado na região, entorno da Floresta Nacional do Araripe, iniciou-se antes da FLONA- Unidade de Conservação. Ressalta ainda que a extração desse fruto é uma tradição herdada pelos índios Kariris que utilizavam o pequi, *a priori*, como alimento e para a fabricação de óleo.

Nas Comunidades Tradicionais (Extrativistas) envolvidas nesta pesquisa, um dado bastante relevante é a confirmação de que os saberes e práticas que envolvem a atividade extrativista foram herdados dos seus pais, principalmente relacionados ao aproveitamento desse fruto, técnicas e manejo de coleta e produção de óleo, utilização para tratamento e cura de doenças, confirmando que o conhecimento tradicional é repassado ao longo das gerações.

Os catadores iniciam a atividade do extrativismo ainda crianças, acompanhando os pais. Em torno de nove a doze anos, já se deslocam para a Serra em busca do pequi, como relata o senhor Pedro Martins, 69 anos, da comunidade do Rancho do Pequi:

Herdei dos meus pais, quando eu tinha 12 anos. Ele me levava pra Serra pra catar pequi e lá ele me ensinava como é que melhor coletava o pequi. [...] me ensinava como “rolava”, como fazia o óleo. De 1980 pra cá, foi surgindo outras tecnologia que é de fazer o óleo da castanha. No tempo antigo o óleo era só da polpa, mas hoje a gente faz da castanha.

Observou-se também, em ambas as comunidades, a importância desses conhecimentos transmitidos, como forma de resgatar a identidade dos ancestrais, como afirma a entrevistada da Comunidade II, C. M., 42 anos: “Meus avós

catavam pequi, que aprenderam com seus avós, eu aprendi com minha mãe, e meus filhos também ajudam na coleta do pequi, no período da safra. Quando a safra é boa vai a família toda”.

A transmissão dos saberes e práticas foi um indicativo comum, não somente pelo fato de o extrativismo ser uma atividade significativamente de grande importância econômica para os extrativistas, mas também como parte da própria cultura dos moradores da Serra.

Sendo assim, como afirma Ribeiro (2012), as ações humanas surgem prioritariamente relacionadas aos conhecimentos que se têm sobre o mundo que nos cerca, e que esse conhecimento não surge do nada, mas sim, é decorrente de uma cultura, sendo assim toda cultura produz conhecimentos, determinando, em consequência disso, a forma de agir dos membros de determinadas comunidades.

Uma das informações bastante citadas pelos entrevistados de ambas as comunidades, como um ensinamento que aprenderam com seus pais, foi em reconhecer o fato de que o melhor pequi é aquele que cai da árvore, recolher o fruto ainda na planta diminui muito a qualidade, frutos coletados diretamente na planta podem não apresentar sementes completamente desenvolvidas, reduzindo a taxa de germinação (SILVA et al., 2001). Confirmando os dados descritos pelos entrevistados de que os frutos somente devem ser coletados do chão, esse conhecimento foi repassado ao longo das gerações.

De acordo com Barrera-Bassols, (2008), as sabedorias tradicionais se balizam nas experiências que se tem sobre o mundo, referentes à prática, saberes que são construídos ao longo das gerações e os saberes referentes ao ambiente em que vivem são fundamentais no contexto da sabedoria local.

A entrevistada da Comunidade II, C. M, 42 anos afirma: “um dos maiores problemas que eu identifico é que nós daqui da comunidade ficamos dependendo sempre da vontade dos outros de fora, aqui tem gente que sabe das coisas.”

Tendo em vista o que propõe Diegues (2000), as abordagens etnoecológicas consideram os conhecimentos tradicionais da população humana, que interagem diretamente com o ambiente, assim é possível que os planos de manejo e de conservação dos recursos naturais locais incorporem a percepção da

comunidade, dando vez e voz à população local que, na maioria das vezes, fica à margem das decisões tomadas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa baseou-se na análise do conhecimento tradicional dos extrativistas. Os sujeitos da pesquisa proporcionaram elementos importantes sobre a compreensão dos mecanismos envolvidos no extrativismo do pequi, assim como as relações estabelecidas entre os catadores e o ambiente que os cerca.

O extrativismo do pequi realizado na Chapada do Araripe – CE é qualificado pela participação de homens e mulheres que firmam, nessa prática, uma ligação entre a sua identidade e a atividade que lhes proporciona melhores condições de vida. Assim, a coleta do pequi envolve o grupo familiar, sendo feita sempre por mais de um membro da família (o pai, a mãe e em algumas situações os filhos).

Quanto à faixa etária dos envolvidos no extrativismo do pequi, os mais experientes demonstraram preocupação em garantir a conservação dos valores culturais inerentes à coleta desse fruto, reconhecendo a importância desse fruto para sua sobrevivência.

