

Universidade Federal de Minas Gerais
Conselho de Pós-Graduação
Escola de Veterinária

CARACTERIZAÇÃO DAS FORMAS DE PRODUÇÃO CAPRINA DA
MICRO REGIÃO 138 - SENHOR DO BONFIM - BAHIA, 1984

Adelson Luiz Araújo Tinoco

Belo Horizonte
Minas Gerais
1985

Adelson Luiz Araújo Tinoco

T636.08
T5812
1985

CARACTERIZAÇÃO DAS FORMAS DE PRODUÇÃO CAPRINA NA
MICRO REGIÃO 138 - SENHOR DO BONFIM - BAHIA, 1984

Tese apresentada à Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Medicina Veterinária.

Área: Epidemiologia.

Belo Horizonte

Minas Gerais

1985

U.F.M.G. - BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA



19898602 0470

NÃO DANIFIQUE ESTA ETIQUETA

103/04/06



Handwritten notes:
1969/86-02
22/5/86

Tinoco Adelson, 1958-

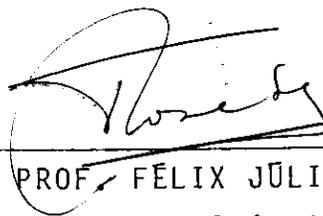
T591p Caracterização das formas de produção caprina na Micro Região 138 - Senhor do Bonfim - Bahia, 1984. Belo Horizonte, Escola de Veterinária da UFMG, 1985.

86p. ilustr.

Tese, Mestre em Medicina Veterinária. 1. Caprinos, sistemas de produção-variáveis sócio-econômicas. 2. Caprinos, doenças - epidemiologia. I. Título.

CDD-636.390 8

APROVADA EM: 16/10/1985



PROF. FÉLIX JÚLIO ROSENBERG
- Orientador -



PROF. FRANCISCO CECÍLIO VIANA
- Co-orientador -



PROF. JOSÉ WILTON DA SILVA



PROFª CELINA MARIA MODENA

Aos meus avós (in memoriam), e aos meus pais Hugo e Judith, a quem devo não pouco: primeiro a vida, depois a vida inteira pela esperança nos amanhãs.

Aos meus manos Cēzar, Ronaldo, Carlinda e Huguinho pelo eterno conhecer, ensinar e aprender.

A minha esposa Ilda. Contigo estā valendo a pena caminhar.



AGRADECIMENTOS

A DEUS, pela fê e perseverança, presente em todos os momentos.

Às Universidade Federal da Bahia e de Minas Gerais, pela realização deste Curso.

Ao Dr. Félix Júlio Rosenberg, pela orientação, amizade e liberdade de realização deste trabalho.

Aos Professores Francisco Cecílio Viana, José Ailton da Silva, Antônio Maria Claret Torres, Celina Maria Modena, Elvio Carlos Moreira, Ivan Machado Barbosa Sampaio, Paulo Roberto Carneiro e Maria Emília Bavia, pela convivência amigável e pelas experiências adquiridas.

Aos mestres do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva da UFMG, pelo carinho e dedicação ao saber.

Ao Centro Nacional de Pesquisa (CNPq), pela concessão de Bolsa de Estudos e especial atenção.

Ao projeto Ovino/Caprinocultura na pessoa do Dr. Eugênio Moreira Caldas, pela contribuição no desenvolvimento da Produção Caprina do Nordeste.

Aos colegas de Curso, Terezinha Romano Vieira e Jurandir Manso da Rocha, pela amizade e pela convivência amigável e sincera.

Aos funcionários da EV-UFMG, pela maneira fraterna nos dois anos de estudo.

e ainda:

a todos que no silêncio, contribuíram para que fosse possível a realização deste trabalho.

EM ESPECIAL

À Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas, através de sua administração, professores, alunos Rêmolo, Cristina, Soraya e Vera - Turma 81/1 da Faculdade de Medicina Veterinária, funcionários e amigos, todos símbolos de renovação e prosperidade.

É a cabra, animal por excelência para ser produzido por pequenos e médios pecuaristas; a mais apta das espécies para valorizar de forma espetacular os baldios e ainda, pelo fator econômico de produção e produtividade, se bem desenvolvida, melhorada, alimentada e manejada.

BIOGRAFIA DO AUTOR

ADELSON LUIZ ARAÚJO TINÓCO, filho de Hugo de Souza Tinóco e Judith Araújo Tinóco, nasceu em Ibirataia, Estado da Bahia, em 09 de agosto de 1958.

Concluiu os cursos primário e ginásial no Colégio de Ibirataia em 1971 e curso colegial no Instituto Educacional Águia em Salvador, 1974.

Em 1975 na PRODETEC-Brasília fez o curso de Programação COBOL-Processamento de Dados, concluindo em novembro do mesmo ano.

Em 1977 interrompeu o curso superior de MARKETING na Universidade Pioneira de Integração Social - UPIS-Brasília, para graduar-se em Medicina Veterinária pela Escola de Veterinária da Universidade Federal da Bahia, 1982.

Em 1983, após concurso de seleção, foi admitido como aluno regular do curso de Pós-Graduação a nível de mestrado, em Medicina Veterinária, área de Epidemiologia, da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais.

Em março de 1984 foi contratado pela Fundação de Ensino e Tecnologia de Alfenas para lecionar Saúde Pública e Epidemiologia - Faculdade de Medicina Veterinária de Alfenas.

Em agosto de 1984 tornou-se coordenador de estágios internos e externos da Veterinária e em setembro do mesmo ano Chefe do Departamento de Clínicas e Cirurgia Veterinárias daquela Faculdade.

Autor de trabalhos: otoacariase psorótica em caprinos, diagnóstico de situação da caprinocultura no Nordeste baiano.

Participação e autoria em trabalhos e projetos de comunidades: projeto Igarapê-MG, Carvalhópolis-MG, Alfenas-MG. saneamento da água, lixo, controle de moscas, controle de brucelose, higiene de alimentos...

Preocupação constante no desenvolvimento básico das comunidades, educação sanitária básica e para isto desenvolvendo informes em jornais tais como: sanidade humana e animal, a necessidade de sua conscientização e eduque o homem primeiro, a criação animal será o reflexo das condições dele.

RESUMO

A criação de caprinos no Brasil é uma importante atividade do setor agropecuário. Entretanto, os índices de produção e produtividade do rebanho baiano apresentam-se muito baixos, segundo alguns indicadores sócio-econômicos, tais como: densidade animal, tamanho das propriedades, regime de posse da terra, preço de hectares, mão de obra, grau de instrução dos proprietários, taxa de reinversão de capital, áreas cultivadas, nível tecnológico de manejo, número de propriedades por estrato, frequência de doenças, balanço ingresso/egresso animal e lucratividade com a criação.

Neste trabalho procurou-se caracterizar as formas de produção caprina da Micro Região 138 - Senhor do Bonfim - Bahia, através da aplicação de 137 questionários, em 137 propriedades distribuídas em 8 municípios. As formas econômicas predominantes nesta área bem como da análise de informações disponíveis sobre o assunto foram as familiares, com uma frequência de 94,5%. Nestas formas familiares existem dois tipos de exploração: auto-subsistência que se caracteriza pela produção para o consumo da própria família e a mercantil simples, onde o animal assume a condição de mercadoria e sua comercialização se dá a nível de mercado, intercambiando produtos necessários à reprodução social.

Os animais em 100% das propriedades são criados em regime extensivo e não são utilizadas tecnologias adequadas pa

ra o aumento da produção e produtividade.

Concluiu-se que a produção caprina desta área é a "imagem refletida" da organização sócio-econômica dos indivíduos que as criam. A espécie animal se ultrapassa como indivíduo ou população, parte da natureza para ser objeto de produção. Como tal é condicionada na sua "performance" pelas relações sociais de produção, que lhe redefine e condiciona em termos de produtividade, de perfil patológico. Enfim, se configura nos interesses do grupo social ao qual se encontra econômico-socialmente ligada.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. LITERATURA CONSULTADA.....	4
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	14
3.1. Aspectos físicos.....	14
3.2. Marco teórico de referência.....	18
3.2.1. Classificação das formas de produção ca- prina no Estado da Bahia.....	18
3.2.2. Análise geral.....	20
3.2.3. Análise específica.....	23
3.2.4. Colheita de material.....	25
4. RESULTADOS.....	35
4.1. Dados referentes aos proprietários.....	35
4.2. Manejo zoossanitário.....	38
5. DISCUSSÃO.....	53
5.1. Inquérito de opinião.....	53
5.2. Condições sócio-econômicas dos proprietários e propriedades.....	58

	Página
5.3. Manejo zoossanitário.....	61
6. CONCLUSÕES.....	65
7. ANEXOS.....	67
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80

LISTA DE TABELAS

	Página
TABELA I - Efetivo caprino nos municípios da Micro Região 138 - BA, 1984.....	29
TABELA II - População humana, área terrestre e densidade demográfica da Micro Região 138 - BA , 1984.....	30
TABELA III - Abate de caprinos no Nordeste - 1978-1983..	31
TABELA IV - Peso das carcaças dos caprinos abatidos no Nordeste 1978-1983.....	32
TABELA V - Valor dos rebanhos caprinos do Brasil e do Nordeste, 1979-1983.....	33
TABELA VI - Valor dos rebanhos por Estado do Nordeste , 1979-1982.....	34
TABELA VII - Grau de instrução dos proprietários de caprinos da Micro Região 138 - Senhor do Bonfim - BA, 1984.....	37
TABELA VIII - Distribuição das propriedades e do efetivo caprino segundo áreas na Micro Região 138 - BA, 1984.....	39

	Página
TABELA IX - Distribuição da média de cabras por área e propriedades da Micro Região 138 - BA, 1984	40
TABELA X - Idade de castração, em meses, e número de propriedades que fazem castração na Micro Região 138 - BA, 1984.....	44
TABELA XI - Vida útil do reprodutor, em propriedades da Micro Região 138 - BA, 1984.....	45
TABELA XII - Distribuição do número de matrizes/bode, em propriedades da Micro Região 138 - BA, 1984.....	46
TABELA XIII - Número de animais vendidos/ano. Micro Região 138 - BA, 1984.....	47
TABELA XIV - Idade da primeira cobrição de caprinos em propriedades da Micro Região 138 - BA, 1984	48
TABELA V - Compra de caprinos/ano pelos produtores da Micro Região 138 - BA, 1984.....	49
TABELA XVI - Venda de caprinos a intermediários da Micro Região 138 - BA, 1984.....	50
TABELA XVII - Frequência das doenças em caprinos, segundo informações dos entrevistados e exames clínicos e laboratoriais em propriedades da Micro Região 138 - BA, 1984.....	51
TABELA XVIII - Manejo zoossanitário na Micro Região 138 - BA, 1984.....	52

LISTA DE QUADROS

	Página
QUADRO 1 - Aspectos agroclimáticos e produção pecuária da Micro Região 138 - Senhor do Bonfim - BA 1983.....	16
QUADRO 2 - Indicadores sócios econômicos referentes às variáveis proprietário e propriedades e suas imodalidades epidemiológicas.....	24
QUADRO 3 - Indicadores sócio econômicos referentes à variável manejo zoossanitário e suas modalidades epidemiológicas.....	26

LISTA DE GRÁFICOS

	Página
GRÁFICO 1 - Efetivo dos rebanhos caprinos no nordeste, 1979-1982.....	28

LISTA DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1 - Perfil agroclimático com situação das pastagens e aguadas nas épocas das secas.....	15
FIGURA 2 - Cartograma de abrangência da Micro Região 138 BA - 1984.....	19
FIGURA 3 - Classificação das formas de produção caprina	21
FIGURA 4 - Desenvolvimento pecuário e suas relações com o desenvolvimento econômico-social.....	22

1. INTRODUÇÃO

Particularmente nos últimos anos, grande atenção tem sido dedicada à caprinocultura. Esta atitude é consequência da verificação de que esta espécie animal tem grande importância no desenvolvimento de algumas regiões brasileiras.

