



UEPB

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

GEISA DE OLIVEIRA ARAÚJO E SILVA

LINHA DE PESQUISA:

Conservação do Meio Ambiente e Sustentabilidade dos Ecossistemas

**EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO DOS PROFETAS DA CHUVA NA
COMUNIDADE RURAL DE MATAS DO RIACHÃO NO MUNICÍPIO DE CACIMBA
DE DENTRO-PB, NORDESTE DO BRASIL**

**GUARABIRA-PB
2017**

GEISA DE OLIVEIRA ARAÚJO E SILVA

**EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO DOS PROFETAS DA CHUVA NA
COMUNIDADE RURAL DE MATAS DO RIACHÃO NO MUNICÍPIO DE CACIMBA
DE DENTRO-PB, NORDESTE DO BRASIL**

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

**GUARABIRA - PB
2017**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586e Silva, Geisa de Oliveira Araújo e
Experiência e conhecimento dos profetas da chuva na comunidade rural de Matas do Riachão no município de Cacimba de Dentro-PB, Nordeste do Brasil [manuscrito] / Geisa de Oliveira Araújo. - 2017.
36 p. : il. color.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2017.
"Orientação: Carlos Antônio Belarmino Alves, Departamento de Geografia".

1. Experiências Inverno e seca. 2. Agricultores 3. Profeta da Chuva. 4. Conhecimento Tradicional. I. Título.

21. ed. CDD 338.1

GEISA DE OLIVEIRA ARAÚJO E SILVA

**EXPERIÊNCIA E CONHECIMENTO DOS PROFETAS DA CHUVA NA
MUNIDADE RURAL DE MATAS DO RIACHÃO NO MUNICÍPIO DE CACIMBA
DE DENTRO-PB, NORDESTE DO BRASIL**

BANCA EXAMINADORA



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



Prof. Dr. Belarmino Mariano Neto - Examinador interno – UEPB
Drº em Sociologia pela UFPB/UFCG



Prof.ª Simone da Silva - examinadora externa- (Aluna do mestrado em
Desenvolvimento e Meio Ambiente-PRODEMA)

Monografia aprovada em 27/04/2017

**GUARABIRA - PB
2017**

A meus filhos Robison Carlos Silva Oliveira Filho, Isadora de Oliveira Araújo e Silva e Rafael Carlos de Oliveira Araújo e Silva

Eu dedico

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus, pela vida, pelos dons, forças e perseverança que no decorrer dessa caminhada, iluminou meus passos nos momentos mais difíceis da minha vida.

A minha família em especial Gerlandia de Oliveira Araújo e Epitácio Moreira de Araújo, pelo amor incondicional, que sempre me apoiam no que preciso.

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

A banca examinadora pela disponibilidade em colaborar com a pesquisa ao professor Belarmino Mariano Neto e a Simone da Silva.

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

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Localização geográfica do município de Cacimba de Dentro-PB, comunidade rural de Matas do Riachão e a localização dos pontos dos profetas da chuva entrevistados.....	16
Figura 2 - Via de acesso para a comunidade de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB.....	17
Figura 3 - Ladeira do Jordão, Matas do Riachão Cacimba de Dentro-PB.....	17
Figura 4 - Unidade de Saúde da Família de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB.....	18
Figura 5 - Banco de sementes e grãos da comunidade de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB.....	18
Figura 6 - Profetas da chuva indicados na comunidade de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB.	19
Figura 7 - Único indivíduo da espécie Barriguda (<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna, existente na comunidade de Matas do Riachão, citada como indicador como sinais de chuva.	23
Figura 8 - Umbu (<i>Spondias tuberosa</i> Arruda), espécie da flora citada como indicador de sinais de chuva.....	23
Figura 9 - Cardeiro <i>Cereus jamacaru</i>), espécie citadas para os sinais de inverno.....	23
Figura 10 - Canafistula - <i>Cassia ferrugínea</i> (Schrad.) Schader ex DC. Espécies citada nas observações das experiências de chuva.	23

043- CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA

SILVA, Geisa de Oliveira Araújo. **Experiência e conhecimento dos profetas da chuva na comunidade rural de Matas do Riachão no município de Cacimba de Dentro-PB, Nordeste do Brasil.** (Curso de Geografia, UEPB-campus III, na Linha de Pesquisa: Conservação do Meio Ambiente e Sustentabilidade dos Ecossistemas, orientado pelo prof. Dr. Carlos Antonio Belarmino Alves. UEPB, 2017, p36.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Carlos Antonio Belarmino Alves - Orientador (CH/UEPB)

Prof. Dr. Belarmino Mariano Neto - examinador interno (CH/UEPB)

Prof.^a Simone da Silva - examinadora externa- (aluna do mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente-PRODEMA)

RESUMO

A observação da natureza e os conhecimentos sobre “previsão do tempo” são transmitidos de geração em geração e vem sendo perpetuando até os dias atuais. A profecia se dá por meio do contato direto com o meio ambiente, e essa habilidade vai se desenvolvendo através dos tempos, ou seja, a partir do contato direto com a natureza. A pesquisa objetiva registrar o conhecimento tradicional sobre as experiências de inverno e seca na comunidade rural de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB. Os dados necessários para esse estudo foram coletados no período de março de 2016 a março de 2017, aplicando-se a técnica de amostragem bola de neve (*SnowBall*) (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 sejam todos alcançados e aplicados as entrevistas semiestruturadas. Foram entrevistados 10 moradores da comunidade de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB, com a faixa-etária entre 60 e 92 anos de idade sendo quatro (04) mulheres e seis (06) homens, todos conhecidos na comunidade como especialistas em realizar as experiências de inverno e seca. Observou-se que as experiências são ainda realizadas, e que os entrevistados confiam no que diz a natureza sobre a incidência de inverno e seca, porém as ações antrópicas e as mudanças climáticas elementos essenciais para previsões dos profetas vem desaparecendo, tanto espécies da fauna como da flora que corroboram nas suas experiências. Essas previsões são bases para realizar suas plantações e o manejo nas terras. Dessa forma, é notável o poder desse conhecimento que é perpetuado entre as gerações, além de confirmar a relação que o profeta tem com a natureza e influência que exercer sobre a agricultura. São diversos fatores e elementos elencados pelos entrevistados como a transmissão cultural, a idade, a relação do profeta com a natureza. As experiências mais citadas foram com os elementos da flora, dias santos, fauna, insetos, astros, etc. Portanto, percebe-se que o valor desse conhecimento para os agricultores e profetas, estão em evidência com as transformações e mudanças climáticas que afeta a região, além de contribuir com as técnicas e os estudos meteorológicos.

Palavras-chave: Experiências inverno e seca, Agricultores, Profeta da chuva, Conhecimento tradicional.

