



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR
CAMPUS DE POMBAL – PB
CURSO DE AGRONOMIA**

VITÓRIA REGE DA NÓBREGA

**EFEITO DA SECA DE 2011-2013 SOBRE OS CRIADORES DO MUNICÍPIO DO
JUNCO DO SERIDÓ- PB**

**POMBAL
2015**

VITÓRIA REGE DA NÓBREGA

EFEITO DA SECA DE 2011-2013 SOBRE OS CRIADORES DO MUNICÍPIO DO
JUNCO DO SERIDÓ- PB

Monografia apresentada ao curso de Bacharel em Agronomia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)/ Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar (CCTA), para a obtenção do grau em Bacharel em Agronomia pela referida instituição.

Orientador (a): Rosilene Agra da Silva

POMBAL
2015

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFCG

N754e Nóbrega, Vitória Rege da.
Efeito da seca de 2011-2013 sobre os criadores do município do Junco do Seridó- PB / Vitória Rege da Nóbrega. – Pombal, 2015.
37 f.:

Monografia (Bacharel em Agronomia) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2015.

"Orientação: Profª. Dra. Rosilene Agra da Silva".

Referências.

1. Seca. 2. Criadores Rurais. 3. Chuva. I. Silva, Rosilene Agra da.
II. Título.

CDU 631:551.577.38(043)

VITÓRIA REGE DA NÓBREGA

EFEITO DA SECA DE 2011-2013 SOBRE OS CRIADORES DO MUNICÍPIO DO
JUNCO DO SERIDÓ- PB

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Sc. Rosilene Agra da Silva - Orientadora (CCTA/UFCG)

Prof^a. Dra. Sc. Ana Valéria de Sousa Marques – Examinador (IFPB)

Prof^a. Dra. Sc. Samara Sibelle Vieira Alves.– (CCTA/UFCG)

Dedico

A minha filha Maria Fernanda que está para nascer.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, sabedoria, força, conquista e realização deste sonho.

Aos meus pais, Arnaldo Bezerra da Nóbrega e Margarida da Silva Nóbrega que fizeram o impossível e o possível para a realização dos meus objetivos.

Ao meu esposo Alusko José, pela força, amor, ajuda, paciência durante o meu curso, para que eu pudesse alcançar mais um dos meus sonhos.

As minha irmãs Francisca Kelly e Júlia Andréia pelo incentivo durante o curso e principalmente na elaboração do TCC.

A professora orientadora, Dr^a Rosilene Agra da Silva, por ter colaborado com a minha formação e pela orientação ao TCC, que foram essenciais para elaboração deste trabalho, juntamente com o professor Dr. Patrício Borges Maracajá.

A todos os professores do curso de Agronomia, que de alguma forma contribuíram para minha formação;

A todos os meus familiares que me ajudaram de forma direta e indireta ao longo desta caminhada.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Destaque da Região Nordeste no mapa geográfico brasileiro.....	13
Figura 2: Mapa das sub-regiões da Região Nordeste.....	14
Figura 3: Mapa do Estado da Paraíba com ênfase ao município do Junco do Seridó.....	20
Figura 4: Gráfico com Espécies de Animais Criadas Antes de 2011.....	22
Figura 5: Gráfico com Espécies de Animais Após 2013.....	22
Figura 6: Tipos de Instalações e Equipamentos nas Propriedades.....	23
Figura 7: tipos de pastagens existentes nas propriedades.....	26

LISTA DE SIGLAS

CONAB- Companhia Nacional de Abastecimento

CPTEC- Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos

CNM- Confederação Nacional de Municípios

DNOCS- Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

EMATER- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMBRAPA- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INPE- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

SUDENE- Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

NOBREGA, Vitória Rege. Efeito da Seca de 2011-2013 sobre os criadores do Município do Junco do Seridó- PB. Monografia (Curso de Agronomia), CCTA/UFCG. 2015.

RESUMO:

A seca na região Nordeste no ano de 2012 está tomando proporções imensas, tão grandes quanto as grandes secas já registradas no ano de 1777-1779 e a do ano de 1888 que ficou conhecida como “a seca dos três oitos”. A região Nordeste do Brasil historicamente sempre sofreu com a estiagem, os severos períodos secos marcaram para sempre a população dessa região. Como consequência dessa seca, considerada a maior dos últimos 50 anos, houve grande frustração de safra em todas as áreas do Semiárido, perdeu-se grande parte do rebanho, especialmente de bovinos – não só por morte como também animais que foram vendidos por preços muito baixos para outras regiões – houve grande perda das pastagens, uso predatório de plantas da Caatinga para alimentação animal, morte inclusive de muitas espécies nativa. Deste modo, o presente trabalho tem por objetivo mostrar os efeitos ocorridos aos criadores do Município do Junco do Seridó-PB durante o período de estiagem devido a falta de chuva no decorrer dos anos de 2011 a 2013. A pesquisa foi realizada no município do Junco do Seridó, onde foi necessário à realização de visitas aos criadores rurais, para aplicação de questionários, durante os meses de outubro a dezembro de 2014. Por fim conclui-se que a seca é um fenômeno que tem suas peculiaridades e particularidades em todas as áreas onde este fenômeno ocorre causando seus efeitos na maioria das vezes nas pessoas mais desprovidas de recursos financeiros.

Palavras-chaves: Seca. Criadores Rurais. Chuva

NOBREGA, Vitória Rege. Efeito da Seca de 2011-2013 sobre os criadores do Município do Junco do Seridó- PB. Monografia (Curso de Agronomia), CCTA/UFCG. 2015.

ABSTRACT:

The drought in the Northeast in 2012 is taking immense proportions, as big as the great droughts ever recorded in the year 1777 to 1779 and the year 1888 that became known as "the drought of three eights." Brazil's Northeast region historically suffered from the drought, severe dry periods forever marked the population of this region. As a result of this drought, the largest in 50 years, there was great frustration harvest in all areas of the Semi-Arid, lost a large part of the flock, especially cattle - not only death but also animals that were sold for prices far low for other regions - there was great loss of pastures, predatory use of Caatinga plants for animal feed, including death of many native species. Thus, this paper aims to show the effects that occurred to the creators of City of Seridó-PB Junco during the dry season due to lack of rain over the years 2011 to 2013. The survey was conducted in the city of Junco Seridó, where it was necessary to carry out visits to rural farmers to questionnaires during the months from October to December 2014. Finally it is concluded that drought is a phenomenon that has its peculiarities and characteristics in all areas where this phenomenon occurs causing its effects most often in the deprived people financial resources.

Key words: Drought. Rural Farmers. Rain

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1 A Região Nordeste e suas Particularidades.....	13
2.1.1 Sub-Regiões do Nordeste.....	14
2.2 A abrangência do Polígono das Secas.....	15
2.2.1 Como Podemos Definir a Seca e seus Impactos sobre a Agropecuária.....	16
3. MATERIAIS E METODOS.....	20
3.1 Descrição da área do estudo.....	20
3.2 Coleta de dados.....	21
4. RESULTADO E DISCURSÕES.....	22
4.1 Espécies criadas antes de 2011 e pós 2013.....	22
4.2 Instalações e equipamentos nas propriedades rurais.....	23
4.3 Tipos de pastagens existente nas propriedades.....	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	30
ANEXO.....	34

1. INTRODUÇÃO

A região Nordeste do Brasil historicamente sempre sofreu com a estiagem, os severos períodos secos marcaram para sempre a população dessa região. Desde a época da colonização portuguesa, há relatos sobre a seca no Nordeste. (SANTOS et al., 2012).

