



**UEPB**

**DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

**LINHA DE PESQUISA:**

**ECOSSISTEMAS, CONSERVAÇÃO E IMPACTOS AMBIENTAIS**

**MARÍLIA DOS REIS MIRANDA ALBUQUERQUE**

**EXPERIÊNCIAS DE INVERNO E SECA NA COMUNIDADE DE LAGOA DO CAJU,  
MUNICÍPIO DE ARAÇAGI, PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL**

**GUARABIRA-PB  
2017**

**MARÍLIA DOS REIS MIRANDA ALBUQUERQUE**

**EXPERIÊNCIAS DE INVERNO E SECA NA COMUNIDADE DE LAGOA DO CAJU,  
MUNICÍPIO DE ARAÇAGI, PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso (Artigo Científico) apresentado ao Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento aos requisitos necessários para obtenção do grau licenciada em Geografia, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos Antonio Belarmino Alves.

**GUARABIRA - PB  
2017**

A851e Albuquerque, Marília dos Reis Miranda

Experiências de inverno e seca na comunidade lagoa do  
caju, município de Araçagi, Paraíba nordeste do Brasil  
/ Marília dos Reis Miranda Albuquerque – Guarabira: UEPB,  
2017.

29 p.

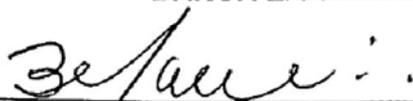
Artigo (Graduação em Geografia) – Universidade  
Estadual da Paraíba.

**MARÍLIA DOS REIS MIRANDA ALBUQUERQUE**

**EXPERIÊNCIAS DE INVERNO E SECA NA COMUNIDADE DE LAGOA DO CAJU,  
MUNICÍPIO DE ARAÇAGI, PARAÍBA, NORDESTE DO BRASIL**

**Monografia aprovada em 11 /08 /2017**

**BANCA EXAMINADORA**



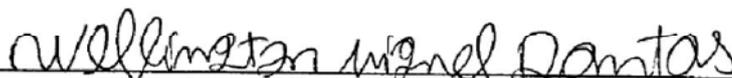
---

Professor Dr. Carlos Antonio Belarmino Alves -Orientador - UEPB  
Drº em Agronomia/Universidade Federal da Paraíba - UFPB  
Proféssor do Curso de Geografia UEPB/DG/CH



---

Profª. Drª. Luciene Viera de Arruda - Examinadora interno (UEPB/CH/DG)



---

Prof. Esp. Wellington Miguel Dantas-Examinador externo  
Esp. Em Geografia do Semiárido e Educação Ambiental-IFRN

***A minha mãe Angelita Fernandes dos Reis  
Eu dedico***

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha mãe Angelita Fernandes dos Reis, por todo incentivo e força na minha criação.

A meu esposo Humberto de Araújo Albuquerque e as minhas filhas Maria Clara Miranda Albuquerque e Nicolle Miranda Albuquerque, por todo amor e dedicação.

Ao professor Dr. Carlos Antonio Belarmino Alves, orientador dessa pesquisa, pela oportunidade, orientação, incentivo e apoio necessário para concluir essa etapa.

Agradeço também a banca examinadora, a prof<sup>a</sup> Luciene Vierra de Arruda e ao Prof. Esp. Wellington Miguel Dantas, pela disponibilidade em colaborar com a pesquisa.

Por fim, a todos que direta e indiretamente disponibilizaram um pouco do seu tempo para me ajudar no desenvolvimento dessa pesquisa.

## LISTAS DE FIGURAS

|                   |   |    |
|-------------------|---|----|
| <b>Figura 1-</b>  | Localização Geográfica da área de estudo, município de Araçagi-PB.....  | 14 |
| <b>Figura 2-</b>  | Aspecto geológico de caneluras em Gnaisses (erosão hídrica), Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....                           | 15 |
| <b>Figura 3-</b>  | Monólito com gravuras de tanque para captação de água, Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....                                 | 15 |
| <b>Figura 4-</b>  | Espécies de Facheiro ( <i>Pilosocereus pachycladus</i> ) Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....                               | 15 |
| <b>Figura 5-</b>  | Especies de Macambira ( <i>Bromelia laciniosa Mart. ex Schult. &amp; Schult.f.</i> ). Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....  | 15 |
| <b>Figura 6-</b>  | Representação de culto a lua e ao sol, Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....   | 16 |
| <b>Figura 7-</b>  | Representação de culto ao sol, Lagoa do Caju - Araçagi-PB.....  | 16 |
| <b>Figura 8-</b>  | Especialista local seu Severino Gomes da Silva, Lagoa do Caju Araçagi-PB.....   | 19 |
| <b>Figura 9-</b>  | Espécie Mulungú ( <i>Erythrina verna Vell. Conc.</i> ) com ninhos da casaca -de-couro, Lagoa do Caju, Araçagi-PB..... | 19 |
| <b>Figura 10-</b> | Plantio de mandioca ( <i>Manihot esculenta Crantz</i> ) Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....                                | 20 |
| <b>Figura 11-</b> | Plantio de milho ( <i>Zea mays L.</i> ), irrigado, Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....                                     | 20 |
| <b>Figura 12-</b> | Criação de ovinos, Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....   | 20 |
| <b>Figura 13-</b> | Criação de bovinos, Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....  | 20 |
| <b>Figura 14-</b> | Bem-te-vi ( <i>Pitragus sulphuratus</i> ), Lagoa do Caju, Araçagi-PB...   | 23 |
| <b>Figura 15-</b> | Siricoia ( <i>Aramides cajanea</i> ), Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....  | 23 |
| <b>Figura 16-</b> | Martin-pescador grande, Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....  | 23 |
| <b>Figura 17</b>  | <i>Cardeiro-</i> ( <i>Cereus jamacaru</i> ), Lagoa do Caju, Araçagi-PB.....   | 23 |

## **043- CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

ALBUQUERQUE, Marília dos Reis Miranda. **Experiências de inverno e seca na comunidade de Lagoa do Caju, Município de Araçagi, Paraíba, Nordeste do Brasil.** (Curso de Geografia, UEPB-Campus III, na Linha de Pesquisa: Ecossistemas, conservação e impactos ambientais, orientado pelo prof. Dr. Carlos Antonio Belarmino Alves. UEPB, 2017, p.29.