ABSTRACT

Nature observation and knowledge about "weather forecasting" are transmitted from generation to generation and have been perpetuating to the present day. Prophecy takes place through direct contact with the environment, and this ability develops through time, that is, through direct contact with nature. The research aims to register the traditional knowledge about winter and dry experiences in the rural community of Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB. The data needed for this study were collected from March 2016 to March 2017, using snowballing (Snowball) (BAILEY, 1994), where the initial contact with the community is identified. First local expert, who indicates new experts, and so on, until all semistructured interviews are achieved and applied. Ten residents of the community of Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB, were interviewed, with the age group between 60 and 92 years old, four (04) women and six (06) men, all known in the community as specialists in performing The winter and dry experiences. It was observed that the experiments are still carried out, and that the interviewees trust what nature says about the incidence of winter and drought, but anthropic actions and climatic changes elements essential for predictions of the prophets are disappearing, both species of fauna and Of the flora that corroborate in their experiences. These predictions are bases for carrying out their plantations and land management. In this way, the power of this knowledge that is perpetuated between generations is remarkable, as well as confirming the relationship that the prophet has with nature and influence over agriculture. There are several factors and elements mentioned by the interviewees as the cultural transmission, the age, the relationship of the prophet with nature. The most mentioned experiences were with the flora elements, holy days, fauna, insects, stars, etc. Therefore, it is perceived that the value of this knowledge for the farmers and prophets, are in evidence with the transformations and climatic changes that affect the region, besides contributing with the techniques and the meteorological studies.

Keywords: Winter and dry experiments, Farmers, Prophet of rain, Traditional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 CONHECIMENTO TRADICIONAL.....	12
2.2 AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, PROFETAS DA CHUVA E AGRICULTURA.....	14
3.CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	16
4. MATERIAL E MÉTODOS	18
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento da dinâmica atmosférica sempre foi uma necessidade da humanidade para garantir a sua sobrevivência, sobretudo no que diz respeito aos fenômenos climáticos e meteorológicos extremos. Denominada de Climatologia popular ou Etnoclimatologia, o conhecimento popular de algumas comunidades rurais é vezes constituída de única forma de previsão do Tempo para essas comunidades (BASTO e FUENTES, 2015).

Este conhecimento fundamenta-se nos saberes tradicionais, transmitidos de geração para geração, sobre o comportamento da atmosfera em um determinado local ou região, adquirido por meio da relação do homem com a natureza em suas práticas diárias. O ser humano, curioso por natureza, na busca constante de entendimento e interpretação do seu local de vivência, é observador do seu entorno. Os prenúncios de chuva (experiências de inverno ou seca) são uma das formas, ou única forma em certos casos, de previsão do tempo acessível a esses indivíduos (BASTO e FUENTES, 2015).

A observação da natureza e os conhecimentos sobre “previsão do tempo”, são transmitidos na mesma linhagem familiar de modo vertical e horizontal, e vem sendo perpetuando até os dias atuais. A profecia se dá por meio do contato direto com o meio ambiente, e essa habilidade vai se desenvolvendo com o passar do tempo, ou seja, a partir do contato direto com a natureza, que proporcionou historicamente ao homem, grandes conhecimentos sobre o meio ambiente e seu funcionamento. Dessa forma, o mesmo utiliza esse saber para sua sobrevivência (SILVA, 2013).

Os povos tradicionais detêm um grande conhecimento da inter-relação da cultura e a natureza, obtido através das gerações, que transmitem de forma hereditária esses conhecimentos, que têm o seu valor e importância para a área da ciência (DIEGUES e ARRUDA, 2001).

O Nordeste brasileiro é caracterizado por maior frequência do fenômeno das secas, principalmente nas áreas semiáridas. Nesse sentido, é que surge as práticas de previsões do tempo como estratégia de enfrentar o problema da estiagem (MACÊDO, 1998). 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 alguns pássaros, comportamento de alguns animais, observação do posicionamento das estrelas entre outros sinais. Algumas profecias também acontecem por intermédio da interpretação dos sonhos (BRUNO e MARTINS, 2008; ARAUJO et al., 2005).

Pesquisadores científicos como: Faulhaber (2004), Albuquerque e Andrade (2001), Nasuti, et al, (2013), Silva (2013), Silva (2014), Basto e Fuentes (2015), Machado Filho, et al., 2016 e alguns órgãos governamentais (FUNCEME - Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos do Governo do Ceará), vêm apoiando o conhecimento tradicional das populações locais, como elementos essenciais e fundamentais na gerência dos recursos naturais, aliando-se a estes, para prática da previsão meteorológica dos tempos atuais, provendo o resgate do conhecimento que vem esvaindo-se ao longo do tempo.

Os profetas da chuva, dispõem da confiabilidade de suas observações em face dos diversos fenômenos da natureza, que se aliando aos estudos científicos dos órgãos de pesquisa, contribuirá com melhores previsões, baseando-se também nos eventos cíclicos (chuva-seca) (SILVA, 2014). Dessa forma, a pesquisa justifica-se pelas transformações que vem ocorrendo devido as condições climáticas regionais, além de dar maior importância as previsões realizadas pelos profetas.

O estudo objetiva registrar o conhecimento tradicional de profetas da chuva, nas previsões de inverno e seca na comunidade rural de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB, e identificar quais os indicadores ambientais que norteiam a profecia da chuva e seca, averiguando até que ponto essas experiências podem orientar as práticas produtivas dessas populações.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONHECIMENTO TRADICIONAL

O conhecimento tradicional é definido como o conjunto de saberes e práticas a respeito do mundo natural ou sobrenatural, transmitido oralmente de geração em geração, perpetuando o conhecimento (DIEGUES, 1999).

Diegues (1999) descreve a existência das seguintes populações tradicionais não indígenas: caiçaras, caipiras, babaçueiros, jangadeiros, pantaneiros, pastoreio,

praieiros, quilombolas, caboclos/ribeirinhos amazônicos, ribeirinhos não amazônicos, varjeiros, sitiantes, pescadores, açorianos, sertanejos/vaqueiros.

Nessa perspectiva a população humana local, foco dessa pesquisa são os sitiantes. De acordo com Diegues (1999), caracterizam-se como uma população bastante ampla, que apesar de basear seu modo de vida na agricultura, desempenham outras atividades complementares, como a pesca, o artesanato, o trabalho assalariado. Além de serem considerados pequenos produtores rurais, moradores de pequenas propriedades rurais.

Para a sobrevivência humana é preciso que haja a interação entre o homem e a natureza, quando ocorre certo 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).

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

A Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT) foi instituída, em 2007, por meio do Decreto nº 6.040. A 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:

1º 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).

A maioria das comunidades 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, 2002).