As comunidades tradicionais pesquisadas, embora tendo em comum a prática extrativista do pequi, apresentam comportamentos e interações peculiares, que são determinados de acordo com fatores a que os catadores são submetidos: o ambiente onde vivem, os conhecimentos (aliados a tradições) adquiridos por seus ascendentes e o ciclo produtivo do fruto.

Os extrativistas conseguem, através da percepção empírica e dos conhecimentos adquiridos, compreender os períodos de floração e frutificação bem como a importância e a função de dispersores naturais para a germinação do pequizeiro. Com esta mesma percepção, os extrativistas também demonstraram, pela experiência, uma preocupação evidente quanto à germinação de sementes, dificultando a produção de mudas, problemática esta reconhecida pela academia.

O valor econômico atribuído ao pequi está diretamente relacionado ao seu ciclo produtivo no decorrer da safra. Ainda, os extrativistas demonstram

entendimento sobre os fatores responsáveis pelas modificações na produção de pequi ao longo dos anos, como o “fechamento da mata”, redução dos dispersores naturais e irregularidades pluviométricas.

Embora não manifestando conhecimento aprofundado sobre a composição e textura no solo para o desenvolvimento do fruto, os extrativistas reconhecem que o tipo de solo característico da Chapada do Araripe – CE é ideal para ocorrência do pequizeiro (*C. coriaceum* Wittm).

O extrativismo do pequi contribui, significativamente, na renda das comunidades tradicionais. Mesmo na entressafra, há um ganho econômico, decorrente da venda do óleo do pequi.

Considerando as suas diversas modalidades de uso (desde o terapêutico ao nutricional), o pequizeiro representa, para os extrativistas, grande valor econômico, social e cultural.

Podemos, afirmar, assim, que, havendo o reconhecimento e a valorização mútua das diferentes formas de saberes, assim como da relevância histórica e das relações que os constituem, é condicionada uma abertura de um diálogo construtivo que tende a contribuir para uma discussão mais ampla sobre os aspectos envolvidos na atividade extrativista do pequi, especialmente em comunidades tradicionais da Chapada do Araripe – CE.

7. REFERÊNCIAS

- ADÂMOLI, J.; MACEDO, J. AZEVEDO, L. G; MADEIRA NETO, J. Caracterização da região dos Cerrados. In: GOEDERT, W. J. (org.) **Solos dos Cerrados: tecnologias e estratégias de manejo**. São Paulo: Nobel/ Embrapa, 1987. p.33-74.
- ALBUQUERQUE, U. P. de; ALMEIDA, A. L. S. de, SILVA V. A. da. Etnobiologia e Etnoecologia – **Pessoas & Natureza na América Latina**. V. 1- 1ª. ed, Recife: NUPEEA, 2010.
- ALMEIDA, M. Apresentação. In: EMPERAIRE, L (org.) A floresta em jogo: o extrativismo na Amazônia Central. São Paulo: UNESP. 2000.
- ALMEIDA, S.P.; SILVA, J.A. **Pequi e buriti: importância alimentar para a população dos Cerrados**. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1994. 38p
- ALVES, A. G. C. & MARQUES, G. W. **Etnopedologia: uma nova disciplina?**. In SBCS. Tópicos em ciências de solo. Viçosa MG: sociedade Brasileira de ciência do solo, 2005. V.4. p. 321-344.
- ALVES, R.R.N.; SILVA, C.C. & ALVES, H.N. (2008): Aspectos socioeconômicos do comércio de plantas e animais medicinais em áreas metropolitanas do Norte e Nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Recife, v. 8, n. 3, p. 181-189.
- ALVES, A. Os Argonautas do Mangue . Campinas: ed. UNICAMP, 2004
- AMOROZO, M.C. de M.; VIERTLER, R. B. **Abordagem qualitativa na coleta e análise de dados em etnobiologia e etnoecologia**. In: ALBUQUERQUE, U. P. de.; LUCENA, R. F. P. de.; CUNHA, L. V. F. C. da. (Org.). Métodos e técnicas na pesquisa Etnobiológicas e Etnoecológicas. Recife, PE. NUPPEA, 2010.
- ARARUNA M. K. A. **Perfil Químico e ensaios biológicos in vivo e in vitro do extrato hidroalcoólico e fração metanólica das folhas de *Caryocar coriaceum* Wittm.** Mestrado em Bioprospecção Molecular – URCA. Crato, CE 2012 Dissertação de mestrado.
- ARAUJO, A. G. de. **Povoamento do Cariri**. Crato: Faculdade de Filosofia do Crato, Coleção Estudos e Pesquisas, 1971.
- AUSTREGÉSILO FILHO, P. T.; SILVA, J. A. A.; MEUNIER, I. M. J.; FERREIRA, R. L. C. Fisionomias da cobertura vegetal da Floresta Nacional do Araripe, Estado do Ceará. **Brasil Florestal**, v.20, n.71, p.13-21, 2001.
- BARRERA-BASSOLS, N. **Symbolism, knowledge and management of soil and land resources among indigenous communities. The Netherlandlandes, Ethnopedologi at global, reginal and local scales**. ITC Dissertation Séries 102, 2 vols. ITC, 2008.

BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; COSTA, C. G. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. 2.ed. Viçosa: UFV, 2002. v.1, 309p.

BATISTA, J.S.; SILVA, A.E.; RODRIGUES, C.M.F. ; COSTA, K.M.F.M.; A.F OLIVEIRA, PAIVA, E.F.; NUNES, F.V.A. OLINDA, R.G. **Avaliação da atividade cicatrizante do óleo do pequi (*Caryocar coriaceum* Wittm) em feridas cutâneas produzidas experimentalmente em ratos**. Arq. Ins. Biol., São Paulo, v. 77, n 3 p. 441-447, jul-set., 2010.

BRAGA, R. **Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará**. 2. ed. Fortaleza: Imprensa Oficial, 1960, 540 p. In: COSTA, I.R.; ARAUJO, F.S.; LIMA-VERDE, L.W. Flora e aspectos auto-ecológicos de um enclave de cerrado na chapada do Araripe Nordeste do Brasil. Acta Botânica Brasílica, v.18, n.4, 2004, p. 759-770.

BRASIL. **Levantamento Exploratório-Reconhecimento de Solos do Estado do Ceará**. Convênio de Mapeamento de Solos, MA/DNPEA/SUDENE/DRN. Recife. Bol. Técnico DPP/MA e Convênio MA/CONT AP IUSA ID/ET A. Série Pedologia n.16 DA/DRN/ SUDENE/MI. v.1, n. 28, p. 301, 1973.

BRASILEIRO, R. S.; SILVA, G. C. da; JUNIOR, J. P da S.; ARAÚJO, M. G. de. **Da territorialidade piquizeira as experiências agroecológicas no cariri cearense: conhecendo um pouco da dinâmica rural no sul do ceará**. In: Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos – Crise, práxis e autonomia: espaços de resistência e de esperanças Espaço de Diálogos e Práticas. Porto Alegre - RS, 2010. ISBN 978-85-99907-02-3.

BULHÃO, C. L. & FIGUEIREDO, P. S. **Fenologia de leguminosas arbórea em uma área de cerrado marginal no nordeste do Maranhão**. Revista Brasil, Brasília, 2002.

CALDEIRA JUNIOR, C.F.; ROCHA, E.L.; SANTOS, W.G.; TOM, P. de; SANTOS, A. M.; ARAÚJO, C. B.; MARTINS, E.R.; LOPES, P.S.N. **Etnografia e etnobotânica do *Caryocar brasiliensis* no Nordeste de Minas Gerais**. Revista Brasileira de Biociências, 5:411-479. 2007.

CAMPELO, F. C. B.; LEAL JÚNIOR, G.; SILVA, J. A. **Avaliação dos recursos florestais da área de proteção ambiental, Chapada do Araripe**. Crato: MMA, 49p, 2000.

CAMPOS, M. D. Etnociência ou Etnografia de Saberes, Técnicas e Práticas? Métodos de Coleta e Análise de Dados em Etnobiologia, Etnoecologia e Disciplinas Correlatas, **Anais do I Seminário de Etnobiologia e de Etnoecologia do Sudeste, Instituto de Biociências - (2001)**.UNESP- Rio Claro, SP.

CASTRO, A. A. J. F. **Cerrados no nordeste do Brasil: caracterização, biodiversidade e desastres**. Publicações avulsas em Ciências ambientais 1: 1-19. 1999.

CAVALCANTI, F. S. **Estudo agrônômico exploratório do candeeiro (*Vanillosmopsis arborea* Baker)**. 1994. 101p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará. 1994.

CLÉMENT, D. The historical foundations of ethnobiology (1860-1899). *Journal of Ethnobiology*, v. 18, n. 2, p 161-187, 1998.

COSTA, A.A. & ARAÚJO, G.M. Comparação da vegetação arbórea de cerradão e de cerrado na Reserva do Panga, Uberlândia, Minas Gerais. **Acta Botanica Brasilica** 15: 63-72, 2001.

COSTA, I.R.; ARAUJO, F.S. Organização comunitária de um enclave de cerrado *sensu stricto* no bioma Caatinga, chapada do Araripe, Barbalha, Ceará. **Acta Botânica Brasília**. 21(2): 281-291. 2007.

COSTA, I.R.; ARAUJO, F.S.; LIMA-VERDE, L.W. Flora e aspectos autoecológicos de um enclave de cerrado na chapada do Araripe Nordeste do Brasil. **Acta Botânica Brasília**, v.18, n.4, 2004, p. 759-770.

