

**CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CAPRINOCULTURA LEITEIRA
NO ESTADO DA PARAÍBA**



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisas de Caprinos - CNPC
Sobral - CE

BOLETIM DE PESQUISA 10

ISSN 0101 - 6008

Abril, 1987

**CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CAPRINOCULTURA LEITEIRA
NO ESTADO DA PARAÍBA**

José de Souza Neto

Nestor Gutierrez-A



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
Centro Nacional de Pesquisas de Caprinos - **CNPC**
Sobral - CE

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: José Sarney

Ministro da Agricultura: Iris Rezende Machado

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Presidente: Ormuz Freitas Rivaldo

Diretores: Ali Aldersi Saab

Derly Chaves Machado da Silva

Francisco Férrer Bezerra

Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos - CNPC

Chefe: Francisco de Assis V. Arruda

Chefe Adjunto Técnico: Elsio A. Pereira de Figueiredo

Chefe Adjunto Administrativo: Valter Vieira Gomes

Copyright c EMBRAPA - 1987

Exemplares desta publicação podem ser solicitados ao
CNPIC

Estrada Sobral-Groaíras, Km 4

Telefone (085) 611.1077

Telex (085) 1417

Caixa Postal D-10

62.100 Sobral - CE

Tiragem: 1.000 exemplares

Comitê de Publicações

José Ubiraci Alves - Presidente

Elsio Antonio Pereira de Figueiredo

Janete Santa Rosa

José Wellington dos Santos

Eliana Candeira Valois

Souza Neto, José

Características gerais da caprinocultura leiteira no
Estado da Paraíba, por José de Souza Neto e Nestor Gutierrez. So
bral, CE, EMBRAPA-CNPIC, 1987.

p. (EMBRAPA-CNPIC. Boletim de Pesquisa, 10)

1. Caprino Leiteiros-Manejo-Brasil-Paraíba. 2. Caprinos leitei
ros-Produção-Brasil-Paraíba. 3. Caprinos Leiteiros-Aspecto Sócio
Econômico-Brasil-Paraíba. I. Gutierrez, Nestor, Colab. II. Empre
sa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesqui
sa de Caprinos. III. Título. IV. Série.

CDD 636.39098132

c EMBRAPA

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. MATERIAL E MÉTODOS
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO
4. CONCLUSÕES
5. REFERÊNCIAS

**CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CAPRINOCULTURA
LEITEIRA NO ESTADO DA PARAÍBA**

José de Souza Neto¹

Nestor Gutierrez-A²

RESUMO - O estudo abrangeu os municípios produtores de caprinos leiteiros, Monteiro, Serra Branca, Soledade, Souza, São Vicente do Seridó, Santa Luzia, Cabaceiras, Olivedos, Boa Vista, Taperoá, Boa Ventura e Juazeirinho. A única característica pré-determinada para que os produtores constassem da amostra era que explorassem caprinos leiteiros e de alguma forma utilizassem o leite. Foram levantadas 23 fazendas, que em média apresentaram áreas de 701 ha, com variações extremas de 6 a 3200 ha. Oitenta e sete por cento das fazendas apresentaram áreas cultivadas onde o sistema de cultivo mais comum foi o consórcio algodão, milho e feijão. A média de animais caprinos na amostra foi de 259 cabeças, estando de alguma forma relacionada com o tamanho da propriedade ($r=0,63$). A grande maioria (87%) dos produtores possuía caprinos e ovinos juntos, 43% tinham bovinos e caprinos. Apenas 13% dos produtores amostrados possuíam somente caprinos. Encontrou-se que 74% dos produtores de caprinos, exploravam culturas (milho, feijão e algodão), ovinos e bovinos. Desta forma, a exploração de animais caprinos leiteiros no Estado da Paraíba apresentou um caráter misto de produção.

Termos para indexação - Caprinos, leite, manejo, produção.

¹ Economista Agrícola, M.Sc., Pesquisador EMBRAPA-CNP-Caprinos - C.Postal 10 CEP 62100, Sobral, CE.

² Economista Agrícola, Ph.D, Winrock International/EMBRAPA/CNP-Caprinos CEP 62100, Sobral, CE.

**GENERAL CHARACTERISTICS OF THE DAIRY
GOAT INDUSTRY IN PARAIBA STATE**

José de Souza Neto¹

Nestor Gutierrez-A²

ABSTRACT - Dairy goat producers in the counties of Monteiro, Serra Branca, Soledade, Souza, São Vicente do Seridó, Santa Luzia, Cabaceiras, Olivedos, Boa Vista, Taperoá, Boa Ventura and Juazeirinho were surveyed. The only criterion necessary to include a producer in the sample was for him to own dairy goats and use sell dairy goat milk. The average farm size of the twenty-three farms surveyed was 701 hectares, ranging between 6 and 3200 hectares. Eighty-seven percent of the farms produced crops, the most common consortium being a combination of cotton, corn and beans. There was an average of 259 goats per farm and this factor was positively related ($r=0,63$) to the size of the property. The great majority of producers (87 percent) owned both goats and sheep; 43 percent had cattle, sheep and goats; 13 percent owned only goats. Seventy-four percent of the goat producers also produced crops (corn, bean and cotton), sheep and cattle. Thus the production of dairy goats in Paraíba State may be characterized as a mixed production system.