Calcula-se que a cada 100 anos há entre 18 e 20 anos com secas intensas. O século XX foi um dos mais drásticos, registrando 27 anos de estiagem, em que se destaca o período de 1903/1904. Já nos anos de 1979/1984 ocorreu a mais prolongada e abrangente seca da história do Nordeste, observando-se ainda estiagens intensas em 1993, 1998, 2001 e esta atual, que vem desde 2012 (EMPRAPA, 2015).

De acordo com Santos (2012), a seca na região Nordeste no ano de 2012 está tomando proporções imensas, tão grandes quanto as grandes secas já registradas no ano de 1777-1779 e a do ano de 1888 que ficou conhecida como “a seca dos três oitos”. É necessário que se adotem medidas eficientes para que a população não sofra ainda mais com os efeitos devastadores da condição de sua região.

De acordo com o MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO, a estiagem no Nordeste atingiu uma fase crítica, comparável às maiores já registradas. O produtor rural perdeu a safra agrícola e tenta salvar o rebanho, mesmo com as fontes d’água e pasto se exaurindo. Na pecuária leiteira os donos de vacarias ainda resistem apesar dos prejuízos (BRASIL, 2015).

Como consequência dessa seca, considerada a maior dos últimos 50 anos, houve grande frustração de safra em todas as áreas do Semiárido, perdeu-se grande parte do rebanho, especialmente de bovinos – não só por morte como também animais que foram vendidos por preços muito baixos para outras regiões –, houve grande perda das pastagens, uso predatório de plantas da Caatinga para alimentação animal, morte inclusive de muitas espécies nativas (em determinadas áreas essas mortes chegaram a 30 a 40% das plantas)(EMPRABA).

No ano de 2011 o MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO relatou que, a estiagem na Paraíba pode ser a pior dos últimos

30 anos, onde 90% do território paraibano está sendo castigado pela estiagem, com perspectiva de duração de nove meses.

Os meses considerados mais chuvosos vão de janeiro a junho, mas durante os anos de 2011 a 2013 o índice de chuva não atingiu o volume esperado para a época, com isso ocasionou um grande período de estiagem e ocasionou grandes problemas e prejuízos. Este período está sendo considerado pelos criadores do Município do Junco do Seridó- PB, o de maior estiagem já visto na região durante as três últimas décadas. Devido a estes anos prolongados de seca os criadores, os animais e a vegetação sofreram e ainda estão sentindo os estragos e maus tratos deixados por essa longa e perversa estiagem no município.

Deste modo, o presente trabalho tem por objetivo mostrar os efeitos ocorridos aos criadores do Município do Junco do Seridó-PB durante o período de estiagem devido a falta de chuva no decorrer dos anos de 2011 a 2013.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. A Região Nordeste e suas Particularidades

Com uma superfície de pouco mais de 1,5 milhão de quilômetros quadrados, cerca de 18% do território nacional, o nordeste é a terceira região do país em extensão, logo após o Norte e o Centro-Oeste. Com mais de 30 milhões de habitantes, número que corresponde aproximadamente a 28% da população brasileira, o Nordeste é a segunda região mais populosa do país, ultrapassado apenas pelo contingente populacional do Sudeste. (ARBEX Jr. e OLIC, 1999).

A região nordeste é a que possui maior quantidade de estados, contendo nove ao todo, os estados são: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe. Como mostra a figura 1.

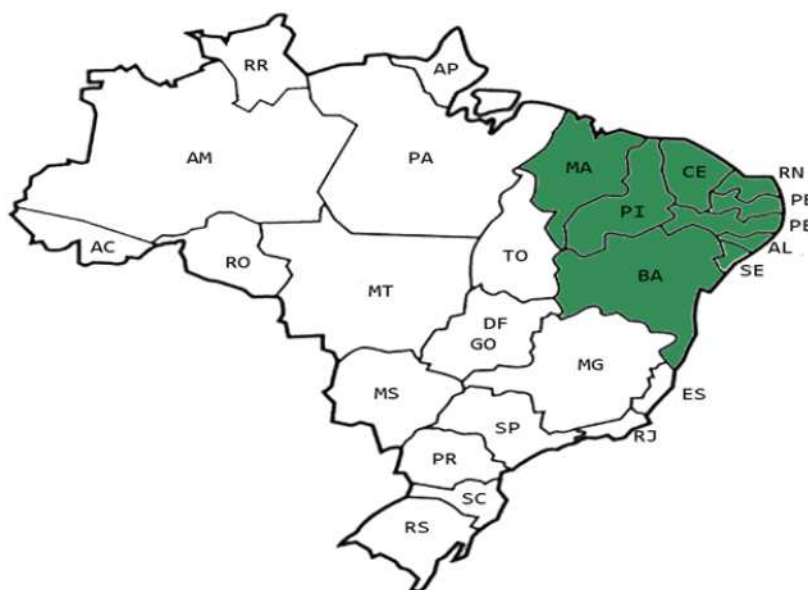


Figura: 1- Destaque da Região Nordeste no mapa geográfico brasileiro

Fonte: Gomes, (2014)

2.1.1. Sub-Regiões do Nordeste

Devido à diversidade natural, política e a grande extensão o Nordeste encontra-se dividido em quatro sub-regiões, que são: zona da mata, agreste, sertão meio-norte. Mostradas na Figura 2.



Figura 2: Sub-regiões da Região Nordeste.

Fonte: Munhoz, (2005)

- Zona da Mata: Está situada na área litorânea, passando pelas capitais do RN, PB, PE, AL, SE e BA. Seu clima é caracterizado por ser tropical úmido, possuindo a temperatura elevada, mas com chuvas regulares durante o ano. Sua vegetação é a Mata Atlântica e seu Relevo contem planícies e tabuleiros.
- Agreste: Faixa de transição entre a Zona da Mata e o Sertão, passa pelos Estados do RN, PB, PE, AL, SE e BA. Apresenta seu clima de forma mesclado, com características tanto da Zona da Mata quanto do Sertão, sendo tropical semiúmido. Assim como o clima a vegetação também é característico das duas sub-regiões. Seu Relevo formado por planaltos e serras, com o destaque para o planalto da Borborema.
- Sertão: Esta é a maior sub-região do Nordeste, atingindo quase todos os estados ficando de fora apenas o MA. Tendo o seu clima Tropical

semiárido, caracterizado por períodos de longas secas, sendo marcado pelo “polígono das Secas”. Sua vegetação é a caatinga, típica de lugares secos.

- Meio-Norte: É a faixa de transição do Sertão nordestino e a Região Atlântica. Abrangendo o MA e o oeste do PI, seu clima é o Equatorial, principalmente no estado do Maranhão, tendo índices grandes de chuvas e temperaturas elevadas. A vegetação na sua maioria é composta pela mata dos cocais, carnaúbas e babaçus. Seu relevo contém planaltos e as chapadas da bacia do Parnaíba.

2.2. A abrangência do Polígono das Secas

Gaspar (2013) comenta que, Delimitado pelo Governo Federal, em 1951 (Lei nº 1.348), o *Polígono das Secas*, com uma dimensão de 950.000 km², equivale a mais da metade do: território da região Nordeste (52,7%), que vai desde o Piauí até parte do norte de Minas Gerais. O clima é semi-árido e a vegetação de caatingas. O solo é raso, na sua maior parte, e a evaporação da água de superfície é grande. Essa é a área mais sujeita aos efeitos das secas periódicas.