COSTA, Lara Moutinho da. **Cultura e Natureza: tribos urbanas e povos tradicionais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

COUTO, H.H. **Ecolinguística – estudo das relações entre língua e meio ambiente**. Brasília: Thesaurus, 2007.

DIEGUES, A.C.S. **Etnoconservação: novos rumos para a conservação da natureza**. 2. ed., São Paulo: HUCITEC, 2000.

DIEGUES. A.C.S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: NUPAUB - Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras – USP/ Hucitec, 2008.

DOMBROVSKI, J. L. D. **Estudos sobre a propagação do pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.)**. 1997. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Fisiologia Vegetal)- Universidade de Lavras.

DUARTE, N. **Sociedade do conhecimento ou sociedade das ilusões?: quatro ensaios críticos dialéticos em filosofia da educação**. 1. Ed. Reimpressão – Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

ERIKSEN, T. H. e NIELSEN, F. S. **História da Antropologia**. 4. ed., Petrópolis: Vozes, 2010.

ESCOBAR, A. “O lugar da natureza e a natureza do lugar: globalização ou pós-desenvolvimento?” In: LANDER. E. (org) **A colonialidade do saber:**

eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires/AR: CLACSO (Colección Sur) 2005, p. 133-168.

FELFILI, J.M.; SILVA Jr., M.C.; REZENDE, A.V.; MACHADO, J.W.B.; WALTER, B.M.T.; SILVA, P.E.N.; HAY, J.D. Análise comparativa da florística e fitossociologia da vegetação arbórea do cerrado *sensu stricto* na chapada Pratinha, DF-Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 6: 27-46, 1993.

FERNANDES, A. **Temas fitogeográficos**. 2 ed. Fortaleza, Stylus Comunicações. 1990.

FIGUEIREDO FILHO, **História do Cariri**, Crato: Faculdade de Filosofia do Crato, 1964.

FIGUEIREDO P. R. L. de. **Influência da administração do óleo fixo da polpa de *Caryocar coriaceum* Wittm sobre parâmetros bioquímicos e histopatológicos de ratos**. Mestrado em Bioprospecção Molecular – URCA. Crato, CE 2012 Dissertação de mestrado.

FIGUEIREDO, R.W.; MAIA, G.R.; FIGUEIREDO E.A.T. **Propriedades físico-químicas e composição dos ácidos graxos da fração lipídica da polpa e amêndoa do pequi (*Caryocar coriaceum* Wittm)**. Revista Agrônômica, 20: 135-139; 1989.

FRAXE, T. de J. P.; SILVA, F. de J. P. da. **“Saberes de Populações Tradicionais: Etnociência em Processo de Bioconservação.”** In: Contribuciones a las Ciencias Sociales, Agosto 2013. Disponível em: www.eumed.net/rev/cccss/25/biodiversidade.html. Acesso: 12 de maio de 2014.

FUNAI, Fundação Nacional do Índio. Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal (PPTAL) – **Levantamentos Etnoecológicos em Terras Indígenas na Amazônia brasileira: uma metodologia Versão revista e atualizada**. Brasília: FUNAI, 2004.

FUNCEME - Fundação Cearense Meteorologia e Recursos Hídricos. **Calendário das chuvas no estado do Ceará**. Disponível em: www.funceme.br. Acesso 14 de agosto de 2014.

GARDNER, George. **Viagem ao interior do Brasil**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: USP, 1975.

GONÇALVES, C. U. “Os Piquizeiros da Chapada do Araripe”. **Revista de Geografia**. v. 25, n. 1, 2008, p.88-120.

GORGONIO. D. O. **A coleta do pequi e o desenvolvimento sustentável: estudo de caso no município de Jardim nos anos de 2005 e 2006**. URCA, 2009. Monografia de Graduação do Curso de Ciências Econômicas.

GUARIM NETO, G. **Refletindo sobre ambiente e cultura – a etnobiologia, a etnoecologia, a etnobotânica: o saber tradicional instalado e mantido. Tangará da Serra, MT, jun. 2008.** Disponível em: <need.unemat.br/3_forum/artigos.html> Acesso em: Maio de 2014.

GUARIM NETO, G.; CARNIELLO, M. A. **Etnoconhecimento e saber local: um olhar sobre populações humanas e os recursos vegetais.** 1º. Congresso de Formação de Professores. Cáceres (MT). DILIPA/UNEMAT. 5p. 2004.

GUARIM-NETO, G.; PASA, M.C.; GUARIM, V.L.M.; CARNIELLO, M.A.; SILVA, C.J. **Etnobiologia, etnoecologia e etnobotânica: as conexões entre o conhecimento humano e os ambientes em Mato Grosso, Brasil.** In: ALMEIDA, A.L.; SILVA, V.A.; ALBUQUERQUE, U.P. (Orgs.). *Etnobiologia e etnoecologia: pessoas e natureza na América Latina.* Recife: NUPEEA, 2010.