Index terms - Goats, milk, management, production systems.

INTRODUÇÃO

O Brasil figura entre os dez maiores produtores de caprinos do mundo, com um rebanho de 8,8 milhões de cabeças, estando 92% desse total (cerca de 8,1 milhões) no Nordeste (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - FIBGE, 1980). De acordo com Devendra (1980), os animais caprinos têm grande importância econômica e alto potencial para aumentar a produção de alimentos nas regiões em desenvolvimento. No entanto, nos dias atuais, caprinos costumam ter ainda uma imagem que não corresponde a realidade, principalmente no que se refere as necessidades alimentares e de produção de carne e leite.

Sabe-se que a exploração de leite e queijo de cabra nesta região apresenta-se bastante promissora, onde o queijo é considerado de grande aceitação e fácil comercialização. Em razão dos bons preços que se obtêm pelo leite e, especialmente pelo queijo, é que os produtores de caprinos leiteiros estão procurando dar a devida importância aos seus rebanhos e demandando dos pesquisadores uma parcela significativa de seu tempo à geração de tecnologias que possam minimizar os custos de produção e aumento da produtividade. Apesar disso, existem muitos aspectos que permanecem desconhecidos acerca do manejo que os produtores nos mais diversos estados praticam com cabras de leite.

Reconhecendo a importância dos caprinos e a falta de dados relevantes sobre a exploração de cabras leiteiras na região, é que o Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos (EMBRAP/CNPC) incluiu nas suas atividades de pesquisa de estudos iniciais objetivando caracterizar de forma geral os sistemas predominantes da exploração de caprinos leiteiros no Nordeste.

Finalmente, a exposição de discussão das informações disponíveis, sobre a exploração de caprinos leiteiros no Estado da Paraíba, se constituem em mais uma contribuição à formulação de sistemas de produção, ao mesmo tempo em que procura ampliar o conheci-

mento acerca dos fatores limitantes da produção (leite e queijo) e manejo e identificar outros ainda não detectados ou subestimados na exploração de caprinos leiteiros. Este trabalho é parte de um estudo mais amplo que abrangerá outros centros mais produtivos da Região Nordeste do Brasil.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Estado da Paraíba, nos municípios de Monteiro, Serra Branca, Souza, São Vicente do Seridó, Santa Luzia, Cabeceiras, Olivedos, Boa Vista, Taperoá, Boa Ventura e Juazeirinho. A amostra consistiu de produtores de caprinos onde a única característica pré-determinada para que as fazendas constassem do levantamento era a de que os fazendeiros fossem produtores de cabras leiteiras e de alguma forma utilizassem o leite de cabra.

A estratégia utilizada para proceder o levantamento junto aos produtores foi de amostragem não probabilística e selecionada, tendo em vista que os dados referentes à produção de caprinos de leite por fazenda, bem como suas localizações nos Estados do Nordeste não encontram-se disponíveis nos Órgãos oficiais ligados de alguma forma às atividades agropecuárias. A identificação dos produtores de caprinos leiteiros foi feita mediante a utilização de uma relação de criadores fornecida pela Associação Paraibana de Criadores de Caprinos e Ovinos e informações colhidas em contato direto com os extensionistas da EMATER-PB, nos diversos municípios.

As entrevistas com os produtores de caprinos de leite foram feitas pela aplicação de um longo questionário, abordando aspectos gerais e sócio-econômicos de produção. Os dados quantitativos mais relevantes que se incluem neste trabalho compreendem a população do rebanho bovino, ovino e caprino, e a distribuição da população caprina por sexo e idade. Como informação qualitativa considerada valiosa encontram-se os dados sobre manejo, sanidade ani-

mal, infraestrutura, comercialização e outros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS FAZENDAS PESQUISADAS

As características de qualquer sistema de produção a nível de fazenda são de fundamental importância para compreender as limitações e necessidades dos produtores visando identificar as linhas a serem pesquisadas avaliando posteriormente o impacto destas dentro dos componentes do sistema.

Tamanho da fazenda - A média geral da área das propriedades levantadas foi de 701 ha apresentando uma variação muito grande entre os valores extremos, seis a 3200 ha (tabela 1). No total das fazendas (23), encontrou-se cinco delas com menos de 100 ha, nove com menos de 200 ha, e quinze com até 500 ha. Acima de 500 ha foram encontradas oito fazendas.

Características de Utilização da Terra - No total das fazendas amostradas, constatou-se que a maior porcentagem relativa ao uso da terra correspondeu em média à caatinga nativa, com 60%. As fazendas com caatinga melhorada (queimada, destocada, etc.) apresentaram uma proporção relativamente baixa (13%) com este tipo de pastagem.

