

## Caracterização da caprinocultura na bacia leiteira sergipana

G. R de A. Santos<sup>1</sup>; R. C. Mendonça<sup>2</sup>; M. A. da Silva<sup>3</sup>; L. de O. Queiroz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Sergipe, 49100-000, São Cristóvão-SE, Brasil

<sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Sergipe, 49100-000, São Cristóvão-SE, Brasil

<sup>3</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe, 49100-000, São Cristóvão-SE, Brasil

Larissa.queiroz.zoo@hotmail.com

(Recebido em 17 de junho de 2014; aceito em 19 de outubro de 2014)

Este trabalho teve como objetivo caracterizar o perfil socioeconômico da caprinocultura na bacia leiteira sergipana, foram analisadas propriedades de 13 municípios sergipanos (Nossa Senhora da Glória, Poço Verde, Simão Dias, Macambira, Lagarto, Campo do Brito, Pinhão, Itabaiana, Canindé de São Francisco, Capela, Aracaju, São Cristóvão e Malhador). Foram aplicados questionários visando obter informações relacionadas a indicadores sociais do proprietário, indicadores físicos da propriedade e sistemas da criação dos animais, envolvendo aspectos da produção, manejo, sanidade e reprodução. Os resultados mostraram que a maior parte dos proprietários (42,85%) possuem apenas o grau de escolaridade fundamental incompleto, que há predominância de propriedades pequenas (com menos de 10 ha.) com elevado uso de mão-de-obra familiar (47,61%) e baixo uso de assistência técnica periódica (14,28%). Os rebanhos são constituídos em sua maioria por animais de raça definida (95,23%), predominando o sistema de produção semi-intensivo (76,19%). Todos os animais recebem a mesma suplementação (85,71%) independente de sua categoria e idade. Há a presença de enfermidades como abscessos cutâneos e diarreias (57,14%), tosse (52,38%). Na reprodução, faz-se bastante o uso da monta natural (66,66%), ocasionando desgaste reprodutivo dos animais. Desse modo, detectou-se que a caprinocultura desenvolvida em municípios sergipanos é basicamente de cultura de subsistência, com pouca utilização de novas tecnologias na produção e falta de organização do sistema.

Palavras-chave: cabra, leite, Sergipe.

### Characterization of goat in sergipana milkmaid region

This study aimed to characterize the socio economic profile of goat in the sergipana milkmaid region, were properties analyzed in sergipanos 13 municipalities (Nossa Senhora da Glória, Poço Verde, Simão Dias, Macambira, Lagarto, Campo do Brito, Pinhão, Itabaiana, Canindé de São Francisco, Capela, Aracaju, São Cristóvão and Malhador). A questionnaire were applied to obtain information related to owner's social indicators, physical indicators of property and systems of animal husbandry, involving aspects of the production, handling, health and reproduction. The results showed that the educational level of the majority of owners (42.85%) is only incomplete elementary, a predominance of small farms (less than 10 ha.) With high use of labor, family labor (47, 61%) and low use of periodic technical assistance (14.28%). The herds are made up mostly of animals breed (95.23%), predominantly semi-intensive production system (76.19%). All animals received the same supplementation (85.71%), regardless of their category and age. There is the presence of diseases such as skin abscesses, diarrhea (57.14%), cough (52.38%). In the reproduction, it is used the natural mating (66.66%), causing reproductive wear of animals. Therefore, it was found that the dairy goat developed in municipalities of Sergipe is basically a subsistence farming, with reduce use of new technologies in production and lack of system organization.

Keywords: goat, milk, Sergipe.

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com dados do IBGE, o efetivo de caprinos no Brasil foi de 9,3 milhões de cabeças em 2010, representando cerca de 1,0% do rebanho mundial, o que confere o 17º lugar no ranking mundial. A Região Nordeste do país apresenta o maior efetivo de caprinos, acima de 90,0% do total nacional, sendo os seguintes estados que detêm a maior parte do rebanho: Bahia que mantém 30,6% do efetivo de caprinos; Pernambuco, 18,6%; Piauí, 14,9%; e Ceará, 11,0%. Sergipe apresenta 19.881 mil cabeças (0,2% do rebanho) ocupando a 19ª posição no ranking nacional <sup>[1]</sup>.

O estado de Sergipe possui 75 municípios divididos em 8 sub-regiões: Alto Sertão, Agreste Central, Médio Sertão, Sul, Centro Sul, Grande Aracaju, Baixo São Francisco e Leste. A

caprinocultura se encontra principalmente nas sub-regiões do Alto Sertão, Agreste Central e Centro Sul, principalmente, no Alto Sertão, se destacando a criação de caprinos leiteiros pois essa região é conhecida também como a bacia leiteira do Estado e tendo como característica do local o clima semiárido.