2.2 AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, PROFETAS DA CHUVA E AGRICULTURA

Embora a agricultura seja uma das principais fontes de emissão de gases de efeito estufa, a atividade é também altamente vulnerável à mudança do clima. Essa constatação deriva-se das consequências projetadas e decorrentes do aumento da temperatura global e da crescente variabilidade dos padrões de precipitação. Existem incertezas relacionadas aos cenários de mudança do clima. No entanto, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - (EMBRAPA, 2008), evidencia que uma mudança expressiva na paisagem agrícola deve ser esperada no Brasil durante as próximas décadas (MACHADO FILHO, et al., 2016).

Como destaca a EMBRAPA (2008), nas regiões Norte e Nordeste do país, apesar de o impacto da mudança do clima no conjunto do setor agrícola, os agricultores são os agentes mais vulneráveis e precisarão de mais suporte para se adaptar. A agricultura é responsável pela produção de grande parte dos alimentos consumidos pelos seus habitantes. Decorrentes disso, as perdas causadas por eventos referentes ao clima no âmbito da agricultura, impactarão não somente a segurança alimentar dos agricultores diretamente dependentes dessa atividade, mas também, os demais consumidores que necessitam indiretamente dos produtos cultivados.

A agricultura é uma atividade econômica inteiramente influenciada pelas condições ambientais, muito dependente das condições meteorológicas. O clima e sua variabilidade são o principal fator de risco para a agricultura. Estima-se que cerca de 80% da variabilidade da produtividade agrícola advenha da variabilidade climática sazonal e interanual, enquanto que os demais 20% estão associadas as questões econômicas, políticas, de infraestrutura e sociais. As atividades agrícolas respondem de forma direta e indireta às condições meteorológicas: temperatura, radiação solar, chuva, umidade do ar, velocidade do vento e, também, a disponibilidade de água no

solo. Oscilações dessas variáveis meteorológicas, repercutem no crescimento, desenvolvimento, produtividade e qualidade das culturas e criações agrícolas, além do seu efeito em outros elementos dos agroecossistemas, como insetos e outros animais polinizadores ou predadores, microrganismos, aquíferos, entre outros (PLANO NACIONAL DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA, 2015).

De acordo com a pesquisadora Silva (2013), nos seus estudos sobre as experiências de inverno e seca no Seridó Potiguar, na região do semiárido nordestino, argumenta que atualmente com a proporção dos problemas ambientais que assolam planeta, tem-se atribuído maior importância ao manejo dos recursos naturais feito pelas populações tradicionais/locais. Estas práticas são consideradas, em sua maioria, como não destruidoras do meio ambiente. Nesse sentido, o contato do homem com a natureza permitiu que este, ao longo do tempo, apreendesse a usar conhecimentos acerca do funcionamento do meio ambiente, em favor da própria sobrevivência, onde percebemos a importância do profeta da chuva nas decisões de produtividade, tomando como base suas previsões.

Nobre et al., (2013), enfatiza nos Fundamentos Científicos das Mudanças Climáticas, que o tema tornou-se recorrente em nosso cotidiano, em reportagens dos meios de comunicação, nas escolas, nas esferas governamentais. Pela sua abrangência, complexidade e multidisciplinaridade, as pesquisas visando o entendimento de suas causas, de seus impactos e formas de mitigação representam um dos maiores desafios da ciência, em nível global.

O Ministério do Meio Ambiente (2011), elenca uma série de fatores intensificastes a partir dos eventos climáticos, entre eles as mudanças nos regimes de chuvas que podem provocar ondas de secas em algumas regiões, enquanto outras assistem à intensificação de enchentes. Já os impactos na agricultura podem alterar as condições naturais de algumas áreas agrícolas, levando ao deslocamento de culturas alimentares ou inviabilizando a produção de alimentos em pequenas escalas principalmente para os agricultores, fatos como esse também interferem nas previsões realizadas nos últimos anos, onde vem desaparecendo espécies da fauna e flora, matéria prima de grande importância para realização das previsões.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Cacimba de Dentro (PB) está localizado na Microrregião de Curimataú oriental, na Mesorregião do Agreste paraibano, com as coordenadas geográficas $06^{\circ}38'30''$ de latitude S e $35^{\circ}47'24''$ de longitude W, a área territorial é de 168,107 km², e com uma população de 17.153 habitantes, (IBGE, 2016) limitando-se com os municípios de Damião, Casserengue, Solânea, Araruna e o Estado do Rio Grande do Norte (IBGE, 2010). (Figura 1).