HANAZAKI. N.. **Etnoecologia, etnobiologia e as interfaces entre o conhecimento científico e o conhecimento local.** Reunião Anual da SBPC,58 – Florianópolis, SC - Julho/2006. Florianópolis: SBPC, 2006. Disponível em:<http://www.sbpcnet.org.br/livro/58ra/atividades/textos/texto_290.html> Acesso em 2014-01-25.

IBAMA, **Instituto Brasileiro de Meio Ambiente.** Plano operativo de prevenção e combate aos incêndios florestais da Floresta Nacional de Araripe-APODI, 2006.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Censo Demográfico de 2010. Disponível em: <http://www.ibge.org.br>. Acesso em: 10 de maio de 2014.

ICMBio, Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade. APA Chapada do Araripe comemora 15 anos. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/comunicacao/noticias/20-geral/3186-apa-chapada-do-araripe-comemora-15-anos.html>. Acesso em: 15 de Setembro de 2014.

KERR, W. E.; SILVA, F. R. da; TCHUCARRAMAE, B. Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.): informações preliminares sobre um pequi sem espinhos no caroço. **Revista Brasileira de Fruticultura.** Jaboticabal, vol. 29, nº 1, 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452007000100035>. Acesso em: 15 de Setembro de 2014.

LACERDA NETO, L. J. **Avaliação da atividade antibacteriana e gastroprotetora do extrato hidroetanólico das folhas de *Caryocar coriaceum* Wittm.** Dissertação de mestrado em Bioprospecção Molecular da Universidade Regional do Cariri- Urca- Crato 2013.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental.** 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LITTLE, Paul E. **Etnoecologia e direitos dos povos: Elementos de uma nova ação indigenista.** In: SOUZA LIMA, Antonio Carlos de; BARROSO-HOFFMANN, Maria (org.). *Etnodesenvolvimento e políticas públicas. Bases Para uma nova política indigenista.* Rio de Janeiro, Contra Capa Livraria / Laced, 2002. p. 39-47.

MACÊDO, D. G. **Bioprospecção, disponibilidade e conservação de plantas**. Crato: Mestrado em Bioprospecção Molecular/URCA, 2013 (Dissertação de mestrado).

MACÊDO. M. S.. **Análise estrutural da vegetação de cerradão em áreas conservada e em regeneração no Nordeste do Brasil**. Crato. 2014. Dissertação de Mestrado. MBM/URCA.

MACEDO, J. F. **Pequi: do plantio à mesa**. Belo Horizonte: EPAMIG, 2005. 44 p. (Boletim Técnico; 76).

MAIA, J. G. S.; ANDRADE, E. H. A.; SILVA, M. H. L. Aroma volatiles of pequi fruit (*Caryocar brasiliense* Camb.). **Journal of Food Composition and Analysis, Amsterdam**, v. 21, n. 7, p. 574– 576, 2008.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. Didática, São Paulo, v. 26, p. 149-158, 1990.

MARCONI, & LAKATOS, E.V. & M. de A. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. Ed. 3 reimpressão- São Paulo: Atlas, 2010.

MARQUES, J.G.W. **Pescando Pescadores: Etnoecologia Abrangente no Baixo São Francisco**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1995.

MARQUES, J.G.W. **Pescando Pescadores: Ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica**. 2. Ed. NUPAUB/ Fundação Ford, São Paulo, 2001.

MARTINS, V. S. **Uma abordagem etnoecológica abrangente da pesca de polvos (*Octopus spp.*) na comunidade de Coroa Vermelha (Santa Cruz de Cabralia na Bahia)**. Ilhéus: Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC – Departamento de Ciências Biológicas, 2008.

MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais: guia de seleção e emprego de plantas medicinais em fitoterapia no Nordeste do Brasil**. 3 ed. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2007.

MEDEIROS M. F. T & ALBUQUERQUE, U .P. de. **Dicionário Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: Nupeea, 2012.

MORIN. Edgar. **Ciência com consciência**. 14. ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. **O Bioma Cerrado**. Brasília, 22 de Agosto de 2013. Disponível em: <www.mma.gov.br/biomas/cerrdo>. Acesso em: 22/07/2014.

MOTA, D.M.; SCHMITZ, H.; SILVA JÚNIOR., J.F. **O extrativismo em tempos de globalização.** In: **Sociedade Brasileira de Sociologia**, 13. Recife. Anais. Recife: SBS, 2007. Pesquisa financiada com recursos do MCT/CNPq

NASCIMENTO, Paulo Sérgio Silvino do. **Gestão em áreas protegidas: proposição metodológica para análise de impactos socioambientais nas comunidades tradicionais da APA Chapada do Araripe.** 2013. 202 f. Tese - (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas(UNESP, 2013.

