

PROFETAS DA CHUVA NO CARIRI CEARENSE – DISCREPÂNCIAS METODOLÓGICAS.

Edilson de Alcantara Primo ¹

RESUMO

O presente trabalho analisa algumas abordagens etnoclimática elaboradas por sertanejos que acumulam conhecimentos antropológicos ao observar e interpretar as manifestações da natureza para prever as condições do tempo e do clima. Seus achados são construídos por meio da percepção empírica acumulada ao longo de muitas gerações é uma forma de manter as esperanças que muitas vezes são estremecidas pelas projeções e instabilidades realizadas pelos institutos de meteorologia. Tendo como objetivo fazer uma analogia entre os resultados obtidos por dois conhecimentos distintos e muitas vezes divergentes. De um lado o método científico, elaborado por equipes técnicas de instituições governamentais, políticas públicas, meios de comunicação, universidades, equipe meteorológicas, com achados formulados a partir de recursos tecnológicos, matemáticos de probabilísticos. Do outro lado trabalhadores rurais que tentam adivinhar se terá de enfrentar seca ou uma boa colheita. No que tange ao percurso metodológico, este estudo tem como base os preceitos da pesquisa bibliográfica, em que nos valem de literaturas que abordam sobre o objeto tratado neste artigo. Ainda sobre a metodologia, para uma melhor compreensão da realidade, fizemos uso da abordagem qualitativa, pela apreciação dos resultados de entrevistas semiestruturadas com trabalhadores da agricultura familiar de subsistência da cidade de Farias Brito – CE. O trabalho proporcionou uma melhor compreensão de como essas diversas informações são concebidas e aceitas pelos seus usuários. Concluímos que os prognósticos oriundos de laboratórios de instituições meteorológicas (FUNCEME, INPE, etc.) são divulgados em linguagem técnicas e por isso são pouco compreendidas pela grande maioria da população, que na tentativa de planejar a convivência harmoniosa com o tempo criam suas próprias técnicas de previsão, que muitas vezes entram em contradições.

Palavras-chave: Tempo atmosférico, profetas, chuvas, previsões climáticas, religiosidade.

Abstract

The present work analyzes some ethnoclimatic approaches developed by sertanejos who accumulate anthropological knowledge by observing and interpreting the manifestations of nature to predict weather and climate conditions. Its findings are built through empirical perception accumulated over many generations, it is a way of maintaining hopes that are often shaken by the projections and instabilities carried out by meteorological institutes. Aiming to make an analogy between the results obtained by two different and often divergent knowledge. On the one hand, the scientific method, developed by technical teams from government institutions, public policies, the media, universities, meteorological teams, with findings formulated from technological, mathematical and probabilistic resources. On the other side rural workers trying to guess whether they will face drought or a good harvest. Regarding the methodological

¹ Mestrando do Pós-Graduação em Ciências da Naturais – PPGCN, da Universidade Estadual do Ceará - UECE, edilson.primo@aluno.uece.br;

course, this study is based on the precepts of bibliographic research, in which we make use of literature that addresses the object dealt with in this article. Still on the methodology, for a better understanding of the reality, we used a qualitative approach, through the appreciation of the results of semi-structured interviews with subsistence family agriculture workers in the city of Farias Brito - CE. The work provided a better understanding of how this different information is conceived and accepted by its users. We conclude that the forecasts coming from laboratories of meteorological institutions (FUNCEME, INPE, etc.) are published in technical language and therefore are poorly understood by the vast majority of the population, who in an attempt to plan a harmonious coexistence with time create their own techniques of prediction, which often enter into contradictions.

Keywords: Semi-arid; environment; weather forecasts.

1. INTRODUÇÃO

As secas são comuns em todo dos os lugares do planeta, provocando impactos naturais, econômicos e sociais, haja vista que nessa região é praticada a agricultura familiar de subsistência, atividade econômica extremamente dependente dos fenômenos meteorológicos. Uma diferença básica reside no fato de que ao contrário de outras ocorrências naturais como cheias, furacões e terremotos, as quais iniciam e terminam repentinamente, além de se restringirem normalmente a uma pequena região, o fenômeno das secas tem quase sempre, um início lento e uma longa duração, espalha-se na maioria das vezes por uma extensa área (FREITAS 2004).