O rebanho caprino nacional em 1983 era de 10 milhões de cabeças. Destas, 8.201.000 (82%) acham-se na Região Nordeste. A Bahia contava com 3.063.000 (30,6%) ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL (1984).

Evidencia-se que a produção caprina no Nordeste não vem atendendo as exigências nutricionais daquela população, permanecendo em níveis tecnológicos muito baixos. As pesquisas tem sido feitas enfocando os aspectos infecciosos, parasitários e nutricionais. Poucas são, no entanto, voltadas a se conhecer detalhadamente os tipos de sistemas de manejo empregados.

Acresce a isto algumas considerações igualmente importantes a saber:

- no setor pecuário de todo o mundo, considera-se que exista uma diferença real e cada vez maior entre as provisões de proteína animal e as quantidades que o homem necessita. Acredita-se, portanto, na intensificação das atividades e emprego de todos os métodos possíveis para anular essa deficiência. Considera-se que 62% da população mundial sofre de carências protéicas, e pode esperar-se que esta demanda venha a aumentar nos próximos 20 anos FRENCH (1975).

Quaisquer que sejam os enfoques dados à questão do desenvolvimento pecuário, é forçoso reconhecer a necessidade de mudanças. Estas mudanças tendem a uma maior preocupação com os níveis de produção e produtividade. Pesquisando-se as formas de exploração caprina na Bahia encontrou-se que 90% dos criadores possuem os animais soltos em pastagem nativa constituída de caatinga, sem o uso de tecnologias apropriadas, por mais simples que sejam EMATERBA (1984).

Tudo indica que a caprinocultura deverá ser enquadrada dentro de programas mais gerais de política agropecuária e executadas por organismo de projeção e campo mais amplo, normalmente governamentais. Estes programas devem ser voltados a se conhecer, detalhadamente, os sistemas de manejo empregados e sua dinâmica através de variáveis sócio-econômicas e ainda, paralelamente, compreender saúde-doença dentro do contexto histórico.

Existem basicamente três tipos de atividade econômica: empresariais, extrativas e familiares, ocupando assim, áreas geográficas e tecnológicas que são próprias e que resultam em formas diferentes de manipulação de produção pecuária, e por fim relações sócio-econômicas existentes determinando em última instância os tipos de comportamento regionais das enfermidades ROSENBERG (1977).

Considera-se que o uso de indicadores sócio-econômicos permitirã uma nova orientação para identificação, análise e solução de problemas sanitários num contexto integral que complete os aspectos produtivos em relação aos fatores culturais e geo-políticos ASTUDILLO (1976).

Em saúde pública animal, reconhecer a influência sócio-econômica como determinante do processo saúde-doença, marca uma nova etapa na dimensão dos problemas AROUCA (1978); tal situação se reflete no marco teórico que assume o CENTRO PANAMERICANO DE FEBRE AFTOSA (1979) ao assinalar que o processo de saúde animal em termos populacionais deve ser conceituado como consequência da interrelação entre dois sistemas complexos: por um lado a estrutura de produção e comercialização pecuária e

por outro lado, o caráter patogênico das enfermidades.

As características sócio-econômicas-culturais da comunidade, condicionam em forma direta o processo saúde-doença-animal TAMAYO (1981).

Quais seriam as marcas objetivas, medíveis empiricamente, que separam esta espécie animal deste século, onde além do agente etiológico, tão necessário se faz associá-lo aos fatores sócio-econômicos-políticos? Que influências estes fatores refletem nesta produção? Talvez a caprinocultura do Nordeste necessite adquirir um grau de desenvolvimento próprio, objetivando a aplicação de metodologias e tecnologias adequadas e ao conhecimento dos problemas de saúde pública, nutrição, produção e produtividade.

Entende-se também que os estudos epidemiológicos para soluções concretas, encontram-se limitados na medida que os problemas são observados e diagnosticados a nível da aparência do fenômeno, isto é, à superfície da essência desse mesmo fenômeno. LAURELL (1976).

MACHADO (1984) concluiu que a forma de exploração caprina determina o Índice de Toxoplasmose nos animais.

O presente trabalho procurou caracterizar as formas de produção caprina da Micro Região 138 - Senhor do Bonfim, Bahia, através da utilização de indicadores sócio-econômicos. Com estes indicadores procura-se uma adequação dinâmica da população caprina e a ocorrência de patogenias dentro de cada forma de produção. Quando o homem faz uso da caprinocultura ou de qualquer outra espécie de exploração animal para atender uma finalidade econômica particular, a mesma pode assumir diferentes categorias, dependendo dos interesses do grupo social ao qual se encontra ligada.

Acredita-se, portanto, na possibilidade de caracterizar as formas de produção pecuárias, neste caso traçar a tipologia das formas de produção caprina.



2. LITERATURA CONSULTADA

A importância dos caprinos para as populações sertanejas, foi bem definida por FREITAS (1951) quando afirmou que o papel que a criação de caprinos desempenha na alimentação do povo, como fator de fixação, de resistência contra as secas, do domínio do homem sobre o Nordeste, se completa porque ela concorre ainda para a formação de uma cultura nordestina.

FROEHLICH (1961) admite que a renda deve ser considerada como fator de proporcionar o bem-estar, ou ao menos parte do mesmo. Quã a unidade de medida "dinheiro" constitui o fato gerador de parte desse bem-estar. Que em certos setores da sociedade não poderá ocorrer simplesmente uma comparação com o aumento do bem-estar econômico e muito menos do bem-estar social, em vista das diferentes distribuições de rendas, da incomparabilidade da produção, dos gastos, da independência política e assim por diante. Isto é expresso frequentemente na frase "não existe um teste válido para avaliar rendas ou que consiga abstrair das diferenças inerentes à estrutura social.

A expressão "posse e uso da terra" descreve acordos segundo os quais os agricultores ou pecuaristas mantêm ou controlam a terra e determinam a sua ocupação e uso. A experiência ocidental indica, ao menos, que para a maioria das espécies de colonização agrária, a unidade agrícola do tipo familiar é muito desejável do ponto de vista social, e conduz à estabilidade social. A unidade agrícola familiar deve ser uma unidade

que possa ser mantida em funcionamento pelo trabalho da família ou com o emprego reduzido de mão-de-obra externa; deve proporcionar um rendimento suficiente para a vida da família, inclusive poupança bastante para manutenção da unidade e para o seu melhoramento FROEHLICH (1961).

A expansão da economia nordestina, durante longo período, consistiu em última instância, num processo de involução econômica: o setor de alta produtividade ia perdendo importância relativa na economia ou a produtividade do setor pecuário decrescia à medida em que este crescia. Na verdade, a expansão refletia apenas o crescimento do setor de subsistência, dentro do qual se ia acumulando uma fração crescente da população assim, o Nordeste foi transformando, progressivamente, numa economia em que grande parte da população produzia o necessário para subsistir. A dispersão de parte da população, num sistema de pecuária extensiva, provocou uma involução nas formas de divisão de trabalho e especialização, acarretando um retrocesso, mesmo nas técnicas artesanais de produção FURTADO (1968).

A caprinocultura constitui-se numa fonte de recursos para as populações de baixa renda, além de fonte de proteína de origem animal. O Nordeste em 1970, já possuía 5 milhões de cabeças, correspondendo 77% do efetivo nacional, localizando-se as maiores concentrações nos Estados da Bahia, Ceará, Piauí, Pernambuco e Paraíba, onde são criados cerca de 83% dos caprinos daquela região BANCO DO NORDESTE DO BRASIL (1974).

As carnes caprinas participam, praticamente, nas mesmas proporções para a formação do total consumido. São ingeridas com maior intensidade no meio rural, onde as pequenas aglomerações e o nível de renda da população não permitem a aquisição de carne bovina. Há indicações de que, permanecendo as atuais condições de exploração, a tendência do "deficit potencial" será sempre crescente, uma vez que, enquanto o crescimento da oferta dessas carnes é estimada em 2,3% a.a. o incremento previsto para a sua demanda atinge 3,9% ao ano. Tendo-se em vista esta diminuição do número de cabeças abatidas, evidencia

se também, em vista desse comportamento histórico, o menor consumo de carne caprina BANCO DO NORDESTE DO BRASIL (1974).

Levantamento feito no Estado da Bahia revelou que mais de 90% dos criadores criam os animais exclusivamente na caatinga e que menos de 10% utilizam outros recursos na alimentação de seus rebanhos. Aproximadamente 70% dos criadores revelaram que utilizam pastos das fazendas vizinhas para alimentação de seus rebanhos BAHIA (1975).

PARETA (1976) em estudos sobre a saúde nas comunidades testou indicadores que expressam a proporção de habitantes de uma localidade que dispõem de abastecimento de água potável e relacionou esses dados com taxas de mortalidade, e ainda: nº de médicos por mil habitantes, nº de egressos por leito de hospital em um ano, concluindo que esta caracterização do real nível de saúde somente será possível desde que um conjunto de indicadores de saúde for utilizado, bem como o conhecimento das situações sócio-políticas-econômicas da comunidade.

GROSSI (1978) concluiu que o grau de alfabetização tem um efeito direto na distribuição da renda entre os pequenos agricultores. Que o status ocupacional do indivíduo é o mais importante discriminante de sua renda. Que para se introduzir fatores modernos de produtividade rural é preciso transformações de caráter educativo, principalmente a solução do analfabetismo, pois ele "limita" como é natural, a capacidade das populações rurais para adquirir novos conhecimentos e a possibilidade de introduzir as novas práticas necessárias para o desenvolvimento agropecuário.

SÁ (1978) cita que a cabra mal explorada em sistema extensivo pode ser nefasta, mas as suas possibilidades de intensificação são enormes, tendo em conta os resultados obtidos atualmente nos países industrializados.

SHELTON, citado por SANDS & MCDOWELL (1978), indica que, em zonas temperadas, os caprinos são poliêstricos estacionais, com estação de acasalamento variando no início do outono até o final do inverno.

NUNES & SIMPLÍCIO (1980) sugerem que a época da estação de monta, quando o objetivo é o de um parto por ano, deve ocorrer entre 100 e 120 dias antes do período chuvoso.

ROGER BARTRA (1980) afirmou que normalmente o valor da produção consumida pela família excede aos 50% do total. O produto lançado no mercado constitui quantidades insignificantes, de tal forma que as transferências de valores via intercâmbio desigual são mínimas e na maior parte dos casos a quantidade de trabalho familiar vai se tornando também mínima. Dessa maneira torna-se forçoso o êxodo para as grandes cidades.

SILVA et alii (1980) afirma que a produção a grícola, conforme vai se inserindo na economia de mercado, passa a ter inferioridade cada vez maior, revelada pela menor superfície a ser cultivada, pela dificuldade de mecanização, pela inferioridade na comercialização de seus produtos e a quase impossibilidade de obtenção de créditos em condições favoráveis. A pequena produção nessas condições, é obrigada a exigir maiores esforços dos que nela trabalham definindo-se por uma situação de extrema pauperização, com duração longa, mantendo uma grande massa de pequenos produtores em níveis de consumo ínfimo, não conseguindo gerar um excedente que permita o aumento dos seus meios de produção, mantendo-se com suas características de baixa produtividade.