A caprinocultura se apresenta como uma das alternativas mais apropriadas, na região semiárida por gerar crescimento econômico, gerando renda devido a venda de animais, carne e pele, e benefícios sociais, oferecendo fonte de proteína de alta qualidade (carne e leite) para alimentação de agricultores de base familiar que predominantemente as exploram. Além, de sua grande rusticidade e adaptabilidade a essa região e oferecer grande oportunidade de empregos por via direta (trabalho na criação) ou indireta (laticínios, fábricas de ração, etc.).

A exploração de caprinos na maior parte da região semiárida utiliza o manejo extensivo e a pastagem nativa como fonte de alimento para os animais, porém, a produtividade destas pastagens é baixa, devido à pouca e irregular precipitação pluviométrica que influenciam na disponibilidade e na qualidade da forragem e nos baixos índices zootécnicos verificados nos rebanhos. Sendo esse um dos principais fatores que limitam o desenvolvimento dessa atividade.

Outros fatores que também limitam a produtividade e a oferta de leite ou de carne caprina no Brasil são: o manejo, o intervalo de partos, a idade ao primeiro parto, o potencial genético dos rebanhos, o controle das enfermidades, o gerenciamento dos rebanhos, a sazonalidade da produção, o clima, a nutrição e a alimentação dos rebanhos.

Considerando-se a redução na produção de leite, o índice de mortalidade de animais de alto valor zootécnico, os custos com assistência técnica, entre outros já citados, pode-se avaliar o impacto sobre a economia local, sobretudo nas situações em que a venda do leite representa a única fonte de renda familiar, sendo a agricultura familiar, a mais prejudicada <sup>[2]</sup>. É a partir do conhecimento dos sistemas de produção existentes e de seus limites que podem ser localizados os pontos problemáticos e serem propostas soluções para os problemas existentes.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de caracterizar o perfil socioeconômico dos produtores e o sistema de produção da caprinocultura leiteira no Estado de Sergipe.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada nos municípios sergipanos pertencentes a bacia leiteira caprina: Nossa Senhora da Glória, Poço Verde, Simão Dias, Macambira, Lagarto, Campo do Brito, Pinhão, Itabaiana, Canindé de São Francisco, Capela, Aracaju, São Cristóvão e Malhador. Na Tabela 1 estão apresentados os números de municípios amostrados por região e os números de propriedades visitadas. A amostragem da mesorregião do Leste sergipano foi de apenas 3 municípios e 3 propriedades porque eram apenas os municípios e propriedades existentes na região que desenvolviam a atividade de caprinocultura.

*Tabela 1. Quantidade de municípios e propriedades visitadas de caprinos leiteiros por mesorregião em Sergipe.*

Mesorregiões de Sergipe	Municípios amostrados	Propriedades visitadas
Agreste Sergipano	7	11
Sertão Sergipano	3	7
Leste Sergipano	3	3
Total	13	21

Os 21 criadores de caprinos incluídos na amostragem estão distribuídos em três mesorregiões (Agreste, Sertão e Leste) de Sergipe, abrangendo os 13 municípios. De acordo com dados do IBGE <sup>[3]</sup>, Sergipe possui um território de 21.918,354 km<sup>2</sup> dividido em 75 municípios, representando 0,25% do território brasileiro, com uma população de 2.068.031 habitantes, onde cerca de 26,48% estão localizados no espaço rural.

De acordo com dados da SEMARH <sup>[4]</sup>, o Estado de Sergipe localiza-se entre 9°3'S a 11°33'S e 36°25'W a 38°14'W, divididos em três regiões distintas de acordo com temperatura e chuva: Região tropical úmida (Leste) com a temperatura média anual de 25 °C (mínima de 20 °C e máxima de 29 °C) e umidade relativa do ar de 80%; tropical sub-úmida ou região intermediária

mais seca (Agreste) também com média de 25 °C (mínima de 20 °C e máxima de 29 °C) e umidade relativa do ar mais baixa (70%); e a região semiárida do interior (Sertão Semiárido) com média de 26°C (mínima de 20 °C e máxima de 32 °C) e umidade relativa do ar de 65%.

O problema climático principal é a irregularidade espacial da precipitação pluviométrica decrescente do Litoral Leste para o Sertão Semiárido. No Litoral Leste são observadas precipitações superiores a 1600 mm, no Agreste há precipitações em torno de 1000 mm, enquanto que no Sertão Semiárido a precipitação pluviométrica anual é inferior a 800 mm decaindo para menos de 500 mm<sup>[4]</sup>.

Os dados para análise foram obtidos através da aplicação de questionários, elaborados pelos pesquisadores, aos caprinocultores que abordaram questões relacionadas à produção, manejo, sanidade, reprodução, indicadores físicos da propriedade e indicadores sociais do proprietário.

