

Clielson Alves da Silva

**CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE CRIAÇÃO DE OVINOS
NO ASSENTAMENTO MARIA BONITA - DELMIRO
GOUVEIA/AL**

Dissertação submetida ao programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas, Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção de título de mestre profissional em Agroecossistemas.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Patrizia Ana Bricarello

Coorientadora: Dr.^a Cibele Longo

Florianópolis
Janeiro de 2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silva, Clielson Alves da
CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE CRIAÇÃO DE OVINOS
NO ASSENTAMENTO MARIA BONITA - DELMIRO GOUVEIA/AL /
Clielson Alves da Silva ; orientadora, Patrízia
Ana Bricarello, coorientadora, Cibele Longo, 2018.
70 p.

Dissertação (mestrado profissional) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em
Agroecossistemas, Florianópolis, 2018.

Inclui referências.

1. Agroecossistemas. 2. nordeste. 3.
ovinocultura. 4. produção animal. 5. reforma
agrária. I. Bricarello, Patrízia Ana . II. Longo,
Cibele. III. Universidade Federal de Santa
Catarina. Programa de Pós-Graduação em
Agroecossistemas. IV. Título.

Clielson Alves da Silva

**CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE CRIAÇÃO DE OVINOS
NO ASSENTAMENTO MARIA BONITA – DELMIRO
GOUVEIA/AL**

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de mestre e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas.

Florianópolis, 15 de janeiro de 2018.

Prof. Dr. Clarilton E. D. Cardoso Ribas
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof^a Dr^a Patrizia Ana Bricarello
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof^a Dr^a Denise Pereira Leme
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Prof^a Dr^a Maria José Hötzel
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Dedico o presente trabalho a todos os trabalhadores do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra do Estado de Alagoas, em especial, aos Assentados do Maria Bonita em Delmiro Gouveia/AL.

Agradecimentos

Agradeço....

Em primeiro lugar a DEUS por me permitir alcançar mais um degrau na carreira profissional;

À minha esposa, Quitéria Alves dos Santos, pelo incentivo, paciência e força a todo instante para que o trabalho fosse desenvolvido;

Imensamente ao MST/AL, e em especial à pessoa de Débora Nunes e José Roberto, pela confiança, credibilidade e oportunidade que esta organização proporcionou para que eu realizasse mais uma etapa na minha vida profissional;

Aos assentados do Maria Bonita que contribuíram diretamente nesse trabalho;

À Professora Dr^a Patrizia Ana Bricarello por ter aceitado o desafio da orientação desse trabalho e pelo seu compromisso com os ajustes finais da dissertação;

À coorientadora Doutora Cibele Longo, pela importantíssima contribuição na parte estatística, pela orientação no questionário de campo, por sua paciência, orientação científica e em especial pela motivação para execução do trabalho;

Aos colegas agrônomos, Valdo de Jesus pelas dicas de como desenvolver o trabalho e por sua contribuição no questionário de campo, Luely Santos, pela correção e correções finais em todo o trabalho e Mauricio Lopes, pela colaboração na sistematização do trabalho colocando nas normas da ABNT;

A todos sem exceção da coordenação política e pedagógica do Mestrado Profissional e a todos do LECERA, pelo acolhimento, orientação, socialização de conhecimento e pela convivência nos momentos coletivos e individuais que tivemos.

Enfim, agradeço a cada colega de turma pelo convívio, socialização de experiência e contribuições coletivas, bem como agradeço a todos os professores que contribuíram na construção desse mestrado.

RESUMO

O nordeste brasileiro concentra boa parte dos estabelecimentos entre um a 20 hectares e, na sua maioria, são nesses estabelecimentos que a ovinocultura é desenvolvida. O presente trabalho teve como objetivo central caracterizar o sistema de criação de ovinos no Assentamento Maria Bonita, que é composto por 85 famílias. Para alcançar este objetivo foi realizada uma pesquisa bibliográfica e de campo mediante entrevista direta, aplicando questionário semiestruturado com os criadores de ovinos, bem como observações feitas na unidade de produção familiar. Entre os 85 assentados foram selecionados 20 criadores que participaram desta pesquisa. Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH-UFSC). As perguntas abordaram os seguintes temas: dados socioeconômicos, características do rebanho ovino, manejo da suplementação alimentar, sistema de pastejo, disponibilidade de água e de sombra, manejo sanitário com ênfase em doenças parasitárias, composto por variáveis quantitativas e qualitativas. As respostas dos entrevistados foram tabuladas e categorizadas, usando planilhas eletrônicas para realização da análise estatística descritiva e multivariada (análise de correspondência múltipla e análise de agrupamento). As variáveis consideradas significativas ($P < 0,05$) para a caracterização dos grupos foram: raças utilizadas, renda proveniente dos ovinos, contratação de mão de obra e renda advinda da criação de aves. De acordo com os resultados do trabalho, o grupo 1 é o que está começando a pensar na seleção dos animais comparado aos demais grupos, o mesmo vem se especializando na produção de ovinos dentro do Assentamento. O grupo 2 está preocupado em manter a característica de rusticidade do rebanho, pensando na renda da família, já o grupo 3 vê na atividade da ovinocultura uma fonte de renda, tanto é que esse grupo tem na criação de aves outra fonte de renda familiar, portanto os resultados mostram a pouca preocupação dos membros desse grupo com a seleção de animais mais produtivos. Independentemente das particularidades de cada grupo, para melhor desenvolver a atividade de ovinocultura no Assentamento é indispensável a atuação da assistência técnica na orientação e capacitação dos produtores.

Palavras-Chaves: nordeste; ovinocultura, produção animal, reforma agrária, agricultura familiar.

ABSTRACT

Northeastern Brazil concentrates most of the establishments from one to 20 hectares, and most of these establishments are developed by sheep farms. The present work had as main objective to characterize the system of sheep breeding in the Settlement Maria Bonita, which is composed of 85 families. To reach this objective, a bibliographical and field research was carried out by means of a direct interview, applying a semistructured questionnaire with the sheep farmers, as well as observations made at the family production unit. Among the settlers, 20 creators were selected to participate in this research. This project was submitted to the Committee of Ethics in Research with Human Beings (CEPSH-UFSC). The questions addressed the following topics: socioeconomic data, characteristics of the sheep herd, management of food supplementation, grazing system, availability of water and shade, sanitary management with emphasis on parasitic diseases, composed of quantitative and qualitative variables. Respondents' responses were tabulated and categorized using spreadsheets for descriptive and multivariate statistical analysis (multiple correspondence analysis and clustering analysis). The variables considered significant ($P < 0.05$) for the characterization of the groups were: races used, income from sheep, hiring of labor and income from poultry farming. According to the results of the study, group 1 is the one that is beginning to think about the selection of the animals compared to the other groups, it has been specializing in the production of sheep within the Settlement. Group 2 is concerned with keeping the characteristic rusticity of the herd, considering the income of the family, since group 3 sees in the activity of the sheep a source of income, so much that this group has in the breeding of other source of family income, therefore the results show the little concern of the members of this group with the selection of more productive animals. Regardless of the particularities of each group, in order to better develop the sheep-farming activity in the Settlement, it is indispensable to provide technical assistance in the orientation and training of producers.

Keywords: northeast; sheep production, livestock production, agrarian reform, family farming.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Distribuição espacial das variáveis analisadas das 20 propriedades estudadas..... 39
- Figura 2 - Dendograma com o corte de separação dos três grupos, sendo grupo 1 verde, 2 vermelho e 3 preto..... 40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Característica socioeconômica de acordo com a frequência (%) de respostas cada grupo.....	42
Tabela 2 - Área destinada à pastagem e contrato de mão de obra de acordo com a frequência (%) de cada grupo.	43
Tabela 3 - Característica do total de Ovinos e escolha da raça ovina de acordo com a frequência (%) de cada grupo.	44
Tabela 4 - Manejo alimentar dos ovinos no verão de acordo com a frequência (%) de cada grupo.....	47
Tabela 5 - Sistema de pastejo, origem e fornecimento da água de acordo com a frequência (%) de cada grupo.	50
Tabela 6 - Ocorrência de verminose nos ovinos e uso de medicamentos anti-helmínticos nos ovinos de acordo com a frequência (%) de cada Grupo (n = 20).....	52
Tabela 7 - Cursos e participação em dias de campo, de acordo com a frequência (%) de cada grupo.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

PNSCO - Programa Nacional de Sanidade dos Caprinos e Ovinos.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

SUMÁRIO

1. Introdução	21
2. Objetivos	23
3. Revisão Teórica.....	25
3.1 - Ovinocultura no Mundo.....	25
3.2 - Ovinocultura no Brasil e no Nordeste.....	26
3.3 - Sistema de Criação dos Ovinos.....	27
3.4 - Manejo Alimentar de Pequenos Ruminantes no Nordeste Brasileiro	28
3.5 - Manejo Sanitário de Pequenos Ruminantes no Nordeste Brasileiro	29
3.6 - Principais Raças Criadas no Nordeste.....	30
4. Metodologia	33
4.1 – Local de estudo e características dos entrevistados.....	33
4.1.1 - Meio Físico e biótico de Delmiro Gouveia.....	33
4.2 – Amostragem e pesquisa de campo	34
4.3 - Natureza dos dados e análise estatística.....	34
5. Resultados e Discussões.....	37
5.1 - Aspectos Socioeconômicos.....	41
5.2- Rebanho de Ovino.....	44
5.3 – Manejo Alimentar	47
5.4 – Sistema de Pastejo e disponibilidade de água	49
5.5 – Manejo Sanitário	51
5.6 – Assistência Técnica	54
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
7. Referências Bibliográficas	59
APÊNDICE	65

1. INTRODUÇÃO

O Assentamento Maria Bonita apresenta uma área total registrada de 1.011,37/ha. Está localizado no município de Delmiro Gouveia Estado de Alagoas, às margens da rodovia AL-220, que liga Delmiro Gouveia e Olho D'água do Casado, composto por 85 famílias oriundas de municípios circunvizinhos. Os assentados estão organizados em três núcleos de base e cada núcleo desses tem um coordenador. As famílias dispõem de uma área para plantio e criação de animais de 10 ha cada. A área de preservação permanente é composta de 20% do total de toda área e é separada dos lotes dos beneficiários.