O Nordeste brasileiro caracteriza-se pelo seu clima semiárido, com chuvas irregulares e com distorção na distribuição no espaço e no tempo. Devido às variações ocorridas nesse tipo climático e a ocorrência de longos períodos de estiagem, o processo de plantio, cuidado e colheita é prejudicado, afetando principalmente a agricultura de subsistência que tem a sua produção destinada a alimentação do agricultor e sua família. Portanto, praticada em pequenas propriedades com uso de mão de obra familiar na modalidade de policultura de sequeiro, ou seja, não irrigada.

O período da seca pode se estender e por meses e não é tão raro se prolongar por vários anos, trazendo consequências econômicas e sociais para a população pela redução da disponibilidade d'água, principalmente para as pessoas que vivem da atividade agrícola não irrigada. Além de serem essenciais para o setor agropecuário, as chuvas são fundamentais para o abastecimento de centros urbanos, recarga nos

reservatório para uso humano e geração de energia, etc. A redução ou falta delas causam calamidades de grandes proporções.

A previsão do tempo contribui para o planejamento das atividades do dia a dia, principalmente para o setor agrícola. É evidente a necessidade de se criar modelos capazes de se antecipar as diversas mudanças provocadas pelas sucessões climáticas. A compreensão dos fenômenos atmosféricos sempre foi muito importante para a vida do sertanejo, já que suas atividades dependem das condições climáticas, em especial a agricultura, para que o plantio seja feito no período apropriado para obtenção de uma produtividade que garanta fartura. Sabemos que é impossível anteceder-se a sabedoria de afirmar intensidade das precipitações e dias de ocorrência em toda uma estação chuvosa com meses de antecedência (SAMPAIO, 2014).

Na grande maioria dos assentamentos de agricultura familiar nordestino coexistem dois conhecimentos que podem ser contraditórios em vários momentos. De um lado, o conhecimento empírico dos populares “profetas da chuva”, sertanejos que aprenderam a entender e prever o tempo através dos avisos da natureza. Do outro, o conhecimento dos cientistas que utilizam modelos matemáticos na produção de prognósticos probabilísticos relativos às condições meteorológicas.

Desta forma, estas condições dificultam a vida das pessoas que dependem da agricultura de subsistência, por dependerem de um tempo instável. Sendo assim essas pessoas podem passar por longos períodos de seca, o que dificulta mais ainda as suas vidas e colocam suas esperanças nas profecias (ou premonições) a partir do que aprenderam com seus antepassados.

Dessa forma, o objetivo deste artigo é analisar, comparar e verificar a credibilidade de dois métodos contraditórios: o científico e o empírico. Para isso, foram investigadas diferentes pesquisas a cerca das diversas técnicas de previsões, visando assim confrontar argumentos para concluir quais seriam as mais precisas e confiáveis. O presente trabalho enriquece de perspectivas sobre o tema ao subsidiar a criticidade na compreensão da previsão do tempo através de técnicas tradicionais, descritas por agricultores e as disparidades ou conformidades dessas previsões quando comparadas as produzidas por instituições responsáveis pela produção dos respectivos prognósticos.

Neste sentido, a presente revisão se estrutura em duas partes. A primeira tem como foco pontuar as principais necessidades de obter informações sobre o tempo e instigar uma reflexão acerca da intencionalidade política na publicação/omissão e uso

dessas informações. A segunda parte relata as tentativas dos sertanejos em criar suas próprias previsões de chuva ou de seca e orientação de sua convivência no semiárido. Para isso aguçam sua percepção e são capazes de perceber pequenas mudanças no ambiente. São atentos a mudanças na floração de plantas, fenômenos astrológicos, comportamentos de animais, tipos de nuvens e em algumas regiões acreditam nas intervenções espirituais (Dias santos, padroeiros, simpatias, etc).