A maioria das fazendas amostradas (21) mantinham pastagens cultivadas, que em média apresentou um percentual bastante elevado no tocante à área total das fazendas (28%).

Foi encontrada uma grande variedade de forrageiras, sendo as mais comuns palma forrageira (Opuntia ficus) e o capim elefante (Pennisetum purpureum Schum). Das 23 fazendas, 20 apresentaram uma área média de cultivo durante o último ano numa proporção relativamente alta em relação à área total das fazendas amostradas.

TABELA 1 - Uso da terra nas fazendas amostradas, 1984.

Fazendas	Área Total	Uso da terra (ha)			
		Culturas	Caatinga Nativa	Caatinga Melhorada	Pastagem Cultivada
01	460	50	250	60	100
02	3.000	200	1.300	0	1.500
03	500	30	400	0	70
04	486	276	60	10	140
05	38	20	16	0	2
06	78	6	72	0	0
07	64	10	51	0	3
08	112	84	24	0	4
09	6	3	2	0	1
10	109	25	36	0	48
11	125	9	0	0	116
12	400	12	375	0	13
13	1.095	200	455	0	440
14	62	15	45	0	2
15	140	40	97	0	3
16	1.200	100	889	200	11
17	200	20	180	0	0
18	1.729	100	1.623	0	6
19	672	60	525	0	15
20	280	40	202	0	38
21	980	0	100	0	879
22	1.200	150	800	0	250
23	3.200	120	2.180	0	900
Média	701	68	421	12	197
Varição ^{a/}	(6 - 3.200)	(0 - 276)	(0 - 2.180)	(0 - 200)	(0 - 1.500)

^{a/}Variações entre a menor área de uso da terra (culturas, caatinga nativa e pastagem cultivada).

Conforme dados apresentados na Tabela 1, pode-se notar que, de uma maneira geral, a maioria das fazendas explorava a pecuária e considerando-se que os restolhos de cultura foram usados para suplementação dos animais, acredita-se que no total, as áreas das fazendas levantadas estejam relacionadas com a produção animal. As pastagens cultivadas e os restolhos de cultura eram usados principalmente durante a época seca para suplementar os animais. No entanto, as áreas de caatinga nativa e melhorada, eram usadas o ano todo. O manejo de cada tipo de pastagem deve estar relacionado com a época do ano e a espécie animal (Queiroz et alii, 1985).

Padrões de cultivo - A produção de culturas nas fazendas levantadas tem duplo propósito: subsistência a nível de família residente na fazenda e para comercialização do excedente produzido. Encontrou-se que, em algumas fazendas havia produção de culturas isoladas, milho, algodão sorgo, batata e horticultura em geral. Contudo, a maioria das fazendas explorava mais de uma cultura consorciada. O padrão de consórcio mais frequentemente encontrado foi o de milho/feijão/algodão. A nível de Nordeste, são dadas quatro razões principais para explicar este tipo de atividade: a) obtenção de maiores retornos líquidos com relação à atividade com cultura pura; b) maiores retornos por hectare e alguns insumos de produção, por exemplo, mão de obra; c) maior produção total por hectare; d) nas menores fazendas o menor risco associado aos fatores climáticos.

Padrões de Produção Animal - Uma pergunta importante para ser respondida refere-se ao manejo dos animais e ao tipo de produção segundo o caráter da mesma. Os caprinos leiteiros são produzidos isoladamente ou, pelo contrário, em combinação com outras espécies animais? O trabalho de campo mostrou que a grande maioria dos produtores tinha bovinos (83% das fazendas) com uma população média de 98 cabeças, caracterizando-se esta atividade, de cunho estritamente comercial. Porquanto, inexistiu, o consumo a nível de fazenda. Na maioria das fazendas, era costume ordenhar vacas, sendo o leite comercializado, e que em alguns casos, se fazia na forma de

queijo.

O rebanho médio de caprinos na amostragem foi de 259 cabeças, estando de certa forma relacionado com o tamanho da fazenda ($r=0,63$). Sessenta e cinco por cento dos produtores entrevistados tinham ovinos em proporções menores que caprinos e bovinos, ou seja, em média 46 cabeças por fazenda (Tabela 2). Apenas 13% dos produtores exploravam somente caprinos. A grande maioria (87%) produzia caprinos e ovinos juntos, 43% tinham bovinos, ovinos e caprinos. Considerando-se as culturas, encontrou-se que 74% dos produtores de caprinos exploravam culturas, caprinos e bovinos. Desta forma, pode-se concluir que o caráter de produção de caprinos de leite do Estado da Paraíba é eminentemente misto apresentando um caráter de complementariedade entre as diferentes espécies animais. Considera-se aqui, atividades complementares, especialmente no uso de recursos forrageiros, a nível de fazenda. Está claro que no uso de outros insumos como é o caso de mão-de-obra e capital, as diferentes atividades pecuárias podem ser consideradas competitivas.

Este aspecto de produção mista é muito importante quando se estuda o "sistema de fazenda" como um todo, porquanto uma troca em qualquer atividade certamente irá refletir nas demais atividades da fazenda.