O município de Delmiro Gouveia localiza-se no alto sertão alagoano, a uma distância aproximada da capital Maceió de 300 km, fazendo fronteira com os Estados da Bahia, Pernambuco e Sergipe. Sua economia é baseada na indústria têxtil, no comércio local, na agricultura e na pecuária. O bioma caatinga é a vegetação predominante no semiárido nordestino e Delmiro está inserido neste bioma.

Relacionada à economia do assentamento, a agricultura de subsistência, como o plantio de milho, feijão, abóbora e outros, faz parte do cotidiano das famílias. A pecuária com a criação de bovinos de leite, animais de pequeno porte como ovinos, caprinos e galinhas de capoeira estão no contexto da estrutura produtiva dos beneficiários da reforma agrária.

Caracterizar o sistema de criação de ovinos visa incentivar as famílias assentadas da região e os criadores circunvizinhos a construir uma estrutura que ajude no desenvolvimento da cadeia produtiva dos ovinos, fortalecendo dessa forma a atividade no alto sertão alagoano.

Para as famílias assentadas, estar em posse de informações a respeito de toda cadeia produtiva da ovinocultura é ter a certeza que a atividade está sendo desenvolvida com total dedicação e com garantia de um melhor retorno econômico para as famílias envolvidas.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar o sistema de criação de ovinos e suas diversas interfaces do Assentamento Maria Bonita, incluindo o manejo alimentar e sanitário dos animais e principais raças criadas pelos assentados.

2. OBJETIVOS

- ▶ Caracterizar qual o tipo de sistema de criação dos ovinos utilizado pelos assentados;
- ▶ Identificar as raças de ovinos utilizadas pelos assentados;
- ▶ Identificar o sistema de suplementação alimentar e sanitário do rebanho;
- ▶ Caracterizar o acesso às informações por parte dos produtores a respeito do desempenho produtivo do rebanho.

3. REVISÃO TEÓRICA

3.1 - OVINOCULTURA NO MUNDO

Com uma imensa facilidade de adaptação a clima, relevo e vegetação diferentes, a ovinocultura tem espaço em todos os continentes, animais de fácil manuseio têm se apresentado com uma criação que pode ser desenvolvida economicamente, e que também pode servir de subsistência para famílias de pequenos agricultores que vivem no meio rural (VIANA, 2008).

Os animais de pequeno porte vêm ganhando destaque em todo mundo. Os países em desenvolvimento apresentaram um ciclo de crescimento muito acentuado nos últimos anos, os maiores rebanhos da criação de pequenos ruminantes estão concentrados em países em desenvolvimento (OLIVEIRA et al., 2008).

De acordo com Viana (2008), sistemas tecnificados para o desenvolvimento de alta produtividade na criação de ovinos, tem mostrado que países como a Austrália e Nova Zelândia se preocupam com um sistema que garanta o controle do mercado internacional de carne e lã.

A distribuição de ovinos no mundo mostra que os países localizados na Ásia, África e Oceania detêm os maiores rebanhos pertencentes aos pequenos ruminantes, com destaque pra China, seguida da Índia, Austrália, Irã, Sudão e Nova Zelândia (VIANA, 2008).

Segundo Selaive e Osório (2014), por uma questão de entender o potencial crescente da cadeia produtiva dos ovinos e realizar investimento na área, cinco países com aproximadamente 35,4%, concentram o total da criação mundial de animais.

A pastagem é um dos aspectos importantes na criação de ovinos no mundo, se em estágio de degradação, pode causar perdas econômicas para os criadores. Na China, com o avanço da agricultura sobre as áreas de pastagens, a falta de disponibilidade de água e o aumento no custo de produção são problemas que têm afetado diretamente a criação dos pequenos ruminantes (SELAIVE e OSÓRIO, 2014).

3.2 - OVINOCULTURA NO BRASIL E NO NORDESTE

O Brasil é um país que apresenta diferentes ecossistemas com alto potencial para a criação de pequenos ruminantes, neste sentido, dentro do setor pecuário, os animais de pequeno porte têm apresentado e se consolidado como uma das principais atividades na produção de carne, lã e pele e seus derivados (OLIVEIRA et al., 2008).

No Brasil, vem crescendo consideravelmente o número de animais da espécie ovina, nos últimos dez anos essa criação passou de 16 milhões de cabeças para 18,43 milhões, se comparado ao ano de 2015, em 2016 houve um acréscimo de 0,1% do total desses animais (IBGE, 2016).

Se observarmos todo efetivo nacional dos ovinos, a região Nordeste leva uma ligeira vantagem com relação às demais regiões do país. O Nordeste sozinho concentra o equivalente a 63% do total de animais em todo território, a região Sul conta com 23,9% do geral, seguida das regiões Centro-Oeste com 5,7%, região Norte com 3,7% e região Sudeste com 3,7% de todo do rebanho (IBGE, 2016).

A ovinocultura é uma atividade que tem um grande potencial para crescer. Inúmeras são as iniciativas para organizar a cadeia produtiva, mas alguns entraves têm barrado seu desenvolvimento, pois o setor ainda é muito carente de algumas informações concretas e seguras, que permitam tomadas de decisões e investimentos por parte dos agentes públicos (SELAIVE e OSÓRIO, 2014).

Os estabelecimentos rurais no Brasil, principalmente as pequenas propriedades, têm um papel importante na criação dos ovinos, pois cerca de 41,3% do total de 438 mil estabelecimentos agropecuário se concentram entre 1 a 20 ha, isso não significa dizer que a criação desses animais só se dá nessas propriedades, para afirmar isso, estudos mais detalhados seriam necessários (SELAIVE e OSÓRIO, 2014).

Há no Brasil uma perspectiva de crescimento da criação de ovinos, em todas as regiões do país observa-se o desenvolvimento dessa atividade, mas é no nordeste brasileiro que está concentrado o grande número do rebanho (SELAIVE e OSÓRIO, 2014).

Na região nordeste do Brasil os ovinos e caprinos têm uma importância fundamental, além do caráter produtivo, a criação tem um caráter social, pois há um estabelecimento no convívio do homem no campo, garantindo assim a sua sobrevivência e a fixação de uma atividade geradora de recursos (MARTINS et al., 2008).

A ovinocultura vem crescendo e se tornando uma atividade economicamente viável, no Nordeste não é muito diferente, com esse crescimento significativo na atividade nos últimos anos, criadores vêm se especializando no melhoramento genético com raças adaptáveis à região, bem como usando técnicas de manejo que venham a proporcionar uma elevação na produtividade do rebanho (VIANA, 2008).

Selaive e Osório (2014) destacam que algumas áreas de produção no Nordeste precisam avançar no aspecto de investimentos e tecnificações das propriedades, dentre outros aspectos, tais como a produção e comercialização de ovinos que passam por alguns entraves, mas os criadores desta região têm uma perspectiva futura para essa cadeia produtiva.

3.3 - SISTEMA DE CRIAÇÃO DOS OVINOS

Caracterizar a forma como são explorados os animais de pequeno porte em um sistema de produção, vai depender muito do grau de tecnologia empregado pelo criador e os recursos disponíveis por ele (CODEVASF, 2011).

Para a Codevasf (2011), o sistema pode ser classificado em extensivo, semi-intensivo e intensivo. Dos três apresentados, o extensivo é o mais simples, nele os animais são criados a pasto, o custo de produção é baixo, o desempenho dos animais depende das condições climáticas e da fertilidade do solo. Ainda nesse sistema, o emprego da tecnologia é muito baixo e conseqüentemente, a produtividade também. No sistema semi-intensivo, utiliza-se da mesma base do extensivo com algumas melhorias, em especial no manejo sanitário e nos índices de produtividade, assim como no fornecimento de suplemento alimentar, aqui é empregada a tecnologia para garantir um grau de produção mais elevado que o sistema anterior. O sistema intensivo é realizado com um pouco mais de sofisticação, pois o objetivo é garantir produtividade, a tecnologia ajuda bastante a encontrar a forma para realizar um manejo correto, garantindo assim um desenvolvimento econômico satisfatório. Neste sentido, o emprego da divisão de área, o fornecimento de ração balanceada, boas instalações e uso de estação de monta são todos bem planejados para garantir o sucesso da atividade.

No Nordeste, o desenvolvimento da pecuária é realizado em pequenas propriedades, neste sentido, no sistema extensivo os ovinos

geralmente permanecem sob pastejo em conjunto com outros animais, como por exemplo, os caprinos e os bovinos de leite (SELAIVE e OSÓRIO, 2014).

Para os animais que são destinados à produção de carne dentro do sistema intensivo, segundo Selaive e Osório (2014), os criadores vêm utilizando nos últimos anos a raça Dorper e realizando cruzamentos com raças locais para obter animais com melhores taxas de ganho de peso, ou seja, os animais podem ser abatidos com idade inferior a seis meses com peso médio de 32 a 36 kg, dependendo do grau genético que foi utilizado.

3.4 - MANEJO ALIMENTAR DE PEQUENOS RUMINANTES NO NORDESTE BRASILEIRO

De acordo com Gois et al. (2017), na região do Nordeste, forragens na forma verde, fenada ou ensiladas e de boa qualidade, têm sido fornecidas aos animais, para suprir as necessidades do rebanho no período de escassez.

O criador de ovinos e caprinos do Nordeste brasileiro utiliza-se de várias alternativas para poder alimentar seu rebanho no período seco, que corresponde aos meses de agosto a março, ou seja, o período que faltam chuvas no semiárido. Neste sentido, de acordo com o perfil tecnológico, social e econômico de cada um, as alternativas são conservação de espécies forrageiras nativas ou até mesmo a introduzida. Outros criadores têm buscado na indústria resíduo que sirva de alimento para o rebanho e até mesmo têm comprado matéria prima concentrada para fornecer aos animais (GOIS et al., 2017).

A caatinga, bioma tipicamente pertencente ao semiárido nordestino, abriga uma vegetação rica em espécies forrageiras que serve de alimentação para os pequenos ruminantes. Estudos revelam que praticamente 70% das espécies botânicas em seus extratos arbóreos, arbustivos e herbáceos, participam significativamente da alimentação dos ovinos e caprinos no período chuvoso (GOIS et al., 2017).

A densidade que o bioma caatinga tem, em termos de pastagem nativa, apresenta o mesmo como sendo um dos maiores do mundo, esse bioma disponibiliza plantas nativas tipo juazeiro e plantas exóticas, como a leucena e algaroba, com alto potencial forrageiro (NOGUEIRA et al., 2010).