2. METODOLOGIA

Doravante, apresentamos o caminho metodológico percorrido na realização do presente trabalho. Diante não entendemos que, numa perspectiva humana de fazer pesquisa, o pesquisador objetiva contribuir mesmo que de forma mínima na solução do problema posto. Partindo desse pressuposto, acreditamos que um investigador social deve pautar-se em concepções que o auxiliem a ir além da realidade aparente, pois a realidade que muitas vezes nos é mostrada não condiz com a essência real do objeto investigado. Essa compreensão da realidade requer do pesquisador um olhar criterioso para com as escolhas metodológicas. No que diz respeito a essas escolhas, defendemos que a primeira a se pensar está relacionada ao tipo de abordagem que irá nortear todo o processo do trabalho. Assim, optamos por uma concepção que não tem como preocupação central os dados meramente quantitativos, a mesma vai além do que pode ser quantificável, ou seja, busca compreender o que está implícito na subjetividade dos sujeitos e da realidade investigada. Estamos falando da abordagem qualitativa, que segundo Minayo, Deslandes e Gomes (1994, p. 21-22):

[...] se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não pode ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A abordagem qualitativa trabalha como várias modalidades de pesquisa. Dentre elas a bibliográfica, que, conforme Gil (2009, p. 44) “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” Foi essa modalidade que deu subsídio para as análises feitas neste artigo. Neste sentido, o

nosso trabalho, trata-se de um estudo bibliográfico. Em que tecemos diálogos com autores que tratam da referida temática. Diálogos esses, que serviram de bases para categorias de análises e discussões teóricas.

Todo o caminho investigativo foi norteado pelo o método dialético, a escolha deste se justifica pela a visão de mundo que ele proporciona. Entender a realidade de forma dialética, é ir além da aparência, pois o real nem sempre se apresenta na sua concretude. Se tratando de um sistema de dominação e exploração como o capitalista, o conhecimento que é mediado vem carregado de uma bagagem ideológica que tende a maquiagem a realidade. Essa realidade maquiada é fundamental para a manutenção do sistema vigente. “No método dialético as coisas não são examinadas como objetos fixos, e sim em constante movimento. Nada está completamente acabado, mas vai se transformando ao longo do processo. Essa é a característica fundamental deste método, movimento” (NUNES, 2015, p. 21). Pensar numa perspectiva dialética é entender e analisar o meio social como algo passível de mudança.

Com o objetivo de confrontar o conhecimento científico com o empírico. Desse modo, buscamos identificar através de vários artigos científicos as diversas possibilidades de entendimento acerca das mudanças de tempo, uso de técnicas contraditórias com objetivos convergentes, a previsão de chuvas e o convencimento de seus achados.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 A PRODUÇÃO DE DADOS E SUAS RESPECTIVAS FINALIDADES.

A previsão do tempo é necessária para que haja um planejamento não somente da vida no campo, bem como, em outros setores da atividade humana, tais como viagens, turismo, moda, setores energéticos, etc. O desejo de se prever o tempo é tão antigo quanto à humanidade (MAGALHÃES, 1952). A posse desse conhecimento é indispensável para todas as culturas e sociedades, desde as detentoras de recursos tecnológicos e informações às que dependem de técnicas de produção obsoletas.

As secas no Nordeste são estereotipadas pelos órgãos de planejamento governamentais, pela mídia e pelo resto do país, como somente a falta de precipitações,

de água para o consumo humano e animal e a não recarga dos reservatórios hídricos. Percepção muito limitada, haja vista que é comum no período chuvoso ocorrerem volumes de chuvas acima da média, mas com irregularidades no tempo e no espaço, em descompasso com o calendário das lavouras, provocando perdas totais ou parciais de produtividade em pequenos períodos de estiagem, o chamado “veranico”.

Além deste fato, muitas vezes antes das chuvas, as lavouras são devoradas por pragas, sendo as lagartas as mais comuns. Estes dois fenômenos colaboram com o surgimento da chamada Seca Verde, em função de que, mesmo insuficiente ou mal distribuída para a atividade agrícola, a precipitação transforma a paisagem e traz de volta a folhagem verde à vegetação do Sertão. (TADDEI, 2004).

Outro paradoxo está relacionado à forma como as informações são transmitidas, interpretadas e usadas para os mais diversos fins. De um lado a população mais vulnerável às variações climáticas, os agricultores de sequeiro (cultura não irrigada), com a produção para subsistência, que tem grandes limitações em compreender os prognósticos técnicos e probabilísticos da meteorologia moderna. Pelo fato de serem generalizados tanto espacialmente, quanto temporalmente e/ou pelas prerrogativas políticas da “indústria da seca”, tais previsões são desprezadas. Por outro lado essas informações são usadas para legitimar o atraso social e a miséria.