Estrutura Familiar - O núcleo familiar era a principal fonte de mão de obra para as atividades agrícolas e pecuárias nas unidades de produção amostradas. Encontrou-se uma média de quatro pessoas menores de 15 anos e cinco pessoas maiores de 15 anos, perfazendo em média famílias com nove pessoas/fazenda. Comparando-se estes dados com os apresentados na sinópsse do Censo Agropecuário do Brasil, FIBGE (1980), tem-se que, em média, as famílias dos caprinocultores de leite no Estado da Paraíba são em média, maiores do que as famílias do Nordeste.

A média de empregados (temporários e permanentes) por fazenda foi de 7 dos quais 37% eram empregados permanentes, 30%

TABELA 2 - População de Bovinos, Caprinos, e Ovinos nas Fazendas Amostradas, 1984.

FAZENDAS	BOVINO	CAPRINO	OVINO
01	130	500	0
02	300	736	0
03	70	300	120
04	38	200	14
05	0	36	0
06	12	15	9
07	35	50	35
08	40	180	0
09	0	25	0
10	70	130	15
11	0	380	0
12	40	250	20
13	35	146	150
14	50	60	10
15	20	60	10
16	80	200	70
17	0	150	0
18	70	1.000	200
19	100	300	60
20	70	103	40
21	600	500	0
22	300	350	150
23	200	306	150
Média	98	259	46
Varição ^{a/}	(0 - 600)	(15 - 1.000)	(0 - 200)

^{a/}Variações entre menor e maior quantidade de animais encontrados nas fazendas.

temporários e 33% moradores. Os moradores trabalhavam na produção agrícola e na produção de pequenos ruminantes. O acordo entre estes e os proprietários, no caso de culturas, incluía o uso de uma pequena parcela de terra para produção, especialmente, de cultura de subsistência e uma casa para o abrigo da família. O proprietário da terra tem o direito a participação na colheita quando existe excedente. na produção de pequenos ruminantes, é comum se utilizar na região, o sistema de "sorte" o qual consiste na aquisição por parte do morador, de uma cria por cada quatro ou cinco crias nascidas no rebanho. Encontrou-se que geralmente algum membro da família do morador era a pessoa responsável pelo manejo dos pequenos ruminantes.

Infra-estrutura - Considerou-se para efeito de descrição do sistema produtivo unicamente a infra-estrutura mais importante da fazenda que de alguma maneira estava relacionada com a atividade caprinos, como foi o caso das cercas, capacidade de armazenamento de forragens, fontes de água e disponibilidade de energia elétrica.

Do total de produtores, 17 afirmaram ter todo o perímetro da fazenda cercada, excluindo desta forma, do sistema reprodutivo encontrado, a exploração comunitária ou indiscriminada entre fazendas pela não existência de cercas. O objetivo principal das cercas é de manter os animais, principalmente caprinos, distantes das áreas com culturas. Considerando o caráter misto de produção encontrado nas fazendas se poderia pensar no uso de cercas para separar as diferentes espécies animais, isto no entanto, não foi o caso das fazendas amostradas. Em alguns casos as áreas cercadas eram usadas para separar os animais bovinos. O tipo de cerca mais comumente encontrado foi de arame com "faxina". Referida cerca apresenta-se como a mais apropriada para reter pequenos ruminantes. Foram também encontrados outros tipos de cerca, ou seja: arame farpado com estacas de madeira e estacote com arame. Do ponto de vista do investimento de capital, a cerca é um dos itens mais importantes se se considera a importância das fazendas, en-

contradas na área em estudo. Espera-se que o número de quilômetros de cerca aumente à medida que o valor relativo da terra também aumente. O número de divisões limitadas por cercas internas facilita o manejo dos rebanhos. Nas amostragem encontrou-se que em média as fazendas tinham cinco divisões, não se precisou, neste estudo, se estas divisões eram para controlar os animais caprinos. De um modo geral, acredita-se que referidas divisões possam refletir um relativo grau de conhecimento acerca do manejo dos animais na pastagem.

Devido principalmente a sazonalidade das chuvas, o produtor precisa enfrentar os efeitos da época de seca com os meios de que dispõe para proporcionar alimento para seus animais. Um dos sistemas empregados na região era a silagem. Dois tipos de silos foram identificados, de metal encontrado em 60% das fazendas, com uma capacidade média de 1/2 tonelada por silo. O número médio de silos de metal por fazenda (5) foi relativamente elevado, se se considera o custo do capital envolvido. Em 17% das fazendas encontraram-se silos trincheiras com capacidade média de 70 toneladas. No total, 74% das fazendas dispunham de depósitos para armazenamento das forragens.

A água é um fator limitante na produção animal na região em estudo, por causa da mesma estacionalidade e irregularidade na distribuição das chuvas. Na maioria das fazendas visitadas, os animais (caprinos, bovinos, ovinos) necessitam percorrer longas distâncias para beber água. Encontrou-se, em média, que os açudes (3) e os barreiros (2) eram as formas mais comuns de reter água nas fazendas. Outras formas comuns de reservatórios d'água encontradas nas fazendas amostradas foram poços e cacimbas.