AZEVEDO (1981) ao analisar a criação de caprinos no Nordeste referiu-se às estiagens como enfraquecedora da economia rural, provocando acentuada redução nos efetivos animais, principalmente no bovino, devido a sua menor resistência à adversidade do meio. Em virtude dessa situação que, acredita-se seja semelhante nos demais Estados nordestinos, quando o desfrute caiu assustadoramente e, conseqüentemente, a oferta de carne bovina, outras espécies tiveram e terão ainda, até que se estabilize o equilíbrio entre as taxas de desfrute de pecuária bovina e a do crescimento da população, seus efetivos combatidos. Principalmente as espécies caprina e ovina que, depois da bovina, atualmente, são as que proporcionam maiores volumes de carne para o consumo humano.

Devido as características de solos e clima refletidos na vegetação, a pastagem nativa apresenta uma baixa capacidade de apascentamento. A lotação excessiva ou superpastejo tem sido responsável pela degradação da pastagem nativa, a qual, por sua vez, num ciclo evolutivo, confere baixo desenvolvimento corporal aos animais, devido ao regime de carência alimentar a que estão submetidos. É preciso determinar o equilíbrio entre o número de animais e a quantidade de forragem disponível nas diferentes áreas ecológicas do Nordeste e em diferentes épocas do ano, a fim de se permitir que os pastos se recuperem e favoreçam a um maior e mais rápido desenvolvimento dos animais EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (1981).

Aliado aos fatores climáticos, nutricionais, existe um grande ponto negativo no setor de produção, representado pelo nível econômico, cultural e de receptividade de novas tecnologias, nível esse decorrente da estrutura social da região e causado, principalmente, pela deficiência de infra estrutura. Apesar de ser possível alcançar rápidas melhorias no setor de produção, através da pesquisa, existe um grande desestímulo dos produtores, pelas deficiências dos canais de comercialização de seus produtos EMBRAPA (1981).

A EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE (1981) atribuiu a baixa rentabilidade dos caprinos a vários fatores, dentre eles, o sanitário. O baixo índice de natalidade, elevada taxa de mortalidade e a inexpressiva taxa de desfrute conferem à caprinocultura uma situação insatisfeita e aponta a verminose, ectoparasitoses, ectrina contagiosa (boqueira), linfadenite caseosa (caroço) como os principais causadores dos baixos índices de produtividade.

A EMBRAPA (1981) citou que o CNP caprinos vem demonstrando que são necessários 1,3 hectares de pastagem nativa por caprino macho castrado, para uma produção de 11,6 kg (quilogramas) de carne por hectare/ano. Outro fator a se considerado foi o da carência nutricional dos animais na época seca. Durante este período, a quantidade e a qualidade da forragem são acentuadamente baixas, agravando o problema de subnutrição dos

animais, induzindo-os a um baixo desempenho e predispondo-os às infecções.

GUATIERREZ (1981) descreveu o sistema de "meia" como fonte muito importante de mão-de-obra no sertão cearense. Basicamente, o acordo entre meeiro e proprietário proporciona o uso de uma pequena parcela da terra para produção de culturas de subsistência, uma casa, e, ocasionalmente caprinos. O proprietário da terra tem o direito de uma participação quando há uma boa produção.

A Micro Região 138 - Senhor do Bonfim, contava com o objetivo caprino de 155.478 cabeças e cujo valor em mil cruzeiros equivalem a 356.998 PRODUÇÃO PECUÁRIA MUNICIPAL (1981).

AZEVEDO (1982) observou que os cuidados sanitários são quase que totalmente ausentes nos rebanhos. Que alguns produtores utilizavam medicamentos caseiros para curar miíases e algumas doenças. Poucos eram os que usavam produtos veterinários encontrados no comércio. Poucos também os que possuíam apriscos, as instalações existentes não eram convenientemente higienizadas, favorecendo a disseminação de enfermidades dentro do rebanho.

A EMBRAPA (1982) analisou que alguns trabalhos, ao traçarem um diagnóstico da caprinocultura do Nordeste, DOMINGUES (1955) e FREITAS (1951) descreveram, com acesso, os sistemas de criação usados, sendo porém, bastante limitados em termos de números relativos ao desempenho dos rebanhos. SILVA NETO (1948) estudou diversos parâmetros de desempenho no caprino moxotô, contudo seu trabalho não teve a representatividade desejada em relação ao sistema tradicional de criação do semi-árido já que o autor trabalhou com o tipo específico de animal e sob condições melhoradas de manejo e alimentação. Outros trabalhos mais recentes, embora mais objetivos, limitaram-se a relatar as informações e estimativas de técnicos e criadores. KASPRZYKOWSKI & NOBRE (1973); BAHIA (1975) e SILVA FILHO & REAL (1979). Por outro lado, os dados mais aproximados da realidade poderiam ser considerados aqueles obtidos de trabalhos experimentais. SIMPLICIO et alii (1981); ARAÚJO & FRANCISCO FI-

LHO (1981); GIRÃO et alii (1980) e MACHADO et alii (1980). Citam ainda que tais dados devem ser considerados com cautela, pois referem-se a trabalhos nos quais os animais pastejavam em áreas cercadas. Este aspecto, além de retratar uma condição inexistente na maioria das propriedades da zona semi-árida, pode determinar alterações no hábito de pastejo do animal.

A EMBRAPA (1982) observou um deficiente manejo dos caprinos, caracterizado por acasalamento em qualquer época do ano, e, na maioria das vezes, com peso e idade inadequadas para a reprodução, pela ocorrência de partos quase sempre longe da sede da propriedade, ficando as crias expostas ao ataque de predadores. O desmame ocorria naturalmente. Em consequência da não castração dos machos oriundos do rebanho e da não existência de cercas adequadas, não era mantida uma relação racional entre o número de matrizes e reprodutores.

Com a introdução na caprinocultura do Nordeste de animais exóticos, averigua-se que os produtos resultantes dos cruzamentos são mais susceptíveis às doenças e às verminoses; apresentam menor prodificidade e facilmente contraem piolhos quando mestiços de raças peludas como a Bhuf, Angorã etc. Essa miscigenação degradativa está reduzindo a resistência e rusticidade dos caprinos nativos, que durante decênios (desde a chegada dos primeiros caprinos à terra brasileira), sofreram modificações morfo-fisiológicas na luta pela adaptação ao ambiente austero da caatinga nordestina AZEVEDO (1982).

Segundo FONSECA (1982) o proprietário assume na criação todas as atividades, desde a realização dos serviços braçais até as decisões mais importantes, caracterizando-o pela perseverança de enfrentar as crises cíclicas e permanecendo na atividade.

Não existem controvérsias com relação à afirmativa de que o nível de produtividade do rebanho caprino do Nordeste é bastante reduzido. As condições ambientais, determinantes de uma marcada estacionalidade na oferta de forrageiras, associadas ao sistema ultra-extensivo de criação, são os fatores condicionantes desse fraco desempenho, no entanto, há uma acentua

da carência de informações que fundamentam a quantificação dos níveis de produtividade GUIMARÃES FILHO (1982).

Os estudos epidemiológicos funcionalistas, agente-causal-infecção-enfermidade-imunidade, não têm dado conta de como fatores ecológicos, políticos, culturais, econômicos, enfim, como as relações sociais de produção, no campo, se expressam no processo saúde-doença LAURELL (1982).

Afirmações como a de que "a distribuição geográfica da riqueza e da energia depende, acima de tudo, do clima e das condições atmosféricas". O contraste bem conhecido entre a energia dos povos da maior parte dos países industrializados, em zonas temperadas, e a inércia dos habitantes dos trópicos e mesmo de regiões intermediárias é devido principalmente ao clima. Essas concentrações médias rurais de 56%, a produção de apenas 1/3 dos grãos do mundo, más qualidades das terras, fazem com que o nível econômico seja baixo e persistindo essa situação, o empobrecimento aumentará gradativamente MULLER (1982).

ANDRADE et alii (1983) citou que dentre os diversos problemas sanitários, a verminose é o mais freqüente e o que mais prejuízos traz ao produtor; para realizar seu controle, são recomendados vermifugações e higiene das instalações.

ANDRADE et alii (1983) em roteiro para criação de caprinos no Ceará advertiu que a caprinocultura é ainda explorada de forma muito empírica devido ao desconhecimento, por parte dos produtores, de tecnologias modernas que os auxiliem nesta atividade. Que são muitos os preconceitos e assegura que o mais crítico é o conceito de que o criador de caprinos tem "status" inferior, com relação aos criadores de outras espécies. Cita ainda como vantagens para criação de caprinos o fato de não exigir muita mão-de-obra, nem grandes inversões de capital; apresentam elevado desempenho, por serem de pequeno porte é uma mercadoria divisível, e, portanto, facilmente comercializada, já que o valor unitário é pequeno, além de excelente alternativa para as pequenas propriedades.

JARDIM (1983) ao descrever o sistema extensivo para criação de caprinos toma por base o máximo aproveitamento dos

fatores naturais, com reduzido dispêndio de capital e trabalho; e chama a atenção que a criação extensiva não implica obrigatoriamente liberdade absoluta, pois pode ser feita em campos cercados, desde que suficientemente espaçosos. Por outro lado criar extensivamente não significa criar desorganizadamente: os abrigos, pastos, bebedouros merecem especial atenção.

Conforme ASTUDILLO (1984) instrumentos, chamados indicadores que são valores característicos que permitem identificar as propriedades epidemiológicas - produtivas - econômicas duma criação animal.

CASTRO (1984) preocupado com o que representa a caprinocultura para a sócio-economia do Nordeste brasileiro, cita que a criação caprina pode trazer uma melhoria apreciável ao destino da humanidade, e, notadamente, em todos os países cuja população sofre de desequilíbrio ou carência alimentar de proteína.

A EMATERBA (1984) efetuando estudos na Bahia afirmou que a grande maioria dos produtores criam os animais em regime extensivo, tendo como alimentação básica a vegetação natural da caatinga e como recurso, para o período seco, dispõem de pequenas áreas cultivadas com palma. Utilizam ainda os restos de cultura na alimentação do animal, porém logo após o ciclo da lavoura.

A AMATERBA (1984) ao examinar a infra-estrutura para a exploração caprina relatou que é constituída geralmente de currais rústicos (chiqueiros) mal dimensionados, não permitindo um manejo adequado dos animais ou muitas vezes utilizam as mesmas instalações destinadas do gado bovino. Quanto aos cuidados profiláticos são efetuados de forma assistemática e irregular, não existindo uma frequência na aplicação destas práticas.

VIEIRA (1984) verificou que existem 3 maneiras de se criar cabras: empiricamente, nas quais os animais são soltos, fêmeas e machos, juntos, sem nenhum controle, reproduzindo-se à vontade, com todos os inconvenientes disso resultantes; rotineiramente, nas quais os criadores adotam uma rotina, em geral herdada dos pais e avós, ou seguindo o exemplo de alguns

vizinhos, sem saber o porque de seus métodos, transformando suas práticas em rotina, não melhorando seu padrão ou produtividade por lhes faltar os conhecimentos ou as orientações necessárias e as racionais ou técnicas, frutos de uma conscientização ou preparo técnico do criador, que adota as técnicas mais avançadas de criação, evoluindo ou melhorando sempre, dentro de preceitos zoosanitários.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Aspectos físicos

De acordo com os mais recentes dados municipais, disponíveis, INFORMAÇÕES MUNICIPAIS (1983), verifica-se grandes concentrações de caprinos nas zonas fisiográficas ao longo do Rio São Francisco nos Estados da Bahia e Pernambuco, especificamente o sertão, médio e baixo São Francisco. Aí se encontram cerca de 2,5 milhões de caprinos, ou seja (17%) do rebanho regional e (14%) do efetivo do Brasil (Quadro 1).

Por se tratar de uma Micro Região homogênea onde as necessidades e problemas são muito semelhantes tomamos esta de número 138 como marco básico para esse estudo, pela sua localização e por contar com organismos particularmente interessados no desenvolvimento da agropecuária: Faculdade de Agronomia situada em Juazeiro e a Escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Bahia, que em convênios com o CNPq (Centro Nacional de Pesquisas) em ações conjuntas pretendem realizar um aprimorado estudo na área.