### **Banca Examinadora:**

Prof. Dr. Carlos Antonio Belarmino Alves - Orientador (CH/UEPB)  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciene Viera de Arruda - Examinadora interna (UEPB/CH/DG)  
Prof. Esp. Wellington Miguel Dantas - Examinador externo

### **RESUMO**

Os povos e comunidades tradicionais percebem e conceituam os recursos naturais dos quais dependem no seu cotidiano. Os denominados especialistas locais têm um conhecimento particular a respeito de indicadores biofísicos preditivos de chuva e de seca. Dessa forma, a pesquisa justifica-se pelos conhecimentos adquiridos por esses produtores e seu uso para melhor manejo de suas culturas tendo, como base a etnoclimatologia. Além da importância socioeconômica da agricultura familiar para essas populações rurais, que em muitos casos subsistem de culturas agrícolas exigentes por disponibilidade de chuvas regulares. A pesquisa objetiva investigar o conhecimento tradicional de especialistas locais a respeito de experiências de inverno e seca na comunidade rural de Lagoa do Caju no município de Araçagi (Paraíba, Nordeste do Brasil), e identificar quais os indicadores norteiam as suas práticas de previsão dos eventos de chuva e seca. Os dados necessários para esse estudo foram coletados no período de um ano, de abril de 2016 a abril de 2017, onde utilizou-se a técnica de amostragem bola de neve, constituído pela aplicação de um formulário com perguntas semiestruturadas com 10 agricultores conhecedores das experiências e sinais de inverno e seca. Verificou-se que os informantes da pesquisa dispõem de um vasto conhecimento sobre as observações dos diversos fenômenos da natureza como os elementos da fauna, flora, insetos, dias santos, fenômenos atmosféricos, etc. que contribuem para as previsões e experiências de inverno e seca nessa localidade. Conclui-se que, os especialistas locais possuem em particular um grande respeito ao fenômeno da natureza sobre os sinais e elementos de chuva e seca. As mudanças climáticas vêm dificultando essas experiências de alguns anos até a atualidade. Portanto, esse saber é construído ao longo dos anos através de sua interação com o meio ambiente, bem como pelo o desenvolvimento de experiências e rituais, passados de geração em geração, seja na família, amigos, vizinhos.

**Palavras chave:** Agricultores. Conhecimento Tradicional. Inverno e seca.

## ABSTRACT

Traditional peoples and communities perceive and conceptualize the natural resources on which they depend on their daily lives. So-called local experts have a particular knowledge of predictive biophysical indicators of rainfall and drought. In this way, the research is justified by the knowledge acquired by these producers and their use to better manage their crops, based on ethnoclimatology. In addition to the socioeconomic importance of family farming for these rural populations, which in many cases subsist on demanding agricultural crops due to the availability of regular rainfall. The objective of this research is to investigate the traditional knowledge of local experts about winter and dry experiences in the rural community of Lagoa do Caju in the municipality of Araçagi (Paraíba, Northeast Brazil) and to identify which indicators guide their practices of event prediction Of rain and dry. The data required for this study were collected in a period of one year, from April 2016 to April 2017, where the snowball sampling technique was used, consisting of the application of a form with semi-structured questions with 10 farmers who were knowledgeable about the experiences And signs of winter and drought. It was verified that the informants of the research have a vast knowledge about the observations of the various phenomena of nature as the elements of fauna, flora, insects, holy days, atmospheric phenomena, etc. Which contribute to the predictions and experiences of winter and drought in that locality. It is concluded that local experts have in particular a great respect for the phenomenon of nature on the signs and elements of rain and drought. Climate change has been hampering these experiences from a few years to the present. Therefore, this knowledge is built over the years through its interaction with the environment, as well as the development of experiences and rituals, passed down from generation to generation, whether in family, friends or neighbors.

**Key words:** Farmers. Traditional Knowledge. Winter and dry

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....  | 11 |
| <b>2 CONHECIMENTO TRADICIONAL EXPERIÊNCIAS DE INVERNO E SECA</b> ..... | 12 |
| <b>3 MATERIAL E MÉTODOS</b> .....                                      | 13 |
| 3.1 CARACTERIZAÇÃO GEOAMBIENTAL .....                                  | 13 |
| 3.2 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS .....                              | 17 |
| <b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....                                  | 17 |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....                                      | 24 |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....   | 25 |

## 1 INTRODUÇÃO

Os “Profetas da Chuva” ou “Profetas da Natureza” são pessoas de idade avançada, geralmente moradores da zona rural, que fazem previsões do tempo, a partir da interpretação dos sinais da natureza, como: o florescer de algumas plantas, o canto de pássaros, o comportamento dos animais, observação do posicionamento das estrelas entre outros sinais (ARAUJO et al, 2005; BRUNO e MARTINS, 2008; SILVA, 2013; FUENTES, et al., 2013). Os “profetas” dispõem da confiabilidade de suas observações em face dos diversos fenômenos da natureza, dessa forma, aliando-se as pesquisas científicas (PENNESI, 2012).

A “climatologia popular” em detrimento dos boletins meteorológicos, são franqueados ao público pelos meios de comunicação. Estas pessoas parecem confiar mais nos “avisos da natureza” do que nas previsões resultantes de programas e cenários computadorizados, sendo complexos, e de difícil aceitação no seu cotidiano (ABRANTES et al., 2011).

A observação da natureza e os conhecimentos sobre “experiências de inverno e seca”, vem se perpetuando até os dias atuais (SILVA, 2013). Os agricultores especialistas locais, chamados de “Profetas da Chuva”, preveem as condições da estação das chuvas observando os sinais da natureza, um conhecimento baseado no comportamento de animais, desenvolvimento das plantas, elementos astronômicos ou por uma intensa fé religiosa (FOLHES et al., 2007).

O estudo justifica-se pela importância socioeconômica da agricultura familiar para essas populações rurais que em muitos casos praticam o plantio das culturas agrícolas exigentes por disponibilidade de chuvas regulares. Além de se usar como base esses conhecimentos oriundos da etnoclimatologia, ou seja, o conhecimento adquirido por estes agricultores ao longo dos anos. Sendo de suma importância se fazer um resgate das experiências locais, como também despertar nessas populações um sentimento conservacionista sob os recursos naturais (PENNESI, 2012; SILVA, 2013; FUENTES et. al., 2013).

A pesquisa objetiva investigar o conhecimento tradicional de especialistas locais com relação às experiências de inverno e seca na comunidade rural de Lagoa do Caju, no município de Araçagi (Paraíba, Nordeste do Brasil), e identificar quais os indicadores norteiam as suas práticas de predição dos eventos de chuva e seca.