Na vegetação do bioma caatinga existem espécies de cactáceas como o xiquexique (*Pilosocereus Gounellei*) e o mandacaru (*Cereus jamacaru*), que durante o período de seca prolongada, os criadores têm utilizado como volumosos estratégicos para alimentar os rebanhos (NOGUEIRA et al., 2010).

Outra fonte de alimento que os criadores de pequenos ruminantes possuem é a palma forragem (*Opuntia cochenillifera*) que concentra um volume suculento de grande importância para os animais. Esse alimento é fornecido no período seco, quando a escassez de chuvas é grande. A forragem é fornecida ainda na forma verde, contribuindo assim para o atendimento da necessidade de água dos animais. Varias são as espécies cultivadas no Nordeste, dentre elas se destacam as *Opuntia Ficus Mill* e *Nopalea cachenillifera*, que além de apresentarem várias características, têm a digestibilidade superior, o que faz com que os criadores as cultivem em suas propriedades (NOGUEIRA et al., 2010).

Segundo estudo realizado com plantas tipicamente da caatinga durante o ciclo fenológico das espécies, a catingueira e o mororó se destacam como espécies de alto potencial forrageiro, pois as mesmas apresentaram elevados teores de proteína bruta e digestibilidade (CANDIDO, 1999).

3.5 - MANEJO SANITÁRIO DE PEQUENOS RUMINANTES NO NORDESTE BRASILEIRO

No controle de endoparasitas de ovinos e caprinos, os anti-helmínticos, que pertencem a vários grupos químicos, vêm sendo utilizados pelos criadores, que, ao aplicarem no rebanho, levam em consideração a época do ano bem como a dinâmica das espécies em cada região do país (VIEIRA et al., 2010).

Segundo Vieira et al. (2010), o uso do mesmo medicamento e de forma indiscriminada sem a devida orientação técnica, pode causar resistência parasitária, contaminação do meio ambiente e aumento dos índices de mortalidade dos animais. A sustentabilidade ambiental é um tema da atualidade, os pesquisadores têm se preocupado em desenvolver mecanismos de controle dos parasitas na criação de ovinos e caprinos a fim de reduzir o uso de drogas anti-helmínticas.

Para o melhor controle dos parasitas gastrintestinais, a Embrapa Caprinos e Ovinos, localizada em Sobral/CE, vem

desenvolvendo várias pesquisas no sentido de criar um programa genético para seleção de animais resistentes a endoparasitas. A Austrália e a Nova Zelândia já desenvolvem programas de pesquisa para o controle de parasitas gastrintestinais (VIEIRA et al., 2010).

Os animais são acometidos por algumas infecções parasitárias que podem causar perdas econômicas para os criadores. Dentre as infecções que podem causar até mesmo alta mortalidade, alta morbidade e redução da produtividade, estão os helmintos gastrintestinais e dentro desse grupo, os nematoides se destacam. A aplicação de anti-helmínticos não tem sido muito eficaz, pois os parasitas têm apresentado resistência aos medicamentos, nesse sentido, é importante estudar a cadeia epidemiológica dos parasitas em cada região do país para poder utilizar os anti-helmínticos de forma racional (OLIVEIRA et al., 2008).

Vários estados brasileiros têm adotado medidas sanitárias para garantir uma maior eficiência no controle das enfermidades nos animais, no controle sanitário, a adoção de medidas preventivas como vacinação, por exemplo, vai permitir ao criador de pequenos ruminantes um controle mais eficiente sobre as enfermidades infecciosas que os animais são acometidos (OLIVEIRA et al., 2008).

Na atividade da ovinocultura, os criadores precisam estar atentos às medidas profiláticas e curativas no controle das doenças que acometem o rebanho, nesse sentido, o manejo sanitário é parte fundamental no desenvolvimento da cadeia produtiva (SOARES et al., 2007).

Segundo Oliveira et al. (2008), a criação de pequenos animais depende de um bom planejamento, começando pelas fontes alternativas de alimentos, assegurando a qualidade da alimentação fornecida aos animais na quantidade correta

3.6 - PRINCIPAIS RAÇAS CRIADAS NO NORDESTE

Os ovinos deslanados apresentam melhor adaptabilidade às condições climáticas do Nordeste, pois apresentam tolerância ao calor e às condições às quais são submetidos no sistema de criação extensiva comum no Nordeste (SELAIVE e OSÓRIO, 2014).

A **raça Dorper** chegou ao Brasil pelo Ceara e Paraná, sendo uma raça com características para a produção de carne, originária da África do Sul, que encontra-se em expansão em todas as áreas do

território brasileiro. O cordeiro pode chegar aos 30 kg de peso vivo em 90 dias, sendo que os adultos podem atingir até 90 kg (SEBRAE, 2009).

Segundo o Sebrae (2009), a raça **Santa Inês**, devido a sua rusticidade e prolificidade, se adapta bem em quase todas as regiões do país, formada a partir do cruzamento da raça Bergamácia e da raça nativa Morada Nova, sua aptidão é para produção de carne e pele, a pelagem da raça pode ser preta, vermelha, branca ou chitada, os machos adultos pesam em torno de 80 kg e as fêmeas chegam a 60 kg. Essa raça é a mais recomendada para quem tem a intenção de obter um animal produtor de carne.

No Estado do Ceará, especificamente no município de Morada Nova, se proliferou a **raça de ovinos Morada Nova**, raça nativa do Nordeste, tem sua origem Africana com aptidão para produção de carne e pele, com pelagem branca, vermelha ou preta, o peso médio dos adultos machos é de 40 kg e as fêmeas chegam a 30 kg. A rusticidade da raça Morada Nova é superior à das raças Santa Inês e somalis, porém é a raça que produz o maior numero de cordeiros por parto (SEBRAE, 2009).

Com origem nas raças africanas, a **raça Crioula** é nativa do Nordeste brasileiro, desde a sua introdução no Brasil, ela vem sendo criada na caatinga, é uma raça de pequeno porte e sua cor é variada, as mais comuns são a branca-suja, castanha, vermelha e malhada, os machos adultos pesam em média de 45 a 65 kg e as fêmeas pesam em torno de 35 a 45 kg (SEBRAE, 2009).

Segundo o Sebrae (2009), a **raça Somalis** é a mais rústica dentre as raças deslanadas, sua taxa de mortalidade é baixa mesmo criada no sistema extensivo na caatinga, com pelagem branca em torno do corpo, a cabeça e pescoço são pretas ou avermelhadas, sua origem é na África e o peso médio dos machos adultos está entre 50 a 60 kg e as fêmeas pesam entre 35 a 45 kg.

Com maiores rebanhos no Estado da Bahia, a **raça Rabo-Largo** é muito resistente ao clima semiárido, tem origem na África do Sul, mas é nativa do Nordeste, sua cauda é larga com uma camada grossa de gordura, daí o nome da raça, a pelagem é vermelha, branca ou chitada e sua aptidão é para carne e pele (SEBRAE, 2009).

4. METODOLOGIA

4.1 – LOCAL DE ESTUDO E CARACTERÍSTICAS DOS ENTREVISTADOS

O presente trabalho foi desenvolvido no Assentamento Maria Bonita, localizado no município de Delmiro Gouveia, Estado de Alagoas. Delmiro situa-se entre as coordenadas de 09°20' e de 09°27' de latitude sul e os meridianos de 37°47' e 37°55' de longitude oeste de Greenwich. Abrange uma extensão de 9.135,42 ha. O Assentamento está situado às margens da rodovia AL-220 que liga Delmiro Gouveia e Olho D'água do Casado.

O assentamento abriga algumas estruturas regionais tais como unidade de processamento de caju, viveiro de mudas e unidade de beneficiamento de mel, em construção. Além da sua boa localização, proporcionando melhor acesso para escoamento da produção, essas estruturas foram instaladas com o objetivo de fortalecer a economia das famílias da região, bem como fortalecer o desenvolvimento dos municípios do alto sertão alagoano. Essas estruturas recebem estudantes do instituto Federal de Alagoas e produtores da região, para conhecer a luta pela terra e as experiências produtivas das famílias.

Os entrevistados são todos oriundos do processo de reforma agrária desencadeado pela luta dos trabalhadores Sem Terra na região do sertão de Alagoas, todos, antes de serem assentados, já trabalhavam na agricultura e desenvolviam a criação de pequenos animais. Composto por 85 famílias oriundas de municípios circunvizinhos a Delmiro, o assentamento está organizado em três núcleos de base, onde cada núcleo desses tem um coordenador. As famílias dispõem de uma área para plantio e criação de animais de 10 ha cada. A área de preservação permanente é composta de 20% do total de toda área e é separada dos lotes dos beneficiários.

4.1.1 - Meio Físico e biótico de Delmiro Gouveia

O Município de Delmiro Gouveia está inserido na unidade geoambiental da *Depressão Sertaneja* que representa a paisagem típica do semiárido nordestino, caracterizada por uma superfície de pediplanação bastante monótona, relevo predominantemente suave-ondulado, cortada por vales estreitos, com vertentes dissecadas.

A área de Delmiro Gouveia, por ser mais seca, tem domínio da caatinga hiperxerófila. Trata-se de caatinga de menor porte, arbóreo-arbustiva e arbustiva, onde destacam-se as seguintes espécies: pereiro (*Aspidosperma pyrifolium* Mart.), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis* Tul.), favela (*Cnidoscolus phyllacanthus* Muell Ang.), jurema preta (*Mimosa hostilis* Benth), braúna (*Schinopsis brasilienses* Engl.), mandacaru (*Cereus jamacaru* DC.), macambira (*Bromelia laciniosa* Mart.), xique-xique (*Pilocereus gounellei* Weber.) e caroá (*Neoglaziovia variegata* Mez.).

4.2 – AMOSTRAGEM E PESQUISA DE CAMPO

Aplicou-se um questionário semiestruturado com perguntas fechadas para identificar e caracterizar as famílias, as unidades de produção, os sistemas de criação, os tipos de manejo alimentar e sanitário e a assistência técnica.

A estrutura do questionário permitiu coletar informações tanto quantitativas quanto qualitativas das pessoas envolvidas. O mesmo questionário foi aplicado por meio de entrevista direta por mim nas unidades de produção familiar, na sua grande maioria com o membro chefe da família.

Do total de 85 assentados, foram entrevistados todos produtores envolvidos diretamente na criação de ovinos, os quais correspondem a 20 criadores do total das famílias assentadas.