Dessa forma foram coletadas informações sobre: sistema de produção; tipo de cultura forrageira; adoção de práticas e armazenamento de forragem; suplementação mineral; fornecimento de concentrado; composição da dieta por categoria animal; percentual de fêmeas nascidas; idade a desmama; idade a primeira cobrição; idade ao primeiro parto; prolificidade; intervalo entre partos; período de lactação; produção de leite; percentual de cabras lactantes pelo total de cabras; natalidade; mortalidade; uso de estação de monta; utilização de rufiões; adoção de biotécnicas da reprodução como sincronização de cio e inseminação artificial; presença, tipo e frequência de assistência técnica; tamanho da propriedade; grau de instrução e fonte de renda principal do proprietário; forma de comercialização dos produtos.

A pesquisa ocorreu entre os meses de janeiro e fevereiro de 2012. A aplicação dos questionários foi feita por estudantes do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Sergipe (UFS) previamente treinados. Foram realizadas visitas às 21 propriedades dos municípios citados para aplicação dos questionários ao proprietário do rebanho. Os resultados das entrevistas foram organizados e apresentados de forma descritiva em termos de frequências e percentuais.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os indicadores sociais dos proprietários de caprinos leiteiros pesquisados no Estado de Sergipe encontram-se na Tabela 2. Do total de caprinocultores pesquisados em Sergipe, 42,85% possui o ensino fundamental incompleto. Verificou-se na Paraíba que 72,7% dos criadores de caprinos pesquisados cursaram apenas as primeiras séries do ensino fundamental<sup>[5]</sup>.

*Tabela 2. Indicadores sociais dos proprietários de caprinos leiteiros pesquisados na bacia leiteira sergipana.*

Variável	n/N	Frequência %
<b>Grau de escolaridade do proprietário</b>		
Nenhum	1/21	4,76
Fundamental incompleto	9/21	42,85
Fundamental completo	3/21	14,28
Médio incompleto	1/21	4,76
Médio completo	3/21	14,28
Profissionalizante	1/21	4,76
Superior incompleto	0/21	0
Superior completo	2/21	9,52
<b>Situação da propriedade</b>		
Própria	20/21	95,23
Alugada	0/21	0
Cedida ou emprestada	1/21	4,76
Arrendada	0/21	0
O proprietário reside na fazenda	15/21	71,42

n= ocorrência; N= número total de propriedades visitadas

Um dos fatores de entrave ao desenvolvimento na produção de caprinos é o nível de escolaridade dos produtores. Acredita-se que pessoas com menor grau de escolaridade tem maior dificuldade de aceitar novas tecnologias e assimilar novas informações relacionadas às práticas de manejo.

Ao verificar a eficiência econômica da agricultura, ressaltou a educação como fator que influencia e aumenta a eficiência na produção e na qualidade de vida da população<sup>[6]</sup>. Quanto ao tipo de moradia foi constatado que 95,23% dos produtores possuem casa própria com 71,42% residindo na própria fazenda.

Na Tabela 3, pode-se observar que apenas 28,57% dos produtores mantêm os reprodutores a uma distância maior que 50 m do local da ordenha, podendo comprometer assim a qualidade do leite devido ao odor denominado hírcino que é transmitido pelo reprodutor quando este se encontra perto das cabras em lactação impregnando-as, além de poder transmiti-lo diretamente ao leite<sup>[7]</sup>. Para evitar a contaminação de odores indesejáveis no leite caprino, o local da ordenha e as fêmeas em lactação devem ficar o mais distante possível das baias dos machos e em posição contrária ao vento.

As características das instalações e as fontes de água encontradas nas propriedades visitadas estão descritas na Tabela 3. A maioria das propriedades visitadas (71,42%) é representada por pequenas propriedades, possuindo área inferior a 10 ha., com predominância da cultura de subsistência e baixo emprego de tecnologia. O sistema de água tratada e encanada é o principal meio utilizado na produção dos caprinos, representando 47,61% das propriedades.