## 2 CONHECIMENTO TRADICIONAL EXPERIÊNCIAS DE INVERNO E SECA

O foco deste estudo são os sítiantes, conhecidos como uma população de conhecimento amplo, que apesar de basear seu modo de vida na agricultura, desempenham outras atividades complementares, como a pesca, o artesanato, o trabalho assalariado. Considerados também como produtores rurais moradores de pequenas propriedades rurais (DIEGUES, 1999).

É preciso que haja interação entre o homem e a natureza, para manter-se o equilíbrio entre o uso dos recursos com a necessidade das populações locais, o conhecimento tende a ser culturalmente preservado, no entanto, quando as interferências são alheias ao espaço, as tradições não são mantidas; o ambiente é modificado, o seu valor local perdido (SANTOS, et. al, 2007).

Os conhecimentos tradicionais têm um valor substancial para classificar as formas como os produtores tradicionais percebem e conceituam os recursos, paisagens ou ecossistemas dos quais dependem no seu cotidiano. Esse conhecimento sobre a natureza se converte em um componente decisivo para o esboço e implantação de estratégias de sobrevivência (TOLEDO e BASSOLS, 2010).

Diante desse contexto, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) foi instituída, em 2007, por meio do Decreto nº 6.040. Essa política é uma ação do Governo Federal que busca promover o desenvolvimento sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições.

Art. 3º para os fins deste Decreto e do seu Anexo compreende-se por:

Iº Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, DECRETO Nº 6.040, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007, p.2).

As comunidades tradicionais possuem sistemas próprios de manejo, resultado da experiência acumulada durante séculos de relação com os recursos naturais, que

permitem suprir suas necessidades respeitando a natureza. Algumas dessas técnicas são mais produtivas do que as que os cientistas desejam aplicar, pois, estão adaptadas às condições locais (ALBUQUERQUE e ANDRADE, 2001).

As culturas populares nortearam a vida simbólica dos seus agentes a partir do laço tecido entre a arte produzida e as práticas do seu cotidiano. As horas de trabalho, descanso, oração e solidariedade, ganham um sentido de vida ao se revestir de uma coesão social que enraíza os membros de um mesmo grupo social por meio da memória coletiva que é guardada, não em um sentido estático, mas transmitida de forma dinâmica (FONSECA e CASTRO, 2008).

Como exemplifica Silva (2013), enfatiza que atualmente com a proporção dos problemas ambientais atinge planeta, tem-se atribuído maior importância ao manejo dos recursos naturais feito pelas populações tradicionais/locais. Estas práticas são consideradas, em sua grande maioria, como não destruidoras do meio ambiente. Nesse sentido, o contato do homem com a natureza permitiu que ao longo do tempo apreendesse a usar conhecimentos acerca do funcionamento do meio ambiente em favor da própria sobrevivência.

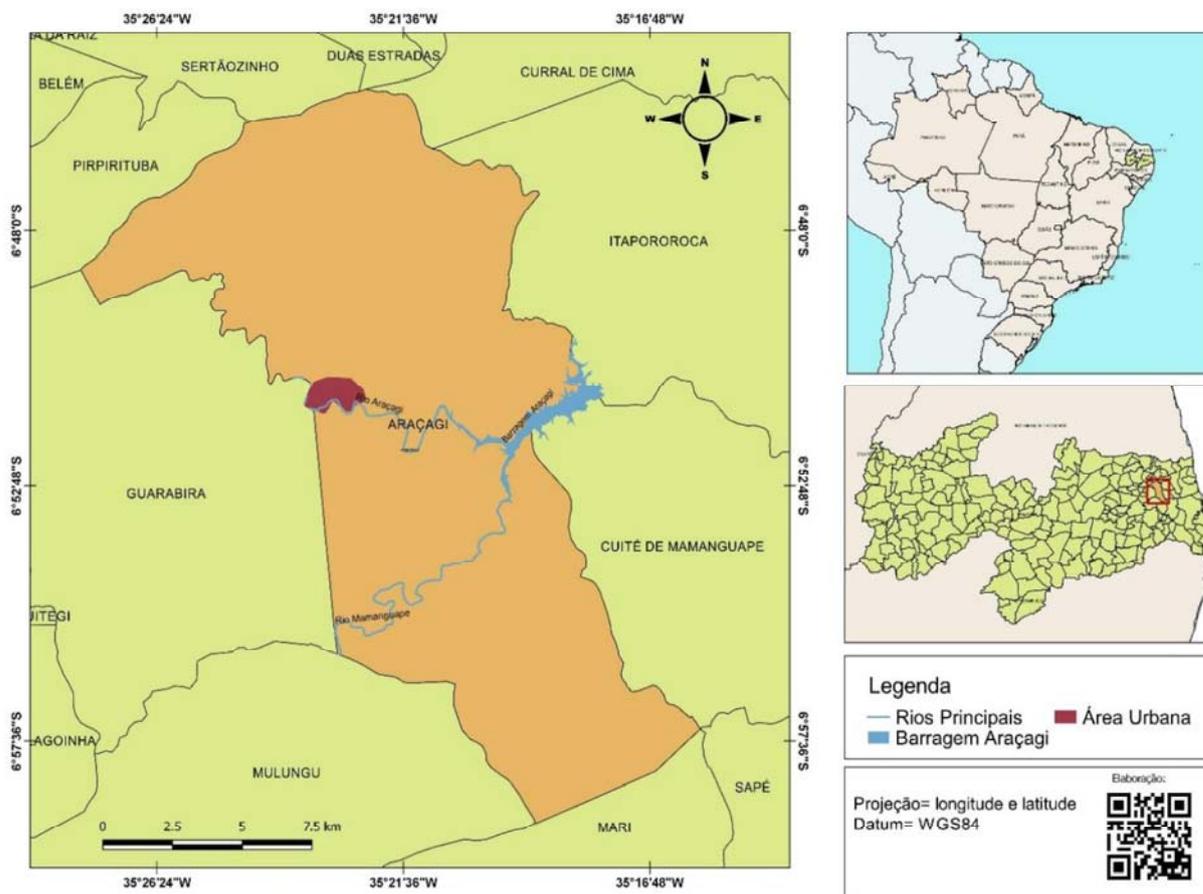
Nesse contexto, Rios (2016), o “profeta do tempo” só consegue realizar suas previsões porque ela também faz parte da natureza que lhe fala. Não se trata da exterioridade com que a ciência oficial tratou o tema por longas décadas: homens de jaleco recolhendo amostras da fauna e da flora para serem examinadas em laboratórios com fins práticos ou para serem expostas nas vitrines dos museus naturais. Esses homens/profetas apontam não só para o que haverá as nuvens no período próximo, mas principalmente indicam uma outra postura diante da natureza: conhecer e respeitar a subjetividade presente no mundo natural.