As diversas estações meteorológicas fornecem diariamente os prognósticos de temperaturas mínimas e máximas, umidade relativa do ar, velocidade dos ventos e as possibilidades de chuva ou falta dela. Informações que na grande maioria das vezes, não são usados por trabalhadores da agricultura familiar no planejamento do plantio. Eles acreditam mais nas dicas que a natureza oferece do que nos estudos meteorológicos, pois cresceram acompanhando as experiências que os pais deles faziam para produzir fartura na produção do seu alimento. (AGÊNCIA BRASIL 2021). Concordando com Sampaio (2014, p.48)

[...] É possível prever o tempo com dias de antecedência da ordem de uma semana com índices de acerto muito altos. Em algumas situações tem sido possível prever mudanças significativas no tempo com cerca de 10 a 15 dias de antecedência! No entanto, ainda é impossível fazer uma previsão precisa de quando se iniciam e das características exatas de uma estação chuvosa ou da ocorrência, frequência e duração de veranicos com meses de antecedência.

Frequentemente ocorrem contradições entre previsões realizadas pelas agências espaciais e a percepção dos sertanejos. Esses, sobreviventes das condições climáticas hostis em decorrência das secas, aguçaram sua percepção e observam pequenas mudanças no ambiente e com isso tiram suas conclusões acerca dos fenômenos futuros. Sendo assim, comumente os “profetas das chuvas” formulam seus achados e na grande maioria das vezes divergem dos boletins oficiais (Divulgado pelas instituições governamentais), ou seja, quando suas previsões apontaram que determinado ano é de estiagem os cientistas contrariam com expectativas de chuvas igual ou superior à média histórica da estação, ou vice e versa. Nesse território os anúncios das estações chuvosas são desnecessários, pois:

Quando alguém, em base científica, se aventura a predizer se o ano futuro é seco ou molhado, o caboclo sertanejo costuma ironiza-lo dizendo que "Profecia de doutor não vale pra nada: quando diz que vem chuva é seca e quando pensa em seca, o que aparece é inverno grande". (MAGALHÃES, 1952, p.2).

Para os Profetas, entender fenômenos meteorológicos não tem nenhuma relevância. Pois os avisos de um bom inverno virão da natureza e não da ciência. Dentro desta lógica, “Deus controla as chuvas, e manda sinais à população sobre a chegada futura (ou não) desta” (TADDEI, 2004, p.36).

3.2 A CULTURA POPULAR E A HIPERPERCEPÇÃO DAS MUDANÇAS DO MEIO AMBIENTAL - TEMPO.

As informações climáticas são importantes para o planejamento de diversas atividades econômicas ou não. Destacam-se as atividades agrícolas, viagens, setor de pesca, turismo, rede hoteleira, etc. A apropriação desses resultados é indispensável para o planejamento eficiente das ações de contingência a serem desenvolvidas em casos de seca ou inundação. Saber o momento exato da distribuição de sementes resistente a baixas precipitações ou de maior produtividade (quando o prognóstico de chuvas é favorável). E na organização de mutirões de frentes de combates a vetores biológicos de doença, já que os surtos de dengue estão também ligados às chuvas, de sorte que a Secretaria de Saúde faz também uso dos prognósticos. (TADDEI, 2004).

Orientados pela cultura centenária de seus ancestrais, os pequenos agricultores de subsistência do semiárido brasileiro semeiam suas sementes dias antes das primeiras chuvas do ano ou chuvas de pré-estação. Fazem isso na esperança de garantir logo o seu sustento e se possível conseguir ter até duas safras em um só ano. Ocasão que contraria as Secretarias Estaduais de Agricultura que exige e recomenda aos agricultores a não plantarem nesse período, já que o solo não adquire umidade suficiente para germinação e isso não garante o sucesso do plantio, pois essa incidência de precipitações é geralmente sucedida pelo veranico, período de estiagem que as culturas sofrem estresse hídrico e tem sua produção comprometida. Na maioria das vezes é necessário o replante.