*Tabela 3. Indicadores físicos dos criatórios de caprinos leiteiros pesquisados na bacia leiteira sergipana.*

Variável	n/N	Frequência %
<u>Área total da propriedade (ha.)</u>		
Menos de 10	15/21	71,42
De 10 a 50	5/21	23,80
De 51 a 100	0/21	0
Mais de 100	1/21	4,76
<u>Fonte de água</u>		
Corrente (rio e/ou riacho)	2/21	9,52
Reservatório aberto (poço e/ou açude)	6/21	28,57
Reservatório fechado (cisterna)	1/21	4,76
Tratada e encanada	10/21	47,61
Não informado	2/21	9,52
<u>Tipos de apriscos</u>		
Chão batido	8/21	38,09
Piso ripado suspenso	18/21	85,71
Outros	1/21	4,76
Não possui aprisco	0/21	0
<u>Baias</u>		
Baias coletivas por fase	4/21	19,04
Baia individual para reprodutor	12/21	57,14
Não possui reprodutor	2/21	9,52
Baia do reprodutor distante mais de 50m das fêmeas em lactação	6/21	28,57
Baia do reprodutor distante mais de 50m da sala de ordenha	6/21	28,57

n= ocorrência; N= número total de propriedades visitadas

As instalações mais utilizadas para a produção de caprino são o aprisco de chão batido e o aprisco de piso ripado suspenso, representando respectivamente, 38,09 e 85,71% do total das propriedades visitadas. Os apriscos suspensos contribuem para reduzir as infecções por parasitas gastrintestinais e outras doenças que acometem o rebanho, evitando o contato dos caprinos com

as fezes depositadas no chão e reduzindo a umidade frequentemente encontrada nos apriscos de chão batido.

As características sobre o uso de assistência técnica nas propriedades visitadas estão descritas na Tabela 4.

*Tabela 4. Assistência técnica aos caprinocultores na bacia leiteira sergipana.*

Variável	n/N	Frequência %
<b>Recebe assistência técnica</b>		
Periodicamente	3/21	14,28
De vez em quando	1/21	4,76
Quando solicita	8/21	38,09
Não	9/21	42,85
<b>Quem presta a assistência técnica</b>		
Particular	2/21	9,52
Cooperativa	1/21	4,76
Outros	10/21	47,61
<b>Profissional que presta assistência técnica</b>		
Zootecnista	1/21	4,76
Veterinário	12/21	57,14
Agrônomo	4/21	19,04
Outro	0/21	0
<b>Assuntos que gostaria de receber informações</b>		
Controle da endo e ectoparasitose	18/21	85,71
Alimentação	17/21	80,95
Doenças da reprodução	18/21	85,71
Outras doenças (infecto-contagiosas)	17/21	80,95
Fabricação de subprodutos	18/21	85,71
Outros	3/21	14,28

n= ocorrência; N= número total de propriedades visitadas

Foi observado que a maioria dos caprinocultores amostrados em Sergipe não possui nenhum tipo de assistência técnica (42,85%) ou apenas possui quando a solicitação (38,09%) e quando solicitada é prestada principalmente por veterinários (57,14%). Este resultado foi menos satisfatório do que o encontrado por Bandeira<sup>[8]</sup> ao observarem que 93,3% dos produtores de caprinos das fazendas pesquisadas nas microrregiões do Cariri Paraibano recebiam alguma assistência técnica.

A assistência técnica é essencial para o melhoramento nos resultados zootécnicos e econômicos da atividade. Todos os produtores demonstraram interesse por receber orientações técnicas sobre assuntos relacionados à sanidade, manejo, nutrição e outros assuntos ligados à cadeia produtiva de caprino.

Para o bom funcionamento de um sistema de produção algumas medidas como manejo adequado, identificação dos animais e escrituração zootécnica devem fazer parte da rotina da propriedade rural. A escrituração zootécnica se faz necessária dentro do sistema de produção animal. É através dela que se tem o controle das ocorrências dentro do sistema, melhoramento do rebanho e aumento da produção. Nenhuma propriedade onde foi aplicado o questionário adota a escrituração zootécnica.

Informações sobre o manejo produtivo nas propriedades pesquisadas de caprino de leite encontram-se na Tabela 5. Dos caprinocultores de leite de Sergipe que responderam ao questionário, 80,95% participam de Cooperativa/ Associação.

A inserção de produtores nas Associações/Cooperativas é uma forma de melhor gerenciamento e planejamento na produção; redução de custos na aquisição de insumos, tecnologias e capacitação; custos reduzidos de produção; melhores condições de pagamento nas compras e vendas; acesso a novos e melhores mercados, entre outros.

O sistema de produção predominante foi o semi-intensivo, representando 76,19% das propriedades visitadas e criações com até 50 animais (66,66%) produzindo predominantemente dois cabritos/animal/ano. Apenas 4,76% das propriedades visitadas possuem animais sem raça definida e a principal raça caprina leiteira criada é a Saanen.

Tabela 5. Manejo produtivo nas propriedades de caprino de leite na bacia leiteira sergipana.