Selecionou-se esta região por apresentar supostamente, características geo-econômicas similares (FIG. 1), isto é, topografia, recursos naturais e tipo de pecuária. De modo geral esta região representa o centro de polarização da caprinocultura e cultural para os demais municípios inseridos nesta área do sertão baiano.



FIGURA 1 - Perfil agroclimático com situação das pas_
tagens e aguadas nas épocas das secas.



QUADRO 1 - Aspectos agroclimáticos e produção pecuária da Micro Região 138 - Senhor do Bonfim - BA - 1983

Município	Área em ha absoluto	População caprina em cabeças	Nº propriedades agrícolas	Períodos chuvosos	Precipitação Pluviométrica (mm chuva)	Temperatura média anual (°C)
Antônio Gonçalves	26222	1270	1139	Nov-Mar	800-900	23,3
Caldeirão Grande	62760	37141	1836	Nov-Mar	700-900	22,6
Campo Formoso	218843	12671	6907	Nov-Mar	400-700	23,2
Jaguarari	60219	46144	2372	Jan-Mar	400-600	22,3
Mirangaba	97958	6915	2262	Jan-Mar	600-800	23,0
Pindobaçu	77067	14300	3235	Jan-Mar	400-800	23,3
Saúde	37504	3330	1158	Nov-Mar	300-900	23,0
Senhor do Bonfim	91420	44265	5566	Nov-Mar	400-900	23,0
Total	671992	166036	24435	Nov-Mar	300-900	22,3-23,3

Fonte: Informações Municipais (1983) BA.

A Micro Região 138 caracteriza-se, predominantemente, por vastas extensões de terras planas e baixada, prejudicadas principalmente por escassez de recursos hídricos como são descritos a seguir:

Recursos naturais

Quanto ao relevo a Micro Região pode ser dividida em três formas, sendo a principal as vertentes esplanadas, e ainda os piemontes - patamares interpluviais e restos de esplanadas e as sub-formas cristais residuais - barras residuais.

O clima, fator limitante na agricultura e pecuária, é quente (semi-árido dominante) com precipitação média anual incipiente de 400-600 mm; temperatura média anual em 26,3C⁰; período chuvoso compreendido entre novembro e março e os tipos climáticos variam do semi-árido ao seco sub-úmido.

Os diferentes fatores climáticos interagindo com diferentes materiais e origem e em relevos diferentes provocaram a formação de tipos diversificados de solos:

- a) planosol solódico entrófico - solonetz solodizado
- b) podzólico vermelho amarelo equivalente estrófico
- c) podzólico vermelho amarelo
- d) litólicos entróficos
- e) latosol vermelho amarelo
- f) bruno não cálcico
- g) regosol entrófico e distrófico
- h) cambisol entrófico

Estes solos são aptos para a produção de culturas de algodão, milho, feijão, mamona, sisal, banana e atualmente é utilizado para a pecuária extensiva, apresentando grau regular e sofrível no potencial agroclimático. É uma área de tensão ecológica com as bacias hidrográficas temporárias na sua maioria, permanecendo secas durante 7 a 8 meses/ano. As bacias hidrográficas do São Francisco e Itapicuruá formam-se com os rios poço comprido, Curaçã, Ipueira, Itapicuruacũ.

O potencial hidrogeológico maior encontrado nesta área foi com vazão de 9.300 l/hora em poço cuja profundidade a-

tingiu 80 metros.

A vegetação predominante é a caatinga com aptidão climática para as culturas de algodão arbóreo e mamona.

A formação geológica da caatinga é do tipo pré-cambriana no indiferenciado de calcário com lentes de material argiloso e seixos de quartzos na base; aluviões, coluviões, depósito de talus, areias e sedimentos de praia.

Já foram registradas ocorrências de manganês, cristal de rocha, quartzito, granito, quartzo róseo, turmalinas, talco, água marinha, cobre, calcita, crometa, pedra para construção.

Esta região é considerada zona ecológica de transição entre floresta e o semi-árido.

Estudos recentes publicaram mapas que objetivam comparar os limites atuais das Micro Regiões criadoras de caprinos na Bahia. A (FIG. 2) mostra um cartograma de abrangência da Região em estudo com limites municipais de acordo com a DTA (Divisão Territorial Administrativa) e lei nº 628/53 de 1968 de criação dos municípios.

3.2. Marco teórico de referência

3.2.1. Classificação das formas de produção caprina no Estado da Bahia

A finalidade econômica da exploração reside na dinâmica do setor, no capital, em suas necessidades ampliadas de acumulação, em seu circuito de ação onde reside o motor que impulsiona a troca e a transformação social contínua BREILH (1979). É em função disso que os produtores adotam determinados sistemas de manejo, aplicam níveis de tecnologia, selecionam os animais, especializam sua produção, realizam trocas no sistema de comercialização... por sua estrutura heterogênea, cada forma de produção pecuária participa de forma diferente e se articula de forma distinta ao sistema de acumulação de capitais, entendendo-se a isto como a expressão das atividades ou

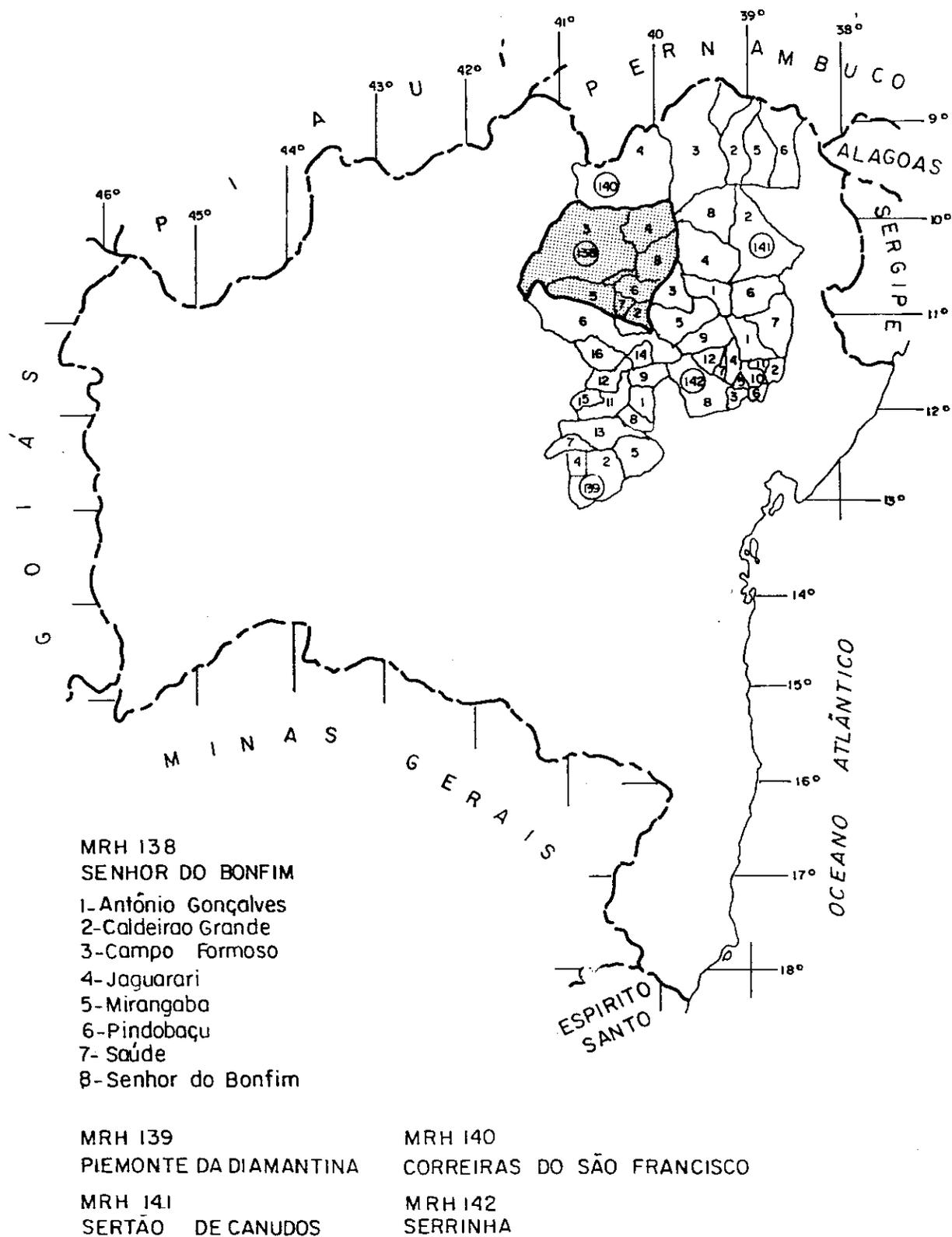


FIGURA 2 - Cartograma de abrangência da Micro Região 138- BA - 1984.

relações de produção e não o simples fato de acumular recursos em poucos anos BENGOA (1978).

A caracterização das formas de produção caprina aqui considerada baseia-se nos conhecimentos que se tinha da caprinocultura no Estado da Bahia e em OBIAGA et alii (1979) (FIG.3).

3.2.2. Análise geral

A análise geral se fundamenta na busca do entendimento do processo saúde-doença através do estudo dos processos de ordem geral, particular e individual das relações sociais de produção estabelecendo a partir dos conhecimentos epidemiológicos ao longo da história, que devem se somar, para se intervir na realidade buscando a totalidade do fenômeno e abordar a sua essência BREILH (1982).

A integração teórica em referência responde a proposta metodológica de ROSENBERG et alii (1977) que recomendam desenvolver a investigação epidemiológica considerando os seguintes aspectos:

- a. caracterização geográfico-social da região;
- b. diagnóstico dos problemas de saúde-doença por áreas geográfico-sociais;
- c. Identificação de entidades mórvidas;
- d. análises causais dos processos mórvidos através de modelos integrados que expliquem o fenômeno;
- e. formulação de estratégias de controle diferencial para cada área;
- f. estudos experimentais que permitam julgar a validade dos indicadores que caracterizam cada área.

O esquema que se segue (FIG. 4) apresenta um resumo de como as categorias produção e produtividade animal se reproduzem numa cadeia de estruturas pertinentes à produção agropecuária e esta por sua vez depende do desenvolvimento sócio-econômico em que está inserida.