Todos os pequenos, médios e grandes produtores interpretam e fazem uso diferente das informações de clima. Por falta de compreensão técnica e pelos valores culturais, a maioria dos trabalhadores rurais do sertão afirma que se o “inverno” começar bom, ou seja, com muita chuva, permanecerá com “fartura” até o fim da quadra chuvosa. Mas quando se inverte e começa tarde é sinal de seca. É comum identificar agricultores que “plantam no seco” devido aos avisos mitológico das mudanças fisiológicas de determinadas plantas ou comportamento de animais. Pela observação de mudanças atmosféricas como a aparição de “barras/torriame” no nascente, ou seja, nuvens caracterizadas por um grande desenvolvimento vertical, os cúmulos nimbo, que se formam no poente, geralmente quando se aproxima o período invernos. Essa é uma das suas primeiras "experiências".

A maioria dos sertanejos adotam conhecimentos empíricos na observação do ambiente para saberem de antemão se o ano vai ser seco ou chuvoso, pois, sua maior preocupação sempre é a chuva. As tradicionais experiências de inverno são transmitidas pela oralidade de uma geração a outra, tendo mais credibilidade local do que as previsões elaboradas por métodos científicos, que dificilmente acertam. (segundo a maioria dos entrevistados).

O Nordeste é variado acervo experiências e de percepções do tempo, resultando em diversas tentativas de prever a quantidade de distribuição das precipitações. Magalhaes (1952, p.2) afirma que as conclusões se o ano será de chuva ou seca são tiradas dos o imaginário de pequenos produtores que diariamente:

Observa a posição das constelações, o movimento dos astros, o círculo da lua, a forma das nuvens e não deixa de reparar nas condições do ocaso nem nas circunstâncias personalíssimas em que nasce o sol em determinados dias. O canto dos pássaros, a atitude dos insetos, a conduta dos animais e o comportamento das árvores, outros tantos elementos são de que se socorrem os sertanejos para tirar conclusões sobre se no próximo ano, haverá “seca ou inverno.

Sendo que as mais comuns são reveladas em dias de Santos, comportamentos de animais, observação de astros e elementos atmosféricos (ventos, barra no nascente e/ou poente, temperatura, etc.), floração de plantas, chuvas em dias especiais etc.

3.2.1 - Influência Divina

Influenciados pelas fortes crenças religiosas, grupos familiares organizam seus cultivos pela adivinhação realizada na noite de Santa Luzia (13 de dezembro), onde são separadas 06 (seis) pedras de sal e colocadas ao relento. Cada uma fazendo referência aos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio e junho, se a pedra ficar úmida, choverá no mês correspondente a ela. Nessa mesma noite algumas localidades acendem três velas, referentes aos meses de janeiro, fevereiro e março, a vela que apagar durante o terço rezado nesse dia, é sinal que o referido mês será de chuvas abundantes. Outros juram que na vela que descer mais cera, corresponderá ao mês com mais chuva. (SILVA, 2013). É uma premunicação divina de que aquele ano será de bom inverno, com chuvas suficientes para garantirem safras e abundância.

Na noite de Nossa Senhora das Candeias, 02 de fevereiro. As velas são acesas nas portas de todas as casas, tradicionalmente no início da noite e na hora da procissão. Contam que se o vento não conseguir apagá-las é porque o ano será de muita fartura na colheita.

Alguns agricultores dizem que é infalível a experiência do dia de São José, dia 19 de março. Contam que se não chover bem nesse dia é sinal que o ano vai ser seco. Caso chova, acreditam que o inverno será muito bom e cheio de fartura. Caso contrário um grupo muito pequeno diz que resolve o problema da seca, roubando imagem do santo na capela da comunidade, sendo essas devolvidas em meio a procissão, com pagamento de promessas e esmolas, assim que colhem os legumes ou por ter chovido muito.

3.2.2 - Comportamentos de animais

As associações com o comportamento dos animais com a chegada de chuva ou de seca são evidências necessárias e suficientes para formulação de previsões climáticas. As lagartas são sempre muito observadas, seu monitoramento é resultado da preocupação com pragas. Muitos afirmam que quando aparecer lagarta no mês de janeiro, haverá um bom inverno, outros ficam pessimistas, pois elas aparecem, são trinta dias sem chover.