A irrigação não era uma prática muito utilizada entre os produtores entrevistados. Somente 30% utilizavam algum sistema, sendo o mais comum a irrigação por aspersão.

A disponibilidade de energia elétrica a nível de fazenda é um fator que afeta principalmente o manejo dos subprodutos de produção animal e é especialmente crítico na preservação da car-

ne e no processamento do leite. Das fazendas pesquisadas somente 20% dispunham de eletricidade. Dos outros 80% só duas fazendas dispunham de energia proveniente do biodigestor.

CARACTERÍSTICAS DE PRODUÇÃO DE CAPRINOS LEITEIROS

Para descrever o sistema produtivo da caprinocultura leiteira, basicamente se contestarão três perguntas: Quem? Como? e Quando produz? Até agora, se tem identificado geograficamente os produtores e descrito parcialmente as generalidades do sistema produtivo a nível de fazenda como um todo. Aqui, constata-se a pergunta de quem produz os caprinos leiteiros e mais detalhadamente a de como se produz.

No levantamento, encontrou-se que a grande maioria (91%) dos proprietários dos pequenos ruminantes eram ao mesmo tempo os proprietários das fazendas. Apenas, em duas fazendas, registrou-se que o administrador da fazenda era o proprietário dos animais caprinos. Esta situação difere radicalmente da estrutura de posse de pequenos ruminantes em outras regiões do Nordeste do Brasil, estudadas anteriormente (Gutierrez et al. 1981), onde a participação dos moradores, administradores e arrendatários era mais elevada. A explicação para este fenômeno pode ser explicada por várias razões: a) a alta quantidade de dinheiro envolvido na atividade de caprinos leiteiros; b) o nível tecnológico demandado pela mesma; c) suplementação adequada dos animais especialmente na época seca.

Características do rebanho - No sistema de produção misto encontrado o tamanho dos rebanhos por espécie animal torna-se importante, porquanto reflete a percepção do produtor quanto a maximização no uso dos recursos disponíveis da fazenda. O tamanho médio do rebanho caprino encontrado nas fazendas foi de 259 cabeças. Este rebanho não estava necessariamente dedicado à produção de leite. Porquanto, poderia estar também produzindo carne. Na Tabe-

TABELA 3 - Populações Caprinas por Raça e Fazenda, 1984.

Fazendas	Parda Sertaneja	Anglo Nubiana	SRD				SRD	Mambrino Bhuj	Bhuj	Alpino	Parda	Moxotó Alpino
			A.N. Bhuj	Pardo SRD	Mambrino A.N.	Mestiça A.N.						
01	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	0	149	650	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03	0	0	0	0	0	351	0	0	0	0	0	0
04	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0
05	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
06	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0
07	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08	0	0	0	0	0	0	0	180	0	0	0	0
09	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	116	0	0	0	0	0	2	0
11	0	103	0	45	0	0	101	0	0	0	178	0
12	0	0	0	0	0	0	247	0	0	0	0	0
13	0	99	0	0	0	0	0	0	55	0	0	0
14	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	61	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	95	0	55	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0
19	0	300	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
20	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0
21	512	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
22	0	0	0	206	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306
TOTAL	513	1.201	650	276	116	621	897	241	110	2	181	306

la 3, se descreve por raça, tipo racial e por fazenda a distribuição da população caprina levantada. Constatou-se uma ampla diversificação de raças e/ou tipos raciais e que as mais comuns foram Anglo-nubiana e SRD. Encontrou-se esta raça e/ou tipo racial em 70% das fazendas amostradas. Esta diversidade pode ter origem na falta de conhecimento acerca do melhor padrão para produção de leite na região. Parece que os produtores ainda estão em estágio de testes nas diferentes raças e/ou tipos raciais. Foi encontrada uma fazenda em que o produtor estava tratando de desenvolver um tipo racial próprio selecionando animais e procedendo cruzamentos por cor e produção de leite.

Na Tabela 4 mostrou-se a estrutura do rebanho por sexo e idade e foi possível dividir a população total dentro de 4 grupos: a) machos adultos maiores de um ano e meio; b) animais jovens menores de um ano e meio, fêmeas adultas (cabras que tiveram primeira cria), fêmeas jovens (cabras que ainda não tinham parido). Do total da população estimada, 26% eram machos e 74% fêmeas, ressaltando-se que a maior parte do rebanho estava representada por fêmeas (adultas e jovens), indicando de certa forma a ênfase na produção leiteira. Os machos eram vendidos ou descartados quando completavam idade adulta preservando-se de alguma forma os melhores animais para reprodução. Os produtores afirmaram que tinham dificuldade em adquirir reprodutores de boa qualidade, pelas seguintes razões: caprinos melhorados não estavam disponíveis para venda; não dispunham de dinheiro ou nenhuma facilidade de crédito para comprar estes animais.