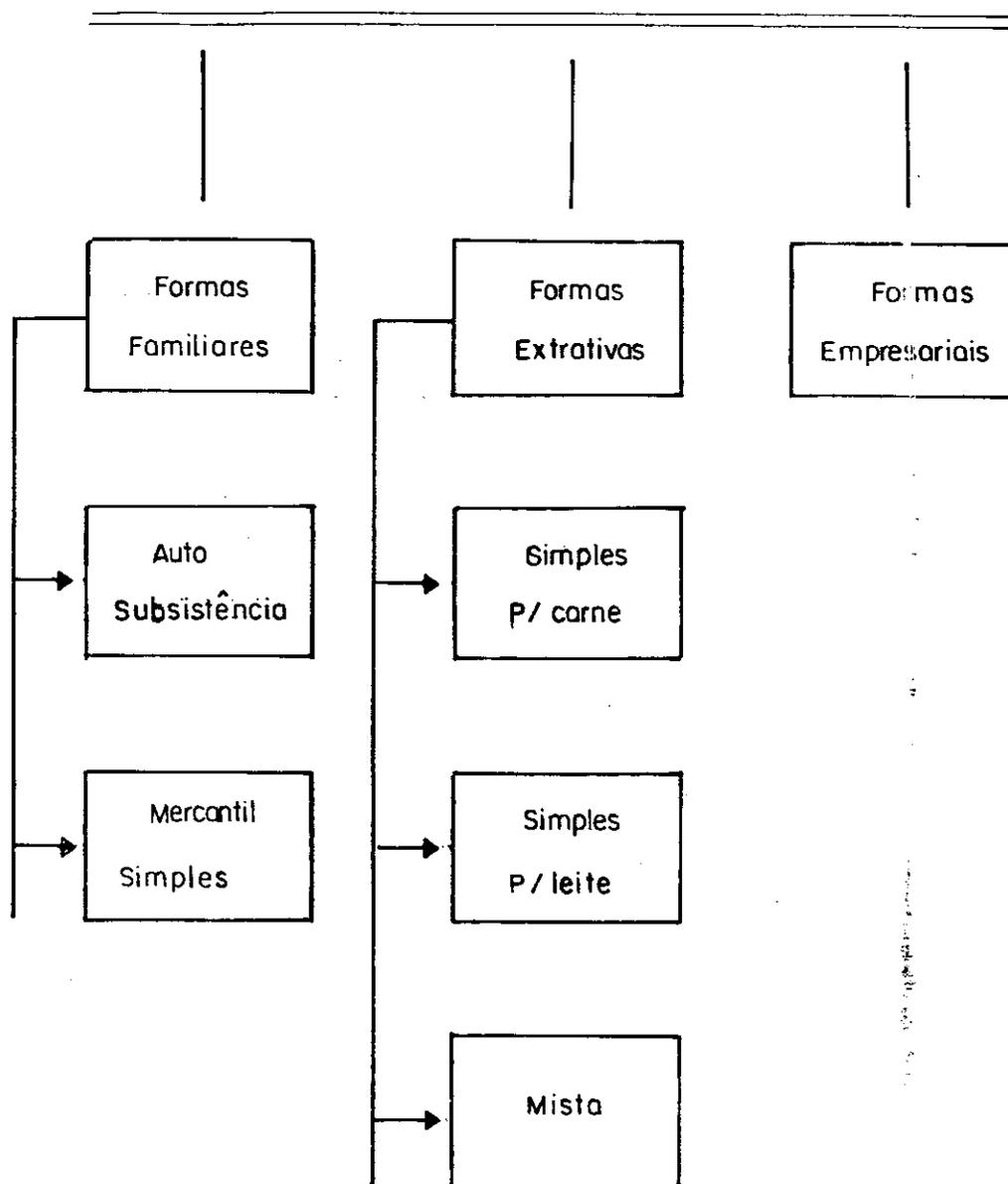


FIGURA 3 - Classificação das formas de produção caprina

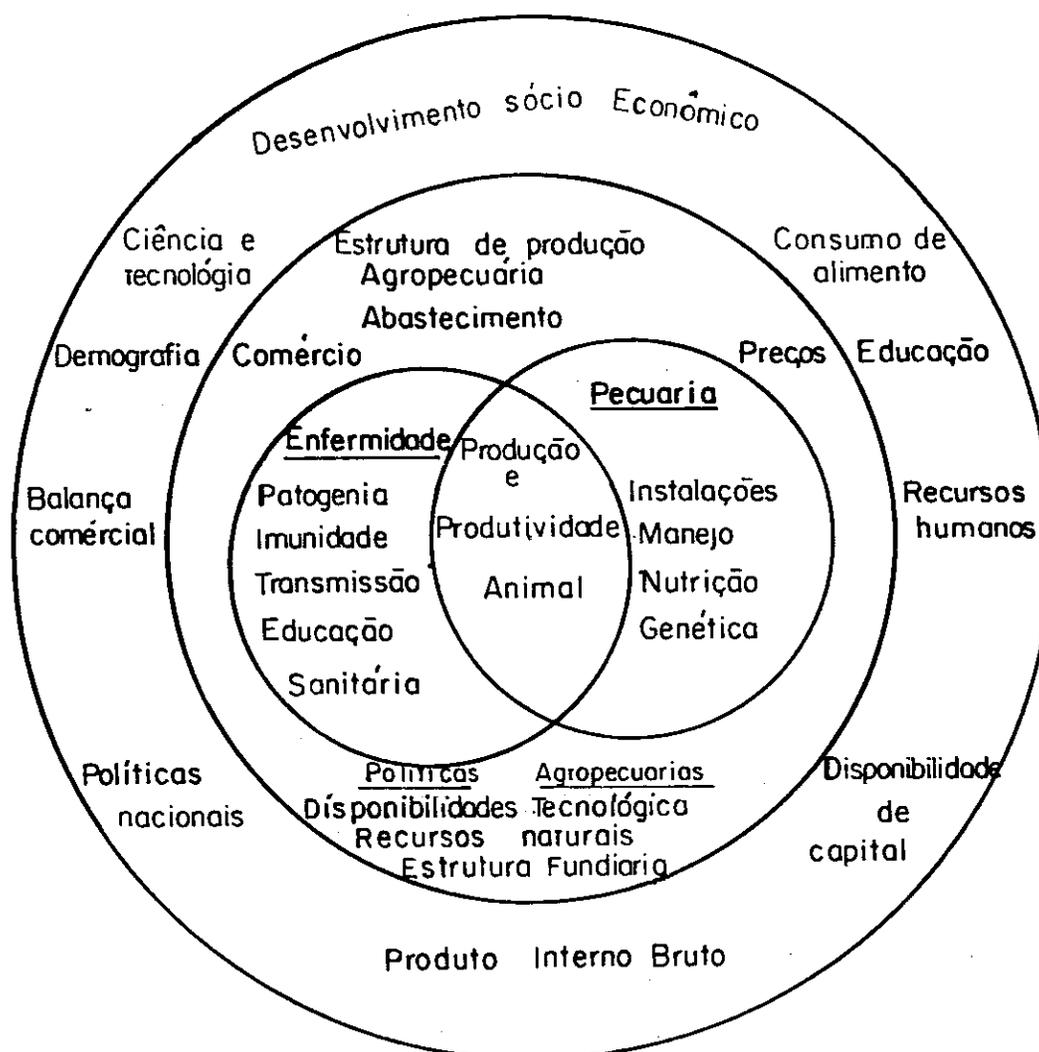


FIGURA 4 - Desenvolvimento Pecuário e suas relações com o desenvolvimento econômico - social.

FONTE: C.P.F.A. (1979) ROSENBERG (1983).

NOTA: Acrescentou-se Educação sanitária e Instalações

3.2.3. Análise específica

Em nível de produção caprina os projetos de saúde tem atingido resultados quantitativamente positivo, não conseguindo porém, no menor grau possível, modificações substanciais no sentido de se resguardar a saúde animal, na medida que o conhecimento e experiências adquiridas em estudos anteriores, são sobretudo parciais, além de enfaticamente deterministas.

Este trabalho desenvolveu a nível teórico-prático, uma dinâmica em torno de buscas de indicadores que expliquem a "organização social" da produção caprina e isto por acreditar-se que esta organização depende da apropriação que o homem, organizado ou não faz das criações para seu próprio benefício.

Os indicadores sócio-econômico deverão nos permitir:

- a) diagnosticar as formas de produção caprinas vigentes na Micro Região 138;
- b) orientar investigações para a definição de um perfil patológico da caprinocultura;
- c) propor soluções integrais, já que há um levantamento de doenças bastante razoável na região PROJETO OVINO CAPRINOCULTURA - EV UFBA (1983), porém sem correlação com fatores sócio-econômicos-políticos em que estão inseridos os homens rurais sertanejos. Propõe-se então a utilização de indicadores sócio-econômicos. Cada grupo de indicadores referindo-se a uma modalidade epidemiológica que tornarão possível estudar a dinâmica do proprietário, propriedades e manejo zoossanitário.

Dada a natureza específica de cada forma de produção é necessário contar com instrumentos de medição que permitam caracterizar a estrutura de uma região.

Cada indicador apresentado corresponde a uma variável; a seguir passamos à descrição dos quadros 2 e 3. Tomou-se como ponto de partida o agrupamento de indicadores referentes aos proprietários, propriedades e manejo zoossanitário.

Tomando-se por base o indicador densidade animal no (QUADRO 2) Ítem B, atribuiu-se pontos de 1 a 5 para cada moda-

Quadro 2 - Indicadores sócios econômicos referentes às variáveis proprietário e propriedades e suas modalidades epidemiológicas.

I T E M	INDICADORES	FORMAS FAMILIARES		FORMAS EXTRATIVAS			FORMAS EMPRESARIAIS
		Auto Subsistência	Mercantil Simples	Leite	Carne	Mista	
A	Grau instrução Proprietários	.	..	...	...	..	.....
	Densidade	.	..	.....	.....	.....	.....
B	Tamanho Propriedades	.	.	.....	.....	.....	.....
	Regime de Posse da terra	./...	./...	.....	.....	.....	./.....
	Preço hectares	.	.	.....	.....	.....	.....
	Mão de obra	.....	.....	./.....	./.....	./.....	.....
	Nº Propriedades por estrato	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Nota: Item A = Indicadores referentes aos proprietários

Item B = Indicadores referentes às propriedades

1 a 2 pontos = baixo / pequeno 3 pontos = medio 4 a 5 pontos = alto / grande.

Quadro 3 - Indicadores sócio econômicos referentes à variável manejo Zoossanitário e suas modalidades epidemiológicas.

I T E M	INDICADORES	FORMAS FAMILIARES		FORMAS EXTRATIVAS			FORMAS EMPRESARIAIS
		Auto Subsistência	Mercantil Simples	Leite	Carne	Mista	
C	Toxa reinversão Capital	•	•	•••••	•••••	••	•••••
	Agricultura	•	••	••••	••••	••	• / •••••
	Nível Tecnológico	•	•	•••••	•••••	••••	•••••
	Frequência doenças	•••••	•••••	••••	••••	••••	•
	Balanco Ingresso Egresso	•	•	• / ••••	• / ••••	••••	•••••
	Lucratividade	•	•	•••••	•••••	••••	•••••

Nota: Item C = Indicadores referentes ao manejo Zoossanitário.

1 a 2 pontos = baixo / pequeno 3 pontos = medio 4 a 5 pontos = alto / grande.



lidade epidemiológica, classificando-se baixa/pequena, média, alta/grande esta densidade ou qualquer dos 13 indicadores testados. Por exemplo, é de se esperar que o grau de instrução dos proprietários nas formas familiares seja baixo e que nas formas empresariais seja alto; que o tamanho das propriedades nestas formas sejam pequenas e que a frequência de doenças seja alta. Sendo assim, diante dos resultados encontrados, poderemos, através dos 13 indicadores, classificar a ou as formas de produção pecuárias vigentes nesta Micro Região 138.

3.2.4. Colheita de material

Para o presente trabalho recorreu-se a dados estatísticos, demográficos e agropecuários de fontes primárias e secundárias existentes na região, ordenamento, apuração, tabulação e análise estatística de informações sanitárias. Investição por aplicação de questionários que tratam do desenvolvimento sócio-econômico da área e levantamento zoossanitário (Em anexo).

Os procedimentos para diagnóstico das enfermidades foram realizadas com a operacionalização de um trailer-laboratório-móvel com exames clínicos, macro e microscópicos de animais vivos e abatidos para o consumo.

O diagnóstico das doenças foram feitos através de exame clínico com anotações em fichas próprias, exame de fezes e soro sanguíneo, inspeção de carcaças e coleta de material para exames bacteriológicos. E ainda educação sanitária do homem rural com vista, a introduzir práticas de manejo e saneamento através de palestras e reuniões com proprietários.

Foram coletadas informações em entrevistas gravadas com populações urbanas e rurais, bancos, hospitais, escolas, na tentativa de buscar possíveis interrelações com os problemas globais da caprinocultura: informações como tamanho médio das famílias, meios de comunicação existentes, tipos de habitantes, assistência médica, crédito rural.