Foram coletados relatos que na ocorrência de voos de grandes números de inseto chamado tanajura ou iça (*Atta sexdens*) não vai chover logo e o ano vai ser seco. Muitos dizem prever a ocorrência de chuvas ou de seca apenas observando o ninho do pássaro conhecido como joão-de-barro (*Furnarius rufus*). Se o ninho tem a frente virada para o poente, significa que o inverno é bom, e se o pássaro o faz com a frente virada para o nascente, significa maior probabilidade de seca. Até mesmo o comportamento dos pássaros ao cantar é percebido como uma possível mudança atmosférica, já que para eles o canto do xexéu (*Cacicus cela*), pode prever se o ano será seco ou com chuva em abundância. Se esse pássaro cantar parado é sinal de muita chuva, mas se cantar em voo, significa “desengano”, ou seja, período de estiagem. A reprodução dos peixes da região também pode dar pistas da quantidade de chuva, em ano que forem encontrados curimatã (*Prochilodus scrofa*, *P. lineatus*, *P. platensis*, *P. nigricans*, *P. marggravi*) com muita ova também significa muita fartura de chuva.

3.2.3 - Percepções da flora

Além das observações do comportamento animal, alguns agricultores contam ainda com os sinais das plantas para antever as mudanças do tempo e do clima. Os sinais que representam as experiências de chuva e seca estão ligados à floração e frutificação das plantas. Muitos agricultores associaram a chegada de chuva com a floração da aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi), principalmente para a “vinga” do arroz. Outros, com a floração do marmeleiro da caatinga (*Croton Sonderianus*) e a flora do camará (*Lantana camara*) são vistas como um bom sinal. Galeno (1998)

3.2.4 - Observações dos Astros

Os fenômenos atmosféricos são presságios infalíveis, é inquestionável a observação do aparecimento de como nuvens formando barra no pôr-do-sol, raios, arco-íris, trovões etc como sugestões naturais para o indicativo das chuvas. Até mesmo os astros como a estrela D'Alva (planeta Vênus) e o círculo na lua servem para especular sobre a chegada de chuva ou de seca. Três agricultores afirmaram que quando a estrela D'Alva está para o poente, o inverno chegou ao fim. (SILVA, 2017)

A grande maioria dos pequenos agricultores de subsistência faz uso de alguma experiência de inverno e com isso fortalece seu vínculo com o meio, aguçando cada vez mais a sua percepção às pequenas mudanças dos sinais que vem da natureza. Concordando com SANTOS (2017). Os profetas da natureza, como são denominados os agricultores que percebem algumas manifestações naturais e/ou sobrenaturais para preverem se o ano será de seca e chuva, adivinhos que estariam em evidencia pela posição dos astros, o vento, o acasalamento dos animais e canto das aves, etc. SILVA (2017).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Concluimos que a maioria dos seres humanos tem a preocupação de entender e se antecipar às mudanças de tempo, ciclo das estações climáticas e a ocorrência de fenômenos excepcionais. Essa necessidade independe do tempo histórico, nacionalidade, identidade cultural, categoria profissional, classe social, escolaridade, etc. É indispensável à apropriação de saberes capazes de proporcionar uma precisa antecipação dos intemperes climáticos, sendo assim, podemos afirmar que necessidade de se apropriar de tais informações é uma necessidade universal.

Observa-se que a grande maioria dos sertanejos é guiada por percepções tradicionais, empíricas e místicas, herdadas de gerações anteriores. Com isso, buscam antecipar o cenário climático local. Servindo de base para o planejamento do plantio da lavoura, criação de animais e reserva de água.

Os ditos profetas são conscientes da fragilidade do método utilizado, que está susceptível a erros e acertos. Porém, configuram de maneira mais confiável e certa que a de métodos usados por instituições meteorológicas. Muitas vezes, a descrença

nestas agências se deve ao fato de que seus prognósticos são elaborados e divulgados por meios de termos técnicos, de difícil compreensão para o sertanejo.

Nota-se um paradoxo no conceito de “um inverno” para os entrevistados e para os cientistas. Na concepção dos agricultores, para se ter um bom inverno é necessário que as chuvas sejam regulares e bem distribuídas durante o tempo de maturação da lavoura, ainda que as precipitações não sejam em quantidades elevadas. Enquanto que para os estudiosos do clima e para a maior parte da população, um bom inverno ocorre quando os índices pluviométricos fiquem acima da média, não existindo escarces de água e elevando os níveis dos reservatórios.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as projeções de ambos são naturalmente passíveis de erros e cada uma possui sua relevância para o contexto em que foram elaboradas. Sendo assim, mesmo os sertanejos não tendo conhecimentos científicos são capazes de decifrar os enigmas atmosféricos influenciando a aceitação de qualquer outra tentativa de antecipar as condições climáticas.