De acordo com Melo (2009), o polígono das Secas foi primeiramente delimitado por ocasião da Lei 1.348/51 como área de atuação do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS. A última atualização dos municípios pertencentes ao Semi-árido foi feita em 1995, pela SUDENE, através da Portaria 1.181 do referido órgão. Com essa atualização, a área classificada oficialmente como Polígono das Secas ou região semi-árida aumentou de 892.309,4 km² para 969.589,4 km², sendo hoje composta por 1.133 municípios, com uma população de 20.858.264 pessoas.

De acordo com Andrade (2005), o Nordeste brasileiro é uma das regiões geográficas mais discutidas do país, apesar de ainda ser a menos conhecida. Frequentemente, sua área é associada ao fenômeno climático das secas – característico de parte significativa da região – e das consequências sobre a população local; entretanto nem todo o Nordeste é castigado pela estiagem e, por este motivo e para melhor administrar tal fato, nas áreas mais afetadas do mencionado território, foi delimitada a região que compreende, de acordo com os

critérios estabelecidos, as maiores adversidades condicionadas pela semi-aridez climática. Essa área é denominada de Polígono das Secas ou, mais comumente, de Semi-árido.

O polígono está diretamente ligado a sub-região do sertão, que tem sua variabilidade no índice pluviométrico de 300 a 800 mm/ano.

Sobre o índice pluviométrico MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA fala: O Polígono das Secas apresenta um regime pluviométrico marcado por extrema irregularidade de chuvas, no tempo e no espaço. Nesse cenário, a escassez de água constitui um forte entrave ao desenvolvimento socioeconômico e, até mesmo, à subsistência da população. A ocorrência cíclica das secas e seus efeitos catastróficos são por demais conhecidos e remontam aos primórdios da história do Brasil.

2.2.1. Como Podemos Definir a Seca e seus Impactos sobre a Agropecuária

A designação de seca é comum para referir-se a um período prolongado de baixa pluviosidade ou sua ausência, em que a perda de umidade do solo é superior a sua reposição e, por ser assim, pode ser considerado como um dos fenômenos naturais de maior ocorrência e impacto no mundo. (KOBAYAMA *apud* Melo *et al.*, 2009);

A EMPRAPA esclarece que, a seca é um fenômeno natural que não possui uma definição rigorosa e universal. Pode ser entendida como deficiência em precipitação (chuva) por um extenso período de tempo, resultando em escassez hídrica com repercussões negativas significativas nos ecossistemas e nas atividades socioeconômicas. O conceito depende das características climáticas e hidrológicas da região abrangida e do tipo de impactos produzidos.

Na região do Nordeste já existem relatos de seca desde o tempo dos tempos mais antigos. Santos (2012), A região Nordeste do Brasil historicamente sempre sofreu com a estiagem, os severos períodos secos marcaram para sempre a população dessa região. Desde a época da colonização portuguesa, há relatos sobre a seca no Nordeste.

Os primeiros relatos de ocorrência de seca no Nordeste brasileiro datam do final do século XVI (1583/1585), quando cerca de cinco mil índios foram obrigados a fugir do sertão em função da fome, sendo socorridos pelos brancos. Desde então, inúmeros registros já foram feitos, considerando-se os períodos mais drásticos de seca os anos de 1615, 1692/93, 1709/11, 1723/27, 1744/45, 1776/78, 1790/93, 1831, 1844/46, 1877/79. Calcula-se que a cada 100 anos há entre 18 e 20 anos com secas intensas. O século XX foi um dos mais drásticos, registrando 27 anos de estiagem, em que se destaca o período de 1903/1904. Já nos anos de 1979/1984 ocorreu a mais prolongada e abrangente seca da história do Nordeste, observando-se ainda estiagens intensas em 1993, 1998, 2001 e esta atual, que vem desde 2012. (EMBRAPA).

Dependendo da duração da estiagem ela irar deixar inúmeros estragos, por isso que sempre que alguém fala sobre a seca vem logo em nossas mentes uma visão triste sobre o que as pessoas e animais estão passando.

Sobre este relato Segundo Campos e Studart (2001) comentam:

No Nordeste Brasileiro, a palavra seca adquiriu uma conotação bem particular. Na Região, a seca está intimamente associada à penúria, à fome, ao êxodo rural, aos carros pipas e às frentes de serviço. Para o camponês nordestino, seca e catástrofe social são sinônimos. Por sua vez, a palavra inverno também adquiriu um significado próprio distinto do seu sentido universal de uma das quatro estações do ano. Para quem desconhece o conceito regional, a afirmação de um ano sem inverno soa tão absurda a de um ano sem os meses de junho, julho e agosto. O nordestino entende inverno como a ocorrência de chuvas regularmente distribuída ao longo do período tradicional de cultivo (fevereiro- maio) em quantidade suficiente para proporcionar uma boa safra agrícola.

Desde os relatos mais antigos até os atuais a seca sempre carrega com esse período grandes estragos que duram até depois do período da estiagem passar. Os prejuízos maiores são para os produtores que além de ter que conviver com o momento tem que procurar meios para segurar suas criações com comida e água.

Carvalho (2014), A seca de 2011-2013 que atinge o Nordeste é considerada pelo Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), como a mais intensa das quatro décadas recentes.

A estiagem no Nordeste atingiu uma fase crítica, comparável às maiores já registradas. O produtor rural perdeu a safra agrícola e tenta salvar o rebanho, mesmo com as fontes d'água e pasto se exaurindo. Na pecuária leiteira os donos de vacarias ainda resistem apesar dos prejuízos. Muitos terminam vendendo animais de boa genética leiteira e a atividade é interrompida, ficando abandonados equipamentos de ordenha e tanques de resfriamento, [...] São rotineiras as cenas de animais mortos pela fome e pela sede, ou então a população em fila permanente junto aos carros pipa, com baldes na mão, esperando pela cota d'água; açudes e barragens vazias com o solo rachado; fila de criadores esperando receber a sua cota de milho subsidiado, distribuído pela CONAB. (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO).

Diante do exposto nota-se que este problema está além de uma variação climática, estando diretamente ligado a problemas econômicos, perda de suas criações, a problemas sociais com as dificuldades encontradas nesse período pelas famílias que residem nessas áreas. Assim, além do seu caráter climático, a seca, apresenta um caráter socioeconômico. Que ira resultar em problemas que não atinge apenas os criadores, mas principalmente aos consumidores que irão notar a alta no preço dos produtos.

Dentre os Estados que integram o semiárido Nordestino, mas precisamente o polígono das secas, a Paraíba encontra-se enfrentando umas das piores secas já registradas em sua história.

O Estado da Paraíba tem uma área territorial de pouco mais de 56 mil de km², correspondente a 0,66% do tamanho do Brasil, e 3,12% da região Nordeste. Limita-se ao norte com o Estado de Rio Grande do Norte; ao sul com o Estado de Pernambuco; a leste com o Oceano Atlântico e a oeste com o Estado do Ceará. CNM(Confederação Nacional de Municípios).

A seca já tem atingindo dezenas dos municípios da Paraíba, causando a morte de criações e ate em certos casos afetando a sobrevivência de famílias.

No ano de 2011 o MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO relatou em sua pagina que, a estiagem na Paraíba pode ser a pior dos últimos 30 anos. 90% do território paraibano está sendo castigado pela estiagem, com perspectiva de duração de nove meses.