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 CARACTERIZAÇÃO GEOAMBIENTAL**

O município de Araçagi - PB, está localizado a 110 km da capital do estado da Paraíba (João Pessoa) na Mesorregião do Agreste Paraibano e na Microrregião de Guarabira, está inserido na Unidade Geoambiental do Planalto da Borborema, com o regime climático do tipo As' (quente-úmido) com chuvas de outono a inverno.

Caracteriza-se por apresentar períodos de estiagem de cinco a seis meses, o mesmo encontra-se inserido na bacia do rio Mamanguape (CPRM, 2005) (Figura 1).



**Figura 1-** Localização Geográfica da área de estudo, município de Araçagi-PB

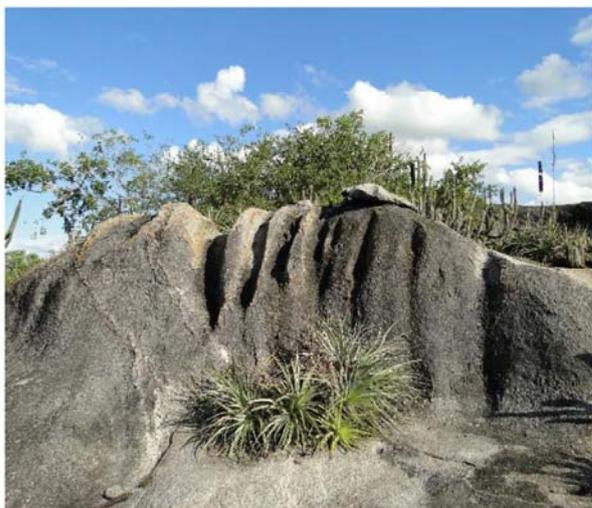
No que se refere aos dados demográficos, área em estudo tem aproximadamente 17.224 habitantes, apresenta uma área territorial de 231, 154 km<sup>2</sup> e faz uma limitação territorial com tais municípios: Sertãozinho (Norte); Mulungu, Mari (Sul); Cuité de Mamanguape e Itapororoca (Leste) e Guarabira (Oeste) (IBGE, 2010).

O município apresenta relevos planos, suavemente ondulados, alongado no sentido norte-sul algumas áreas estão condensadas, apresentando um conjunto de formas de relevos. O regime climático é quente, com chuvas de inverno, sendo o período chuvoso de fevereiro a agosto. A vegetação é de Caatinga Hipoxerófila e áreas de Florestas Caducifólias típicas áreas de Agreste (CPRM, 2005).

A comunidade é denominada Lagoa do Caju, localiza-se aproximadamente a 15km da sede do município de Araçagi-PB, tendo como base econômica das 20 famílias residentes, a agricultura familiar.

Na localidade, encontra-se grande concentração de gravuras rupestres que garante a passagem do nômade pré-histórico nesta região, que foram conhecidas por moradores da região como Lagoa do Cedro, devido a abundância da espécie cedro (*cedrela sp.*), marcada pela beleza da inflorescência das flores com aspecto de cor de madeira muito trabalhada em artesanato (FRANÇA, 2008). Atualmente denominada de Lagoa do Caju, segundo Sr. Severino Gomes da Silva, agricultor de 69 anos, a origem desse nome vem de uma lagoa grande que tem na comunidade que antigamente tinha muitos Cajueiros (*Anacardium occidentale* L) circundando toda essa área.

As espécies da flora local são compostas de espécies das famílias cactáceas e bromeliáceas como: xiquexique (*Pilocereus gounellei*), cardeiro (*Cereus Jamacaru*), macambira (*bromélia laciniosa*), gravatá (*Neoglasionia variegata*), formando um conjunto vegetativo exuberante (Figuras 2 - 5).



**Figura 2-** Aspecto geológico de caneluras em Gnaisses (erosão hídrica), Lagoa do Caju, Araçagi-PB.  
**Fonte:** acervo pessoal da autora (2017).



**Figura 3 -** Monólito com gravuras de tanque para captação de água, Lagoa do Caju, Araçagi-PB.  
**Fonte:** acervo pessoal da autora (2017).



**Figura 4** - Espécies de Facheiro (*Pilosocereus pachycladus*) Lagoa do Caju, Araçagi-PB. **Fonte:** acervo pessoal da autora (2017).



**Figura 5** - Espécies de Macambira (*Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. & Schult.f.). Lagoa do Caju, Araçagi-PB. **Fonte:** acervo pessoal da autora (2017).

Na Lagoa do Caju os grafismos são em parte geométricos, circulares e espirais, desenhos zoomórfos (animais) antropomorfos, (figuras humanas), símbolos abstratos, pontos capsulares, marcação de tempo, de sistema, de contagem, de safras agrícolas, alguns assemelham-se a famosa e enigmática Pedra do Ingá, e o acesso é plano até o local onde estão localizadas as principais gravuras (FRANÇA, 2008).



**Figura 6**- Representação de culto a lua e ao sol, Lagoa do Caju, Araçagi-PB. **Fonte:** (FRANÇA, 2007).



**Figura 7** - Representação de culto ao sol, Lagoa do Caju - Araçagi-PB. **Fonte:** (FRANÇA, 2007).

Na Pedra da Lagoa do Caju constitui-se um sítio arqueológico composto por gravuras esculpidas em baixo relevo. Os petroglifos dispõem-se por vários locais dos paredões de um grande bloco de granito próximo ao rio Araçagi, essas gravuras são as inspiradoras de todas as crenças populares locais (FRANÇA, 2008).

### 3.2 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados necessários para esse estudo foram coletados no período de um ano entre abril de 2016 a abril de 2017, onde foram entrevistados os especialistas locais da comunidade rural de Lagoa do Caju, em Araçagi - PB. Aplicou-se 10 formulários com perguntas semiestruturadas sobre o conhecimento tradicional das experiências de inverno e seca (ALBUQUERQUE, et al. 2010), complementando-se com a técnica de amostragem bola de neve (BAILEY, 1994), onde a partir do contato inicial com a comunidade é identificado o primeiro especialista local, que indica novos especialistas, e assim sucessivamente, até que seja todos alcançados (ALBUQUERQUE et al. 2010).

A identificação dos participantes da pesquisa, os verdadeiros atores sociais reconhecidos por seus pares em decorrência de seu papel de lideranças nas comunidades estudadas, aconteceu conforme a amostragem por cadeias de referência a técnica metodológica *snow ball* (BIERNACKI e WALDORF, 1981).