BIBLIOGRÁFICAS

ABRANTES, P. M., SOUSA, R. F., LUCENA, C. M., LUCENA R. F. P. de, PEREIRA, D. D. **Aviso de chuva e de seca na memória do povo: O Caso do Cariri Paraibano.** _ISSN 1983-4209 - Volume 05– Número 02 – 2011.

AGÊNCIA BRASIL. Disponível em: <www.agenciabrasil.ebc.com.br> Acesso em: abril /2021.

ANDRADE, Manual Correia de. **A terra e o homem do Nordeste.** 6 ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 1998. 305p.

BRUNO, Fernanda & MARTINS, Karla Patrícia Holanda. PROFETAS DA NATUREZA: ver e dizer no sertão. Intexto, Porto Alegre: UFRGS, v. 1, n. 18, p. 1-12, janeiro/junho, 2008. Disponível em: <www.seer.ufrgs.br>. Acesso em: Março/2021.

CORDEIRO, Josédna Alves da Silva. **Agricultura de subsistência na comunidade do Sítio Tomé município de Mulungu – PB** / Josédna Alves da Silva Cordeiro. – Guarabira: UEPB, 201. 46f.:il.; Color. 22.ed. CDD 577.55

FREITAS, M. A. S. **A Previsão de Secas e a Gestão Hidroenergética: O Caso da Bacia do Rio Parnaíba no Nordeste do Brasil.** In: Seminário Internacional sobre Represas y Operación de Embalses, 2004, Puerto Iguazú. Anais do Seminário Internacional sobre Represas y Operación de Embalses. Puerto Iguazú : CACIER, 2004. v. 1. p. 1-1.

FREITAS, M. A. S. **Um sistema de suporte à decisão para o monitoramento de secas meteorológicas em regiões semi-áridas.** Revista Tecnologia, 2005 - v. Suplem Fortaleza, 84-95.

FREITAS, M. A.S.,2013: Estratégias para a redução de riscos de secas no Nordeste do Brasil, XX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos . Bento Gonçalves-Rs, 17 a 22 de novembro de 2013

FUNCEME, Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos. Precipitação por macrorregião. Disponível em: <www.funceme.com.br>. Acesso em: Abril/2021.

GALENO, A. Seca e inverno nas “experiências” dos matutos cearenses. Fortaleza: 1998.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. (Perfil Básico Municipal) 2004. Disponível em: <www.ipece.ce.gov.br> Acesso em: Maio/2021.

MAGALHÃES, J. (1952). Previsões Folclóricas das Secas e dos Invernos no Nordeste Brasileiro. Revista de Antropologia 33: 253-268.

MENDONÇA, A.M.; Bonatti, J.P; Machado, L.H.R.; Mendonça, R.W.B. Impacto da utilização de previsões “defasadas” no **sistema de previsão de tempo por conjunto do CPTEC/INPE.** Revista Brasileira de Meteorologia, v.25, n.1, 001 - 002, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu Cruz. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes,1994.

SAMPAIO, G., & Dias, P. L. da S. (2014). **Evolução dos Modelos Climáticos e de Previsão de Tempo e Clima.** Revista USP, (103), 41-54. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i103p41-54>

SANTOS, Ana Célia Fidélis dos. **Profetas da chuva e mudanças climáticas nas comunidades de matas do riachão e matas do olho d’ água.** Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - Vol. 5: Congestas 2017. ISSN 2318-7603

SILVA, G. de O. A. 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.** 2017. 35f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia)- Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, 2017.

SILVA, Neusiene Medeiros da. **Experiências de inverno no Seridó Potiguar**. 2013. 181 f. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente, Cultura e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

SILVA, Rondineles Meireles da. Conhecimento tradicional e as experiências de inverno e secas no município de Mari- PB, zona da mata Paraibana, nordeste do Brasil.2017. 37.:il. Color. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) Universidade Estadual da Paraíba, Guanambira-PB, 2017.

TADDEI, Renzo. Notas sobre a vida social da previsão climática, um estudo do caso do Estado do Ceará. Programa de Antropologia Aplicada, Teachers College/IRI, Columbia University (rrt20@columbia.edu) Fortaleza, Brasil: IRI/FUNCEME, 2004.