Variável	n/N	Frequência %
<b>Participação em cooperativa ou associação</b>		
Participa Cooperativa/ Associação	17/21	80,95
Não participa	4/21	19,04
<b>Sistema de criação utilizado</b>		
Semi-intensivo	16/21	76,19
Intensivo	5/21	23,80
<b>Raça dos animais</b>		
Definida	20/21	95,23
Não definida	1/21	4,76
<b>Número total de caprinos no rebanho</b>		
Até 50	14/21	66,66
Entre 50 e 100	4/21	19,04
Acima de 100	2/21	9,52
Não informado	1/21	4,76
<b>Média de crias por cabra ao ano</b>		
1 cabrito	4/21	19,04
2 cabritos	14/21	66,66
3 cabritos	0/21	0
Acima de 3 cabritos	0/21	0
Não informado	3/21	14,28
<b>Período de lactação das cabras</b>		
Acima de 245 dias	4/21	19,04
Abaixo de 245 dias	15/21	71,42
Não informado	2/21	9,52
<b>Índice de mortalidade</b>		
Acima de 10%	1/21	4,76
Abaixo de 10%	13/21	61,90
Não informado	7/21	33,33
<b>Destino dos machos que nascem</b>		
Vende após o desmame	9/21	42,85
Mantem na propriedade para engorda	12/21	57,14
<b>Outras práticas de manejo</b>		
Faz escrituração zootécnica	0/21	0
Apartam os cabritos	17/21	80,95
Identifica os animais	8/21	38,09
Faz descorna dos animais	15/21	71,42

n= ocorrência; N= número total de propriedades visitadas

Embora a maioria dos animais seja de raça especializada para leite e somente 9,53% dos produtores tenha o controle da produção, todas as propriedades estão com a média de produção dos animais abaixo do esperado (2,5 kg de leite/dia) e prevalência do período de lactação abaixo de 245 dias. A raça Saanen apresenta em lactações de 305 dias de duração, uma produção de 732 kg de leite/lactação (média de 2,4 kg/dia)<sup>[9]</sup>.

Com relação ao manejo alimentar, foi observado que todos os produtores fornecem suplementação aos rebanhos, porém para uma nutrição eficiente do animal, é necessário fornecer-lhe energia, proteínas, minerais e vitaminas em proporções adequadas que atendam as necessidades de acordo com a espécie, categoria e estado fisiológico.

Informações sobre o manejo alimentar nas propriedades pesquisadas de caprino de leite encontram-se na Tabela 6.

*Tabela 6. Manejo alimentar nas propriedades de caprino de leite na bacia leiteira sergipana.*

Variável	n/N	Frequência %
<b>Sistema de pastejo é utilizado</b>		
Pastejo rotacionado	0/21	0
Pastejo contínuo	16/21	76,19
Fornece suplemento alimentar aos animais	21/21	100
Todos os animais recebem a mesma alimentação	18/21	85,71

n= ocorrência; N= número total de propriedades visitadas

No presente estudo, 85,71% dos produtores fornecem a todos os animais a mesma alimentação sem nenhum tipo de distinção. Em pesquisa sobre a caracterização do sistema de produção caprino e ovino na região semiárida do estado da Paraíba, também observaram que os produtores oferecem concentrados aos animais sem maiores preocupações com o atendimento das exigências nutricionais por categoria (animais em fases de crescimento, lactação, reprodução, etc.)<sup>[10]</sup>.

Os dados sobre manejo reprodutivo empregado nas propriedades de caprino de leite na bacia leiteira sergipana são apresentados na Tabela 7. Foi observado que 71,42% das propriedades fazem separação por sexo. A separação de machos e fêmeas permite o controle de reprodução e evita que animais muito jovens se reproduzam, o que pode prejudicar o seu desenvolvimento.

*Tabela 7. Manejo reprodutivo nas propriedades de caprino de leite na bacia leiteira sergipana.*

Variável	n/N	Frequência %
<b>Sistema de reprodução predominante</b>		
Inseminação artificial	7/21	33,33
Monta natural	14/21	66,66
Usa Rufião	2/21	9,52
Realiza estação de monta	5/21	23,80
Faz sincronização de cio	7/21	33,33
Os machos ficam com as fêmeas durante todo o ano	6/21	28,57
<b>Separa os animais</b>		
Por sexo ou idade	15/21	71,42
Não separa	6/21	28,57

n= ocorrência; N= número total de propriedades visitadas

Em 66,66% dos casos o tipo de monta é natural, 23,80% realizam estação de monta e apenas 33,33% fazem sincronização de cio e inseminação artificial. O uso da inseminação artificial acelera o melhoramento genético, viabiliza a obtenção de produtos de reprodutores alojados em outros países ou até mesmo que já morreram, evita a transmissão de doenças venéreas, facilita a realização de testes de progênie, entre outros.

O insucesso de muitos programas de inseminação artificial muitas vezes pode ser devido à falha na identificação do cio de reprodutoras, sendo de grande importância a presença de rufiões na detecção do cio. Conforme os dados expressos na Tabela 7, somente 9,52% dos produtores utilizam rufião.