4.3 - NATUREZA DOS DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados, de natureza primária, foram obtidos pela categorização das respostas dos produtores entrevistados através de questionário semiestruturado. Os dados de identificação, caracterização da família, caracterização da unidade produtiva, atividade e produção principais em porcentagem (%) da renda líquida, caracterização do rebanho ovino, manejo alimentar, água e sombra, manejo sanitário e assistência técnica coletados a campo foram organizados em planilhas eletrônicas e por meio destas, foram organizadas as tabelas para classificar, hierarquizar e confrontar os dados e as informações.

Este conjunto de dados foi utilizado para a caracterização dos sistemas de produção de ovinos, composto por 20 unidades de observação (produtores) e 19 variáveis (derivadas das perguntas do

questionário), as quais abordaram os seguintes temas: informações socioeconômicas, características do rebanho ovino, sistema de produção animal, manejo da suplementação alimentar, disponibilidade de água e de sombra, manejo sanitário e acesso a informação, sendo composto por variáveis de quantitativas e qualitativas.

As variáveis quantitativas aplicadas foram: idade dos entrevistados, área (ha) total da propriedade, área (ha) destinada à pastagem, área da lavoura, porcentagem da renda da lavoura, número de pessoas contratadas, número de ovinos do rebanho, porcentagem da renda da ovinocultura, quantidade de matrizes, de cordeiros e reprodutores, quantidade de animais de cada raça ovina, quantidade de bovinos, suínos, caprinos, aves e outros animais, porcentagem da renda advinda destas criações, quantidade de alimento fornecido no verão e no inverno, área de cultivo da palma forrageira, porcentagem da renda da palma; etc.

Para análise multivariada estas variáveis foram transformadas em variáveis categóricas através da categorização em intervalos de reposta.

As variáveis qualitativas utilizadas foram de natureza binária e nominal. As binárias cujas classes de resposta eram sim/não, foram: possui outra renda além da advinda da ovinocultura, contrata pessoas para atividade na propriedade, a propriedade é familiar, a água é fornecida no pasto, participa de associação de criadores de ovinos, participação em dias de campo com orientação técnica, recebe assistência técnica, etc. As variáveis de natureza ordinal ou nominal foram: frequência de participação em cursos (nunca, raramente, regularmente, sempre), sistema de pastoreio, tipo de fornecimento de água, como árvore influencia no bem-estar animal, quais as principais doenças, grau de endo e ectoparasitose, como escolhe os anti-helmínticos, etc. Variáveis com apenas uma categoria de resposta, por exemplo, 100% das respostas *sim* ou 100 % *não*, foram excluídas da análise de agrupamento.

Para ordenação dos dados foi feita uma Análise de Correspondência Múltipla (ACM) seguida por uma Análise de Agrupamento do tipo Classificação Hierárquica Ascendente (ABDI e VALENTIN, 2007).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A caracterização do sistema de criação de ovinos será descrita de acordo com os temas abordados na análise: informações socioeconômicas, características do rebanho ovino, sistema de produção animal, manejo da suplementação alimentar, disponibilidade de água e de sombra, manejo sanitário e acesso a informação sendo apresentado nas figuras e tabelas a seguir.

A análise de ACM permitiu identificar fatores e reduzir as dimensões de variabilidade do conjunto de dados (Figura 1). As duas principais dimensões, Dim1 e Dim2, acumularam 37,10% do total de variabilidade (*Inertia*). As variáveis principalmente ligadas à 1ª dimensão (Dim1) foram porcentagem da renda de ovinos ($\eta^{2*} = 0,64$), outras raças ($\eta^2 = 0,62$), renda de aves ($\eta^2 = 0,36$), uso da raça Dorper ($\eta^2 = 0,36$) e escolha de outras raças ($\eta^2 = 0,36$) e para a 2ª dimensão (Dim2) foram: oferta de outros alimentos no verão ($\eta^2 = 0,81$), oferta de milho no verão ($\eta^2 = 0,73$) e sistema de pastoreio ($\eta^2 = 0,21$).

* η^2 ou η^2 representam a razão de variância associada a um efeito ou a um dos efeitos principais, interações ou ao erro em ANOVA (Brown, 2008).

Considerando todas as dimensões e as variáveis mais significativas ($P < 0,05$), isto é, escolha da raça, porcentagem da renda dos ovinos, se contrata ou não mão de obra, uso de outras raças além da Santa Inês e Dorper e a porcentagem da renda advinda da criação de aves, a análise de agrupamento gerou três grupos representados na Figura 2.

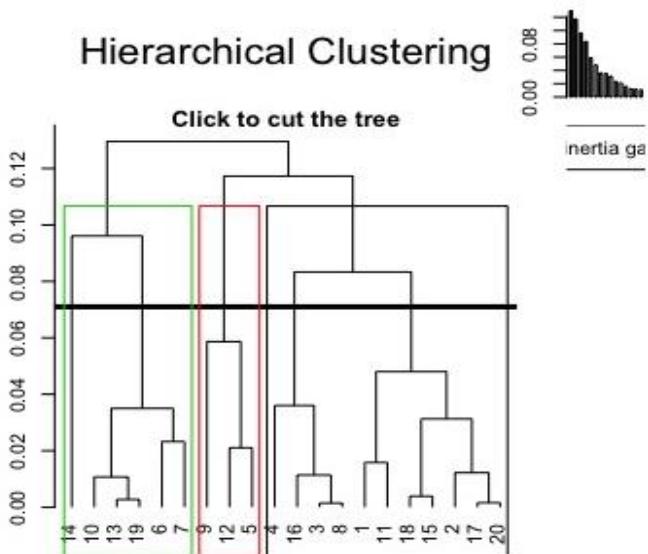


Figura 2 - Dendrograma com o corte de separação dos três grupos, sendo grupo 1 verde, 2 vermelho e 3 preto.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Cada um desses grupos de produtores descreve um tipo de sistema de produção.

Grupo 1 - Este grupo, composto por três produtores, escolhe a raça por produtividade. Agrupam-se também por nenhum deles ter aves como fonte de renda.

Grupo 2 - Esse agrupamento corresponde a dez produtores de ovinos, agrupados por todos escolherem a raça dos ovinos pela rusticidade, 70% deles contratam mão-de-obra por tempo determinado.

Grupo 3 – É um grupo composto por sete produtores, caracterizado por 85% destes possuírem um percentual da renda da ovinocultura inferior a 20%, todos os produtores possuem ovinos sem raça definida. Todos os produtores que não possuem a raça Dorper estão neste grupo (57%).

Os assentados do grupo 1 buscam ter a maior produtividade para garantir renda maior na família unicamente ou majoritariamente da produção de carne. A ausência de renda por aves, indica serem agricultores que pretendem se especializar na criação de ovinos e que focam a produtividade. Já o grupo 2 é um grupo muito pequeno que demonstra ter interesse em manter um rebanho ovino mais resistente e adaptado as condições locais. O grupo 3 agrupa agricultores menos interessados na criação de ovinos ou mais diversificados na geração de rendas.

5.1 - ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Não houve diferença significativa ($P > 0,05$) entre os grupos identificados. Em 39% dos entrevistados a idade dos homens se concentrou entre 46 a 55 anos e das mulheres, entre 46 a 55 anos para 35% da amostra ($P > 0,05$).

Com relação à idade dos produtores, o trabalho que realizei está na média de idade do trabalho realizado no estado do Maranhão, onde Silva (2011), verificou que a idade média dos produtores foi de 52,2 anos. Isso mostra que as propriedades estão sendo administradas pelas experiências dos adultos.

Em trabalho realizado no sertão do Moxotó, Pernambuco Nascimento (2010) observou que a média de idade dos entrevistados era de 52,4 anos de idade, a mesma média encontrada neste trabalho.

Na Tabela 01, os resultados descritos são referentes à porcentagem de renda proveniente da atividade da ovinocultura e rendas variadas.

Tabela 1- Característica socioeconômica de acordo com a frequência (%) de respostas cada grupo.

Variáveis	Grupo 1 n = 3	Grupo 2 n = 10	Grupo 3 n = 7	Total	P < 0,05
Renda dos ovinos					0.0126
Renda Ovino < 20 %	0	10	86	35	
Renda Ovino 21-30 %	33	40	0	25	
Renda Ovino 31-40 %	0	30	0	15	
Renda Ovino 41-50 %	67	20	14	25	
Possui outras rendas? Sim					
Aves	0	60	86	60	0,0402
bovinos leiteiros	33	50	43	45	0,8698
bovinos de corte	33	10	14	15	0,6096
Suíños	0	0	29	10	0,1270
Caprinos	0	0	14	5	0,3763
Palma	100	100	86	95	0,3763

Fonte: Dados da Pesquisa.

A Tabela 01 mostra as fontes de renda diversificadas dos agricultores. Na renda proveniente da criação de ovinos, os criadores do grupo 3 se destacam por 86% adquirirem apenas 20% da renda advinda de ovinos. Em geral, a renda dos entrevistados proveniente da criação de ovinos representa no máximo 50% de sua renda total. Esses dados demonstram que as características das rendas variam bastante e não indicam uma única fonte de renda. Essa diversidade de fontes de rendas da agricultura tipificam a produção da agricultura familiar.

Em trabalho desenvolvido por Farias *et al.* (2014) no semiárido do Estado do Ceará, observaram que a ovinocultura está presente em 100% das unidades de produção familiar pesquisadas e que 81,5% das famílias têm nessa atividade a principal fonte de renda. Os mesmos autores identificaram que os pequenos ruminantes fazem parte do sistema de produção familiar e representam uma fonte de renda para as famílias, o que está diretamente relacionado à segurança alimentar.

Entre as outras fontes de renda, aquela proveniente da produção da palma merece destaque, pois praticamente todos os entrevistados se

dedicam economicamente a esta atividade. A avicultura está presente entre 86% dos agricultores do grupo 3 (Tabela 01, $P < 0,05$). Os bovinos leiteiros são tão presentes nas propriedades dos assentados quanto os ovinos, especialmente no grupos 2 e 3, nos quais representam 50% e 43% da renda, respectivamente. Em geral, 45% da renda dos entrevistados vem da venda do leite bovino.

Embora suínos e caprinos representem renda para apenas 1 ou 2 produtores do grupo 3 ($P > 0,05$), este dado demonstra a maior diversidade na obtenção de renda por estes grupos que do grupo 1.