De acordo com a CNM a seca está afetando as áreas produtivas, provocando perdas nas lavouras além de causar prejuízo aos agricultores, compromete os reservatórios de água resultando em sede, fome e conseqüentemente perda de parte ou total do rebanho, bem como em problemas de risco à vida humana.

Com isto, são muitos os fatores que desafiam os criadores paraibanos a continuar mantendo suas criações, dentre eles o que mais vem afetando é a ocorrência da falta das chuvas que normalmente ocorre no período dos meses iniciais do ano. Com essa ausência, irar dificultar na criação da pastagem, ou seja, alimentação para o rebanho e sem falar na água que fica de forma bastante reduzida.

Segundo Costa em um estudo da distribuição pluviométrica da microrregião do Seridó paraibano mostra que, De acordo com os dados da EMATER no Seridó a pluviometria concentra-se em um só período (3 a 5 meses), com médias anuais de 569 milímetros, irregularmente distribuídas no tempo e no espaço.

O município de Junco do Seridó situa-se na porção central-norte do Estado da Paraíba, Mesorregião Borborema e Microrregião Seridó Oriental Paraibano, vem desde o ano de 2011 sofrendo com a ausência das chuvas regulares que todos os anos vinham no primeiro semestre do ano.

Diante da falta de chuva no município os criadores estão passando sérios efeitos no desenvolvimento da vegetação e no abastecimento da água em seus reservatórios, como açudes e barragens, já não estão sendo mais suficientes para o ano.

A vegetação apresenta-se como um dos componentes mais importantes da biota, na medida em que seu estado de conservação e de continuidade define a existência ou não de habitats para as espécies, a manutenção de serviços ambientais e o fornecimento de bens essenciais à sobrevivência de populações humanas (BRASIL, 2010).

Desse modo, a chuva com seus benefícios sobre os solos são de primordial importância para que se possa majorar a felicidade dos criadores e produtores da região.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. DESCRIÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada no município do Junco do Seridó, situado na porção central-norte do Estado da Paraíba, Mesorregião Borborema e Microrregião Seridó Oriental Paraibano e integrante da Região Metropolitana de Patos. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2010 a população do município foi estimada em 6.643 habitantes.

Limita-se ao norte com Equador(RN), leste com Tenório e Assunção, Sul com Assunção e Salgadinho, e oeste com Santa Luzia. A base física do município possui área de 160,10km² e insere-se nas folhas Jardim do Seridó (SB.24 -Z-B-V) e Juazeirinho(SB.24-Z-D-II), editadas pelo MINTER/SUDENE nos anos de 1972e 1970 respectivamente. A sede municipal situa-se a uma altitude de 589 metros e possui coordenadas de 9.226.100NS e 752.650EW.

Estando incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional em 2005. Esta delimitação tem como critérios o índice pluviométrico, o índice de aridez e o risco de seca.

Localizada na porção central do Polígono das Secas, a área possui um clima semiárido quente. Este clima tem como característica a alternância de duas estações bem definidas: estação chuvosa, de janeiro a maio (denominada de inverno) e estação seca, de junho a dezembro (denominada de verão). Em geral, a umidade relativa é baixa e as chuvas são poucas e irregulares.

A vegetação é típica dos sertões do Nordeste brasileiro, formada por caatinga xerofítica. A formação vegetal é bastante heterogênea, sendo constituída por bromeliáceas e cactáceas, tais como macambira, marmeleiro, umburana, catingueira, xiquexique, facheiro e jurema-preta. As árvores de médio porte como umbuzeiro, angico, baraúna, juazeiro e aroeira, ocorrem nos vales e ao longo dos rios e riachos.

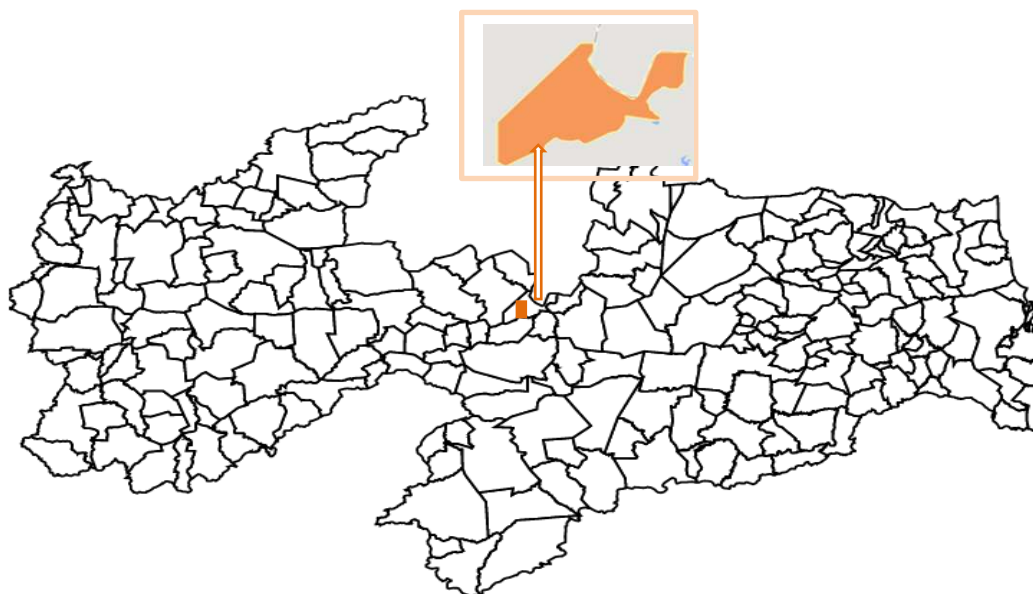


Figura 3: Estado da Paraíba com ênfase ao município do Junco do Seridó

Fonte: IBGE

Para a execução da pesquisa foi necessárias à realização de visitas aos criadores rurais, do município do Junco do Seridó, as entrevistas foram feitas nas propriedades: Malhada do umbuzeiro, sitio Algodão, Unha de gato, Várzea da Carneira, Poço de Pedra, Aldeia, Retiro, Margarida, Riacho da oncinha, Poço salgado, Samambaia, Serra de Santana, Carneira, Ponta da Pedra, Morada nova, Tanque do Joaquim, Tanque do viado, Baixinha, Exu, Bom Jesus e Tapera.

Utilizou-se uma amostra aleatória de 30 criadores rurais, pertencentes as propriedades rurais.

3.2. COLETA DE DADOS

Os dados foram obtidos mediante questionários durante os meses de outubro a dezembro de 2014. A coleta de dado foi realizada através da aplicação de um questionário previamente estruturado, contemplando as seguintes variáveis:

- Características do criador: Nome do criador, Nível de escolaridade, Nome da propriedade, Tamanho, Localização, N° de empregados, Tempo de criação, Fez algum tipo de treinamento, Qual órgão.
- Sistema de criação, espécies criadas antes da seca e após a seca.

- Tipos de instalações e equipamentos utilizados: Cerca, Pedilúvio, Bretes, Comedouro, Quarentenário, Bebedouro no curral, Enfermaria, Maternidade, Curral de manejo , Esterqueira, Solário ,Creep-feeding Embarcadouro, Fenil, Balança, Curral, Área de pastagem, Estábulo, Sala de Ordenha , Silo, Galpão, Saleiro, Bebedouro a pasto, Bezerreiro.
- Tipo de pastagem na propriedade: nativa, cultivadas, As pastagens são suficientes para alimentar o rebanho durante o ano
- Faz conservação de forragem: O que foi armazenado na forma de feno ou silagem foi suficiente para manter o rebanho durante o período seco
- Há reservatório de água na sua propriedade: Quantos, qual a capacidade, Quando secos os reservatórios, quais as alternativas utilizada para abastecimento de água na sua propriedade
- Quais outros tipos de exploração ou fonte de renda extra você tem.