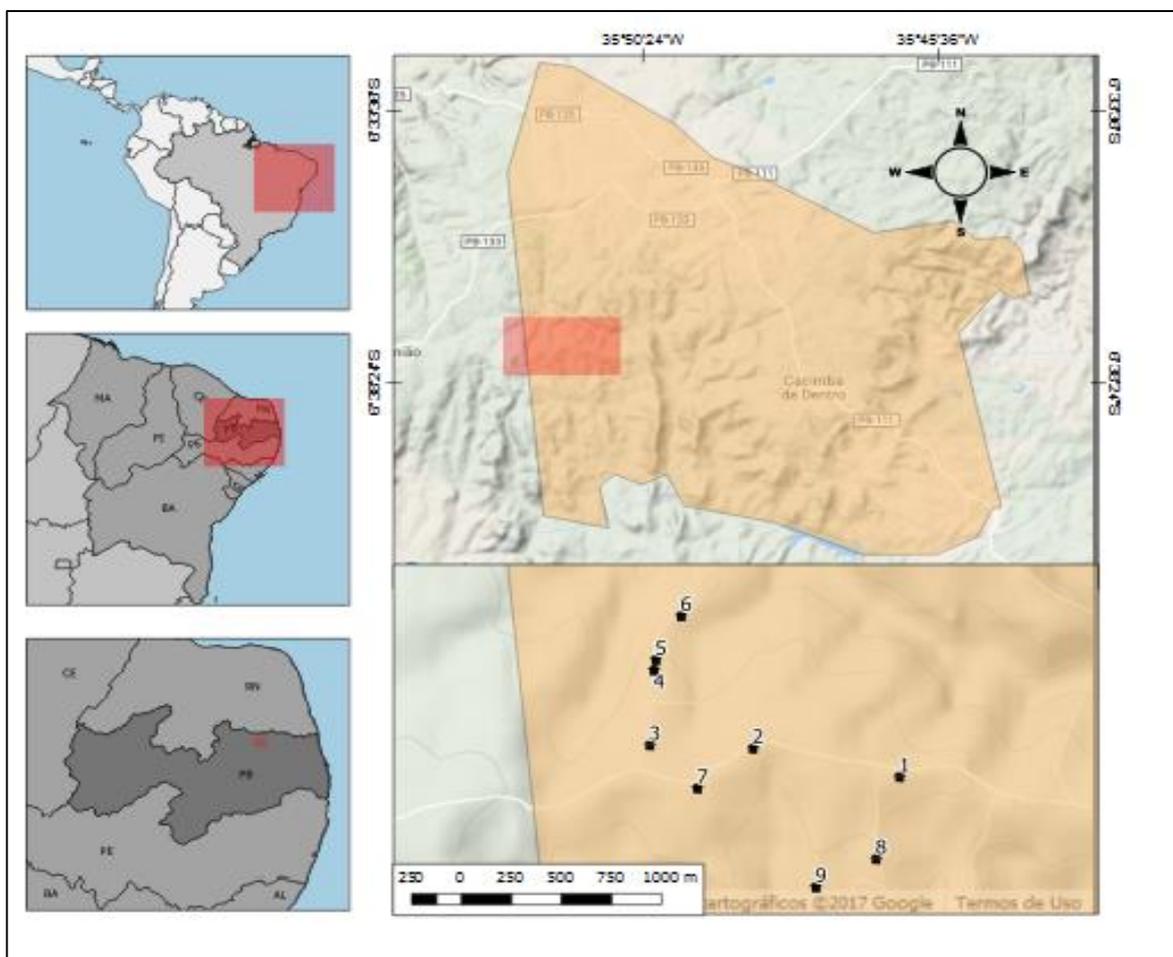


Figura 1 - Localização geográfica do município de Cacimba de Dentro-PB, comunidade rural de Matas do Riachão e a localização dos pontos dos profetas da chuva entrevistados.

Os terrenos de Cacimba de Dentro são datados do Pré-Cambriano e pertencem à unidade litoestratigráfica Cenozóico, Neoproterozóico e Paleoproterozóico, dispostos em uma topografia característica da Unidade Geoambiental dos serrotes, inselbergues maciços residuais. A vegetação é de espécies características da Caatinga Hipoxerófila, e com pequenas áreas de florestas Caducifólias, drenados pela

Bacia hidrográfica do Rio Curimataú com os principais cursos d'água são o Rio Curimataú e o riacho da Capivara e o principal corpo de acumulação é o açude de Cacimba da Várzea, todos os cursos d'água no município se fazem através de regime de escoamento intermitente e o padrão de drenagem é dendrítico. O clima é do tipo As' (quente e úmido) com chuvas de outono e inverno e temperaturas que variam de 22° C e 26° C (CPRM, 2005).

A comunidade rural de Matas do Riachão é composta de aproximadamente 80 residências, o seu topônimo origina-se pôr a região está cercada por matas e cortado por riachos (cursos d'água temporário). Atualmente comunidade tem atendimento de uma unidade de saúde-PSF, duas escolas municipais de ensino fundamental, mas apenas uma em funcionamento diário, capela da religião católica, assembleia de Deus evangélicos, banco de semente para o armazenamento de grãos. O abastecimento da comunidade é realizado através de cisterna de placas e polietileno e o programa de carro pipa administrado pelo exército. A base econômica de Matas do Riachão é a agricultura familiar macaxeira (*Manihot esculenta Crantz*), milho (*Zea mays L.*), mandioca (*Manihot esculenta Crantz*), feijão (*Phaseolus vulgaris L.*) etc., além da criação de animais de pequeno porte (galinha, porcos, e alguns bovinos).



Figura 2- Via de acesso para a comunidade de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB.
Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2017.



Figura 3 - Ladeira do Jordão, Matas do Riachão Cacimba de Dentro-PB.
Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2017.



Figura 4 - Unidade de Saúde da Família de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB.
Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2017.



Figura 5 - Banco de sementes e grãos da comunidade de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB.
Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2017.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Os dados necessários para esse estudo foram coletados no período de março de 2016 a março de 2017. A técnica de amostragem aplicada foi bola de neve (*SnowBall*) (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). Foram entrevistados 10 profetas da chuva existente em toda comunidade dentre das 80 residências da comunidade de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB, composto sete (06) homens e (04) mulheres com a faixa-etária entre 60 e 92 anos, conhecidos na comunidade como sendo especialistas em realizar as experiências de inverno e seca (Figura 6). Salientamos que a pesquisa trabalhou com 100% dos indicados como sendo conhecedores das experiências de inverno e seca da comunidade rural de Matas do Riachão.

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, ou seja, utilizando-se, para o recrutamento dos sujeitos da pesquisa, a técnica metodológica *snowball* também chamada *snowball* (BIERNACKI e WALDORF, 1981).