A Tabela 02 apresenta a área de pastagem que é destinada pelos agricultores para criação de animais. Há uma alta porcentagem de área destinada à pastagem em cada lote individual e esse percentual varia entre os grupos. Em geral, 30% dos entrevistados reservam 60% do lote com a finalidade de criação de animais a pasto. Para 99% dos produtores do grupo 1, a área de pastagem representa entre 60 e 70% da área total do lote ($P < 0,05$). Este dado corrobora com o estudo realizado por Almeida (2004), na Paraíba e em especial no Cariri paraibano, que relatara que entre 94% a 98% das terras dos agricultores daquela região são destinadas para a pecuária. Entre os outros grupos, existem produtores que usam de 40 a 90% do lote em pastagem, o que sugere uma maior variabilidade de uso de terra.

Tabela 2 - Área destinada à pastagem e contrato de mão de obra de acordo com a frequência (%) de cada grupo.

Variáveis	Grupo 1 n = 3	Grupo 2 n = 10	Grupo 3 n = 7	Total	P < 0,05
Área pastagem Total					0.0332
% Área Past. 40-50	0	30	0	15	
% Área Past. 60	66	30	14	30	
% Área Past. 70	33	20	0	15	
% Área Past. 80	0	0	71	25	
% Área Past. 90	0	20	14	15	
Contratam mão-de-obra externa					
Sim	0	70	14	40	0,0215
Quantas pessoas contratam					0.0900
Contrata 02	0	40	14	25	
Contrata 03	0	30	0	15	

Fonte: Dados da Pesquisa

Ainda na mesma Tabela 02, em média 40% das famílias contratam mão-de-obra para os serviços da sua propriedade, as quais se concentram especialmente no grupo 2 ($P < 0,05$). No grupo 2 encontram-se 70% de produtores que necessitam de mão-de-obra externa. Em média, a contratação temporária varia entre 2 e 3 pessoas ($P > 0,05$). Silva (2011) encontrou resultados semelhantes quanto à contratação de mão-de-obra na atividade de ovinocultura no Maranhão. O autor relatou ainda que em média 3,01 pessoas da família se dedicam a essa atividade por dia. Quando há necessidade de contratar mão-de-obra temporária, a contratação é em média de 1,34 pessoa/dia para o manejo do rebanho.

5.2- REBANHO DE OVINO

Na Tabela 03 são apresentados o total de ovinos (em classes de resposta), as raças criadas, o motivo da escolha da raça e o objetivo do abate.

Tabela 3 - Característica do total de Ovinos e escolha da raça ovina de acordo com a frequência (%) de cada grupo.

Variáveis	Grupo 1 n = 3	Grupo 2 n = 10	Grupo 3 n = 7	Total	P < 0,05
Total de ovinos					0.0320
Total de Ovinos <10	0	20	86	40	
Total de Ovinos 10-20	67	40	0	30	
Total de Ovinos >20	33	40	14	30	
Raças					0.0359
Santa Inês	0	0	43	15	
Santa Inês e Dorper	33	40	57	45	
Santa Inês e Dorper e outros	67	60	0	40	
Escolha das raças					0.0014
Docilidade	0	0	14	5	
Produtividade	100	0	14	20	
Rusticidade	0	100	43	65	
Sem motivo	0	0	29	10	
Motivo do Abate					0.5273
Consumo	33	10	29	20	
Venda	67	90	71	80	

Fonte: Dados da Pesquisa

Em geral, 30% dos produtores entrevistados possuem entre 10 e 20 ovinos. A proporção do total de ovinos criados em cada propriedade variou entre os grupos ($P < 0,05$). No grupo 3 concentrou-se maior proporção de produtores (86%) que possuem um rebanho pequeno de ovinos, ao contrário dos grupos 1 e 2 que apresentaram 67% e 40% de produtores que possuem entre 10 e 20.

No Nordeste a criação de ovinos está presente principalmente nas propriedades familiares. (SILVA, 2011). No presente estudo, a quantidade média de ovinos por produtor foi 15, não diferindo dos dados encontrados em pesquisas no Maranhão (SILVA, 2011), que mostraram que grande parte dos rebanhos possuem menos de 20 ovinos.

Em um trabalho realizado em Alagoas por Gois *et al.* (2010), foi observado que 38% das propriedades familiares diagnosticadas, aproximadamente um terço, possuem rebanho menor que 50 animais. Em comparação, observa-se uma diferença em relação aos resultados que encontrei, sugerindo que há menor especialização da ovinocultura no Assentamento. No Rio Grande do Sul, Silva *et al.* (2013) verificaram que 31% das propriedades familiares com até 4 módulos fiscais analisadas possuíam rebanhos com menos de 25 animais e 39% tinham entre 25 e 100.

Pela observação e em conversas com os agricultores assentados, podemos afirmar que em geral os agricultores escolhem as raças em função do manejo reprodutivo. As matrizes são da raça Santa Inês e os carneiros da raça Dorper. Nesse sentido, justifica-se que 45% dos entrevistados compõem seu rebanho com ambas raças. A mistura destas duas raças ocorre principalmente em 57% dos agricultores do grupo 3, seguido por 40% do grupo 2 e 33% do grupo 1.

A raça Santa Inês destacou-se no presente trabalho, não diferindo das informações encontradas em estudos da região. Um exemplo, é o estudo realizado no cariri paraibano que mostrou que das raças criadas, 51% pertenciam à raça Santa Inês (ALMEIDA, 2004). O predomínio destas raças de ovinos deslançados está associado a sua adaptação ao clima do semiárido, por isso é uma raça que tem ganhado notoriedade entre as demais. Já no estado de Roraima, os ovinos criados são predominantemente mestiços, porém os criadores utilizam reprodutores da raça Santa Inês (BRAGA *et al.* (2012).

Esta adaptabilidade às condições do semi-árido pode ser constatada pela maioria (65%) dos assentados ao se levar em conta principalmente a rusticidade do animal. Entretanto, esta opção não

ocorre com produtores do grupo 1, no qual todos afirmaram ter como motivo da escolha da raça a produtividade ($P < 0,05$).

De acordo com Almeida (2004), os critérios para escolha das raças de ovinos ou caprinos pelos produtores estão relacionados à aptidão da raça a ser criada e ao sistema de criação adotado. No assentamento em estudo, todos os grupos de produtores que utilizam cruzamentos de animais das raças Santa Inês e Dorper, obtêm animais com melhor qualidade genética, os quais estarão por um lado associado a um maior ganho de peso, dado pelo raça Dorper e a maior produtividade perseguida pelos produtores do grupo 1, e a maior rusticidade dados pela raça Santa Inês, que é o principal objetivo do grupo 2.

A criação de animais é principalmente destinada à venda (80%), não havendo diferença significativa entre os grupos ($P > 0,05$). Essa venda é majoritariamente feita do animal em vivo, em feira livres da região (FILHO et al, 2010).

Os donos de frigoríficos instalados no Nordeste com certificação federal têm percebido que não adianta montar boas estruturas de abate e industrialização de animais sem ter uma oferta regular dos mesmos dentro dos parâmetros de qualidade, em virtude disso, a grande maioria dos frigoríficos tem trabalhado com apenas 50% de sua capacidade de funcionamento (FILHO et al, 2010).

Segundo o mesmo autor, apesar de existirem frigoríficos especializados na região nordeste com uma integração direta com o produtor, ainda persiste a figura do marchante e da venda do animal vivo em feiras livres.

Segundo Carneiro et al (2012), em pesquisa realizada em oito (8) municípios do Estado da Paraíba, onde foram entrevistados quarenta e oito marchantes (48), identificou-se que 70,83% deles abatem os caprinos e ovinos em matadouro público municipal, enquanto, 29,17% realizam o abate em sua própria residência. Na mesma pesquisa, 66,66% dos marchantes comercializa a carne de ovinos e caprinos dividida em quatro partes iguais.

Poupança Viva está relacionada a uma atividade que o agricultor exerce em sua propriedade, seja essa atividade na área da agricultura ou pecuária, onde o mesmo possa comercializar esse produto em momentos de dificuldades financeiras que venha a enfrentar (PIEREZAN, 2011).

Segundo Carvalho et al (2012), a liquidez financeira da atividade familiar possibilita uma espécie de poupança viva para os agricultores, isso faz com que as famílias possam ter uma renda através da qual elas possam utilizar os recursos em demandas como a saúde, por exemplo, além de servir para cobrir outros gastos em momento de festejos coletivos da família.

5.3 – MANEJO ALIMENTAR

A descrição do manejo alimentar do rebanho, está apresentada na Tabela 04, a seguir.

Tabela 4 - Manejo alimentar dos ovinos no verão de acordo com a frequência (%) de cada grupo.

Variáveis	Grupo 1 n = 3	Grupo 2 n = 10	Grupo 3 n = 7	Total	P < 0,05
	Pasto no Verão				0.3762
Sim	0	0	14	5	
	Milho no Verão				0.6947
Sim	100	80	86	85	
	Palma				0.3762
Sim	100	100	86	95	
	Farelo de Trigo				0.5273
Sim	67	90	71	80	
	Outros Alimentos				0.4681
Sim	0	30	14	20	

Fonte: Dados da Pesquisa

Como mostra a Tabela 04, apenas 5% dos criadores mantém seu rebanho à base de pasto no período do verão, que correspondem a 21 dezembro a 21 de março. Estes criadores pertencem ao grupo 3 e correspondem a 14% do grupo ($P > 0,05$). Neste período, em virtude da falta de chuvas, ocorre suplementação com o fornecimento da palhada de milho, que é produzida pelos próprios assentados no período do inverno, que vai de 21 de junho a 23 de setembro. Para complementar a dieta de silagem são fornecidos farelo de trigo e palma além de outros alimentos como rolão de milho, mandioca etc. Em relação à suplementação, não houve diferenças significativas entre os grupos ($P >$

0,05). Em geral, 85% dos entrevistados fornecem milho como suplementação, 95% fornecem palma, 80% fornecem farelo de trigo e 20% fornecem outros tipos de alimentos. De acordo com as observações realizadas a campo, a palma é plantada pelos agricultores com recursos próprios e os outros alimentos fornecidos aos animais são provenientes da vegetação da caatinga (mandacaru, xiquexique, macambira, facheiro). Os teores de matéria seca da forragem do semiárido são em média de 30-35% (GOIS et al., 2017).