A partir da técnica de análise conteúdo por Bardin (2013), que busca interpretação das entrelinhas, o que está implícito no discurso. Nos apresenta diversas técnicas de análise dentre elas será utilizada a técnica de categorização que se divide em três etapas (Pré-análise/Exploração do material/Tratamento dos resultados). As categorias de análise que serão utilizadas neste trabalho foram adaptadas do estudo de Silva et al. (2013), constituídas dos seguintes elementos: flora, fauna, elementos atmosféricos, dias santos, datas específicas, astros, comportamentos corporais, fontes de água e interpretações de sonhos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O saber tradicional marca a história e os conhecimentos intrínsecos na memória dos especialistas locais entrevistados na pesquisa, as citações das observações dos sinais de inverno e seca se concentram nos fenômenos que indicam chuva ou inverno. Um fator determinante é a relação dos sinais com a fauna principalmente os pássaros (cantos e construção de ninhos) e a flora com a inflorescências das espécies vegetais (Quadro 1).

**Quadro 1-** Principais elementos de observação e interpretação das “Experiências de Inverno” na comunidade de Lagoa do Caju Araçagi-PB.

| Nome e idade dos profetas da chuva                       | Principais elementos citados (espécies, datas, tipos)*   | Comportamento observado  |
|--|--|--|
| Severino Gomes da Silva, agricultor de 69 anos           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anum branco (<i>Guira guira</i> Gmel.)</li> <li>- Anum preto (<i>crotophaga Ani</i>)</li> <li>-João-de-barro (<i>Furnarius rufus</i>)</li> <li>- Canário - da -terra (Serinus canaria)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantando é sinal de chuva.</li> <li>- Cantando e pulando nos galhos é sinal de chuva</li> <li>- A construção de ninhos pelo João-de-barro com a porta do ninho para o lado do sol poente é considerado um forte sinal de chuva.</li> <li>-Quando estão cantando é sinal de muita chuva</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Siricoia - (<i>Aramides cajanea</i>)</li> <li>- Galo de campina - (<i>Paroaria dominicana</i>)</li> <li>- Rolinha (<i>Colubina sp</i>)</li> <li>- Casaca de couro (<i>Pseudoseisura cristata</i>)</li> <li>-Cabeça- preta (<i>Sporophila lineola</i>)</li> <li>- Lavadeira (<i>Fluvicola nengeta</i>)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- O canto desses pássaros indica chuva</li> <li>-Cantando nas margens dos rios sinal de chuva.</li> <li>- Quando esses pássaros começam a fazer o ninho e cantando é sinal de chuva.</li> <li>- Esses pássaros começam a carregar os gravetos para fazer seus ninhos é sinal de inverno.</li> <li>- Construindo o ninho nos galhos das árvores é sinal de chuva e de um bom inverno</li> <li>- No período que esse pássaro canta e faz os ninhos é sinal de chuva</li> </ul>                                  |
| Tereza do Nascimento, agricultora aposentada de 86 anos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dia de São José</li> <li>- Dia de santa Luzia</li> <li>- Dia de São João (24 de junho)</li> <li>-Sexta feira santa</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuva na véspera de São José, dia 19 de março, sinal de inverno bom.</li> <li>- A experiência de Santa Luzia, nunca errou.</li> <li>- Se a fumaça da fogueira subir reta o próximo ano será de chuva.</li> <li>- Chuva na sexta-feira da paixão será um ano bom de inverno.</li> </ul>  |
| José dos Santos agricultora aposentada de 77 anos        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barriguda - (<i>Chorisia gaziovii</i> O. Kuntze)</li> <li>- Cardeiro- (<i>Cereus jamacaru</i>).</li> <li>- Xiquexique (<i>Pilocereus gounellei</i>)</li> <li>- Mulungú (<i>Erythrina verna</i>)</li> <li>- Gravatá (<i>Neoglasnovia variegata</i>)</li> <li>- Macambira (<i>Bromelia laciniosa</i> Mart. ex Schult. &amp; Schult.f.)</li> <li>- Pau-d'arco-Roxo (<i>Tabebuia impetiginosa</i>)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se a floração segurar terá um inverno bom</li> <li>- Floração do cardeiro (<i>Cereus jamacaru</i>). No mês de janeiro é sinal de inverno bom”.</li> <li>- Quando flora é sinal de chuva, pois essa planta demora a sair as flores.</li> <li>- Floração significa que irá vir muitas chuvas.</li> <li>- Quando flora é sinal de chuva</li> <li>- Quando começa a floração é sinal de um ano bom de chuva</li> <li>- A floração é sinal de chuva, se florir no mês de dezembro é sinal de inverno.</li> </ul> |
| Srª Rita José dos Santos Souza de 68 anos                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barra de chuva</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barra no horizonte é sinal de muita chuva.</li> </ul>   |
| Maria José dos Santos, agricultora aposentada de 77 anos | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Lua</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bolandeira (círculo escuro azulado sinal de chuva).</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- trovões</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- trovões fortes no mês de janeiro é sinal de muita chuva e um inverno bom</li> </ul>   |

Fonte: pesquisa de campo, 2017

Os pássaros foram citados pelo Sr. Severino Gomes da Silva, agricultor de 69 anos, que desde os cinco anos de idade trabalha na agricultura e aprendeu esse conhecimento com seus pais. O sr. Severino é um guardião do lajedo da Lagoa do Caju, conhece todas as histórias da comunidade (Figura 8). Citou que observa as florações da macambira (*Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. & Schult.f.).

“Se florir muito soltar os pendões com muitas flores é sinal de um ano rico de chuvas, também os cardeiros (*Cereus jamacaru*). Quando flora no mês de janeiro é sinal que de chuva nos primeiros meses do ano. “O pau-d’arco-roxo (*Tabebuia impetiginosa*) quando fica todo roxo e flores no final de dezembro para o início do mês de janeiro é chuva na certa. Aqui tinha muitos pássaros nesses lajedos como beija-flor (*Aphantochroa cirrochloris*), canário da terra, casaca de couro, galo de campina, cabeça-preta (*Coragytps atus*), quando começava a cantoria desses pássaros era coisa muito bonita. As plantas também mostram os sinais de chuva, quando o tempo muda para chover, o mulungú quando fica todo vermelho de flores é sinal de um inverno bom para as lavouras” (**Severino Gomes da Silva, agricultor de 69 anos**).

Os sinais-chave mais evidentes segundo os especialistas locais, observam nas aves para o prenúncio de chuva são as vocalizações, os cantos e forma de fazer os ninhos são citados nas indicações de chuvas (figuras de 8 -9).