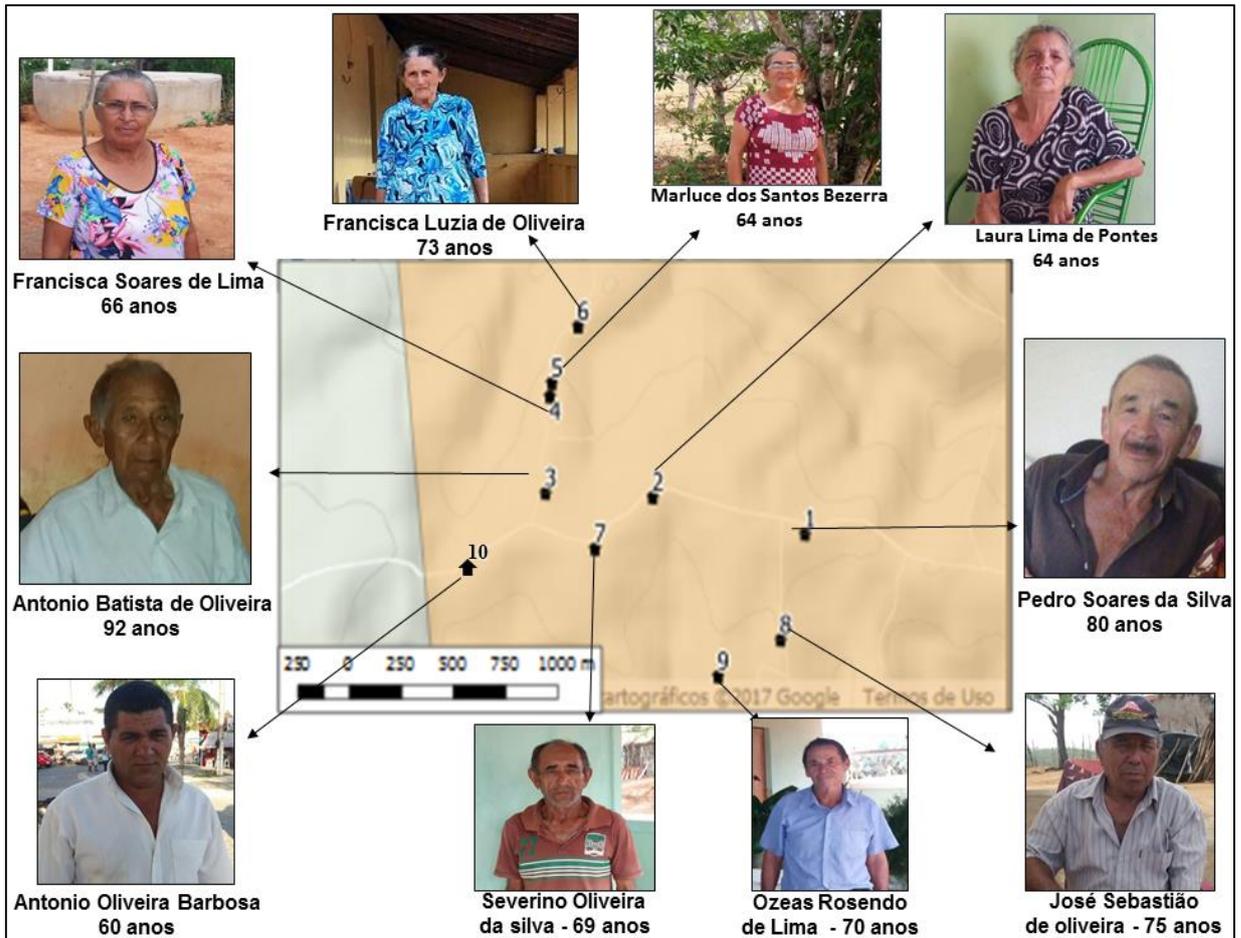


Figura 6 - Profetas da chuva indicados na comunidade de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB.

A snowball ou “Bola de Neve” prevê que o passo subsequente às indicações dos primeiros participantes no estudo é solicitar, a esses indicados, informações acerca de outros membros da população de interesse para o desenvolvimento da coleta de informações da pesquisa (e agora indicados por eles), para, só então sair a campo para também identificá-los.

Além do snowball ou “Bola de Neve” utilizou-se as entrevistas semiestruturadas sobre as (experiências de inverno com 23 perguntas) e (secas e inverno composta de 6 perguntas), para correlacionar as ideias dos profetas da chuva indicados pelos moradores da comunidade, na qual as perguntas são parcialmente formuladas pelo pesquisador antes de ir a campo, apresentando grande flexibilidade, pois permite aprofundar em outros elementos que poderão surgir durante a realização da entrevista.

As análises dos conteúdos foram trabalhadas a luz do método de 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): 1) A Pré-análise é constituída pela escolha e organização do material a ser analisado, é a fase onde se tem o primeiro contato com os dados coletados. 2) A Exploração do material, consiste na análise dos dados a partir de determinadas categorias relacionadas ao objetivo principal da pesquisa (Sistema de codificação), e a identificação de unidades de análise (Regra de contagem e Contagem frequência). 3) O Tratamento dos resultados é a última etapa da análise de conteúdo, esta fase é o momento de diálogo entre os dados coletados na análise e o corpus teórico, ou seja, é o momento da análise crítica/reflexiva (BARDIN, 2013). 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.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em áreas rurais do Nordeste brasileiro, é comum a utilização de elementos da natureza, como a observação das plantas e dos animais, para entender o clima e prever suas mudanças. Considerando a forma habitual como as pessoas do campo compreendem as variações climáticas, procurou-se avaliar, num primeiro momento, como essas comunidades lidam com as constantes transformações em relação as condições climáticas dessas áreas (NASUTI, et al, 2013).

Dentro de uma discussão sobre a “antropologia do clima” e a “religiosidade climática”, examina-se o imaginário de tais narrativas a partir do estabelecimento de correlações entre aspectos da cosmovisão Ticuna, impressos na iconografia dos artefatos rituais, e as interpretações, por representantes deste povo, da sazonalidade das chuvas e da estiagem. Trata-se, ao fim do trabalho, de estabelecer correlações entre representações Ticuna sobre agrupamentos de estrelas e estrelas visíveis em constelações convencionadas pela astronomia ocidental, no que diz respeito a uma reflexão do significado de tais agrupamentos para a interpretação da sazonalidade (FAULHABER, 2004 p 381).

Conforme a análise do discurso dos informantes obtive-se os resultados quanto aos elementos e sinais observados durante as experiências relatadas pelos profetas da chuva entrevistados, conforme a tabela 1 a seguir:

Tabela - Principais Elementos de Observação e Interpretação das “Experiências de Inverno” na comunidade de Matas do Riachão, Cacimba de Dentro-PB.

Nome e idade dos profetas da chuva	Principais elementos citados (espécies, datas, tipos)*	Comportamento observado
Francisca Soares de Lima 66 anos	- Cobra de duas cabeças (<i>Amphisbaena alba</i>)	- Cobra de duas cabeças passando na rodagem sinal de chuva
Pedro Soares da Silva 80 anos	- Formiga cortadeira (<i>Atta spp</i>) - Sapo cururu - (<i>Bufos spp.</i>) - Gia (<i>Leptodactylus labyrinthicus</i>) - Lagarta <i>Spodoptera frugiperda</i> (J. E. Smith)	- Formiga de correção indica chuva. - Canto de sapo e Gia é sinal de chuva. - Lagarta comendo as folhas do umbuzeiro é sinal de chuva.
Antonio Oliveira Barbosa 60 anos	- Galo - de - campina (<i>Paroaria dominicana</i>)	- Quando esse pássaro começa a cantar muito é chuva no máximo em uma semana.
Antonio Batista de Oliveira 92 anos	Fura barreira (<i>Hylocryptus rectirostris</i>) - Anu branco (<i>Guira guira</i> Gmel.) - Gado bovino - Bezerro (<i>Bos taurus</i>) - Juriti (<i>Geotrygon violácea</i>) - Asa Branca (<i>Patagioenas Picazuro</i>)	- Esse pássaro cantando é sinal de chuva. - Cantando sinal de chuva. - Bezerro escamuçando é sinal de chuva. - O canto do pássaro é sinal de chuva. - Asa Branca, o seu canto significa chuva.
Dias especiais Ozeas Rosendo de Lima 70 anos	- Dia de São José - Dia de santa Luzia	- Chuva na véspera de São José, sinal de inverno bom. - A experiência de santa Luzia, nunca errou.