O método de ordenha das cabras na bacia leiteira sergipana estão apresentadas na Tabela 8. Foi observado que todos os entrevistados ordenham os animais manualmente e com predominância de uma vez por dia, 4,76% fazem a ordenha a céu aberto, 42,85% possui sala de ordenha e 52,38% utilizam o próprio aprisco para a ordenha.

O ideal é que o local da ordenha seja apropriado para tal fim: cimentado, coberto, tranquilo, arejado, limpo e, se possível, com meia parede, para proteger o leite contra poeira e evitar contaminação. As cabras devem ser ordenhadas em uma plataforma de ordenha para facilitar o trabalho e evitar que o leite fique próximo ao chão e à poeira.

Tabela 8. Características de qualidade do leite caprino na bacia leiteira sergipana.

Variável	n/N	Frequência %
<b>Tipo de ordenha</b>		
Manual	21/21	100
Mecânica	0/21	0
<b>Número de ordenhas realizadas por dia</b>		
Uma	18/21	85,71
Duas	3/21	14,28
<b>Local de ordenha</b>		
Sala de ordenha	9/21	42,85
Céu aberto	1/21	4,76
Aprisco	11/21	52,38
<b>Faz a desinfecção dos tetos na ordenha</b>		
Sempre	17/21	80,95
De vez em quando	1/21	4,76
Nunca	3/21	14,28
<b>Tipo de higienização dos tetos na ordenha</b>		
Não faz	3/21	19,04
Lavagem	5/21	19,04
Lavagem e secagem com material em comum	4/21	19,04
Lavagem e secagem com material individual	8/21	38,09
<b>Local de estocagem do leite</b>		
Geladeira	3/21	14,28
Freezer	2/21	9,52
Não estoca	14/21	66,66
Outros	1/21	4,76
<b>Característica do leite vendido</b>		
Leite cru	9/21	42,85
Leite cru resfriado	5/21	23,80
Leite pasteurizado	0/21	0
<b>Qual o destino do leite</b>		
Consumo próprio	7/21	33,33
Faz queijos e outros subprodutos para consumo e venda	5/21	23,80
Venda in natura	13/21	61,90
Outros	3/21	14,28

n= ocorrência; N= número total de propriedades visitadas

Os resultados encontrados para higienização dos tetos antes da ordenha foram excelentes, sendo identificados em 80,95% dos casos analisados (Tabela 8). Esses resultados foram melhores aos encontrados por Pinheiro<sup>[11]</sup> em estudos no Ceará, em que apenas 4,7% das propriedades realizam higiene na ordenha. No caso de a ordenha ser manual, é imprescindível que ela seja realizada dentro dos padrões de higiene. Para isso, os tetos dos animais a serem ordenhados devem passar por uma prévia lavagem em água corrente, seguindo-se secagem com toalhas descartáveis e início imediato da ordenha.

Ainda na Tabela 8, verificou-se que em 66,66% dos casos não há estocagem do leite, pois este é vendido logo após a ordenha ou são utilizados na fabricação de queijo. Em 33,33% das propriedades, o leite é utilizado apenas para consumo próprio.

Os dados de manejo sanitário nas propriedades amostradas de caprino de leite estão apresentados na Tabela 9. Foi observado que 42% das propriedades visitadas possuem quarentenário. A falta de área de isolamento e quarentenário pode ser considerada um dos principais meios de introdução e disseminação de doenças nos rebanhos<sup>[11]</sup>.

Tabela 9. Manejo sanitário nas propriedades de caprino de leite na bacia leiteira sergipana.

Variável	n/N	Frequência %
<b>Animais recém-adquiridos</b>		
Quarentena	9/21	42,85
Incorporação imediata ao rebanho	12/21	57,14
<b>Animais doentes</b>		
Mantem no rebanho	1/21	4,76
Isola o animal	8/21	38,09
Trata por conta própria	7/21	33,33
Chama o veterinário	12/21	57,14
Sacrifica	0/21	0
Não faz nada	0/21	0
<b>Enfermidades que são observadas com mais frequência na propriedade</b>		
Abscessos cutâneos	12/21	57,14
Diarreia	12/21	57,14
Miíase/bicheira cutânea	0/21	0
Aborto	4/21	19,04
Alterações no olho	10/21	47,61
Alterações da mama e/ou do leite	6/21	28,57
Anemia/palidez mucosa	9/21	42,85
Edema submandibular	3/21	14,28
Crosta ao redor da boca e/ou narinas	3/21	14,28
Catarro nasal	11/21	52,38
Piolho	1/21	4,76
Tosse	11/21	52,38
Demora na eliminação da placenta/odor fétido	1/21	4,76
Mortes súbitas	2/21	9,52
Alterações no casco/claudicação	4/21	19,04
Secreção vaginal purulenta	1/21	4,76
<b>Outras práticas de manejo sanitário</b>		
Alterações no umbigo	0/21	0
Faz corte e desinfecção do umbigo	20/21	95,23
Compra com frequência animais de outras propriedades	4/21	19,04
Exige algum tipo de exames e atestados na compra de animais	5/21	23,80
Vacina os animais	18/21	85,71
Vermifuga os animais	21/21	100
Queima ou enterra as carcaças	0/21	0