O manejo alimentar pode ser caracterizado em dois períodos distintos, um na época de abundância das chuvas, que corresponde ao inverno, período no qual os animais permanecem no pasto, com predominância da caatinga, e são confinados no período noturno para aprisco ou currais próximos às residências. O outro período é na seca, ou seja, no verão período de 21 de dezembro a 21 de março, sendo este o gargalo da criação de animais no Nordeste (ALMEIDA, 2004). Este autor observou que na época do verão, a suplementação com a palma se repete todos os anos em que há escassez de alimentos, sendo por isso considerada um recurso forrageiro básico para o criador de animais do nordeste do Brasil. Estas informações concordam com os alimentos de suplementação de verão mencionados pelos assentados, tais como: palma, milho, farelo de trigo, entre outros.

A palma é um recurso forrageiro que além de grande valor energético, de apresentar boa palatabilidade e digestibilidade, supre boa parte das necessidades de água dos animais no período de escassez (ALMEIDA, 2012).

Em um estudo no Ceará de tipificação de produtores foi observado que durante todo o ano os animais são alimentados à base de pasto (JUNIOR e NETO, 2013). No período seco, ou seja, o mais crítico para a alimentação, a palma é o suplemento volumoso fornecido para aqueles animais mais debilitados do grupo. Segundo Gonçalves et al. (2008), a alimentação do rebanho é a parte mais cara do sistema produtivo, na conclusão do seu trabalho ele apresenta que 60% a 70% do custo de produção advém da alimentação. No presente estudo, os alimentos utilizados na suplementação pelos assentados aos animais são produzidos na propriedade, com exceção do farelo de trigo e da produção da silagem.

A ensilagem é uma técnica que consiste na preservação da forragem recém-colhida do campo, mantido seu valor nutritivo. Apesar de ser um das alternativas para garantir a alimentação da criação de

animais em períodos críticos, é um suplemento caro (SILVA et al, 2008) que onera muito o sistema produtivo econômica e ecologicamente, sendo pouco sustentável. Para Albuquerque e Oliveira (2015) os ovinos muitas vezes são comercializados sem apresentar um acabamento adequado de carcaça, pois a sua terminação é realizada em pastagem nativa da caatinga e com isso, os animais atingem idade de abate muito tardia, superior a dez meses de idade.

Técnicas de manejo da caatinga vêm sendo utilizadas para que os ovinos tenham um melhor desempenho no ganho peso, o manejo de raleamento, associado ao enriquecimento da pastejem com plantio de capim adaptado ao semiárido, são formas de possibilitar maiores produções de ovinos por área (ALBUQUERQUE e OLIVEIRA, 2015).

De acordo com observações feitas a campo por mim, o bioma caatinga é a vegetação predominante na região onde fica localizado o assentamento. Diversas plantas dessa caatinga como jurema preta (*Mimosa tenuiflora*), jতিরানা (*Ipomoea cairica*), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis Tul.*), mororo (*Bauhinia forficata*), etc, fazem parte diretamente da alimentação dos pequenos ruminantes. Outras fontes de alimentos, como palma forrageira (*Opuntia cochenillifera*), vêm sendo implantadas ao longo dos anos pelas famílias, com recursos próprios, para garantir a alimentação do rebanho no período mais crítico que é o verão.

5.4 – SISTEMA DE PASTEJO E DISPONIBILIDADE DE ÁGUA

Para o sistema de criação, não houve diferença significativa ($P > 0,05$) entre os grupos, resultando em média 95% dos respondentes indicarem adotar o sistema de criação semiextensivo. Esta opção ocorre por que estes criadores confinavam os animais à noite em aprisco, principalmente para evitar furtos de animais que acontecem sobretudo no escuro (Tabela 05).

Tabela 5 - Sistema de pastejo, origem e fornecimento da água de acordo com a frequência (%) de cada grupo.

Variáveis	Grupo 1 n = 3	Grupo 2 n = 10	Grupo 3 n = 7	Total	P < 0,05
Sistema de Pastejo					0.5907
Extensivo	0	10	0	5	
Semi-Extensivo	100	90	100	95	
Origem da Água					0.0572
Barragem	33	0	0	5	
Encanada	33	90	100	85	
Outros	33	10	0	10	
Fornecimento da Água					0.0506
Bebedouro móvel	67	100	100	95	
Outras fontes	33	0	0	5	

Fonte: Dados da Pesquisa

O perfil tecnológico de algumas propriedades demonstra sua melhoria nos objetivos e metas previamente definidos (Silva, 2011), Em alguns municípios do estado do Maranhão mais de 90% dos criadores ainda utilizam o sistema extensivo de pastejo

Também na microregião do Cariri Paraibano, Almeida (2004) observou que a criação de animais ocorre da forma extensiva, quando o pastejo é realizado na vegetação nativa da caatinga sem critérios de manejo das espécies forrageiras e sem cuidados necessários com a sanidade dos animais. Nos sistemas de criação do Nordeste, por uma questão cultural, praticamente os ovinos, os caprinos e os bovinos dividem a mesma área de pastejo. Em Roraima foi verificado que o sistema de criação é o extensivo e todos os animais, independente da idade, são soltos no pasto durante o dia e recolhidos à noite (BRAGA et al. 2012).

Ferreira (2014) sintetiza ao afirmar que prevalece no Nordeste o sistema extensivo de criação de pequenos ruminantes. Isto se justifica, em parte, devido às condições econômicas dos produtores, já que se trata de um sistema mais econômico para manter o rebanho, que não demanda mão-de-obra e manejo. Entretanto, quando bem manejada, a caatinga possui potencial forrageiro de grande valor nutritivo,

adaptabilidade ao local e a aceitabilidade pelos animais (NOZELLA, 2006).

Quanto ao fornecimento de água e sombra (Tabela 05), todos afirmam oferecer água na pastagem. O fornecimento de água para 85% dos entrevistados é oriundo do sistema de abastecimento encanado através de bebedouros móveis. Apenas um produtor do grupo 1 fornece água através de outras fontes ($P < 0,05$).

Quanto à oferta de sombra, 100% dos entrevistados informaram haver disponibilidade de sombra na área de pastagem e para 95% a presença de árvore influencia no bem-estar animal. Apenas um produtor não soube responder. Quando perguntados sobre a influência do calor nos animais, 72% dos criadores acreditam que pode contribuir para a redução de peso de alguns animais, 11% disseram que os animais comem menos, e 17% não souberam responder.

5.5 – MANEJO SANITÁRIO

A principal doença identificada que afeta o rebanho ovino do assentamento em estudo foi a verminose para os três grupos ($P > 0,05$).

As frequências de resposta quanto à verminose e ao uso de anti-helmínticos estão apresentadas na Tabela 06. Em geral, para 65% dos respondentes a verminose em seu rebanho foi considerada baixa. Entre os grupos, a verminose foi principalmente considerada baixa para o grupo 2 e 3, 70% e 86% dos entrevistados, respectivamente ($P < 0,05$). Já para o grupo 1, a verminose foi média e alta.

Tabela 6 - Ocorrência de verminose nos ovinos e uso de medicamentos anti-helmínticos nos ovinos de acordo com a frequência (%) de cada Grupo (n = 20).

Variáveis	Grupo 1 n = 3	Grupo 2 n = 10	Grupo 3 n = 7	Total	P < 0,05
Ocorrência de Verminose					0.0397
Alta	33	0	0	5	
Baixa	0	70	86	65	
Média	67	30	14	30	
Quem Escolhe os medicamentos antiparasitários					0.5738
Vet. Agrop.	100	90	86	90	
Vizinho	0	0	14	5	
Outros	0	10	0	5	
Definição da Dosagem					0.0727
Alguém Indica	33	0	29	15	
Bula	67	100	43	75	
Não lê a bula	0	0	29	10	
Usa o Mesmo medicamento anti-helmíntico					0.2536
Sim	33	70	86	70	
Crítérios para o uso de anti-helmínticos em Matrizes					0.4129
Periodicamente	0	40	29	30	
Ver Sintomas	100	60	71	70	
Aplicação de anti-helmínticos nas Matrizes					0.5907
Doentes	0	10	0	5	
Todos	100	90	100	95	
Tempo de Uso do mesmo medicamento					0.4769
Três meses	0	0	14	5	
Um ano	33	10	29	20	
Acima de Um Ano	67	90	57	75	

Fonte: Dados da Pesquisa

Silva et al. (2013), em trabalho realizado no Rio Grande do Sul, verificaram que a perda de peso, a desvalorização da lã e da carne e a alta taxa de mortalidade dos ovinos estão associados à verminose juntamente com os ectoparasitas.

A forma de controle mais utilizada pelos entrevistados foi o uso de anti-helmínticos, não havendo diferenças entre os grupos (95%, $P > 0,05$). A escolha do medicamento é para 90% dos assentados dada pela orientação do veterinário da casa agropecuária ($P > 0,05$). O veterinário da casa agropecuária é quem realiza a medicação mediante os sintomas citados e relatados no balcão, ou seja, sem um programa de controle estratégico específico para o rebanho.

Estas informações concordam com os dados apresentados em pesquisa no estado do Piauí, mostrando que alta porcentagem de produtores (75%) utilizava essa prática duas vezes ao ano, sem nenhuma orientação de um médico veterinário (JUNIOR e NETO, 2013). A utilização de anti-helmínticos é uma prática bastante adotada na criação de pequenos ruminantes para o tratamento da verminose gastrointestinal que pode causar resistência do animal aos medicamentos. Segundo Junior e Neto (2013), o método sanitário mais praticado no Nordeste para combater problemas de verminose no rebanho é a vermifugação. Essa prática tem dado resultados bastante questionáveis no sentido de realmente resolver o problema.

De acordo com Vieira et al. (2010), o uso de compostos químicos é ainda a alternativa mais viável e aceita no momento para o controle da verminose. Estas práticas são regulamentadas através da Normativa Nº87 da Secretaria de Defesa Agropecuária, de 10 de dezembro de 2004, onde foi aprovado o Regulamento Técnico do Programa Nacional de Sanidade dos Caprinos e Ovinos, com o objetivo de erradicar as doenças que acometem os animais por meio de ações sanitárias e controle epidemiológico (SEBREA, 2005). Entretanto, métodos alternativos de controle da verminose e adoção de práticas de manejo que busquem diminuir o uso desses compostos químicos têm sido praticados para reduzir o nível de infecção no rebanho.

Quando perguntados como definem as dosagens, 75% dos criadores afirmaram ler a bula antes de aplicar qualquer medicamento, especialmente os criadores do grupo 1 e 2 (67 e 100% do grupo) ($P = 0,07$).