4. RESULTADO E DISCURSÕES

A partir da pesquisa realizada por meio de questionários no município do Junco do Seridó, pode-se fazer uma análise comparativa sobre o aumento ou a redução de espécies criadas no município.

Diante do estudo elaboraram-se os gráficos onde serão comparados para uma melhor análise.

4.1 Espécies criadas antes de 2011 e pós 2013

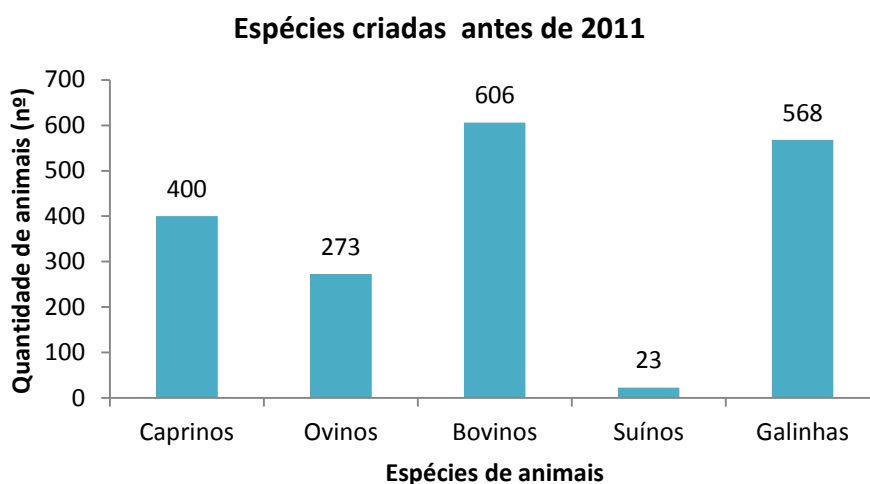


Figura 4: Gráfico com Espécies de Animais Criadas Antes de 2011.

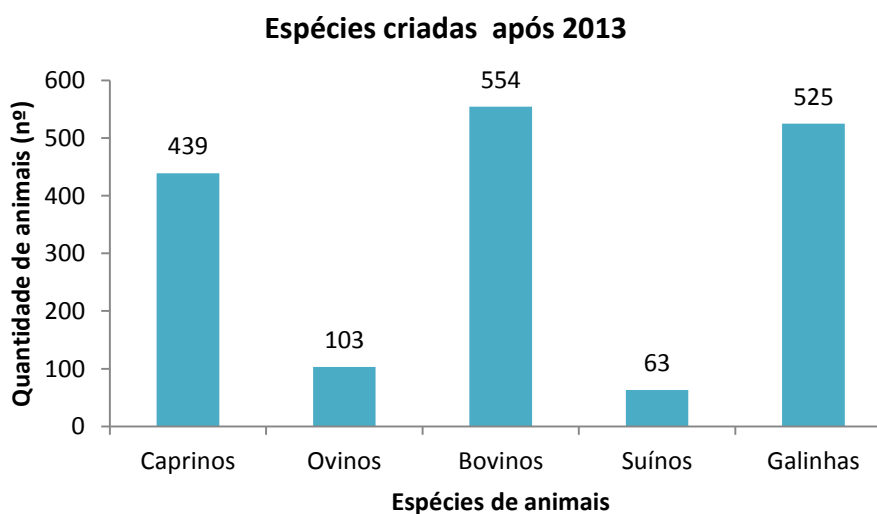


Figura 5: Gráfico com Espécies de Animais Após 2013.

Quanto às espécies criadas notamos que as percas foram com relação aos ovinos, bovinos e galinhas. Sobre os bovinos e ovinos os produtores relataram que ocorreu uma redução devido à falta de alimentação (pastagem) e não tendo condições para comprar tanto ração quanto água para suas criações.

Muitos dos criadores para não ver suas criações morrendo preferiram se desfazer procurando criadores com condições de manter os animais com alimentação e água. Um criador se destacou devido as suas condições e resolveu comprar as criações dos outros criadores do município e assim diante do gráfico notamos que a criação no município não teve uma redução devida, por ter ocorrido à mudança de dono e não de município.

Diante disto notamos que a redução de bovinos no município não foi tão grande devido à opção de venda para o criador do mesmo município.

Em relação aos ovinos nota-se uma redução significativa diante do que existia, esta redução ocorreu devido a venda dos animais tanto para abate quanto para proprietários de outras regiões que poderiam manter os animais.

A redução das galinhas ocorreu como uma fonte alternativa que os criadores encontraram para o consumo de carne, devido a seca e com ela o aumento dos produtos o preço da carne no mercado também teve aumento e com isto preferiram comer o que tinham em casa.

Com relação às criações que aumentaram temos os caprinos e suínos, que mostram uma adaptação à seca. Sendo os caprinos animais capazes de sobreviver em condições de alimentação bastante diferentes dos bovinos, ou seja, adaptado para a vegetação encontrada na região, vegetação esta que sobrevive a períodos de estiagem e com isto servindo de alimentação para eles. Sendo assim uma das criações mais apropriadas ou a mais apropriada para a região do semiárido. Estes animais são do tipo Anglo-Nubiana não pura e mestiço sem nenhum padrão racial definido, apresentando vários padrões de pelagem e diferentes tipos de produção. Tendo definido o animal para corte aquele será destinado para o abate.

O aumento da criação dos suínos foi bem considerada devido a procura por sua carne, devido a falta de pastagem ocorreu o aumento do preço nos outros tipos de carne e com isto a carne suína teve um preço acessível para o consumidor. Vendo isto os produtores resolveram investir neste tipo de criação que também mostrou não precisar de tanta água para sua sobrevivência.

4.2 Instalações e equipamentos nas propriedades rurais

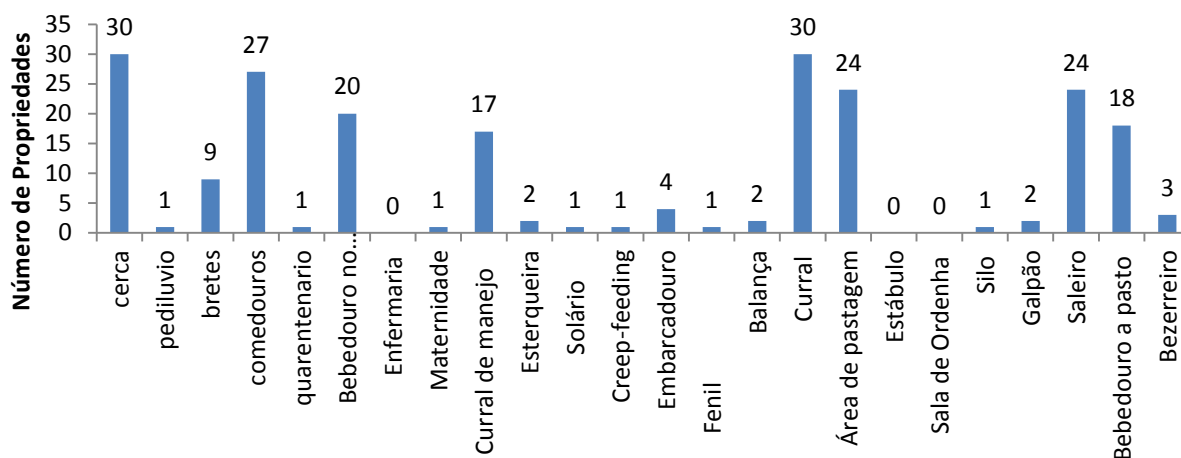


Figura 6: Tipos de Instalações e Equipamentos nas Propriedades

No que se refere aos tipos de instalações e equipamentos nas propriedades rurais na figura: 6 ficou claro que dos trinta entrevistados todos relataram possuir cerca de arame farpado e currais em suas propriedades. Com relação a cerca mostra que na região é meio utilizado para cercar as propriedades advindo de tradições existentes na região pelos criadores e em relação aos currais mostrou ser é uma instalação indispensável para as criações.