Manejo - O sistema de produção de caprinos de leite poderia ser catalogado como semi-intensivo, e que consistia da proteção dos animais do ambiente natural e suplementação durante a noite com livre pastoreio durante o dia.

Todos os produtores entrevistados contavam com algum tipo de instalação para manejar seu rebanho caprino. A maioria dos produtores (74%) possuía algum tipo de abrigo para proteger os

TABELA 4 - Distribuição da população caprina por sexo e idade nas fazendas amostradas, 1984.

Fazendas	Machos Adultos	Cabras Adultas	Cabritas	Cabritos	Total
01	100	250	100	50	500
02	103	436	100	100	739
03	1	200	50	100	351
04	4	100	60	36	200
05	2	13	15	6	36
06	0	10	5	0	15
07	3	30	10	7	50
08	1	80	25	74	180
09	1	14	4	6	25
10	3	65	25	25	118
11	16	297	93	21	427
12	2	100	60	85	247
13	5	75	32	42	154
14	1	10	20	39	70
15	1	40	10	10	61
16	25	70	70	35	200
17	11	62	55	22	150
18	100	600	200	100	1.000
19	26	100	80	95	301
20	3	50	20	30	103
21	14	240	130	130	514
22	6	150	50	0	206
23	6	150	50	100	306
TOTAL	434	3.142	1.264	1.113	5.953

animais durante a noite, variando de simples coberturas feitas com palha ou telha até apriscos suspensos. Estas últimas instalações têm a vantagem de facilitar a coleta do esterco e melhorar as condições higiênicas no chiqueiro. No total das fazendas amostradas, 43% possuíam aprisco. Oitenta por cento dos produtores possuíam chiqueiros com piso de chão batido e cercas de madeira rústica. Nove produtores apresentaram chiqueiros com divisões variando entre uma e nove divisões. tais divisões eram usadas para agrupar os animais, por sexo e idade e, em alguns casos, para separar os cabritos recém nascidos.

Somente três produtores dispunham de instalações especiais para a ordenha e o processamento de leite.

Quanto ao cuidado diário dos animais, duas pessoas eram encarregadas e, em geral, pertenciam a família dos moradores. estas mesmas pessoas se encarregavam de ordenhar e no caso da produção de queijo também assumiam esta atividade. O pagamento em geral era feito em dinheiro (aproximadamente um salário mínimo) com alguma participação na produção de leite. O manejo e a ordenha dos animais era feita pelo pai ou algum dos filhos, porém, o processamento do leite ficava na maioria das vezes a cargo da esposa do morador.

Manejo Reprodutivo - A qualidade genética dos animais depende entre outras coisas da rotação dos reprodutores para evitar problemas de consaguinidade dentro do rebanho (Sistema de Produção, Circular, 70. EMBRAPA/CNPC, 1982). Em 19 das 23 fazendas o máximo tempo de uso do mesmo reprodutor foi de dois anos. A seleção dos reprodutores na região era feita principalmente pela raça, pelo uso e idade do animal.

Somente três dos produtores entrevistados faziam uma monta controlada significando desta forma que nas fazendas restantes (20) os machos e fêmeas permaneciam juntos na maioria do tempo. Com este sistema de acasalamento não era possível ter um controle sobre a época dos nascimentos. Como consequência da falta de controle sobre a época de monta espera-se que ocorra uma distribui-

ção de nascimentos ao longo do ano.

Para a primeira cobrição, a idade das fêmeas segundo os produtores, ficava em torno de 6 a 7 meses de idade e a época coincidia com o início das chuvas. Ocorrendo desta forma um ciclo de um ano entre a época em que eram efetuadas as montas e a época em que as filhas eram cobertas pela primeira vez.

A prática de castração dos machos estava bastante difundida entre os produtores de caprinos leiteiros, 86% dos fazendeiros castravam os animais utilizando "burdizzo" e macete. Segundo os fazendeiros, a idade média de castração era de cinco meses.

Manejo Alimentar - Os requerimentos nutricionais dos caprinos de leite dependem da idade, sexo e estado fisiológico do animal. Por outro lado, a oferta de alimento além do tipo de pastagem produzido na fazenda depende principalmente da quantidade e distribuição das chuvas. Desta forma, o principal problema manifestado pelos produtores era devido aos baixos níveis pluviométricos e a irregular distribuição das chuvas na região. A época de abundância de forragens é somente de quatro a cinco meses, consequentemente, nos meses seguintes, o produtor enfrenta uma degradação contínua da pastagem que se complica na medida em que esta coincide com a época de lactação das cabras. Isto decorre do fato de que o número de nascimentos se concentra ao final da época das chuvas e começo da época seca.

A estratégia utilizada pelos produtores para resolver o problema alimentra ocasionado pelo deficit de forragem, era a redução dos rebanhos e/ou do uso de suplementação durante os períodos críticos da época seca.

Na região estudada os caprinocultores adotavam três alternativas em termos de suplemento alimentar: compravam suplemento; produziam ou produziam parte e compravam o estritamente necessário.