**Figura 8** - Especialista local seu Severino Gomes da Silva, Lagoa do Caju Araçagi-PB.  
Fonte: acervo pessoal da autora (2017)



**Figura 9** - Espécie Mulungú (*Erythrina verna* Vell. Conc.) com ninhos da casaca-de-couro, Lagoa do Caju, Araçagi-PB. (*Pseudoseisura cristata*). Fonte: acervo pessoal da autora (2017)

Os sinais indicadores de chuva são em sua maioria, a floração e a frutificação, sendo mencionado em escala menor outros aspectos como o gotejamento (queda de gotas de água da planta). Geralmente esses sinais são indicadores dos períodos

chuvosos do mesmo ano ou fazerem menção a períodos chuvosos no ano seguinte à observação do fenômeno (LUCENA, et al. 2005).

A base econômica da comunidade é a agricultura com cultivos de milho (*Zea mays* L.), mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), iniciam suas plantações geralmente no mês de janeiro para março, geralmente a temporada marcada pelas primeiras chuvas, além da pecuária com a criação de bovinos (Figura 10- 13).



**Figura 10** - Plantio de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) Lagoa do Caju, Araçagi-PB.  
Fonte: acervo pessoal da autora (2017)



**Figura 11** - Plantio de milho (*Zea mays* L.), irrigado, Lagoa do Caju, Araçagi-PB.  
Fonte: acervo pessoal da autora (2017)



**Figura 12** - Criação de ovinos, Lagoa do Caju, Araçagi-PB  
Fonte: acervo pessoal da autora (2017)



**Figura 13** - Criação de bovinos, Lagoa do Caju, Araçagi-PB  
Fonte: acervo pessoal da autora (2017)

Folhes e Donald (2007), destacam que a agricultura de baixo rendimento apoiada nos consórcios formados pelas culturas de milho (*Zea mays* L.) e feijão

(*Phaseolus vulgaris* L.). Esse tipo de agricultura fundamentado no sistema de produção caracterizado pelo complexo culturas de subsistência-pecuária é altamente vulnerável ao fenômeno das secas.

A Senhora Maria José dos Santos, agricultora aposentada de 77 anos, fala que a agricultura é a base da sua vida “fui criada na agricultura e também eduquei meus filhos trabalhando na roça”.

“Desde dos sete anos de idade que trabalho no cabo de enxada, aprendi meus conhecimentos com a natureza e assim comecei a observar a natureza e seus sinais”. São muitas as observações, mas, observo sempre as borboletas quando estas começam a sair, é sinal que o tempo vai mudar e sol vai levantar, sendo um sinal de seca. Mas, a experiência que nunca falhou é a do dia de São José, se na véspera do dia desse santo, o tempo mudar e fizer as barras de chuva e chover é sinal de inverno bom para os agricultores e será um ano de alegria e muita fartura para todos (Maria José dos Santos, agricultora aposentada de 77 anos) ”.

“A experiência de chuva é um conhecimento do homem da roça que aprendeu com os mais velhos” assim, falou a Sr<sup>a</sup> Rita José dos Santos Souza, agricultora de 68 anos.

“Aprendi com meu pai ele fazia essas experiências para poder plantar. Gosto sempre de fazer a experiência do dia de santa Luzia com as pedras de sal, essa nunca falha, mas também quando as barras de chuvas cortam o horizonte é sinal de inverno bom. As plantas também mostram se vai ter tempos bom de chuvas ou não, por exemplo quando os pés de cardeiros (*Cereus jamacaru*) ficam cheios de flores no mês de janeiro é sinal de chuva aqui na região” (Sr<sup>a</sup> Rita José dos Santos Souza, agricultora de 68 anos).

“Quando as macambiras (*Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. & Schult.f.), ficam floridas é sinal que o inverno será bom para nós agricultores”, citou o sr. Vicente Severino de Souza, agricultor de 72 anos, que aprendeu esse conhecimento com seus parentes mais velhos.

“Quando olho para a lua cheia que a lua está linda bem redonda com círculo azulado entorno, em três dias chove. Um ano seco é sinal de muita tristeza, não temos nada nem lavoura nem pasto para os animais, já um ano de chuva é coisa muito boa, pois plantamos e colhemos e temos comida para nós e para nossas criações” (**Vicente Severino de Souza, agricultor, 72 anos**).

As datas comemorativas também são citadas pelo Sr. Ronaldo Adriano Gomes, agricultor de 60 anos, o dia primeiro de janeiro é uma data importante para a observação dos sinais de chuva, as barras de chuvas fortes no horizonte que são citadas como sinal de chuva.

“Mas, o tempo mudou, nada é mais como antes, as chuvas são poucas não dá para plantar e colher, os bichos ficam sofrendo por falta de água e pastos. Nos últimos anos as coisas têm ficado feia para nós agricultores (Sr. Ronaldo Adriano Gomes, agricultor de 60 anos) ”.

“Os trovões fortes, nas primeiras chuvas de janeiro mostram que o inverno será bom, assim todos os anos observo como será o inverno para basear minhas plantações”, citou a Sr. <sup>a</sup> Maria Vicente de Souza, agricultora de 73 anos.

“Outra experiência que também observo são as barras de chuvas, se as nuvens ficam pesadas e bem azuladas no horizonte é sinal de chuva, essas preparações ajuda a nós agricultores nos guiarmos, para fazer nossas plantações. Considero um ano de chuva como uma grande alegria para nós agricultores, pois temos colheitas e também água nos barreiros e pastos para os animais” (Sr. <sup>a</sup> Maria Vicente de Souza, agricultora de 73 anos).

Os conhecimentos sobre as experiências dos sinais de inverno e seca, são bem difundidos entre os entrevistados, mostrando-se um leque de espécies da fauna e flora observada pelos especialistas locais como bioindicadores. Natusi et al. (2013), mencionam que na área rural do Nordeste brasileiro, o uso de elementos da biodiversidade como mediadores do entendimento do clima são comuns e fazem parte do conhecimento tradicional dessas populações. Sendo inúmeras as formas de interpretação, que podem se basear no tipo de folhagem das árvores ou flores, comportamento das aves, dos insetos, dos peixes, dentre outros bioindicadores (Figura 14 -17).

Sr. Valdecir Luis Mathias, agricultor de 72 dois anos, diz: Tenho mais de 60 anos de agricultor.