n= ocorrência; N= número total de propriedades visitadas

Das enfermidades observadas com mais frequência, os abscessos cutâneos, que sugerem a presença de linfadenite caseosa, são citados por 57,14% dos produtores entrevistados. A linfadenite caseosa é uma doença crônica de ovinos e caprinos causada pela bactéria *Corynebacterium pseudotuberculosis*, caracterizada pela formação de abscessos em linfonodos superficiais e internos. Pode também resultar na formação de abscessos semelhantes dentro dos órgãos internos<sup>[12]</sup>. Observaram a presença de linfadenite em 97,6% dos rebanhos avaliados no Rio Grande do Norte<sup>[13]</sup>. Segundo Alencar<sup>[14]</sup>, não houve progresso na mudança dessa realidade.

Edema submandibular, diarreia e anemia são citadas respectivamente em 14,28%, 57,14% e 42,85% das propriedades pesquisadas. Em 19,04% das propriedades houve relato de aborto como enfermidade observada com frequência. As alterações oculares que sugerem ceratoconjuntivite foram mencionadas em 47,61% das propriedades; assim como alterações da glândula mamária e/ou do leite sugestivas de mastite (28,57%); crosta ao redor da boca e/ou

narinas sugestivas de ectima contagioso (14,28%); catarro nasal (52,38%) e tosse (52,38%) sugestivos de problemas respiratórios; alterações no casco/clauidicação sugestivas de pododermatite (19,04%) foram outros problemas citados nas propriedades pesquisadas. Ocorrências de tais problemas em rebanhos caprinos normalmente sugerem falhas no manejo sanitário<sup>[14]</sup>.

A vacinação e vermifugação dos animais são as práticas de manejo sanitário mais utilizadas. Dos produtores amostrados, 85% vacinam os rebanhos, considerado satisfatório quando comparado a observações feitas por Santos<sup>[15]</sup>, ao verificarem 78,65% de estabelecimentos que realizavam vacinação em rebanhos na Paraíba. Pinheiro<sup>[11]</sup> mencionam que 95% dos criadores de caprinos no Nordeste realizam vermifugação nos animais, resultados que se aproximam aos desta pesquisa, onde todas as propriedades pesquisadas em Sergipe fazem prática de vermifugação; assim como aos dados encontrados por Filgueira<sup>[16]</sup> na Região da Chapada do Apodi, Rio Grande do Norte, com 94,4% das propriedades apresentando animais vermifugados.

Apenas 23% dos produtores exigem atestado de sanidade na compra de animais, sendo essa prática importante para a salubridade do rebanho. Das propriedades visitadas, 95,23% fazem o corte e desinfecção do umbigo, prática importante para prevenção de infecções umbilicais e consequentemente de outros órgãos. Quanto ao destino adequado dado à carcaça dos animais mortos (queimar ou enterrar segundo recomendações técnicas) que reflete o nível de conscientização dos produtores com relação à necessidade de se manter o ambiente livre de agentes infecciosos, foi observada que em nenhuma propriedade estudada essas práticas são adotadas.

Os dados sobre a rentabilidade da caprinocultura nos municípios sergipanos pesquisados estão representados na Tabela 10. Foi observado que o valor recebido pelo litro do leite está dentro do esperado (acima de R\$ 2,00), porém 90,47% do total das propriedades analisadas não têm controle da produção, pois não sabem informar qual o volume produzido animal/dia.

*Tabela 10. Rentabilidade da caprinocultura leiteira na bacia leiteira sergipana.*