As cercas constituem um investimento considerável numa propriedade agrícola e, por isso, devem ser construídas com material de boa qualidade, com moirões de madeira de lei, utilizando-se arame farpado ou liso. Sua altura pode variar de 1,30 a 1,70 m e os moirões distanciados de 2,5 m. Nas cercas periféricas ou em locais de contenção de bezerros, é recomendável o uso de 5 fios eqüidistantes em 0,27 m. Nas cercas divisórias, para contenção de animais adultos, recomendam-se 4 fios eqüidistantes em 0,35 m. (EMPRAPA, 2005).

Os currais que são construídos na sua maioria por cercas e moirões, e alguns com meia parede em alvenaria, sendo utilizados de forma semi-intensivo, ou seja, os animais passam o dia solto e são presos nos currais no período da noite.

Diante do gráfico nota-se que os criadores não têm preocupação de ter a enfermaria, estábulo e a sala de ordenha em suas propriedades. Somente um criador tem como instalação o pedilúvio, maternidade, solário, quarentenário, creep-feeding, isto na criação de suínos, e faz a utilização de fenil e silo para a criação dos bovinos. O silo é do tipo trincheira que tem por objetivo conservar a qualidade do

alimento que será utilizado na época da seca como fonte de alimentação para os bovinos.

O Brete por ser uma instalação que contem os animais é utilizado pelos criadores na utilização para fazer o manejo sanitário.

Localizado no curral, o brete é uma instalação para contenção dos animais no manejo sanitário, permitindo a saída para a área externa ao curral ou para o embarcadouro. O brete deve ser localizado na parte interna do curral, em local coberto e é bastante eficiente, para pequenas propriedades leiteiras. (EMBRAPA, 2005).

Dos criadores, 27 deles oferecem alimentação para os animais em comedouros que são construídos tanto de alvenaria como de material de borracha.

A pesquisa foi realizada com dois tipos de bebedouros sendo um no curral e outro á pasto, nota-se que os criadores colocam mais bebedouros no curral devido a possuir açudes ou barreiros de pequenos portes em meio as suas terras, servindo como fonte de armazenamento da água para o consumo dos animais.

O curral de manejo por ser uma importante instalação ainda não se encontra em poucas propriedades, mostrando que falta um pouco de conhecimento sobre este tipo de instalação.

A esterqueira sendo uma área reservada para o acúmulo de esterco é importante, pois ira reduzir a quantidade nos currais, fazendo com que não se acumule e venha a causar danos a saúde dos animais. Mesmo assim encontra-se com pouquíssimas instalações no município, devido a vendo do esterco para outros tipos de consumo.

Sobre o Embarcadouro a EMBRAPA (2005) mostra que, é uma instalação de grande utilidade numa propriedade leiteira, pois permite o embarque e o desembarque de animais, com segurança. É recomendável 1 m de largura. Deve ficar localizado no final do brete.

Mesmo sendo uma importante instalação ainda não é tão utilizada pelos criadores.

As balanças encontradas durante a pesquisa foram as de pequenas capacidades que são utilizadas por criadores para o controle do peso dos animais de pequeno porte como os caprinos, ovinos e suínos.

Dos entrevistados 24 afirmaram possuir área de pastagem para alimentação dos seus animais, os demais criadores fornecem alimentos advindo de outras fontes.

Dos criadores 2 constam ter galpão em suas propriedades, sendo para o uso de armazenamento de ferramentas como para estoque de alimentos secos para seus animais. Os demais contaram que possuem armazém de pequeno porte para os devidos fins.

Em algumas propriedades encontram-se os cochos para sal, feitos com material de borracha ou plástico resistente, sendo suspensos do solo e em outras o sal é administrado juntamente com certo tipo de alimento. 24 dos entrevistados disseram que fornecem o sal mineral para complementação alimentar dos seus animais.

O bezerreiro é uma área para os animais com até 60 dias de vida, pós essa data eles são retirados desta área. Onde se encontra bebedouros e alimentação adequada para a idade. Dos entrevistados apenas 3 possui esta instalação para suas criações.

4.3 Tipos de pastagens existente nas propriedades

As pastagens cultivadas são mais de subsistência, ou seja, para plantação de milho e feijão, passando a faze de colheita os criadores soltam os animais a pasto para alimentar-se dos restos culturais, sendo que os mesmos também plantam capim do tipo elefante, quiser, braquiária, cana forrageira e palma forrageira como fonte de alimento para os animais.

Sobre a palma forrageira SANTOS *apud* ANDRADE (2007) comenta que, a palma forrageira representa a maior parte dos alimentos fornecidos aos animais durante o período de estiagem no Nordeste, principalmente no sertão de alagoas e no agreste de Pernambuco e da Paraíba.

Pastagens nativas apesar de sua grande diversidade de espécies tem um limite para a disponibilidade de nutrientes para os animais em pastejo ao longo do ano devido ao caráter efêmero da comunidade vegetal, principalmente a herbácea, que estaria disponível para os animais em apenas uma época do ano (ANDRADE, 2007).

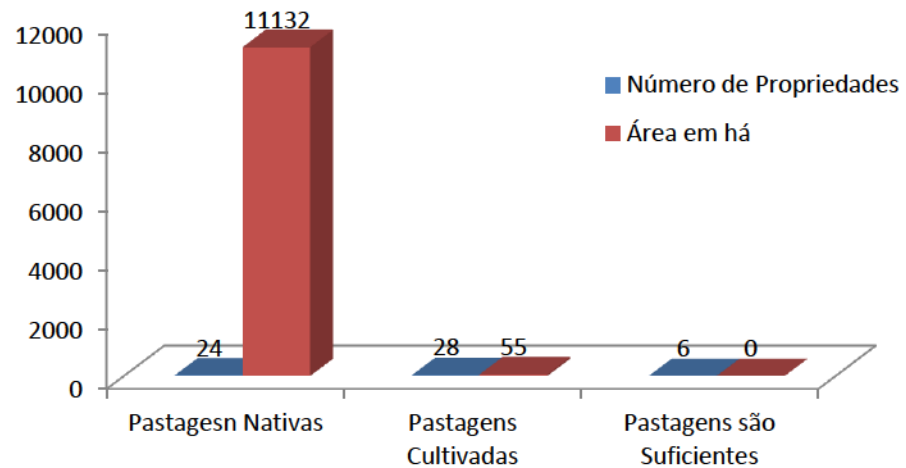


Figura 7: tipos de pastagens existentes nas propriedades

Em relação aos tipos de pastagem existentes 24 criadores relataram existir pastagens nativas em suas propriedades o equivalente a 11.132há. Em relação aos que fazem uso das terras para cultivos são 28 dos 30 entrevistados, chegando a uma área de 55há.