NAZAREA, V.. **Ethoecology: situated knowledge/located lives.** University of Arizona Press, Tucson, 1999.

NODA, S. do N.; MARTINS, A.L.U.; NODA, H.; MARTINS, L.H.P.; SILVA, A.I.C. da; BRAGA, M.D.S; MENDONÇA, M.S.P. **Conhecimento Etnoecológico de agricultores familiares na Amazônia das águas.** In: ALMEIDA, A.L.; SILVA, V.A.; ALBUQUERQUE, U.P. (Orgs.). **Etnobiologia e etnoecologia: pessoas e natureza na América Latina.** Recife: NUPEEA, 2010.

OLIVEIRA, I. G.; CARTAXO, S. L.; SILVA, M. A. P. Plantas medicinais utilizadas na Farmacopéia Popular em Crato, Juazeiro e Barbalha (Ceará, Brasil). **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 189-191, jul. 2007.

OLIVEIRA, M. E. B. DE; GUERRA, N. B.; MAIA, A. DE H. N.; ALVES, R. E.; XAVIER, D. DA S.; MATOS, N. M. DOS S. “Caracterização física de frutos do pequi nativos da chapada do Araripe-CE.” **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 31, p. 1196-1201. n. 4, 2009. (Comunicação Técnica).

OLIVEIRA, M.E.B.; GUERRA, N.B.; BARROS, L.M.; ALVES, L.E. **Aspectos agrônômicos e de qualidade do pequi.** Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 32 p. 2008.

OLIVEIRA, M.N.S.; GUSMÃO, E.; LOPES, P.N.S.; SIMÕES, M.O.M.; RIBEIRO, I.M.; DIAS, B.A.S. Estádio de maturação dos frutos e fatores relacionados aos aspectos nutritivos e de textura da polpa de pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal – SP. 28:380-386. 2006.

OLIVEIRA-FILHO, A. T. & CARVALHO, D. A. **Florística e fisionomia da vegetação no extremo norte do litoral da Paraíba.** Revista Brasileira de Botânica 16(1):115-130, 1993.

PIANOVSKI, A.R.; VILELA, A.F.G.; SILVA, A.A.S.; LIMA, C.G.; SILVA, K.K.; CARVALHO, V.F.M.; MUSIS, C.R.; MACHADO, S.R.P.; FERRARI, M. **Uso do óleo de pequi (*Caryocar brasiliensis*) em emulsões cosméticas: desenvolvimento e avaliação da estabilidade física.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v.44, n.2, p.249-259, 2008.

PINHEIRO, Irineu. **O Cariri: seu descobrimento, povoamento, costumes.** Fortaleza: editora desconhecida, 1950.

POSEY, D.A. 1986. Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, B. **Suma etnológica brasileira.** Vol. 1: Etnobiologia. Petrópolis, Vozes. p: 15-25.

QUIRINO, G.; LEITE, G. O.; REBELO, L. M.; TOMÉ, A. R.; COSTA, J. G. M.; CARDOSO, A. H.; CAMPOS, A. R. "Healing potential of Pequi (*Caryocar coriaceum* Wittm.) fruit pulp oil". **Phytochemistry Letters**, v.2,p.179-183, 2009.

REIS JUNIOR, Darlan de Oliveira. Trabalhadores do agrário no Cariri cearense oitocentista. In: **II Simpósio do Maranhão Oitocentista.** São Luís, 2011.

RIBEIRO, S.C. **Etnogeomorfologia sertaneja: proposta metodológica para a classificação das paisagens da sub-bacia do rio Salgado/CE.** Rio de Janeiro: UFRJ/PPGG, 2012. 278 p. (Tese de Doutorado).

SALGADO, O. A .; JORDY FILHO, S.; GONÇALVES, L. M. C. 1981. Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos; Estudo Fitogeográfico. In: BRASIL. PROJETO RADAMBRASIL. Folhas 24/25. Jaguaribe/Natal. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL. p. 485-544 (Série Levantamento de recursos naturais, v. 23).

SALOMÃO, A. N.; SILVA, J. C. S. ; DAVIDE, A. C.; GONÇALVES, S.; TORRES, R. A. A.; WETZEL, M. V. S. ; FIRETTI,; CALDAS, L. S. **Germinação de sementes de mudas da plantas do cerrado.** Brasília, DF: Rede de Sementes do Cerrado, 2003.

SANTOS, C.G., **Impacto do extrativismo sobre as plântulas e os indivíduos jovens de *Caryocar coreaceum* e remoção natural dos diásporos na Floresta Nacional do Araripe- Ceará Nordeste do Brasil.** Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. 2012. Dissertação de mestrado.