Variável	n/N	Frequência %
<b>Volume de produção diária de leite (litros)</b>		
Acima de 2,5	0/21	0
Não informado	19/21	90,47
<b>Preço recebido pelo litro de leite</b>		
Acima de R\$ 2,00	5/21	23,80
Não informado	6/21	28,57
<b>Onde aplica os recursos da atividade leiteira</b>		
Na própria atividade	14/21	66,66
Despesas familiares	8/21	38,09
Outros	4/21	19,04
<b>Há quantos anos trabalha com produção de leite</b>		
Até 1 ano	2/21	9,52
Entre 1 e 5 anos	6/21	28,57
Entre 5 e 10 anos	4/21	19,04
Mais de 10 anos	5/21	23,80
Não informado	4/21	19,04
<b>Mão de obra empregada na atividade</b>		
Somente o produtor	6/21	28,57
Produtor e familiares	10/21	47,61
Família e empregados	4/21	19,04
Somente empregados	1/21	4,76
A atividade leiteira é a principal fonte de renda do proprietário	1/21	4,76
Atualmente está satisfeito com a atividade leiteira	14/21	66,66

n= ocorrência; N= número total de propriedades visitadas

Os recursos da atividade leiteira, em 66,66% das propriedades, são aplicados na própria atividade e a mão de obra predominante é do próprio produtor e de seus familiares. Com relação ao tempo de dedicação na pecuária leiteira, foi verificado que 28,57% dos caprinocultores entrevistados estão na atividade entre 1 e 5 anos, contudo verificou-se que para apenas 4,76%, a caprinocultura leiteira é a principal fonte de renda.

#### 4. CONCLUSÃO

As análises efetuadas no presente estudo permitem concluir que a caprinocultura leiteira desenvolvida em municípios sergipanos é caracterizada pela predominância do sistema de produção semi-intensivo, da cultura de subsistência e do elevado uso de mão-de-obra familiar, baixos índices de utilização de assistência técnica e de novas tecnologias na produção e falta de organização do sistema.

- 
1. IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Censo Demográfico. Censo Sergipe.
  2. Azevedo EO, Alcântara MDB, Nascimento ER, Tabosa IM, Barreto ML, Almeida JF, Araújo MO, Rodrigues ARO, Riet-Correa F, Castro RS. Contagious agalactia by *Mycoplasma agalactiae* in small ruminants in Brazil: first report. *Brazilian Journal of Microbiology*. 2006; 37:576-581.
  3. IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa da Pecuária Municipal 2010. Produção da Pecuária Municipal, v.38.
  4. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH. Caracterização Climática. Sergipe: SEMARH, 2013. Disponível em: <http://www.semarh.se.gov.br>\_ Acesso em 01 de Junho de 2013.
  5. Santos PLS, Azevedo EO. Perfil socioeconômico de produtores de leite do Estado da Paraíba, Brasil. *Revista Caatinga*, Mossoró. 2009; 22(4):260-267.
  6. Vicente RJ. Economic Efficiency of Agricultural Production in Brazil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. 2004; 42(2):201-222.
  7. Quadros DG. Leite de cabra: produção e qualidade. *PUBVET - Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia*. 2008; 2(1):1.
  8. Bandeira DA, Castro RS, Azevedo EO, Melo LSS, Melo CB. Perfil sanitário e zootécnico de rebanhos caprinos nas microrregiões do Cariri paraibano. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 2007; 59(6):1597-1600.
  9. Irano N, Bignardi AB, Rey FSB, Teixeira IAMA, Albuquerque LG. Parâmetros genéticos para a produção de leite em caprinos das raças Saanen e Alpina. *Revista Ciência Agronômica*. 2012; 43(2):376-381.
  10. Costa RG, Almeida CC, Pimenta Filho EC, Holanda Junior EV, Santos NM. Caracterização do sistema de produção caprino e ovino na região semi-árida do Estado da Paraíba. Brasil. *Archivos de Zootecnia*. 2008; 57(218):196.
  11. Pinheiro RR, Gouveia AMG, Alves FSF, Haddad JPA. Aspectos epidemiológicos da caprinocultura cearense. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 2000; 52(5):534-543.
  12. Eckersall PD, Lawson FP, Bence L, Waterston MM, Lang TL, Donachie W, Fontaine MC. Acute phase protein response in an experimental model of ovine caseous lymphadenitis. *BMC Veterinary Research*. 2007; 3(35):1-6.
  13. Silva JS, Castro RS, Melo CB, Feijó FMC. Infecção pelo vírus da artrite encefalite caprina no Rio Grande do Norte. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 2005; 57(6): 726-731.
  14. Alencar SP, Mota RA, Coelho MCOC, Nascimento AS, Abreu SRO, Castro RS. Perfil Sanitário dos Rebanhos Caprinos e Ovinos no Sertão de Pernambuco. *Revista Ciência Animal Brasileira*. 2010; 11(1):131-140.
  15. Santos TCP, Alfaro CEP, Figueiredo SM. Aspectos sanitários e de manejo em criações de caprinos e ovinos na microrregião de Patos, região semiárida da Paraíba. *Ciência Animal Brasileira*. 2011; 12(2):206.
  16. Filgueira TMB, Ahid SMM, Suassuna ACD, Souza WJ, Fonseca ZAA. Aspectos epidemiológicos e sanitários das criações de caprinos na região da Chapada do Apodi. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*. 2009; 4(2):64-67.
-