“Nesses anos já vi muitas coisas, os tempos mudaram, tudo mudou, hoje o homem quer saber mais que Deus, por isso estamos vivendo tempos difíceis, não temos mais chuvas, os pássaros desapareceram. Olhe aqui tinha canário da terra (*Serinus canaria*), galo de campina (*Paroaria dominicana*), cabeça preta (*Sporophila lineola*), sabiá (*Turdus rufiventris*), siricoia (*Aramides cajanea*), anum branco (*Guira guira* Gmel.), beija-flor (*Eupetomena macroura*) e hoje pouco aparecem nesses lados. Os venenos que o povo usa nas plantações de abacaxi, acabaram com tudo” (Valdecir Luis Mathias, agricultor de 72 dois anos).



**Figura 14** - Bem-te-vi (*Pitragus sulphuratus*), Lagoa do Caju, Araçagi-PB.

Fonte: acervo pessoal da autora (2017).



**Figura 15** - Siricoia (*Aramides cajanea*), Lagoa do Caju, Araçagi-PB.

Fonte: acervo pessoal da autora (2017)



**Figura 16** - Martin-pescador grande, Lagoa do Caju, Araçagi-PB. (*Megaceryle torqueturs*)

Fonte: acervo pessoal da autora (2017).



**Figura 17**- Cardeiro- (*Cereus jamacaru*), Lagoa do Caju, Araçagi-PB.

Fonte: acervo pessoal da autora (2017).

A Sr<sup>a</sup> Tereza do Nascimento, agricultora aposentada de 86 anos, a pessoa mais velha da comunidade. Dona Tereza é citada pelos demais informantes como uma especialista local, detendo conhecimentos sobre a agricultura, plantas e os animais da localidade. Assim, a especialista começa a descrever suas experiências: “há muitos anos que sou agricultora comecei os cultivos e milho (*Zea mays* L.), mandioca (*Manihot esculenta* Crantze), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), etc.

“Eram tempos de muitas chuvas e de colheita não faltava pasto para os animais, tinha muita cheia no rio, nessa época do ano do mês de março para julho, já estávamos colhendo feijão verde, milho era muita fartura. Hoje tudo mudou ninguém acredita mais nas experiências dos mais velhos, nós somos desacreditados. Tenho muita fé nos santos, por isso, acredito na experiência do dia de são José se chover na véspera de são José, pode plantar a semente que teremos milho na fogueira do Sr. São João. Acredito pelas minhas experiências que o ano de 2017, será um ano bom de chuva, vai dar para colher um pouco e ter pasto para os animais” (Tereza do Nascimento, agricultora aposentada de 86 anos).

Entende-se que a perspectiva dos agricultores é a questão de plantar ou não, quando cultivar? Mas, uma coisa é certa, o conhecimento dos métodos tradicionais e populares de previsão climática serve como ponto de referência para os nordestinos, na tentativa de entender o potencial e as limitações dos modernos prognósticos climáticos (FOLHES e DONALD, 2007).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Notou-se a grande preocupação dos agricultores em ter conhecimento sobre a temporada de chuva (incluindo primeiras chuvas "pré-temporada"), se o período chuvoso irá durar, para que desta forma possa planejar o plantio norteando então, no princípio que terá uma boa colheita. Identifica-se a importância das experiências citadas pelos entrevistados para o manejo coletivo da agricultura familiar, frente às mudanças climáticas, que vem ocasionando o desaparecimento de espécies importantes utilizadas na realização das previsões climáticas.

Diante dessa perspectiva, destaca-se a importância científica no resgate dos conhecimentos tradicionais na elaboração de políticas públicas que valorize o conhecimento contido na memória dos agricultores, que lidam diariamente com as modificações do tempo. Sendo de grande relevância a realização dos registros científicos do conhecimento tradicional, na preservação e valorização de saber tradicional.

Destaca-se a importância da preservação dos ecossistemas, pois as experiências de seca e inverno depende de bioindicadores da fauna e flora, e assim as observações realizadas com base nos conhecimentos tradicionais, tendo como

base o comportamento de animais e plantas. Dessa forma, na falta desses indicadores ficam prejudicadas as previsões climáticas tradicionais.

## REFERÊNCIAS

ABRANTES, P. M., SOUSA, R. F., LUCENA, C. M., LUCENA, R. F. P.; PEREIRA, D. D. Aviso de chuva e de seca na memória do povo: O caso do cariri paraibano. **Revista de Biologia e Farmácia**, 5(2), 2011, p 18-24.

ALBUQUERQUE, U. P. ANDRADE, L. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Rev. Acta Bot. Bras.** v.16, 2001. p.273-285.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. **Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos**. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. Métodos na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. NUPEEA, 2010. p. 41-64.

ARAÚJO, H. F. P.; LUCENA, R. F. P.; MOURÃO, J. S. **Prenúncio de chuvas pelas aves na percepção de moradores de comunidades rurais no Município de Soledade-PB**, Brasil. *Interciência*, v. 30, n. 12, p. 764-769, 2005.

BAILEY, K. **Methods of social reached**. 4ª ed. The Free Press. New York, USA, 1994,

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2013

BIERNACKI, P.; WALDORF, D. Snowball sampling: problems and techniques of chain referral sampling. **Sociological Methods & Research**, Thousand Oaks, CA, v. 10, n. 2, 1981.

BRUNO, F.; MARTINS, K. P. H. **Profetas da natureza: ver e dizer no sertão**. Intexto, v. 1, n.18, p. 1-12, 2008. Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/intexto/article/download/6734/4036> >. Acesso em: 10 mar. 2013.

CPRM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **Diagnóstico do Município de Araçagi Estado da Paraíba**/ organizado por João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005.

DECRETO Nº 6.040, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007. **Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm). Acesso em 10 de fevereiro de 2017.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S.V. (Orgs.). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil** - Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001. xxx p.(Biodiversidade, 4).

\_\_\_\_\_, C. D. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. São Paulo: NUPAUB, USP, 1999. Disponível em:  
<[http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados\\_divulgados/index.php?uf=25](http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=25)> Acesso em 26/12/2017

FOLHES, M.T.; DONALD, N: “Previsões tradicionais de tempo e clima no Ceará: o conhecimento popular à serviço da ciência”. **Sociedade e Natureza**, nº.19 (2), 2007, p. 19-31.

FONSECA, C. L. C.; CASTRO, N. M.S. **Memória, poesia e profecia: a identidade sertaneja num inverno de versos**. Revista do GT de Literatura Oral e Popular da ANPOLL - ISSN 1980-4504- Boitató, 2008.