Marluce dos Santos Bezerra 64 anos	- Dia de Santa Luzia	- Experiência com a pedra de sal, se ficar úmida sinal de inverno bom para o ano seguinte -Experiências do dia de Santa Luzia coloca-se em uma tabua doze (12) pedrinhas de sal, cada uma corresponde a um mês do ano seguinte, de tal forma as pedras que derreterem significa que o mês será de chuva e as pedras que ficarem seca o mês será sem chuva.
José Sebastião de Oliveira 75 anos	- Juazeiro (<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.) - Umbu (<i>Spondias tuberosa</i> Arruda)	- Frutos caindo no chão molhado, sinal de muitas chuvas - Se a floração for por igual é sinal de muitas chuvas.
José Sebastião de Oliveira 75 anos	- Macambira (<i>Bromelia laciniosa</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.) - Barriguda - (<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna)	- Fruto da macambira maduro no mês de janeiro/fevereiro é sinal de chuva. - Se a floração segurar terá um inverno bom, quando a espécie libera as painas brancas (pluma que envolve a semente) é sinal de chuva”;
Marluce dos Santos Bezerra 64 anos	- Cardeiro- <i>Cereus jamacaru</i>).	- Floração do cardeiro no mês de janeiro é sinal de inverno bom”
Laura Lima de Pontes 79 anos	- Relâmpago em direção ao sertão	- Sinal de inverno bom.
Laura Lima de Pontes 79 anos	-Lua	- Bolandeira (círculo escuro azulado sinal de chuva). - Círculo amarelado na lua sinal de seca.
Severino Oliveira da Silva 69 anos	- Lua	- Lua pendida adivinhando inverno.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2017

Os sinais e elementos da natureza destacados na pesquisa, apresenta um panorama de espécies da fauna e flora local, além de particularidade da fé que envolve os dias santos e sua representação para o homem do campo. A expectativa de chuvas, principalmente para o plantio, favoreceu a geração de uma série de

técnicas capazes de prever as condições atmosféricas a curto e até mesmo longo prazo. A observação dos sinais da natureza para prever as condições do Tempo é uma prática transmitida de geração para geração e faz parte da cultura de um povo marcado pelas condições de escassez de chuva (BASTO e FUENTES, 2015).



Figura 7 - Único indivíduo da espécie Barriguda (*Ceiba speciosa* (A.St.-Hil.) Ravenna, existente na comunidade de Matas do Riachão, citada como indicador de sinais de chuva.

ARQUIVO DA AUTORA

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2017.



Figura 8 - Umbu (*Spondias tuberosa* Arruda), espécie da flora citada como indicador de sinais de chuva.

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2017.



Figura 9 - Cardeiro *Cereus jamacaru*, espécie citada para os sinais de inverno.

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2017



Figura 10 - Canafístula - Espécie citada nas observações das experiências de chuva.

Fonte: Arquivo pessoal da autora, 2017.

Como menciona o profeta da chuva, conhecido na comunidade por Severino Oliveira da Silva, de 69 anos de idade, onde destacou este fenômeno como “experiência de chuva”, mencionando que aprendeu quando criança com seu pai José Alexandre e passou a ter interesse ao se deparar com as observações do círculo da que indicava falar o mês de chuva ou de seca.

Costumo utilizar a experiência com o pé de Juá (Ziziphus joazeiro Mart.), que por sua vez, tem como propósito, a queda de seus frutos que só cai na lama, no período de chuva nos meses de janeiro e fevereiro, meses importante para previsões. Hoje as pessoas não acreditam nas experiências como sendo importantes, só os mais velhos realizam essas experiências, mas, quase sempre tenho acertado. Em 2016 eu fiz uma e experiências e observei como previsão um ano de muita seca, para mim o clima mudou muito, dificultando ao acerto para os meses de plantações, pois vem diminuindo a quantidade de animais e de plantas nessa localidade, o desmatamento é umas das causas que dificultaram para nos observadores da natureza, o que as vezes no faz desacreditar nas previsões meteorológicas, mesmo com previsões negativas, todos nos plantamos e apenas esperamos para ver se será uma boa colheita ou não. Para mim, um ano de seca é considerado uma negação e também para os agricultores, já o inverno traz bons frutos. Em minhas experiências o ano 1987 foi um dos piores e logo após, em 2000, passamos por enchentes, o que foi muitos dificultoso, pois já estávamos preparados para a seca (Profeta da Chuva, Severino Oliveira da Silva de 69 anos).

Conforme Nasuti, et al (2013), em seus estudos sobre análises dos discursos de agricultores que o conhecimento tradicional, talvez esse comportamento possa ser analisado em função da escala temporal de previsão à luz das “experiências de inverno”, cuja capacidade de previsão seja limitada a um horizonte temporal curto que não permita mudanças estratégicas no tipo de cultura, mas apenas decisões mais imediatas de semear amanhã ou uma semana depois em função da expectativa de ocorrência de chuvas.

Os entrevistados argumentaram utilizar essas experienciais para nortear os seus plantios na agricultura, mesmo diante das dificuldades que vem passando nos últimos anos como relatado pela senhora Laura Lima de Pontes, 79 anos de idade, aprendeu sobre as experiências de inverno com seus pais, fazia as experiências sem ter plena consciência, mas utilizava tudo aquilo para ajudar seus pais no campo. A experiência dos pés de umbu (*Spondias tuberosa* Arruda), que quando estão com suas flores nas imediações dos galhos, significa grande quantidade chuva. Observa

também os 5 primeiros meses do ano para saber se haverá inverno, como relata a seguir:

As experiências são de grande importância, pois mostram que a natureza se comunica com as pessoas. O ano de 2015 teve chuva, porém em 2016 houve uma grande seca, já o ano de 2017 será de pouca chuva, no entanto, dará para plantar e colher sem problemas. Para mim, um ano de seca é triste, já o inverno é visto como um ano de muita alegria para os agricultores, já passei pela pior seca em 1987, eu lembro do ano de 2000 que teve muitas enchentes. O clima mudou muito, o povo não respeita mais o que Deus deixou no mundo e a seca é como um castigo para os pecadores (Profetiza da chuva, Laura Lima de Pontes, 79 anos).

Conforme pesquisa realizada por Bastos e Fuentes (2015), O uso da etnoclimatologia para a previsibilidade de chuvas no município de Retirolândia-BA, os 13 informantes da pesquisa realizada por eles, relataram confiar nos seus prognósticos meteorológicos, alegando que quando os fenômenos ocorrem sempre chove, além do fato de ser um conhecimento transmitido por gerações e por acreditarem que as manifestações da fauna, flora, astros celestes e o comportamento atmosférico para a previsão meteorológica são marcações divinas.