Encontrou-se que, 82% dos produtores amostrados suplementavam seus caprinos leiteiros, dos quais a metade suplementava todos os animais e o restante selecionava para suplementar somente as cabras prenhes e as que haviam parido. A metade dos produ-

tores compravam e produziam suplemento e sete produtores se abasteciam de sua própria produção. As principais fontes alimentícias produzidas na fazenda foram: palma forrageira, capim elefante, capim d'água e restolhos de culturas. E os principais produtos adquiridos fora da fazenda foram algaroba, farelo de trigo, xerém de milho e torta de algodão. Alguns produtores forneciam aos animais, concentrados comerciais que eram de preferência, dados às cabras paridas. Setenta por cento dos produtores usavam sal comum para mineralização dos animais.

Manejo Sanitário - Algumas práticas relacionadas com a prevenção de doenças eram usadas nas regiões produtoras de leite no Estado da Paraíba. Oitenta e três por cento dos produtores amostrados vacinavam seu rebanho caprino contra raiva e aftosa. A vermifugação era uma prática exercida por 96% dos produtores com uma periodicidade média de duas vezes por ano. Trinta por cento dos produtores vermifugavam os animais somente uma vez por ano.

A doença mais comum na região foi a "Linfadenite Caseosa", manifestando-se em 50% das fazendas levantadas. Outras doenças mais comuns foram: raiva, verminose e aftosa.

No levantamento a nível de campo, não se contou com a presença de um médico veterinário com o qual se poderia diagnosticar com mais precisão problemas relacionados com o estado de saúde dos animais. Alguns produtores na região estudada, se ressentiram da falta de assistência e de conselhos na área veterinária.

Os índices de mortalidade registrados a partir dos dados obtidos junto aos produtores foram agrupados dentro de duas categorias de idade: animais jovens e animais adultos. Nos primeiros se estimou em média um índice de 26% de mortalidade e para os animais adultos de 19%.

Manejo dos Cabritos e Cabras Paridas - Algumas práticas de manejo para melhorar o nível produtivo das fêmeas e o desempenho dos caprinos eram executados nas áreas levantadas. O cuidado começava quando estava próximo o nascimento do cabrito. As cabras eram sepa-

radas do resto do rebanho como forma de assegurar alguns cuidados necessários à fêmea durante o parto, bem como para evitar perdas por ação de predadores, fato este muito comum na região. Dos produtores entrevistados, 96% costumavam isolar as cabras antes do parto. Encontrou-se como prática melhorada em todas as fazendas que o colostro das cabras era ministrado ao cabrito durante as primeiras 24 horas após o nascimento. Acredita-se que isto venha facilitar o desenvolvimento do sistema imunológico dos animais e uma mais rápida adaptação à alimentação diretamente com as mães. O aleitamento em todos os casos era natural. Como prática generalizada também se encontrou que os cabritos ficavam em total confinamento durante os primeiros 30 dias de vida. Os cabritos permaneciam com as mães durante a primeira noite e eram alimentados duas vezes por dia.

Após o período de confinamento, os cabritos, em 80% dos casos, pastoreavam junto com as mães durante o dia quando começavam a se alimentar com sólidos.

Do total de produtores entrevistados, 80% desmamavam os cabritos das mães com idade média de três meses. O desmame se fazia de uma vez, e não gradualmente. Em geral, o peso do cabrito não era critério para proceder o desmame.

A descorna de animais jovens não era uma prática generalizada, somente dois dos 23 produtores praticavam a descorna.

Em média, as cabras paridas eram ordenhadas uma vez ao dia, de preferência pela manhã. Em 21% dos casos ocorria duas ordenhas por dia. O método usado por todos os produtores para fazer a ordenha era o manual. A produção média de leite por cabeça foi de 0,7 litros/dia, e variou entre o máximo de 2,8 e o mínimo de 0,2 litros/dia. O período médio de lactação encontrado nas fazendas visitadas foi de 136 dias, com uma duração mínima de 90 dias e o número médio de animais em lactação por ano, foi de 50 animais.

Comercialização - Interessa saber agora qual o destino dado à produção dos caprinos leiteiros, visando determinar o caráter da

mesma, se comercial ou simplesmente para auto-consumo. Em 50% das fazendas amostradas, o leite de cabra não era comercializado, utilizando-se exclusivamente para o consumo da fazenda. Este é um aspecto muito importante na produção deste tipo de animal, porquanto se pode constituir na primeira fonte de proteína, especialmente, para a população infantil. A outra metade das fazendas comercializava o excedente da produção de leite (depois de satisfeitas as exigências de consumo familiar) em forma de queijo no mercado local ou a intermediários. O preço do queijo de cabra pago pelo consumidor a nível rural (Cz\$ 3.700,00/Kg) foi superior ao preço do queijo do leite de vaca. A nível urbano os dois preços foram iguais (Cz\$ 4.000,00/Kg).