SANTOS. A. L. da S.; PEREIRA, G.C.E.; ANDRADE.C.H. de L. A construção da paisagem através do manejo dos recursos naturais e a valorização do etnoconhecimento. Orgs. ALBUQUERQUE, U. P. de,; ALVES, C.G.A.; ARAUJO, de S. de A.T. **Povos e Paisagens. Etnobiologia, Etnoecologia e Biodiversidade no Brasil.** Recife NUPEA/UFRPE, 2007.

SARAIVA, R. de A. **Efeito anti-inflamatório do óleo fixo de mesocarpo interno de *Caryocar coriaceum* Wittm. em edemas induzidos por agentes flogísticos em modelos animais.** – Dissertação de Mestrado Apresentada ao Programa de Mestrado em Bioprospecção Molecular da Universidade Regional do Cariri – URCA Crato-CE, 2009.

SARMENTO, A. C. & SOARES, C. M. C. Nova área de cerrado em Pernambuco. **Anais do ICB** - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 1 (1):75-82.1971.

SHIRAIISHI, Neto Joaquim. **Direito dos Povos e das Comunidades Tradicionais no Brasil: declarações, convenções internacionais e dispositivos jurídicos definidos de uma política nacional.** Manaus: UEA. 2007. 224 p. isbn 974-85-89453-61-5

SILVA, D. B. da; SILVA, J. A. DA; JUNQUEIRA, N. T. V.; ANDRADE, L. R. M. DE. **Coleta de sementes, produção de mudas e plantio de espécies frutíferas nativas dos cerrados: informações técnicas.** Planaltina, DF: Embrapa- CPAC, 1997, 24p. (EMBRAPA-CPAC. Documentos, 44).

SILVA, M.A.P.da.; MEDEIROS FILHO, S. Emergência de plântulas de pequi (*Caryocar coriaceum* Wittm) In: **Revista Ciência Agronômica**, v. 37, n 3. Fortaleza, Centro de Ciências Agrárias, UFC, 2006, p. 381-385.

SILVA, M. N. S. da S. O ouro do cerrado: a dinâmica do extrativismo do pequi no norte de minas gerais. **Revista Eletrônica Georaguaiá**. Barra do Garças - MT. V 3, n.2, p 293 - 317. agosto/dezembro. 2013.

SILVA, D.B. da; SILVA, J.A. da; JUNQUEIRA, N.T.V.; ANDRADE, L.R.M.. **Frutas do Cerrado.** Brasília: **Embrapa Informação Tecnológica**, 2001. 179p.

SOUTO, F. J. B. **A imagem que fala. O uso da fotografia em trabalhos etnoecológicos.** In: Métodos e técnicas na pesquisa Etnobiológicas e Etnoecológicas. (Org.) Ulysses Paulino de Albuquerque, Reinaldo Farias Paiva de Lucena, Luiz Vital Fernandes Cruz da Cunha. Recife, PE. NUPPEA, 2010.

SOUZA JÚNIOR, J. R. Conhecimento E Manejo Tradicional de *Caryocar coriaceum* Wittm.(Pequi) Na Chapada Do Araripe, Nordeste Do Brasil. Dissertação de Mestrado Apresentada ao Programa de Pós Graduação em Botânica da Universidade Federal Rural do Pernambuco, 2012..

STADTLE, H. H. C. & MAFRA, M. S. H. **Etnoconhecimento e Conservação da Biodiversidade em áreas naturais e agrícolas No planalto sul catarinense.** NSE (Seção temática: Abordagem sistêmica em processos produtivos). Congresso Brasileiro de Sistemas,3. São Paulo: USP, 2007. São Paulo: 2007. Anais... Disponível em: <http://www.issbrasil.usp.br/issbrasil/pdfs2/maria.pdf>.

STEFANELLO, A.G.F; NOGUEIRA, C.B.C. **“Direitos Étnicos e Culturais na proteção dos Conhecimentos Tradicionais associados à biodiversidade brasileira”.** In: Nilton César da Silva Flores; Leonardo Macedo Poli; João Marcelo de Lima Assafim.. (Org.). XXI Congresso Nacional do CONPEDI/UFF. 1ed. Florianópolis: FUNJAB, 2012, v. 8, p. 236-259

STEFANELO D. IVANAUSKAS, N. M.,; MARTINS, S. V.. SILVA, E.; KUNZ, S. H. Síndromes de dispersão de diásporas das espécies de trechos de vegetação ciliar dos rio das Pacas. Querência, **Acta Amazônica**, v., 40, n. 1, 2010, p. 141-150.