FRANÇA, S. L. Gravuras Rupestre: Uma proposta de Educação Ambiental para o Sítio Arqueológico Araçagi-PB/ Severina Luís de França – Guarabira, 2008.

LUCENA, R. F. P.; ARAÚJO, H. F. P.; MOURÃO, J. S.; ALBUQUERQUE U. P. A flor chegou, chuva avisou: meteorologia popular no semiárido paraibano. In: Alves, Â. C. G.; Lucena, R. F. P.; Albuquerque, U. P. (orgs.). **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Volume 2. Editora NUPEEA. Recife, 2005, p.171-182.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**, 2010. IBGE. Cidades, 2010, Rio de Janeiro. Disponível em:<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251160&p=search=paraiba|pilões> Acesso em 28 de março de 2017.

MACÊDO, M. K. de. **A Penúltima versão do Seridó: espaço e história do regionalismo seridoense**. 1988. 200 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 1998.

MONTEIRO, H. S. C. **Estudo da formação e características da situação socioeconômica e física da microrregião do Curimataú**. 2014.

NASUTI, S., CURI, M. V., DA SILVA, N. M., DE ANDRADE, A. J. P., IBIAPINA, I., DE SOUZA, C. R., & SAITO, C. H. Conhecimento tradicional e previsões meteorológicas: agricultores familiares e as “experiências de inverno” no semiárido potiguar. **Revista Econômica do Nordeste**, 44, 2016. p.383-402.

NOBRE, C. A. REID, J. VEIGA, A. P. S. **Fundamentos científicos das mudanças climáticas**. – São José dos Campos, SP: Rede Clima/INPE, 2012. 44 p.

PENNESI, Karen; SOUZA, Carla Renata Braga de. O encontro anual dos profetas da chuva em Quixadá, Ceará: a circulação de discursos na invenção de uma tradição. **Horizontes Antropológicos**, v. 18, n. 38, p. 159-186, 2012.

RIOS, K. S. **Os usos da narrativa**: escrita e oralidade. - Fortaleza: Imprensa Universitária, 2016. 92 p.

SANTOS, J. G., et al. **Relato de experiência de campo da disciplina geografia regional da paraíba**. XI Encontro de Iniciação à Docência. Joao Pessoa: UFPB/ PRG, 2007.

SILVA, Á. R.O. **Participação e visibilidade dos jovens nos assentamentos rurais do município de Mari (PB)**. João Pessoa: (Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB,2013

SILVA, N. M. **Experiências de inverno no Seridó Potiguar**. Dissertação (Mestrado no Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013

SILVA, N. M.; ANDRADE, A. J. P.; SOUZA, C. R. O sertanejo e as experiências de inverno no Seridó Potiguar. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. v. 27, 2013.

SOUZA, I; SANCHEZ, C. **Populações tradicionais e a contribuição dos seus saberes para o desenvolvimento das etnociências e para a sustentabilidade**. Universidade Veiga de Almeida - CCBS. Rio de Janeiro, 2008.

TOLEDO, V.M.; BARRERA-BOSSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. In: **Etnobiologia e Etnoecologia**: pessoas e natureza na América Latina. SILVA, V.A.; ALMEIDA, A.L.S.; ALBUQUERQUE, U.P. Recife: Nupeea, 2010, p.382.

**ANEXO**

**FORMULÁRIO DE PESQUISA**  
**PROFETAS DA CHUVA**

Questionário Nº \_\_\_\_\_ Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ GPS

\_\_\_\_\_ Ponto :

Altitude \_\_\_\_\_ Latitude \_\_\_\_\_ Longitude \_\_\_\_\_

Local da entrevista: zona urbana ( ) zona rural ( )

**DADOS GERAIS**

Nome: \_\_\_\_\_

Filiação Mãe:

\_\_\_\_\_

Pai:

\_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone

\_\_\_\_\_

**EXPERIÊNCIAS DE INVERNO**

1. Como o senhor nomeia esse conhecimento?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Como o senhor aprendeu?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Em qual momento da sua vida e o porquê as experiências de inverno passaram a lhe interessar?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Por que o termo experiência?

---

---

5. Quais são as experiências que observa? (perguntar sobre o período de reprodução dos animais e plantas).

---

---

6. Quais são os meses que o senhor costuma observar?

---

---

7. As experiências de inverno são importantes para o senhor? Por quê?

---

---

8. Qual é a abrangência da previsão: é só para comunidade, município, todo o Seridó ou pode abranger uma área maior?

---

---

9. Nos anos em que o senhor tem observado, a “natureza” tem “acertado” mais ou menos? (estimar em porcentagem).

---

---

10. Dessas experiências que o senhor falou tem alguma que nunca falhou? Qual?

---

---

11. Dessas experiências quais as que “acertam” mais?

---

---

12. Quando uma experiência é positiva e outra negativa como o senhor define o seu prognóstico?

---

---

13. Quais foram os anos em que as experiências indicavam inverno e choveu? E quais foram os anos que indicavam seca e realmente foi seco?

---

---

14. As experiências de inverno tem sofrido alguma mudança nos últimos anos?

Quais?

---

---

15. Essas mudanças influenciam na observação das experiências?

---

---

16. A quantidade de animais e plantas, desde que o senhor mora aqui, está aumentando, diminuindo ou não houve mudança alguma?

---

---

17. O fato das plantas e animais servirem para observação das experiências de inverno impede o seu desmatamento? De que forma?

---

---

18. O senhor já deixou de observar alguma experiência de inverno, porque o elemento da experiência já não existe?

---

---

19. As pessoas ainda acreditam nas experiências de inverno?

---

---

20. O que as experiências de inverno estão dizendo para o ano de 2017?

---

---

21. O senhor (a) acredita na previsão de chuva que sai no rádio e na televisão realizada pelos meteorologistas? Por quê?

---

---

22. O senhor usa essas experiências para organizar o seu trabalho no campo? De que forma?

---

---

23. Quando as previsões dão negativo o que faz?

---

---

24. As experiências hoje em dia, ainda, estão vogando?

---

---

25. O senhor teve ou tem acesso ao Lunário Pepétuo ou almanaques?

---

---

26. Em qual lugar o senhor observa as experiências de inverno?

### SECAS E INVERNOS

1. O que significa o ano seco?

---

---

2. O que significa um ano de inverno para você?

---

---

3. Qual (s) foi a pior seca que o senhor passou?

---

---

4. Quais os anos de enchente mais marcante que o senhor passou?

---

---

---

5. É mais difícil passar por uma seca ou por ano de grandes enchentes?

---

---

---

6. Hoje, o clima está o mesmo ou mudou?

---

---

---