Um outro produto que se comercializava era cabritos machos e animais de descarte. O critério para descartar os machos estava na necessidade de dinheiro efetivo, no peso do animal e na qualidade reprodutiva. Para descartar as fêmeas, idade e necessidade de dinheiro eram os critérios principais.

Restrições ao Aumento da Produção - Muitos dos produtores manifestaram interesse em aumentar a produção de caprinos de leite e conseqüentemente a produção de leite no Estado da Paraíba. No entanto um dos grandes problemas que afetava diretamente a produção era principalmente a falta de alimentação manifestada em 43% dos produtores no total das fazendas levantadas. Vinte e quatro por cento dos produtores afirmaram que o maior problema era a falta d'água e os 33% restantes divergiram quanto ao que lhes dificultava produzir caprinos. Alguns afirmaram que o maior problema era a falta de bons reprodutores, outros disseram que a falta de cerca apresentava-se como grande restrição a produção, outros as vias de acesso bem como o mercado (Tabela 5).

Ao mesmo tempo, foram considerados pelos produtores os seguintes elementos como sendo necessários ao aumento da produção de leite: concessão de linhas de crédito para a criação de caprinos de leite pelos pequenos produtores (76%), assistência técnica principalmente a veterinária (66%), reprodutores e matrizes me-

TABELA 5 - Dificuldades e necessidades manifestadas pelos produtores de caprinos de leite no Estado da Paraíba, 1984.

Dificuldades e Necessidades		
N = 21		
	Frequência	Porcentagem
<u>Dificuldades</u>		
Falta de alimentação	9	43
Falta de água	5	24
Falta de bons reprodutores	3	14
Outras ^{a/}	4	19
<u>Necessidades (*)</u>		
Reprodutores e Matrizes me		
lhoradas	12	57
Crédito	16	76
Outras ^{b/}	14	66

^{a/}Mão de obra, cercas, mercado, transporte, etc.

^{b/}Assistência Técnica Veterinária, Indústrias de Processamento, etc.

(*) Múltiplas respostas registradas. Desta forma o total se apresenta maior que 21.

lhoradas (57%).

Os dados da Tabela 5 mostram que as restrições manifestadas têm que ser resolvidas antes de qualquer esforço no sentido de aumentar a produção.

CONCLUSÕES

1. Acredita-se que os sistemas mistos de produção encontrados incorporam um caráter de subsistência ou de mercado sendo este último consequência do excedente produzido. O caráter misto de produção é explicado pela diferentes atividades produtivas desenvolvidas nas fazendas e pela complementariedade das diferentes espécies animais, principalmente, quanto ao uso de recursos forrageiros.

2. Ao contrário de outras regiões estudadas anteriormente (Gutierrez et al. 1981), os produtores de caprinos no Estado da Paraíba são na sua grande maioria (91%), proprietários das fazendas. Este fato se justifica pela alta quantidade de dinheiro envolvido na exploração, nível tecnológico elevado e adequada suplementação à época seca.

3. O sistema de produção de caprinos de leite é essencialmente semi-intensivo com os animais sendo suplementados e protegidos do meio ambiente ao final da tarde e por toda a noite, respectivamente.

4. Das práticas sanitárias, a que tem o maior índice de adoção é a vermifugação (96%), embora, na maioria das propriedades que a utilizam, não seja efetuada de uma maneira sistemática.

5. Um fator bastante importante para se determinar o potencial visando o aumento da produção caprina de leite é o nível de demanda, atualmente, pelos animais e seus derivados (leite e queijo).

6. O aumento da produção leiteira é tido como fator positivo na região, muito embora os produtores reconheçam que suas limitações não os permitam entrar efetivamente nesta atividade.

7. Finalmente, o aumento da produção de leite será função da melhoria do rebanho através de práticas de manejo, das condições mínimas de infra-estrutura apropriada a caprinos leiteiros e da disponibilidade de crédito específico até então inexistente na região.

REFERÊNCIAS

DEVENDRA, C. Potential of sheep and goats in less developed countries. J. Anim. Sci. 51:461-473, 1980.

FUNDAÇÃO I.B.G.E. Rio de Janeiro. Produção da Pecuária Municipal. Região Nordeste, 1979. Vol. 4, Tomo 2, Rio de Janeiro, 1980.

GUTIERREZ, N.A.; DE BOER, A.J. & ALVES, J.U. Interação de recursos e características dos criadores de ovinos e caprinos no sertão do Ceará, Nordeste do Brasil: resultados preliminares. Sobral, CE. EMBRAPA/CNPC. 1981. 49p. (EMBRAPA/CNPC. Boletim de Pesquisa, 3).

QUEIROZ, J.; GUTIERREZ, A.N. & PONCE DE LEON, F.A. Ecology and management of small-ruminant systems in the sertão of Ceará State, Northeast Brazil. Manuscript in preparation. 1984.

SISTEMAS de produção para caprinos e ovinos no Estado do Ceará. Sobral, CE, EMBRAPA/CNPCaprinos, 1982. 52p. Ilustr. (Sistemas de Produção. Circular, 70).