A pesquisa também foi realizada com o intuito de saber se as pastagens existentes eram suficientes para a alimentação dos animais durante o ano. Dos participantes 6 contaram que o pasto era suficiente, mas não sabiam informar a quantidade de hectares que é destinadas para este manuseio.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi importante, que depois de todo um processo de pesquisa, separação dos dados colhidos, análise, e construção deste trabalho, chega-se à conclusão do mesmo, permitindo um estudo sobre a seca e os danos que vieram a causar no município do Junco do Seridó.

Sendo a seca uma questão socioeconômica que atinge o todo Nordeste e de forma mais intensiva o semiárido, onde nele encontra-se o polígono das secas que atinge milhares de famílias nordestinas. O sertão paraibano é uma dessas áreas que vem a constituir o polígono.

A Paraíba assim como demais Estados tiveram suas percas e adaptações durante este período tão doloroso para o sertanejo, que durante esse período praticamente sem chuvas lutou e buscou formas de sobrevivência para sua família e suas criações, tendo muitas vezes ter que assistir a morte das mesmas.

O Município o Junco do Seridó, fonte de pesquisa para realização do trabalho, vem sofrendo desde o ano de 2011 com esta severa estiagem fazendo com que os criadores buscassem formas tanto para manter a alimentação como abastecer água para as criações.

Durante o processo da pesquisa notou-se que diante das dificuldades os criadores preferiam vender seus animais antes que eles chegassem a sofrer bruscamente com a falta de alimento e água, causando assim a morte dos mesmos. Os que permaneceram com suas criações buscaram fonte de alimentos vindos de forma que não dependiam das pastagens, causando assim um grande custo financeiro para manter os animais e com isto deixando o produto no mercado com preço elevado.

Diante disto alguns criadores resolveram se adaptar a novos tipos de criações como os caprinos que são capazes de sobreviver com a vegetação nativa como fonte de alimentação e aos suínos que não precisam de pastagens para sua alimentação, fazendo com que o custo da carne dos mesmos para o consumidor não seja tanto como o da carne bovina. Causando assim uma maior procura por este tipo de alimento e com isto proporcionando a renda do criador.

No decorrer das entrevistas ficou claro que muitos dos entrevistados ainda não possuem em suas propriedades instalações que contribuem pra a melhoria e

desenvolvimento das suas criações, deixando de forma clara que muitos precisam de esclarecimentos e acompanhamentos para uma melhor criação assim como também um melhor aproveitamento de manejo de suas terras.

Por fim conclui-se que a seca é um fenômeno que tem suas peculiaridades e particularidades em todas as áreas onde este fenômeno ocorre causando seus efeitos na maioria das vezes nas pessoas mais desprovidas de recursos financeiros. Diante das fontes encontradas podemos saber como esse fenômeno ocorreu e de que forma a população sofreu os impactos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. P; COSTA, R. G; SANTOS, E. M; SILVA, D. S. **Produção animal no semiárido: o desafio de disponibilizar forragem, em quantidade e com qualidade, na estação seca.** João Pessoa, 2010. Disponível em: http://www.emepa.org.br/revista/volumes/tca_v4_n4_dez/tca01_producao.pdf. Acesso em: março de 2015.

ANDRADE, M. C. A terra e o homem no Nordeste. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

BRASIL, MINISTÉRIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, **Informativo sobre a Estiagem no Nordeste – nº26.** Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Homepage/Combate%20a%20Seca/Informativo%20estiagem%20NE%20n%C2%BA%2026.pdf> Acessado: janeiro de 2015.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Mapas de cobertura vegetal dos biomas brasileiros.** Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/_arquivos/mapas_cobertura_vegetal.pdf> . Acesso em: janeiro de 2015.

CAMPOS, J. N. B; STUDART, T. M. C. **Secas no Nordeste do Brasil: Origens, Causas e Soluções.** Universidade Federal do Ceará, Departamento de Eng^a Hidráulica e Ambiental, 2001. Disponível em: <http://www.deha.ufc.br/ticiana/Arquivos/Publicacoes/Congressos/2001/Secas_no_Nordeste_do_Brasil_08_de_junho_def.pdf> . Acesso em: março de 2015.

CARDOSO, E. G; SILVA, J. M. **Gado de Corte Divulga: Silos, Silagens e Ensilagens.** Campo Grande, MS, 1995. Disponível em: <<http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/divulga/GCD02.html>>. Acesso em: março de 2015.

CARVALHO, Jacqueline Liedja Araujo Silva. Análise da Sustentabilidade da Atividade Bovina Leiteira no Município de Pombal-Paraíba. Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais). Pombal, PB: Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Alimentar- UFCG, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ccta.ufcg.edu.br/index.php/PPSA/article/viewFile/38/6>>. Acesso em: janeiro de 2015.

CARVALHO, C. P. O. **O Novo Padrão de Crescimento no Nordeste Semiárido.** Fortaleza, 2014. Disponível em: <http://bnb.gov.br/documents/80223/205365/ren_2014_n10_21_V1.pdf/05c0dbf8-e204-4b74-8883-2e4ed86f1bb8>. Acesso em: fevereiro de 2015.

CODEVASF, Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. **Polígono das Secas,** 2010. Disponível em: <http://www.codevasf.gov.br/DeSaTiVaDo_osvales/vale-do-sao-francisco/poligono-das-secas/>. Acesso em: fevereiro de 2015.

CNM, Confederação Nacional dos Municípios. **O Caso da Paraíba**. Disponível em: <http://www.nordeste.cnm.org.br/img/download/estudoCNM/Estudo_Paraiba.pdf> . Acesso em: fevereiro de 2015.

DUARTE, Renato. **Seca, pobreza e políticas públicas no nordeste do Brasil**. Buenos Aires: CLASCO, 2001. Disponível em: <<http://biblioteca.clasco.edu.ar//clasco/gt/20101030020924/16duarte.pdf>>. Acesso em: fevereiro de 2015.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/tema-convivencia-com-a-seca/perguntas-e-respostas>>. Consultado em: janeiro de 2015.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2006. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCortePara/paginas/reproducao.html>>. Acesso em: janeiro de 2015.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Gado de Corte 2 Construção do Curral**. Disponível em: <<http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/ct/ct10/02construcao.html>>. Acesso em: fevereiro de 2015.

FERREIRA, M. A; SILVA, F. M; BISPO, S. V; AZEVEDO, M. **Estratégia na Suplementação de Vacas Leiteiras no Semi-árido do Brasil**. Revista Brasileira de Zootecnia, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151635982009001300032&lang=pt> . Acesso em: março de 2015.

FILHO, J. A. R; AZEVEDO, G. P.C; **Criação de Gado Leiteiro na Zona Bragantina; Instalações Zootécnicas**. EMBRAPA, 2005. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/GadoLeiteiroZonaBragantina/paginas/instalacoes.htm>>. Acesso em: março de 2015.

GASPAR, L. **Seca no Nordeste Brasileiro**. Fundação Joaquim Nabuco, Recife, 2009. Disponível em: <http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/index.php?option=com_content&view=article&id=418&Itemid=1>. Acesso em: fevereiro de 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Paraíba - PB Números de Municípios**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/download/mapa_e_municipios.php?lang=&uf=pb>. Acesso em: fevereiro de 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Junco do Seridó. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/paraiba/juncodoserido.pdf>>. Acesso em: fevereiro de 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Abate de animais, produção de leite, couro e ovos**. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/>. Acesso em: janeiro de 2015.