TARNAS, Richard. **A epopéia do pensamento ocidental**. 9. ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

TAVARES, S. Contribuição para o estudo da cobertura vegetal dos tabuleiros do nordeste. **Coleção Mossoroense**, Série B, n. 494, 1988.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 20, p. 31-45, jul./dez. 2009. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/view/14519/10948>. Acesso em: <05/06/2013

8. ANEXOS

ANEXO I

Termo de Consentimento Livre Esclarecido aplicado na forma oral

Sou Francinilda de Araújo Pereira, aluna do Curso de Mestrado em Bioprospecção Molecular da Universidade Regional do Cariri- URCA, sob a orientação da professora Dr^a. Simone Cardoso Ribeiro. Faço uma pesquisa de cunho Etnoecológico com os coletores/catadores de pequi (*Caryocar coreaceum* Wittm), na Chapada do Araripe. Este estudo pretende compreender as relações estabelecidas entre as comunidades coletora-catadora com o extrativismo do pequi, dada a sua importância econômica, cultural, biológica, ecológica que essa atividade exerce sobre a região do Cariri e cidades circunvizinhas. Os resultados dessa pesquisa serão de acesso às pessoas que se interessam pelo tema, como pesquisadores nas universidades e institutos de pesquisa, de instituições relacionadas ao tema em discussão e, claro, aos trabalhadores da área e outros que se interessem pelo assunto. Caso o(a) senhor(a) me permita, registrarei fotograficamente o desempenho da sua atividade, com fins de apresentação neste trabalho. Só farei isso se o(a) senhor(a) se sentir à vontade, caso não autorize, afirmo que não farei uso de sua imagem em nenhuma outra situação. Se aceitar, o(a) senhor(a) poderá ficar à vontade para deixar de responder a qualquer pergunta que não queira ou não saiba me responder ou até desistir de participar da pesquisa e da sua divulgação fotográfica, a qualquer momento, sem me justificar a sua desistência, apenas me comunicando a sua decisão. O senhor(a) tem alguma dúvida? Aceita participar da pesquisa?

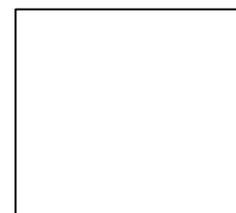
ANEXO II
MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o(a) Sr.(a) _____, portador(a) da cédula de identidade _____, declara que, após ouvir de forma minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente desta pesquisa.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Crato-Ce., _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante ou Representante legal



Impressão dactiloscópica

Assinatura do Pesquisador

ANEXO III**ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM COLETORES DE PEQUI DAS
COMUNIDADES ESTUDADAS: CACIMBAS/RANCHO DO PEQUI (MUNICÍPIO
DE JARDIM) E BAIXA DO MARACUJÁ (MUNICÍPIO DECRATO).****DATA DA ENTREVISTA:****COMUNIDADE:****MUNICÍPIO:****1ª. Parte: IDENTIFICAÇÃO PESSOAL E ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS
DO ENTREVISTADO(A).**

1- Nome:

2- Idade:

3- Sexo:

4- Estado civil:

5- Grau de escolaridade:

6- Local de nascimento:

7- Quais as atividades que exerce atualmente?

8- Já trabalhou (ou trabalha) em outra atividade? Qual? Em que período?

10- É cadastrado (a) em alguma associação, sindicato, cooperativo que esteja relacionado ao extrativismo do pequi e quais as principais instituições que acompanham os coletores de pequi? Qual a contribuição dessas instituições?

2ª. PARTE- DADOS ETNOECOLÓGICOS DOS COLETORES/CATADORES DE PEQUI (*Caryocar coriaces* Wittm).

1- Quanto tempo trabalha na catação de pequi e qual a representatividade dessa atividade no seu cotidiano?

2- Quais as formas que você utiliza o pequi e quais as partes do pequi utiliza além do fruto? Para que serve?

3- A coleta do pequi contribui para melhorar a renda da família?

4- Qual o tempo de floração e frutificação do pequi, você tem o hábito de produzir muda de pequi?

5- A quantidade de pequi coletado é sempre a mesma em toda safra e o valor do pequi é sempre o mesmo em toda safra? Se não, a que se atribui essa alteração de valor? Qual o destino da produção de pequi?

6- A quantidade de pequi tem aumentado ou diminuído ao longo dos anos?

7- A que você atribui o aumento ou a diminuição da produção de pequi ao longo dos anos? Existe alguma relação entre a quantidade de chuva e a produção de pequi?

8- Quais espécies de animais que estão relacionadas à germinação de pequizeiro? Existem muitos indivíduos desses animais?

9- Quais os locais da serra onde se identifica uma maior produção de pequi? Por que nesses locais há esta maior produção, existe alguma relação entre o tipo de solo e a produção do pequizeiro?

10- De quem herdou essa prática? É costume a prática do extrativismo do pequi ser passado de pai para filho? Seus filhos ajudam na coleta do pequi?