A base estatística para coleta dos materiais foi

de 10% do total de animais de cada propriedade visitada. Os questionários foram aplicados seguindo-se amostragem de conveniência, baseando-se em disponibilidade de transportes, acesso a tais propriedades, além de recursos humanos e financeiros.

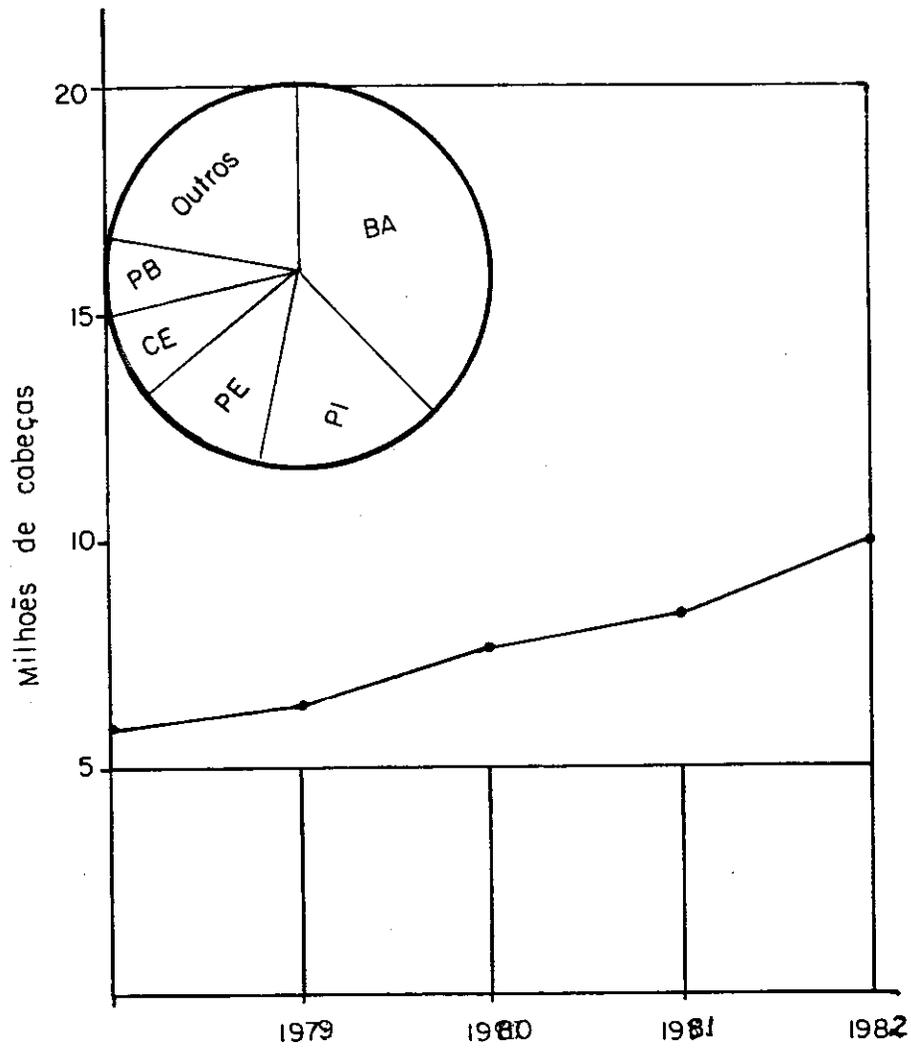


GRÁFICO 1 - Efetivo dos rebanhos caprinos do nordeste, 1979 - 82.

FONTE: Anuário Estatístico do Brasil, 1984.

TABELA I - Efetivo caprino nos municípios da Micro Região 138 - BA, 1984

Municípios	Efetivo	Valor (mil cruzeiros)
Antônio Gonçalves	82	264
Caldeirão Grande	1400	4900
Campo Formoso	44710	89420
Jaguarari	51366	118005
Mirangaba	7200	27360
Pindobaçu	72	259
Saúde	250	875
Senhor do Bonfim	50398	115915
Total	155478	356998

Fonte: Produção Pecuária Municipal - 1981 - Região Nordeste

NOTA: valores de 1 ORTN em cruzeiros, em dezembro 1981 = 1.382

TABELA II - População humana, área terrestre e densidade demográfica Micro Região 138 -
BA, 1984

Município	População (hab.)	Área terrestre	Densidade demográfica
Antônio Gonçalves	8165	266	30,70
Caldeirão Grande	17083	782	21,85
Campo Formoso	56700	9018	6,29
Jaguarari	23044	2574	8,95
Mirangaba	13422	1944	6,90
Pindobaçu	28333	975	29,06
Saúde	8491	404	21,02
Senhor do Bonfim	63826	2343	27,24
Total	219064	18306	11,97

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL (1984)

TABELA III - Abate de caprinos no Nordeste - 1978-1983

Anos	Cabeças abatidas
1978	380340
1979	367896
1980	340841
1981	317059
1982	311514
1983	324534

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, 1984.

TABELA IV - Peso das carcaças dos caprinos abatidos no Nordeste 1978-1983

Anos	Peso de carcaça (t)
1978	4820
1979	4711
1980	4392
1981	4186
1982	4146
1983	4252

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, 1984.

TABELA V - Valor dos rebanhos caprinos do Brasil e do Nordeste,
1979-1983

	Valor dos rebanhos em Cr\$ 1000	
	1979	1983
Brasil	4432774	66283575
Nordeste	4080687	61056553

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, 1984.

NOTA: valores de 1 ORTN em cruzeiros, em dezembro: 1979 = 469
1983 =7013

TABELA VI - Valor dos rebanhos por Estado do Nordeste, 1979-1982

Estado	Anos	Valores rebanho Cr\$ 1000
MA	1979-1982	132382 - 913000
PI	1979-1982	742608 - 4299000
CE	1979-1982	429206 - 2969000
RN	1979-1982	113778 - 837000
PB	1979-1982	337545 - 2201000
PE	1979-1982	739529 - 4260000
AL	1979-1982	62534 - 494000
SE	1979-1982	15548 - 144000
BA	1979-1982	1462551 - 20704000
Total		4035681 - 27171000

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, 1984.

NOTA: valores de ORTN em cruzeiros, em dezembro 1979 = 469
1982 = 2733

4. RESULTADOS

Foram propostos indicadores sócio-econômicos para a caracterização das formas de produção caprina e suas modalidades epidemiológicas. Treze indicadores foram testados e os valores observados, experimentalmente, encontram-se nos dados que serão apresentados.

Por ocasião das entrevistas verificou-se que todos os informantes eram proprietários.

Inicialmente observou-se que a caprinocultura é uma atividade que vem sendo desenvolvida nestas áreas há muito tempo; 86 (62,8%) dos entrevistados já criam entre seis e trinta anos; 57 (41,6%) dos criadores revelam ser a caprinocultura sua atividade principal, com lucratividade de mais de 50% em relação às demais atividades.

4.1. Dados referentes aos proprietários

A - grau de instrução

A idade dos entrevistados está em média entre 45 a 70 anos. 80% dos proprietários tem entre 6 e 10 filhos e geralmente estes filhos quando completam 17 a 18 anos vão para as grandes cidades, principalmente Salvador, São Paulo e Rio de Janeiro à procura de trabalho.

Um outro fator importante diz respeito à moradia dos

proprietários: 118 (86,5%) residem na própria propriedade.

- B - Nº de propriedades/estrato
- Preço de hectares
- Tamanho das propriedades
- Regime de posse da terra
- Mão-de-obra
- Densidade animal

O crédito rural, perenização dos rios, eletrificação rural e estradas foram considerados pelos informantes como necessidades de primeira importância nas propriedades, pois 105 (76,8%) fizeram observações a esse respeito.

Os entrevistados citam que as propriedades não possuem cercas adequadas para a contenção dos animais, além disso constatou-se que há falta de infra-estrutura de criação, tais como: aguadas, apriscos, currais (chiqueiros) pastagens artificiais, reservas de plantações de palmas para as épocas secas. Em virtude dessa ausência de cercas nas propriedades, em 75 (55%) ocorrem invasões por animais de rebanhos vizinhos.

Os insumos como corretivo, fezes caprinas, adubos químicos para as plantações de milho, palma, sisal, feijão não são utilizadas em 100% das propriedades. Quanto aos equipamentos em 136 (99%) propriedades são inexistentes, não havendo níveis de tecnificação.

Os preços de hectares de terra são muito variáveis nas propriedades onde existem benfeitorais custam o triplo às vezes. A média de preços de um hectare de terra uma custava em 1984 Cr\$ 50.000 (cinquenta mil cruzeiros).

De maneira geral a produção caprina é desenvolvida extensivamente, ou seja, os animais são soltos na pastagem nativa, em sua maioria constituída de caatinga.

Quanto à origem da propriedade, 62 (44,9%) são adquiridas por herança, 8 (5,8%) doações e 67 (48,9%) compra ou troca. 100,0% dos proprietários afirmaram ter registro da terra - houveram informações de doações feitas pelo Estado; 125 (91,3%) não fazem escrita contábil.

TABELA VII - Grau de instrução dos proprietários de caprinos
da Micro Região 138 - Senhor do Bonfim-BA-1984

Grau de instrução	Nº proprietários	%
Sem instrução	29	21,2
Primário incompleto	86	62,8
Primário completo	16	11,7
Secundário incompleto	6	4,3
Superior	-	-
Total	137	100,0

Gerentes de bancos da região, em entrevista gravada, explicam que o difícil acesso aos créditos se dão por irregularidades de ocupação das terras. Que os proprietários não possuem documentos que garantam as hipotecas, 113 (82,5%) das propriedades não têm financiamento bancário para a produção.

Segundo os informantes, 104 (75,9%) produzem caprinos para auto-consumo e o que sobra (animal vivo) é vendido para a aquisição de gêneros de primeira necessidade: alimentação e vestuário.

A locação de força de mão-de-obra durante todo o ano é função do tempo. Durante o período das chuvas - novembro a março - a maioria da mão-de-obra da fazenda é utilizada em atividades do cultivo, e durante a época das secas em atividades pecuárias - confecção de cercas, currais.

Os membros da família trabalham sob diferentes arranjos, onde algumas vezes recebem dos grandes produtores o salário mínimo rural (diária) e ainda parte em dinheiro e parte em alimentos.

O tamanho médio da família foi de 5,1 pessoas com idade menor que 15 anos e 3,6 acima de 15; o que implica em cerca de 6 a 9 pessoas por família morando na fazenda.

As propriedades de pequeno porte (0 a 100 hectares) perfazem um total de 71 (52%) (TAB. VIII) e a média de cabras nestas propriedades é da ordem de 43,6 cabras (TAB. IX).

4.2. Manejo zoossanitário

C - Nível tecnológico

Taxa de reinversão de capital

Agricultura

Frequência de doenças

Balanco ingresso/egresso

Rentabilidade

Nesses rebanhos das propriedades da Micro Região 138, os cuidados sanitários são totalmente ausentes. Observou-se deficiente manejo dos animais, caracterizado por acasalamen

TABELA VIII - Distribuição das propriedades e do efetivo capri
no segundo áreas na Micro Região 138 - BA, 1984

Área em ha	Nº propriedade	Nº cabeças	%
0 - 100	71	3099	52
101 - 500	22	2142	16
> 500	11	1265	8
Sem controle	33	888	24
Total	137	7394	100

TABELA IX - Distribuição da média de cabras por área e propriedades da Micro Região 138 - BA, 1984

\bar{x} área em ha	\bar{x} cabras/propriedade	\bar{x} cabras/ha
50	43,6	0,8
250	97,4	0,4
750	115	0,15

tos em qualquer época do ano e na maioria das vezes, com peso e idade inadequados para a reprodução, ocorrendo partos, quase sempre, longe da sede da propriedade, e ficando as crias expostas ao ataque de predadores. (48,9%) dos criadores efetuam castração dos machos nascidos nas propriedades e o desmame ocorre naturalmente. A (TAB. X) mostra o número de propriedades que efetuam castração e a idade em que são castrados os animais. Não é mantida uma relação racional entre o número de matrizes e reprodutores (TAB. XII), favorecendo uma intensa promiscuidade. Foram observados nos rebanhos o aparecimento de taras genéticas, tais como: prognatismo, aguatismo, intersexo e hêrnia.