O Srº Ozeas Rosendo de Lima, 70 anos, conheceu as experiências de inverno com tios, pais e avós. Começou a trabalhar desde os 8 anos de idade, obtendo em seu dia a dia as experiências como: as formigas de cortadeira (*Atta spp*), os frutos do pé de juá e a data comemorativa de Santa Luzia (13 dezembro), observando do mês de dezembro até o mês de abril, “para eu as experiências são importantes pois servem como um alerta, abrangendo a previsão apenas para a comunidade e para familiares. Sempre acerto as previsões, destaco as experiências que não falham, a do pé de juá e a de Santa Luzia, destacando 2015 e 2016 como anos de pouca chuva e relatou da seguinte forma:

Ocorreram grande diminuição quando ao número de plantas e de animais na região, mais acredito ainda, que existe grande quantidade pessoas que acreditam nas experiências. No entanto, deixaram de fazer por não estar mais atuando no campo. Mas, o ano de 2017 será de pouca chuva, por isso estou plantando pouco por que tenho medo de não ter boa colheita. Considero, um ano de seca de tristeza, já o ano de chuva, é de alegria por ter água para os animais. Lembro que a pior seca que passei foi em 1984, em 2000 passei por uma enchente, e desse tempo para cá ocorreram muitas mudanças, o inverno está a chegar tarde. (Profeta da chuva, Ozeas Rosendo de Lima, agricultor aposentado de 70 anos).

A Sr^a Francisca Luzia de Oliveira, de 73 anos de idade, destaca que aprendeu as experiências de inverno, desde a infância através de tios e de sua mãe. Essas experiências de inverno passaram a lhe interessar ao precisar utilizá-las para a plantação. Francisca Luzia costuma observar como experiência dos pés de cardeiros *Cereus jamacaru*), umbu (*Spondias tuberosa* Arruda), juá (*Ziziphus joazeiro* Mart.), a data comemorativa de Santa Luzia (13 de dezembro), passando a observar do mês de dezembro ao mês de março, vendo grande importância, pois necessita da colheita, abrangendo a experiência apenas para familiares e vizinhos. Devido as mudanças no tempo, ultimamente está a errar, destacando da seguinte maneira:

*O umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda), quando estar repleto de frutos, demonstra pouco inverno, porém uma boa colheita. Para mim o ano de 2015 choveu muito, já o ano de 2016 foi um período crítico para os agricultores. Venho observando que a quantidade de animais e de plantas vem diminuindo muito, principalmente os pássaros, pelo desmatamento. Hoje apenas os velhos acreditam nas experiências de inverno, através de seus conhecimentos. Lembro que uma seca é repleta de dificuldade, diferente do inverno, que traz bons frutos. Passei pela pior seca em 1995, e por uma enchente em 2000. A minha grande dificuldade é passar por uma seca, pois é a partir dela que vem a morte de animais, a falta d'água e a falta de comida* **(Profetiza da Chuva, Francisca Luzia de Oliveira, 73 anos de idade).**

O profeta da Chuva Antonio Batista de Oliveira de 92 anos destaca sua experiência como “experiência dos mais velhos”. Aprendeu desde a infância com seus pais, passou a ter interesse ao necessitar plantar e colher para a criação dos filhos. Destaca como experiência utilizada: os frutos do juá (*Ziziphus joazeiro* Mart.), caindo com as chuvas que é sinal de um inverno bom, e a caída da chuva no dia de São José (19 de março), observando do mês de fevereiro ao mês de março, abrange suas experiências apenas para vizinhos e pessoas conhecidas, acertando menos nos últimos tempos.

*A experiência de São José jamais falhou, mas houve grande mudança com relação aos últimos anos. Essas mudanças estão influenciando muito, pois antes se observava as experiências a partir do mês de dezembro, hoje está diferente, pois vem diminuindo a quantidade e plantas e animais na região. Hoje em dia deixei de fazer algumas observações de inverno pela falta dos pássaros como Juriti (*Geotrygon violácea*) e Asa Branca (*Patagioenas Picazuro*)* **(Profeta da Chuva, Antonio Batista de Oliveira de 92 anos).**

Para Sr. Pedro Soares da Silva de 80 anos, as pessoas ainda acreditam muito nas experiências de inverno e seca, destacando que um ano seco é um ano de sofrimento para os agricultores e para os animais, já um ano de inverno é um ano de conquistas e muita fartura. Para ele o tempo mudou e ficou mais difícil para o homem observar e acertar os sinais da natureza.

Sr^a Francisca Soares de Lima de 66 anos de idade, aprendeu suas experiências com seus pais e tios. Desde pequena gostava de ver e ouvir seu pai falar sobre as experiências de inverno, destaca como um de seus conhecimentos a experiência do umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda), que para ele significa uma boa safra para o agricultor:

*Os frutos do juá (*Ziziphus joazeiro* Mart.), só cai na lama, isso indica que o inverno será bom. Observo do mês de janeiro ao mês de março. As experiências de inverno são de grande importância pois a ajuda a não perder a safra, levo minhas previsões apenas para os vizinhos e familiares. Ultimamente, estou acertando menos. (Profetiza da Chuva, Francisca Soares de Lima, 66anos).*

Sr^a, Francisca Soares de Lima 66 anos, aponta que a quantidade de animais e de plantas diminuíram, existe elementos utilizado nas suas experiências que desapareceram, sendo assim, deixou de observar pela raridade que é encontrar como Guaxinim (*Procyon lotor*), gato do mato (*Leopardus tigrinus*), suçuarana (*Puma concolor*). Considerando um ano de seca como sendo um ano de tristeza, já um ano de inverno é de riqueza. Destacando 1984 como uma das piores secas e 2000 como sendo um ano de enchente.

José Sebastião de Oliveira, de 75 anos de idade, nomeia as experiências como sendo “experiências de chuva”, adquiriu conhecimento com seus pais, avós e tios, que utilizavam para saber a época correta de plantar e colher. Desde os 8 anos de idade trabalhando com seu pai na “roça”, passou a aprender muito em seu dia a dia, destacou como experiência a observação do pé de umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda), a macambira (*Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. & Schult.f.), o pé de caldeiro a data comemorativa de Santa Luzia, o juazeiro (*Ziziphus joazeiro* Mart.), a formiga de correção e também a árvore da barriguda (*Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. & Schult.f.), que sempre demonstram se irá ocorrer chuva ou não na localidade que ele vive, passando a observar desde o mês de novembro, abrangendo conhecimento apenas para sua comunidade, sempre acertando.

Destaca ainda que, “a experiência de Santa Luzia e da árvore da barriguda (*Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. & Schult.f.) nunca tendo falhado, mesmo com as mudanças que está havendo no tempo. A quantidade de animais e de plantas diminuíram. Observo que o ano de 2017 será de muita chuva. Lembro de anos que passei de muita seca e tristeza, já um ano de inverno é de coisas boas para o agricultor” (**Profeta da chuva, José Sebastião de Oliveira, de 75 anos**).