JUNIOR, J. A; OLIC, N. B. **O Brasil em regiões Nordeste**. São Paulo: Moderna, 1999.

LUZ, Bruno Santos. **COMBATE À SECA EM PICOS NOS ANOS 80: políticas públicas e os relatos de quem participou das Frentes de Emergência**. Monografia de graduação. Picos, PI: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – PI, 2013. Disponível em: <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/picos/arquivos/files/Bruno%20Santos%20Luz.pdf>. Acesso em: janeiro de 2015.

MELO, J. A. B; PEREIRA, R. A; NETO, J. D. **Atuação do Estado Brasileiro no Combate à Seca no Nordeste e Ampliação das Vulnerabilidades Locais**. Revista Eletrônica ISSN 1677 4280 Vol.8. No 2 (2009). Disponível em: <file:///C:/Users/Kelly/Downloads/387-1745-1-PB.pdf> >. Acesso em: março de 2015.

MEDEIROS, K. F; ALMEIDA, L. M. L. **A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – PNATER: Uma Abordagem da Realidade das Unidades Produtivas Familiares – upf's na Comunidade Carneira no Município de Junco do Seridó-PB**. UFBP. Disponível em: http://portal.virtual.ufpb.br/biblioteca-virtual/files/a_politica_nacional_de_assistencia_tecnica_e_extensao_rural_a_pnater_uma_abordagem_da_realidade_das_unidades_produtivas_familiares_a_upfas_na_comunidade_carneira_no_municipio_de_junco_do_seridapb_1343395427.pdf. Acesso em: março de 2015.

MUNHOZ, C. **Transposição do Rio São Francisco: salvação ou equívoco?**. Mundo Positivo, Educacional. Disponível em: <http://www.educacional.com.br/noticiacomentada/051007not01.asp>>. Acesso em: fevereiro de 2015.

SAGRILO, E; GIRÃO, E. S; BARBOSA, F. J. V; RAMOS, G. M; AZEVEDO, J. N; MEDEIROS, L. P; NETO, R. B. A; LEAL, T. M. **Agricultura Familiar; Manejo Alimentar**. EMBRAPA, 2003. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/Caprinosa/alimentacao.htm>>. Acesso em: fevereiro de 2015.

ROSA, M. S; COSTA, M. J. R. P; SANT'ANNA, A. C; MADUREIRA, A. P. **Boas Práticas de Manejo** – Ordenha. FUNEP, 2009. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Aniamal/Bemestaranimal/manual_ordenha.pdf>. Acesso em: janeiro de 2015.

Santos, E. Matos, H.; Alvarenga, J.; Sales, M. C. L. **A seca no nordeste no ano de 2012: relato sobre a estiagem na região e o exemplo de prática de convivência com o semiárido no distrito de Iguaçú/Canindé-CE**. REVISTA GEONORTE, Edição Especial 2, V.1, N.5, p.819 – 830, 2012.

SILVA, V. P. R; PEREIRA, E. R. R; AZEVEDO, P. V; SOUSA, F. A. S; SOUSA, I. F. **Análise da pluviometria e dias chuvosos na região Nordeste do Brasil.** Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141543662011000200004&lang=pt>. Acesso em: março de 2015.

SILVEIRA, V. C. P; GONZAGA, S. S; OLIVEIRA, J. C. P; GOMES, K. E. **Sistema de Criação para a Terminação de Bovinos de Corte na Região Sudoeste do Rio Grande do Sul; Alimentação e Manejo.** EMBRAPA, 2008. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCorteRegiaoSudoesteRioGrandeSul/alimentacao.htm>>. Acesso em: março de 2015.

SUASSUNA, J. **SEMI-ÁRIDO: proposta de convivência com a seca.** Fundação Joaquim Nabuco. Recife, 2002. Disponível em: <http://www.fundaj.gov.br/index.php?option=com_content&id=659&Itemid=376>. Acesso em fevereiro de 2015.

SUDENE, Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. **Semiárido**, 2015. Disponível em: <<http://www.sudene.gov.br/semiarido>>. Acesso em: março de 2015.

ANEXO

ANEXO I

Questionário aplicado aos criadores rurais do Município do Junco do Seridó - PB



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR

QUESTIONÁRIO

- **Características do criador**

1. Nome do criador(s): _____
2. Nível de escolaridade: _____
3. Nome da propriedade(s): _____
4. Tamanho _____
5. Localização: _____
6. N° de empregados: _____
7. Tempo de criação: _____
8. Fez algum tipo de treinamento? _____
9. Qual? _____
10. Qual órgão? _____

- **Sistema de criação**

1. () Extensivo () Intensivo () Semi-intensivo
2. Espécies criadas antes da seca:
 - a. Caprinos N° _____
 - b. Ovinos N° _____
 - c. Bovinos N° _____
 - d. Suínos N° _____
 - e. Galinhas N° _____
3. Espécies criadas após da seca:
 - a. Caprinos N° _____
 - b. Ovinos N° _____
 - c. Bovinos N° _____
 - d. Suínos N° _____
 - e. Galinhas N° _____

- **Tipo de instalações e equipamentos utilizados:**

- a. Cerca () Sim () Não. Tipo: _____
- b. Pedilúvio () Sim () Não
- c. Bretes () Sim () Não
- d. Comedouro () Sim () Não. Tipo: _____
- e. Quarentenário () Sim () Não
- f. Bebedouro no curral () Sim () Não. Tipo: _____

- g. Enfermaria () Sim () Não
- h. Maternidade () Sim () Não.
- i. Curral de manejo () Sim () Não.
- j. Esterqueira () Sim () Não. Tipo: _____
- k. Solário () Sim () Não.
- l. Creep-feeding () Sim () Não. Tipo: _____
- m. Embarcadouro () Sim () Não
- n. Fenil () Sim () Não
- o. Balança () Sim () Não)
- p. Curral _____ Quantos _____
- q. Área de pastagem _____
- r. Estábulo _____ Tamanho _____
- s. Sala de Ordenha _____ Tipo _____
- t. Silo _____ Tipo _____
- u. Galpão _____ Finalidade _____
- v. Saleiro _____ OBS. _____
- w. Bebedouro a pasto _____ Qual (is)? _____
- x. Bezerreiro _____

• **Tipo de pastagem na propriedade**

- a. Nativa () ha _____
- b. Cultivadas () há _____
- c. As pastagens são suficientes para alimentar o rebanho durante o ano? () Sim () Não

• **Faz conservação de forragem? () Sim _____ () Não**

- a. O que foi armazenado na forma de feno ou silagem foi suficiente para manter o rebanho durante o período seco? () Sim () Não

• **Há reservatório de água na sua propriedade? () Sim () Não**

- a. Quantos? _____
- b. Qual a capacidade? _____
- c. Quando secos os reservatórios, quais as alternativas utilizada para abastecimento de água na sua propriedade? _____

• **Quais outros tipos de exploração ou fonte de renda extra você tem?**

- a. R\$ _____

• **Perspectivas futuras**

- 1. Dá pra continuar criando? () Sim () Não
- 2. Dificuldade de Produção: () Sim () Não

Quais: _____

- 3. Aconselha a criação de animais: () Sim () Não

Por quê: _____