A idade para a primeira cobertura não é controlada. Em face do criador não fazer descarte orientado dos animais improdutivos, estes permanecem no rebanho por longo tempo (TAB. XI). Em 100% das propriedades as cabras entram em cio no período das chuvas - novembro a março. 66 propriedades (48,2%) não tem controle sobre a idade de apartação dos animais. 48 (35,5%) fazem apartação entre 5 a 8 meses de idade.

A idade do abate não é controlada em 45 propriedades (29,9%) e 60 (43,8%) abatem os animais quando eles atingem idade entre 7 a 12 meses. O peso vivo do animal ao abate em 47 propriedades (34,3%) é em torno de 5 a 9 kg (quilogramas); 35 (25,6%) entre 9 a 12 kg e 47 (34,4%) não tem controle de peso vivo ao abate.

Nas propriedades pesquisadas não existem cercas periféricas apropriadas para contenção dos caprinos e as existentes são para cercar as culturas como feijão, milho, mandioca, algodão. 81 (60%) das propriedades têm atividades agrícolas.

Geralmente existe um pequeno curral, (chiqueiro) sem divisões e sem aprisco para abrigo do sol e chuvas, que não são convenientemente higienizados, favorecendo a disseminação de enfermidades dentro do rebanho.

Com relação às raças e/ou tipos de caprinos que compõem o rebanho, destacam-se os animais mestiços do tipo "sem raça definida" (SRD), sendo que a mestiçagem provém do uso de reprodutores também mestiços. Além desse tipo existe um peque-

das propriedades, 122 (89,1%) os animais andam longas distâncias para beber, geralmente em açudes onde outras espécies como bovinos, suínos, aves e o próprio homem consomem a mesma água.

O recolhimento do rebanho ou parte dele, todos os dias é feito por 73 (53,3%) dos proprietários, havendo um pastor, membro da família, que é responsável por este trabalho e pelo cuidado diário com a criação.

O manejo de alimentação nesta área é limitado com a liberação do animal a campo, com pouca suplementação em relação às exigências animais, e isto é agravado pelo fato dos animais nas épocas quentes passarem a maior parte do tempo deitados à sombra.

O crescimento estacional das pastagens é o principal impedimento nutricional mencionados pelos produtores. A falta de produção de matéria seca e a deteriorização das pastagens durante a época seca foram citados como entraves na capacidade de suporte anual e na produtividade animal como um todo, daí considerarem o caprino um seguro contra a seca.

Dentre as ectoparasitoses (TAB. XIX), as de maior ocorrência foram: pediculose (49%), anaplasmosose e babesiose (18%), sarnas (52%) e otoacaríases (22%).

A caprinocultura foi considerada atividade principal por 107 (78%) dos proprietários, com rentabilidade maior que 50%, desenvolvendo também as culturas de milho, feijão e sisal, sendo o milho, cerca de 30% destinado à suplementação dos animais nas épocas secas, com quantidades diárias/animal de aproximadamente 100 a 130 gramas.

A falta de recursos econômicos por parte dos criadores, 106 (78%) revela-se numa das barreiras de acesso ao crédito rural, isolando-se nas suas práticas e eliminando-se a possibilidade de financiamento à produção. Nas entrevistas feitas em bancos ficou claro que o difícil acesso aos créditos bancários dá-se pela condição de irregularidade de ocupação das terras, a maioria sem títulos ou documentação que permitam garantias hipotecárias.

TABELA X - Idade de castração, em meses, e número de propriedades que fazem castração na Micro Região 138 -BA, 1984

Idade de castração (meses)	Nº propriedades que efetuam castração	%
0 - 6	40	29,2
7 - 12	25	18,2
> 12	2	1,5
Sem dados	70	51,1
Total	137	100,0

Fonte: Projeto Ovinocaprinocultura - 1983.

TABELA XI - Vida útil do reprodutor, em propriedades da Micro Região 138 - BA, 1984

Idade (anos)	Nº propriedades	%
1 - 3	15	10,95
3,1 - 6	45	32,85
6,1 - 8	2	1,46
> - 8	8	5,84
Sem dados	67	48,9
Total	137	100,0

Fonte: Projeto Ovinocaprinocultura - 1983.

TABELA XII - Distribuição do número de matrizes/bode, em propriedades da Micro Região 138 - BA, 1984

Nº cabras/bode	Nº propriedades	%
10 - 20	16	12,7
21 - 35	22	17,5
36 - 60	23	18,3
> 60	2	1,6
Sem controle	63	50,0
Total	126	92,0

Fonte: Projeto Ovinocaprinocultura - 1983.

TABELA XIII - Número de animais vendidos/ano. Micro Região 138
BA, 1984

Nº de caprinos vendidos	Nº propriedades	%
0 a 20	52	37,96
21 a 40	7	5,2
41 a 60	2	1,5
> 60	2	1,5
Não vende	32	23,4
Sem dados	42	30,7
Total	137	100,0



TABELA XIV - Idade da primeira cobertura de caprinos em propriedades da Micro Região 138 - BA, 1984

Idade (meses)	Nº propriedades	%
4 - 6	28	20,4
6,1 - 12	40	29,2
12,1 - 18	6	4,4
18	5	3,6
Ao acaso	58	42,3
Total	137	100,0

TABELA XV - Compra de caprinos/ano pelos produtores, Micro Região 138 - BA, 1984

Nº cabeças	Nº propriedades	%
0 a 10	7	5,1
10	7	5,1
Não compra	70	51,1
Sem dados	53	38,7
Total	137	100,0

TABELA XVI - Venda de caprinos a intermediários, Micro Região
138 - BA, 1984

	Nº propriedades	%
Sim	54	39,4
Não	46	33,6
Sem dados	37	27,0
Total	137	100,0

TABELA XVII - Frequência das doenças em caprinos, segundo informações dos entrevistados e exames clínicos e laboratoriais em propriedades da Micro Região 138 - BA, 1984

Doença	Existência da doença (1)	Animais positivos (2)	Nº de positivos aos exames clínico e laboratoriais (3)
Aftosa	9,0	-	-
Brucelose	8,0	-	29,0
C. sintomático	2,2	-	-
Ectima contagiosa	96,0	85,0	32,0
Ectoparasitas	88,3	87,0	85,0
Lindadenite	70,1	96,0	85,0
Miíases	58,0	79,0	42,0
Pododermite	47,0	64,0	32,0
Raiva	7,3	-	-
Verminoses	87,5	-	100,0

Nota: (1) percentual sobre 137 propriedades que criam caprinos

(2) percentual sobre 100 animais examinados nas 137 propriedades visitadas

(3) percentual do resultado das provas laboratoriais e/ou exame clínico em 100 animais.

TABELA XVIII - Manejo zoossanitário na Micro Região 138 - BA,
1984

Informações	Nº propriedades	% (*)
Não fazem descarte dos animais	99	72,27
Não fazem seleção dos animais	124	90,51
Não prendem animais	73	53,29
Não possuem maternidade	80	58,4
Não fazem limpeza currais (chiqueiros)	57	42,0
Não dividem rebanho em lotes	125	91,24
Não fazem controle paternidade	107	78,10
Não substituem reprodutores periodicamente	59	43,06
Não fazem castração dos machos	55	40,15
Não tratam do umbigo do cabrito	76	55,47
Os animais não são marcados	96	70,07
Não fazem arraçamento nas secas	60	43,79
Não possuem cabriteiro	117	85,4
Não possuem apriscos	110	80,29
Não possuem currais	99	72,3
Não usam sal mineral	104	75,9
Não usam sal comum	102	74,0

(*) Calculado sobre 137 propriedades trabalhadas.

5. DISCUSSÃO

5.1. Inquérito de opinião

A busca de informações junto aos entrevistados revelou a existência de grande número de problemas que envolvem as atividades agropecuárias. Com estas evidências demonstradas através da aplicação de questionários - relações sócio-econômicas - políticas - culturais que circundam o homem, não foi difícil associar enfermidades caprinas com deficiente grau de instrução dos proprietários, pouca rentabilidade, pequena densidade animal, péssimas condições de saneamento, falta de educação sanitária básica e de mortalidade com "status" econômico baixo, determinando numa proporção considerável pelos aspectos físicos e sociais do ambiente da Micro Região 138.

Durante o longo período, que se estendeu do último quartel do século XVII aos começos do século XX, a economia nordestina sofreu um lento processo de atrofiamento, no sentido de que a renda real per capita de sua população declinou secularmente. É interessante observar, entretanto, que esse atrofiamento constituiu o processo mesmo de formação do que no século XIX viria a ser o sistema econômico do nordeste brasileiro, cujas características persistem até hoje não havendo ocupações adequadas nas regiões produtoras agrícolas para todo o incremento de sua população livre, parte desta era atraída pela fronteira móvel do interior criatório como a rentabi-

lidade da economia pecuária dependia em grande medida da rentabilidade da própria economia agrícola, intensificava-se a conversão da pecuária em economia de subsistência. Estes achados de FURTADO (1968) e SILVA et alii (1980) possuem grande valor histórico em nossa comprovação de que as formas de produção caprina predominantes na Micro Região 138 são as familiares - auto subsistência e mercantil simples.

Verificou-se que nesta forma econômica de auto-subsistência não se emprega mão-de-obra externa, quem trabalha é a própria família que vive exclusivamente do produto da produção. Pequenos proprietários, produção de cria, o cabrito mama parte do leite ou totalmente, o ingresso de "dinheiro" para despesas adicionais é menor do que seria o leite se o cabrito não mamasse. O cabrito funciona como poupança gerando lucros bem menores que a poupança real. A densidade animal é baixa, os animais alimentam-se das sobras, as pastagens predominantes são as nativas, vegetação com presença abundante de capoeiras, nenhuma ou muito lenta a influência sócio-econômica externa, taxa de reinversão de capital é muito baixa, o balanço ingresso/egresso animal é claramente negativo. Presença na maioria das vezes de agricultura também de subsistência.

Em termos de manejo, genética e produção, péssimas condições, não existindo conexão com o âmbito do mercado, o que implica condições de certo modo protegidas das unidades agrícolas mais evoluídas. O produto que foi elaborado é para auto-consumo. O grau de instrução dos proprietários é muito baixo.

Na forma mercantil simples, o animal assume a condição de mercadoria e sua comercialização a nível de mercado, permite realizar intercâmbio com outros produtos necessários à reprodução social. Baixam custos para competir com os menores custos e maiores volumes de produção das unidades empresariais. A falta de normas técnicas de comercialização e transportes lhes exige por em mãos os intermediários.

Há uma repetição nas transações mercantis por parte dos intermediários nos mercados internos e externos à área; há desacumulação progressiva de capital por parte dos pequenos

produtores.

Caracterizam-se por utilizarem práticas bastante tradicionais, sem apresentarem uma infraestrutura para a exploração. Mostram-se receptivos às novas técnicas preconizadas, possuindo, alguns, de acordo com a região, acesso ao crédito. Entretanto, sem baixo poder aquisitivo dificulta tal aquisição.

Obtêm-se baixos rendimentos na exploração devido as vendas de animais jovens, em virtude da escassez de recursos para a própria subsistência. Possuem rebanhos com tamanho médio de 50 animais.