70% dos criadores deste assentamento afirmaram não trocarem de medicação para combater a verminose. Nos critérios para aplicação e uso dos anti-helmínticos em matrizes, a aplicação não é para a maioria feita de forma periódica, mas sintomática. Em 70% dos casos, os entrevistados aplicam o medicamento apenas quando observam

animais com algum sintoma diferente dos demais (95% dos entrevistados; $P > 0,05$).

Para 75% dos entrevistados, o tempo de uso do mesmo anti-helmíntico é de acima de um ano. Também não foi observada diferença significativa entre os grupos ($P > 0,05$) quanto ao tempo de uso do mesmo anti-helmíntico.

5.6 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Tabela 7 - Cursos e participação em dias de campo, de acordo com a frequência (%) de cada grupo.

Variáveis	Grupo 1 n = 3	Grupo 2 n = 10	Grupo 3 n = 7	Total	P < 0,05
	Participa de dias de campo				0.6096
Sim	33	10	14	15	
	Participação em Cursos				0.2715
Nunca	0	30	57	37	
Raro	100	70	43	63	

Fonte: Dados da Pesquisa

A busca e o acesso a informações pelo agricultor através de assistência técnica, participação em cursos e dias de campo e em associações são importantes formas para o progresso de qualquer atividade e para conscientização de seus desafios e potencialidades. Neste sentido, todos os entrevistados deste estudo afirmaram não receber assistência técnica ou serem membros de qualquer associação. Apenas 15% dos criadores estão buscando algum conhecimento prático em dias de campo (Tabela 08). Além disso, 37% dos produtores afirmaram nunca participar de cursos e 63% afirmaram que raramente frequentam algum curso sobre ovinocultura. Não houve diferença significativa entre os grupos de produtores ($P > 0,05$).

Desconhece-se as fontes de conhecimento dos assentados para o desenvolvimento desta atividade. Os conhecimentos, sejam locais, empíricos ou técnico-científico a respeito da criação de ovinos são de fundamental importância para o aprimoramento da atividade no local e podem influenciar de forma positiva no gerenciamento da propriedade.

Quando os assentados entrevistados necessitam de assistência técnica, recorrem a veterinários particulares. Segundo Silva (2011), 65% dos produtores estudados afirmavam receber assistência técnica de forma particular e os demais diziam não receber nenhum tipo de assistência ou orientação técnica.

A organização de criadores de ovinos em associações é importante para dar credibilidade coletiva e para buscar condições para melhoria da cadeia produtiva da ovinocultura. Em um trabalho realizado em 26 municípios do estado de Alagoas, Junior et al. (2010) observaram que 61,54% dos produtores afirmavam que não participavam de nenhum tipo de associação.

A assistência médica veterinária é de fundamental importância para orientação e controle de doenças nos animais. Em uma pesquisa em municípios de Alagoas, 65,38% das propriedades visitadas recebiam assistência veterinária, mas as visitas eram esporádicas e feitas apenas quando ocorriam casos de animais doentes (JUNIOR et al., 2010).

Segundo o Ministério da Educação (2007), para modificar o cenário da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura no Brasil, instituições públicas e privadas devem dar ênfase a essa atividade, por meio de iniciativas que possibilitem o crescimento racional e sustentável dessa atividade. As escolas técnicas federais têm um papel fundamental na difusão de tecnologias adaptadas à criação de ovinos no Nordeste do país, bem como na capacitação técnica dos produtores e técnicos envolvidos no desenvolvimento da cadeia produtiva dos ovinos.

Com relação ao comportamento dos agricultores que estão vinculados em cooperativas e associações, um diagnóstico realizado pela Embrapa detectou que esse hábito é mais comum nas regiões Sul e Sudeste, nas outras regiões o número de associados corresponde somente a um terço dos agricultores. Quando se trata de informações, a televisão é o meio de comunicação mais procurado para obter informações, os agricultores do Sul e Sudeste saem na frente das demais regiões, enquanto no Norte e Nordeste essa procura é bem menor (SEBRAE, 2005).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho identificou que os assentados do Assentamento Maria Bonita possuem características quanto à criação de ovinos que os dividem em 3 grupos, os quais demonstram os desafios e as potencialidades de cada grupo para melhoria da criação de ovinos no local.

Um grupo, identificado como “grupo 1” foi o mais seletivo comparado aos demais grupos, a seleção dos animais mais produtivos, a busca de informações em dias de campo e grande reserva de área da propriedade destinada à pastagem. Isto sugere que trata-se de um grupo que está se especializando na produção de ovinos dentro do Assentamento. Um outro grupo, chamado de grupo 2, está voltado para a criação de ovinos de forma comprometida, porém a tem como mais um acréscimo e diversificação na renda familiar. Há uma preocupação concernente a uma criação mais adaptada às condições locais. O grupo 3 tem na criação de aves sua principal fonte de renda familiar, sendo a ovinocultura uma alternativa secundária, e por isso mostram pouca preocupação com a seleção de animais mais produtivos e boa alimentação.

Independentemente das particularidades de cada grupo, para melhor desenvolver a atividade de ovinocultura no Assentamento é indispensável a atuação da assistência técnica na orientação e capacitação dos produtores.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDI, H.; VALENTIN, D. Multiple Correspondence Analysis.

Encyclopedia of Measurement and Statistics, Thousand Oaks, CA: Sage. 2007

ALBUQUERQUE, F.H.M.A.R; OLIVEIRA, L.S, **Produção de Ovinos de Corte: Terminação de Cordeiros no Semiárido**, Embrapa Brasília/DF, 2015

ALMEIDA, C.C, **Caracterização Técnica do Sistema de Produção Pecuário da Microregião do Cariri Paraibano**. Dissertação (Mestrado em Zootécnica) pelo Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba. Areia/PB, 2004.

ALMEIDA, R.F, **Palma Forrageira na Alimentação de Ovinos e Caprinos no Semiárido Brasileiro**, Revista Verde (Mossoró – RN), v. 7, n. 4, p. 08-14, out-dez, 2012.

BRAGA, R.M; MATTOS, P.S.R; BENDAHAN, A.B, **Manejo Alimentar de Ovinos na Agricultura Familiar em Área de Savana de Roraima (Relatório Técnico de Projeto)**, Embrapa Roraima Boa Vista/RR, 2012

BROWN, J. D. B. **Effect size and eta squared. In: Shiken: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter**. 12 (2) April 2008 (p. 38 - 43). <Disponível em: <<https://stardock.cs.virginia.edu/empirical/resources/Brown28.pdf> > Acesso em: 30/09/2017.

CARNEIRO, W.P; JÚNIOR, A.C.L; FILHO, E.C.P; AZEVEDO, P.S; MOURA, J.F.P; SILVA, J.V; SOUZA, H.C; OLIVEIRA, F.G, **Abate e Forma de Comercialização da Carne Caprina e Ovina na Paraíba**, Rev. Cient. Prod. Anim., v.14, n.1, p.98-101, 2012.

CARVALHO, S.A; TOURRAND, J.F; CHAPUIS, R.P, **Atividade Leiteira: Um desafio para a Consolidação da Agricultura Familiar**

na região da transamazônica, no Pará, Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 29, n. 1, p. 269-290, jan./abr. 2012.

CÂNDIDO, M.J.D, Caatinga – Importante Recurso Forrageiro do Nordeste Brasileiro, Viçosa/Minas Gerais – Junho de 1999.

CODEVASF, Manual de Criação de Caprinos e Ovinos, Brasília/DF 2011.

SEBREA, Informações de Mercado sobre Caprinos e Ovinos – Relatório completo, Análise Mercadológica - Ovinocaprinocultura / UAM / set.2005.

FARIAS, J.L.S; ARAÚJO, M.R.A; LIMA, A.R; ALVES, F.S.F; OLIVEIRA, L.S; SOUZA, H.A; Análise Socioeconômica de Produtores Familiares de Caprinos e Ovinos no Semiárido Cearense, Brasil, Arch. Zootec. 63 (241): 13-24. 2014.

FERREIRA, F.W.S, Levantamento da Vegetação da Caatinga Utilizada na Alimentação Animal no Oeste Potiguar, Mossoró/RN, Junho – 2014.

FILHO, A.N; JÚNIOR, C.A.F; YAMAMOTO, A, Mercado de Carne, Leite e Pele de Caprinos e Ovinos no Nordeste, Série Documentos do Etene Nº 27, Fortaleza Banco do Nordeste do Brasil 2010.

GARIGLIO, M.A; SAMPAIO, E.V.S.B; CESTARO, L.A; KAGEYAMA, P.Y, Uso Sustentável e Conservação dos Recursos Florestais da CAATINGA, Brasília/DF Serviço Florestal Brasileiro, 2010.

GOIS, G.C; CAMPOS, F.S; CARNEIROS, G.G; SILVA, T.S; MATIAS, A.G.S, Estratégia de alimentação para caprinos e ovinos no semiárido brasileiro, Nutri-time Revista Eletrônica, Vol. 14, Nº 04, jul./ ago.de 2017.

GOMES, J.A.F; LEITE, E.R; RIBEIRO, T.P, Alimentos e Alimentação de Ovinos e Caprinos no Semi-Árido Brasileiro, Embrapa Caprinos Sobral/CE, 2007.

GONÇALVES, A.L; LANA, R.P; VIEIRA, R.A.M; HENRIQUE, D.S; MANCIO, A.B; PEREIRA, J.C, **Avaliação de sistemas de produção de caprinos leiteiros na Região Sudeste do Brasil**, R. Bras. Zootec., v.37, n.2, p.366-376, 2008.

IBGE, *Produção da Pecuária Municipal*, volume 44, Brasil, 2016.

JUNIOR, E.V.H; NETO, J.M.S, **Evolução das Práticas de Manejo dos Sistemas de Produção de Pequenos Ruminantes no Semiárido Nordeste**, Rev. Cient. Prod. Anim., v.15, n.1, p.77-89, 2013.

JUNIOR, J.W.P; OLIVEIRA, A.A.F; ANDERLINI, G.A; ABREU, S.R.O; VALENÇA, R.M.B; MOTA, R.A, **Aspectos sociais, higiênico-sanitários e reprodutivos da ovinocultura de corte do Estado de Alagoas, Brasil**, Revista Brasileira de Ciências Agrárias, vol. 5, núm. 4, outubro-dezembro, 2010.