A Sr^a Marluce dos Santos Bezerra de 64 anos de idade, relata que aprendeu suas experiências com seus tios, passando a ter interesse ao necessitar plantar e colher, utilizando a experiência dos pés de cardeiro (*Cereus jamacaru*), pois quando ficam cheio de flores é sinal de inverno bom e também observa o dia de Santa Luzia. Costuma observar do mês de dezembro ao mês de abril, para ver qual das experiências pode ser importante para seu plantio, expandindo seu conhecimento apenas para sua comunidade e para familiares, afirmando ter acertado com frequência. Mas, nos últimos tempos, a quantidade de animais e de plantas diminuiu muito, este fator vem impedindo de realizar algumas de suas experiências. Destaca que o ano de 2017, vai ter pouca chuva, mas esclarece que terá uma boa colheita. Menciona ainda, que “um ano de seca, é um ano de tristeza e desengano, já um ano de inverno é uma bênção”.

Silva (2013), enfatiza em seu estudo sobre as Experiências de inverno no Seridó Potiguar, que determinados profetas costumam elaborar suas profecias pautadas na observação de uma série de elementos, enquanto outros utilizam somente alguns. O tipo de elemento observado pode ser comum entre os profetas, mas pode apresentar algumas particularidades no sinal observado e na indicação da previsão. Assim como os meteorologistas têm suas previsões, os profetas, ao discorrerem sobre suas experiências de inverno, apresentam os sinais e as previsões para o período chuvoso. Estas, em sua maior parte, têm caráter qualitativo. Sendo que os sinais observados levam à elaboração de vários tipos de prognósticos.

Sr^o Antonio Oliveira Barbosa de 60 anos de idade, classifica suas experiências como experiências de chuva. Desde pequeno observava seu pai, pois achava interessante e bonito tudo aquilo. Em meio a entrevista, destaca a data comemorativa de Santa Luzia (13 de dezembro), e as espécies locais como o umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) e o juazeiro (*Ziziphus joazeiro* Mart.). Como sendo algumas das experiências utilizadas em seu dia a dia. Destacando os meses de dezembro e janeiro o período de observar os sinais, usando os resultados apenas para a comunidade.

Observando que em sua localidade plantas e os animais diminuíram na quantidade que eram vistos antes.

A capacidade que os profetas têm de prever o tempo não é algo que se deve considerar como 'mágico' ou 'sobrenatural', mas o resultado de anos de observação, seleção de elementos, transmissão de saberes acumulados na memória. Esses aspectos, além de permitirem aos observadores da natureza elaborar um prognóstico das chuvas, para orientá-los em suas atividades produtivas, e assim atuarem como um dos alimentadores da esperança e da fé do agricultor, traços fortes da resistência da sociedade nordestina. Portanto, é de suma importância a conservação deste saber, pois permite estreitar as relações de dois mundos: o do homem e o da natureza (SILVA, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destaca-se na pesquisa, a observação do comportamento de espécies da flora, de fauna, astros e o comportamento atmosférico para a previsibilidade de chuva. Mostrou-se um vasto campo de conhecimento contido na memória e na cultura dos agricultores de Matas do Riachão. Tornando-se de grande importância promover o resgate do conhecimento tradicional dos Profetas entrevistados, sobre as experiências de inverno e seca.

Nota-se a contribuição das experiências citadas pelos entrevistados para o manejo da agricultura familiar, frente as mudanças climáticas, que vem ocasionando o desaparecimento de espécies da fauna e flora local o que impacta na realização das observações dos sinais de inverno e seca.

Destaca-se, a importância de inserir o conhecimento tradicionais na elaboração de políticas públicas que valorize o conhecimento contido no homem do campo, que lida diariamente com as modificações da natureza. Sendo de suma importância realizar registro científicos do conhecimento tradicional, na perspectiva da conservação de saber, que passa pelas gerações.

Observa-se, que apesar do desenvolvimento da Meteorologia moderna, as previsões do Tempo através do conhecimento tradicional perduram, principalmente no meio rural. Esta riqueza de saberes não anula o conhecimento científico, pelo

contrário, se mostra como um instrumento de adaptação e sobrevivência das comunidades rurais frente às condições das mudanças climáticas.

REFERÊNCIAS

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.

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

BASTOS, S.; FUENTES, M. C. O uso da etnoclimatologia para a previsibilidade de chuvas no município de Retirolândia-BA. **Revista do CERES**, v. 1, n. 2, p. 176-183, 2015.

BAILEY, K. **Methods of social reached.** 4^a ed. The Free Press. New York, USA, 1994, 588 p.

BRUNO, F.; MARTINS, K. P. H. **Profetas da natureza: ver e dizer no sertão.** In: texto, v. 1, n.18, p. 1-12, 2008.

Disponível em: <<http://www.seer.ufrgs.br/intexto/article/download/6734/4036>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

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

CPRM. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. **Diagnóstico do município de Cacimba de Dentro 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.

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

_____, C. D. **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. São Paulo: NUPAUB, USP, 1999.

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. Acesso em 12 de março de 2017.

EMBRAPA - MEIO AMBIENTE. **Mudanças Climáticas Globais e Agricultura**, 2008 disponível em: <http://www.cnpma.embrapa.br/unidade/index.php3?id=242&func=pesq> acesso em 12 de março de 2017.

FAULHABER, P. As estrelas eram terrenas: antropologia do clima, da iconografia e das constelações Ticuna. **Revista de Antropologia**, São Paulo, v.47, n.2. 2004. IBGE Cidades **Censo Demográfico**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?>. Acesso 18/03/2017.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**, 2010. 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.

MACHADO FILHO, H.; MORAES, C.; BENNATI, P.; RODRIGUES, R. A.; GUILLES, M.; ROCHA, P.; VASCONCELOS, A. L. E. I. **Mudança do clima e os impactos na agricultura familiar no Norte e Nordeste do Brasil**. Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE-MMA, Instituto do Meio Ambiente e dos recursos Naturais Renováveis. **Mudanças Climáticas**. Brasília: MMA, 2011, 32p.

MONTEIRO, Hugo Stênio de Carvalho. **Estudo da formação e características da situação socioeconômica e física da microrregião do Curimataú**. 2014.

NASUTI, S., CURTI, M. V., 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, 2013 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.

PLANO NACIONAL DE ADAPTAÇÃO À MUDANÇA DO CLIMA, Volume II: Estratégias Setoriais e Temáticas. Grupo Executivo do Comitê Interministerial de Mudança do Clima – GEx-CIM Ministério do Meio Ambiente, 2015.

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.

SILVA, N. M.; ANDRADE, A. J. P.; ROZENDO, C. 'Rain prophets' from the Seridó region, Brazilian Northeast. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v. 9, n. 3, 2014 p. 773-795.

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 ENTREVISTA

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?