MARTINS, E.C; CUENCA, M.A.G; SANTOS, A.S; MUNIZ, E.N; SANTOS, R.P.C e GONZÁLES, E.O, **Caracterização do Consumo das Carnes Caprina e Ovina em Alagoas**, Embrapa Caprinos e Ovinos Sobral/CE 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, **Ovelhas e cabras**, Brasília novembro de 2007.

NASCIMENTO, R.B, **Caracterização Morfoestrutural e do sistema de criação da raça Moxotó em seu centro de origem com base no conhecimento local**, UFRPE – Recife/Fevereiro de 2010.

NOGUEIRA, N.W; FREITAS, R.M.O; SARMENTO, J.D.A; LEAL, C.C.P; CASTRO, M.R; **Alternativa alimentar para Ovinos e Caprinos no semiárido Brasileiro**, Revista Verde (Mossoró – RN – Brasil) v.5, n.2, p. 05 - 12 abril/junho de 2010.

NOZELLA, E.F, **Valor Nutricional de Espécies Arbóreo-arbustivas nativas da caatinga e utilização de tratamentos físico-químicos para redução de teor de taninos**. 2006. 100f. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Ciência. Área de Concentração: Energia Nuclear

na agricultura) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura da Universidade de São Paulo. Piracicaba/SP, 2006.

OLIVEIRA, E.L, ALBUQUERQUE, F.H.M.A.R, **Manejo Sanitário de Pequenos Ruminantes**, Embrapa Caprinos Sobral/CE 2008.

PIEREZAN, S, **A Luta Pela Terra e a Trajetória de Resistência: Trabalho e Renda nas Famílias do Assentamento Zumbi dos Palmares, Passos Maia/SC**. 2011. 120f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Florianópolis SC. – 2011.

SEBRAE, **Manejo Básico de Ovinos e Caprinos**, Brasília/DF 2009.

SELAIVE, A.B; OSÓRIO, J.C.S, **Produção de Ovinos no Brasil**, I edição, São Paulo, Roca 2014.

SILVA, H. A; KOELHLER, H. S. MORAES, A, **Análise da viabilidade econômica da produção de leite a pasto e com suplementos na região dos Campos Gerais – Paraná**. Ciência Rural, v.38, n.2, mar-abr, 2008.

SILVA, J.V, **Caracterização dos Sistemas de produção de ovinos e caprinos no estado do Maranhão**. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal da Paraíba,. Areia/Paraíba, Fevereiro de 2011.

SILVA, A.P.P; SANTOS, D.V; JUNIOR, I.K; MACHADO, G; HEIN, H.E; VIDOR, A.C.M; CORBELLINI, L.G, **Ovinocultura do Rio Grande do Sul: descrição do sistema produtivo e dos principais aspectos sanitários e reprodutivos**, Pesq. Vet. Bras. 33(12):1453-1458, dezembro 2013.

SOARES, A.T; VIANA, J.A; LEMOS, P.F.B.A, **Recomendações técnicas para produção de caprinos e ovinos**, Tecnol. & Ciên. Agropec, João Pessoa, v.1, n.2, p.45-51, dez. 2007.

VIANA, J.G.A, **Panorama Geral da Ovinocultura no Mundo e no Brasil**, Revista Ovinos, Ano 4, N° 12, Porto Alegre, Março de 2008.

VIEIRA, L.S; LÔBO, R.N.B, CAVALCANTE, A.C.R; NAVARRO, A.M.C;
*BENVENUTI, C.L; NEVES, M.R.M e ZOROS, L.G, **Panorama do***
Controle de Endoparasitoses em Pequenos Ruminantes, Embrapa
Caprinos e Ovinos Sobral/ CE, Dezembro de 2010.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO

Caracterização do Sistema de Criação de Ovinos no Assentamento Maria Bonita – Delmiro Gouveia/AL

I – IDENTIFICAÇÃO

Nome do esposo: de Nascimento:	Nome Fugar:	Data
Nome da esposa: Data de Nascimento:		
Assentamento: Município:		
Entrevistado: () pai; () mãe; () Filho; () outros _____ Data da entrevista:		

II - CARACTERIZAÇÃO DA FAMÍLIA

Membro	Ida de	Se xo	Escolari dade	Profissão principal- incluindo aposenta doria	Função principal no estabeleci mento	Mora na propried ade S/N
Mãe						
Pai						
Filho 1						
Filho 2						
Nora/Ge nro1						
Nora/Ge nro2						

III - CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE PRODUTIVA

Área total: ____ ha Área pastagem: ____ ha Área lavoura: ____ ha

Vocês contratam pessoas para trabalhar na propriedade? () S () N.
Quantas? ____ Qtos trabalham fora: ____

Entrevistador: A propriedade é rural familiar? S () N ()

IV - ATIVIDADES E PRODUTOS PRINCIPAIS EM PORCENTAGEM (%) DA RENDA LÍQUIDA:

Atividades	Nº total rebanho	% renda
Bovinocultura leite		
Caprinocultura		
Ovinocultura		
Aves		
Suino		

Atividades	Hectares	% renda
Milho		
Feijão		
Palma		

V. CARACTERIZAÇÃO DO REBANHO OVINO.

Ovinocultura
Numero de matrizes: _____ Reprodutor: _____ Cordeiros: _____
Raça (nº): Santa Inês: _____ Morada Nova: _____ Dorper: _____ Somalis: _____ Crioula: _____ Rabo-largo: _____ Outras: _____
Motivo da escolha da raça: s/ motivo () produtividade () rusticidade () docilidade ()
Idade de abate: _____ Motivos: idade () venda () Consumo familiar () outros ()

VI. MANEJO ALIMENTAR

	Verão	Inverno
Pasto	Sempre () restrito () hs/dia: _____	Sempre () restrito () hs/dia: _____
Feno	N () S () Kg/dia: _____	N () S () Kg/dia: _____
Silagem	N () S () Kg/dia: _____	N () S () Kg/dia: _____
Milho	N () S () Kg/dia: _____	N () S () Kg/dia: _____
Palma	N () S () Kg/dia: _____	N () S () Kg/dia: _____
Rolão de milho	N () S () Kg/dia: _____	N () S () Kg/dia: _____
Farelo de trigo	N () S () Kg/dia: _____	N () S () Kg/dia: _____
Concentrado	todos animais () por categoria: () Qual categoria: _____	Todos animais () por categoria: () Qual categoria: _____
Outros	N () S () Kg/dia: _____	N () S () Kg/dia: _____

Sistema de pastejo: () Intensivo () semi-intensivo () extensivo

VII. ÁGUA E SOMBRA

Origem da água para beber: Água encanada: () Barragem () Poço Artesiano () Outro () qual: _____
A água é fornecida no pasto: Sim(); Não() Bebedouro fixo() Bebedouro móvel () Rio ou riacho () Outra Fonte ()
Tem sombra na pastagem: Não () Sim ()
O calor afeta o peso de abate do ovino: Não () Sim () Como _____
Árvores podem influenciar no bem-estar dos ovinos? Não () Sim () Como? _____
As arvores pode ser usadas como alimento para os ovinos? Não () Sim () Sim, depende da árvore ()
Recolhe os animais ao aprisco: Noite () durante o dia () Não recolhe ()

VIII. MANEJO SANITÁRIO

Local dos procedimentos veterinários: aprisco () pasto () ao lado da casa ()
Acha importante a visita de um veterinário? Não () Sim () /// Tem assist. Vet gratuita: Não () Sim ()
Frequência de visita do veterinário: se chamar () quinzenal () mensal () semestral () anual () Nunca () Entidade: _____
Gostaria de ter assistência gratuita veterinária? Não () Sim () já tem () ///
Principais doenças do rebanho: 1 _____ 2 _____ 3 _____
Quem escolhe o medicamento para a doença: vendedor () vizinho () indicação técnica () Veterinário da casa Agropecuária () outros ()
Na aplicação do medicamento: Observa a recomendação da bula () não observa () alguém indica a dosagem ()

Endoparasitos
O senhor considera a verminoses no momento: alta () média () baixa ()
Usa vermífugo: Não () Sim ()
Usa sempre o mesmo medicamento Não () Sim () Varia ()
Critério utilização anti-helmítico (medicamento) nas MATRIZES:
a) quando vê alguma c/ sintoma ()
b) periodicamente ()
c) pela estação ano (Qual verão ou inverno ?? _____ ()
d) Não utiliza ()
e) Não tem critério ()
Em quem aplica: Todos os animais () Só nas doentes ()
Em que parte aplica o medicamento: Via oral () lombo () intramuscular ()
Escolha do anti-helmintico: vendedor () vizinho () indicação técnica () casa agropecuária () preço () qualidade ()
Tempo de uso do mesmo medicamento: 3 meses () 1 ano () acima de 1 ano ()
Aplicação do produto: segue as instruções () por conta própria () vizinho indica ()
Critério utilização anti-helmítico nos CORDEIROS:
a) quando vê alguma c/ sintoma ()
b) periodicamente ()
c) pela estação ano (Qual verão ou inverno ?? _____ ()
d) Não utiliza ()
e) Não tem critério ()
Em quem aplica: Todos os animais () Só nas doentes ()
Em que parte aplica o medicamento: Via oral () lombo () intramuscular ()
Escolha do anti-helmintico: vendedor () vizinho () indicação técnica () casa agropecuária () preço () qualidade ()

Tempo de uso do mesmo medicamento: 3 meses () 1 ano () acima de 1 ano ()
Aplicação do produto: segue as instruções () por conta própria () vizinho indica ()

Ectoparasitas
Ocorrência de carrapato: Não sebe () alta () média () baixa ()
Carrapato é problema: Não () um pouco () Muito ()
Ocorre com frequência nos ovinos: as vezes () no inverno () no verão ()
Aplicação em quem o medicamento: em todos os animais () nos infectados ()
Na aplicação: segue as instruções () por conta própria () vizinho indica () Casa Agropecuária ()

IX. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Recebe assistência técnica: Não () Sim ()
Quem presta assistência técnica para a sua propriedade: () Emater () INCRA mediante convenio () Prefeitura () Governo do estado () Empresa contratada () Casa Agropecuária
Frequência ATER: () por demanda () semanal () mensal () trimensal () anual
Forma de contato: () visita individual () grupal () consulta no escritório () outros
Participação em cursos: nunca () raramente() regularmente() frequentemente () muito frequentemente()
Tem participado de dias de campo com orientação técnica: Não () Sim ()
O senhor (a) participa de alguma associação de criação de animais: Não () Sim ()