Nesta forma há uma semelhança muito grande à forma de auto-subsistência com certas diferenciações como:

- presença dos intermediários;
- parte, apesar, da produção é para consumo da família;
- maior parte das propriedades utilizam mão de obra da própria família, mas existe presença de mão de obra externa;
- os gastos são poucos, mas os ganhos também são ínfimos;
- a baixa produção e produtividade é clara e com relação à infecção tem-se também altos índices de doenças.

Notou-se todavia, em que pese a grande importância social que desempenha, a caprinocultura destas áreas defrontando-se com sérias limitações do ponto de vista sócio-econômico-cultural que pairam com maior ou menor intensidade sobre os distintos municípios. Dentre estas podem ser destacadas o nível econômico e técnico da exploração que é muito baixo, a migração da mão de obra rural para os grandes centros urbanos, o nível educacional baixo dos proprietários. Isto pode refletir diretamente nos vários problemas que enfrentam e ainda justificar a baixa produtividade auferida pela atividade.

Todos os resultados obtidos em muito se assemelham aos de diversos autores (BANCO DO NORDESTE DO BRASIL 1974); EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL EMBRAPA

(1981); EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE (1981), que trabalhando em diferentes Estados com diferentes rebanhos puderam esclarecer aspectos da realidade sanitária, de fundamental importância na montagem de políticas regionais para o desenvolvimento da produção e produtividade desta espécie animal.

A receita pecuária desta área é incerta, face às condições climáticas; a própria produção caprina parece ser até o momento economicamente deficiente. Inexistem tecnologias apropriadas por mais simples que sejam e crédito rural. Ainda assim, admite-se que é possível que ocorra uma relação custo / benefício favorável, mesmo que pequena. Estas afirmativas estão em acordo com FREITAS (1951); BAHIA (1975); SÁ (1978) ; EMBRAPA (1981); GUIMARÃES FILHO (1982) e CASTRO (1984), que atribuem o fraco desempenho da caprina às condições climáticas e a uma carência de informações que fundamentem a quantificação dos níveis de produtividade.

O menor poder aquisitivo da população rural do Nordeste, comparativamente às populações rurais dos Estados do Centro e Sul do Brasil, faz com que o abate de caprinos na região seja bem mais intenso que no resto do país. Desta forma, a taxa de desfrute do rebanho caprino do Nordeste 15%, mais alta que a taxa de desfrute para o rebanho brasileiro de modo global, e bem mais elevada que a taxa dos demais Estados produtores 7,7%, se por um lado confere à região a liderança de matéria prima para a indústria e curtumes, por outro lado, limita o crescimento do efetivo caprino nordestino. Esta primeira iniciativa do BANCO DO NORDESTE DO BRASIL (1974), serviu de base para evidenciar que em decorrência desses fatos a participação do Nordeste no efetivo caprino nacional vem diminuindo, passando de 80,2% a 74%. Enquanto isto, o rebanho do Nordeste, em 1983 representava 30%. Permanecendo o atual sistema de criação no Nordeste, o rebanho caprino regional será cada vez menor. Essa atitude é em parte responsável pela necessidade de identificação das formas de produção vigentes nestas áreas.

As medidas tendentes a superar o "deficit" e colo

car a região em situação de equilíbrio entre oferta e demanda deveriam ter por base, prioritariamente, melhoria das condições de alimentação - pastagens melhoradas, adoção de práticas de mineralização, vermifugação dos rebanhos, podendo-se assim contribuir para o aumento do rendimento de carcaças, que, em face do alto desfrute dos rebanhos caprinos regionais vem limitando a oferta de carne ao mercado consumidor. Isto justificou o uso de inquêritos de opinião como instrumentos práticos de avaliação de desempenho das atividades agropecuárias, sem contar o prévio conhecimento empérico da região para avaliação das informações obtidas e observação das condições existentes que indicaram de uma maneira geral a existência de um razoável conhecimento dos problemas existentes e que confirmam-se com as dos informantes.

Os estudos visando esclarecer a participação de fatores outros que não de origem infecciosa ou climática na situação sanitária dos caprinos são poucos na literatura consultada; isto se deve, talvez, à necessidade de se trabalhar com uma razoável quantidade de dados subjetivos, de difíceis interpretações, uma vez que não existem parâmetros estipulados para a mensuração de fatores, tais como a forma de produção existente, índices sócio-econômicos das diversas regiões brasileiras criadoras. Além disso, quando são realizados estudos desta natureza, eles se destinam a atender as necessidades de organismos executores das atividades agropecuárias, e por isso, de circulação interna, sem a devida e necessária divulgação para outras áreas profissionais.

Um outro fator a se considerado foi ressaltado por FONSECA (1982); JARDIM (1983); ANDRADE et alii (1983); VIEIRA (1984) e EMATERBA (1984) quanto à forma como são exploradas os caprinos do Nordeste e da falta de conhecimentos zootécnicos e zoossanitários, mas julguemos ainda que não somente por motivos zootécnicos e zoossanitários, como também pela necessidade de conservação do meio ambiente e de futura restauração da flora e fauna, a criação de caprinos (como outros herbívoros) nas áreas secas do Nordeste, deve ser feita sob condições de

nutrição e manejo melhorados e adaptados. Procura-se uma adequação dinâmica: natureza x trabalho, população x recursos financeiros.

A falta de recursos financeiros por parte da maioria dos criadores é uma das barreiras no acesso ao crédito rural, isolando-se nas suas práticas cotidianas e eliminando a possibilidade de financiamento à produção. A condição dos produtores é irregular em relação à atual legislação de terras, predominando as posses e ocupações, sem titulação ou documentação que permitam a realização de operações bancárias com garantia hipotecária.

Por outro lado as mudanças tecnológicas propostas pela maioria dos órgãos que atuam na área são contraditórias. Notou-se que as perdas econômicas destas criações de caprinos são grandes e estas se devem a uma relação entre os fatores sócio-econômico-culturais que demonstram problemas gerais de causalidade social das enfermidades com consequente morbimortalidade das populações que habitam a região será preciso tecnologia apropriada, por mais simples que seja, dar ao criador a noção de controle sanitário e zootécnico; assim estaremos aumentando a oferta de carne, leite e seus subprodutos. Os baixos níveis de produtividade da criação explicar-se-iam sob as observações de BARBOSA (1966), pela mudança do nível tecnológico da produção que pode economizar ou utilizar mais fatores para aumentar o volume de produção, utilizando os mesmos recursos ou diminuindo a quantidade de recursos para obter a mesma produção. Neste caso, os recursos poderiam ser liberados para outros setores da economia.

5.1 Condições sócio-econômicas dos proprietários e propriedades

O público atingido pelo inquérito, diferiu bastante de outros trabalhos, a exemplo de MACHADO (1984), que entrevistou empregadores ou empregados. Isto pode ser explicado pelo fato de ter-se lidado apenas com proprietários cuja fun-

ção era de administrar e ao mesmo tempo executar as atividades agropecuárias. Ficou demonstrado um baixo nível educacional, 155 criadores (84%) não chegam a ter o curso primário completo (TAB. VII), acreditando-se que isto dificulte a introdução de novas práticas, por mais simples que sejam, para o desenvolvimento a gropecuário da área; preocupação de GROSSI (1978) que encontrou níveis significativos de relação entre grau de instrução (escolaridade) e níveis de desenvolvimento pecuário, mais especificamente entre fatores educacionais x "status" ocupacional e renda do pequeno produtor.

Nota-se, portanto, um número significativo de indivíduos sem instrução, indicando nível de isolamento, não acesso aos meios de comunicação escrita. Significativo é o número de proprietários, que merecem imediato apoio de políticos regionais para o desenvolvimento da caprinocultura. Obviamente, não é possível haver interação entre indivíduos ou grupos fechados, isolados. O contato social é um pré-requisito essencial, pois é por ele que se estabelecerá a comunicação. O homem transmite aos seus descendentes através da cultura-comunicação simbólica na medida que ele toma consciência, internalizam-se as normas e os valores da sociedade. Então, quanto maior for a sua formação educacional, maiores serão suas expectativas, maior será o seu poder de desenvolvimento. Isto se confirma com os achados de ROGER BARTRA (1980) e ANDRADE et alii (1983) e reforça a idéia da necessidade de se encontrar soluções para os problemas do setor pecuário pelo esforço conjunto os executores das atividades agropecuárias, técnicas e científicas.

Estes proprietários, a maioria de pequenas extensões de terra, se utilizam de forma indevida desta criação, provavelmente dado ao baixo nível educacional e dos poucos instrumentos que dispõem, sem a mínima possibilidade de incorporar os avanços científicos e tecnológicos para produzirem, o que se traduz em níveis muito baixos de produtividade. Assim, quando não vivem em precárias condições nessas terras, entram num processo de exodo rural.

Há que se discutir que estas regiões cujas formas de produção pecuária se enquadram nas formas familiares precisam de maior presença política que represente as necessidades e interesses reorganizando esse setor da economia agrária, respondendo portanto às ansiedades dos proprietários que buscam como necessidades de primeira importância a melhoria da infraestrutura das propriedades, tais como: eletrificação rural, perenização de rios, construções de estradas, etc.

A densidade caprina para estas formas familiares foi equivalente aos resultados obtidos no levantamento do ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL (1984) e PRODUÇÃO PECUÁRIA MUNICIPAL (1983), situando-se a densidade média em torno de 0,8 cabeças/hectare. Isto sugere um maior grau de organização sócio-econômica, e portanto com maior capacidade de realização de produção. A EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (1981) encontrou para o Nordeste um ideal de área de 1,3 ha de pastagem nativa/animal macho castrado para produzir 11,6 kg de carne/ano.

O melhoramento animal nestas áreas tropicais é feito através de uma seleção inconsistente, sem a mínima técnica, com baixas condições de recursos e uma natural seleção de sobrevivência, um baixo nível alimentar e constantes ataques de doenças e parasitos; (67,3%), 253. 734.000 dos caprinos do mundo são criados nestas áreas e na maior parte sem a atenção exigida. MULLER (1982) advertiu que há mesmo necessidade de informações bioclimáticas mais completas sobre países tropicais, em forma e detalhes que permitam análise adequada do efeito dessas condições no desenvolvimento pecuário e social.

As áreas destas propriedades estão compreendidas, entre 0 e 100 hectares (TAB. VIII) e o número de propriedades pro estrato é considerado médio, 71 (52%) propriedades e o regime de criação coincide com os achados de VIEIRA (1984). Animais criados "empiricamente" e "rotineiramente". O preço da terra nesta forma de produção familiar é muito baixo, e um dos fatores que caracteriza marcadamente é a situação estrutural das propriedades que não possuem as benfeitorias do tipo: sede, currais, cercas demarcatórias. A mão de obra utilizada tem rela-

ção significativa com o número de indivíduos da família e está de acordo com SILVA (1980) exigindo maiores esforços de toda a família nos trabalhos com a criação e no cultivo de produtos para a subsistência. Pouca é a influência de mão de obra externa. Ao contrário do que achou GUTIERREZ (1981) no Ceará, pouca é a influência dos sistemas de "meia" e arrendatários.

5.3. Manejo zoossanitário

Os estudos que esclarecem a participação da fatores climáticos e situação sanitária nos rebanhos desta área são inúmeros, BAHIA (1974); SHELTON (1978); NUNES & SIMPLICIO (1980); EMBRAPA (1981); AZEVEDO (1981); PRODUÇÃO PECUÁRIA MUNICIPAL (1981); AZEVEDO (1982); EMBRAPA (1982); ANDRADE et alii (1983) e nenhum deles deixou de advertir para a necessidade de se estabelecer um modelo experimental onde possam ser estudados, com detalhe, a frequência das enfermidades, modo de transmissão, relações epidemilógicas, hospedeiro-doença, controle e profilaxia através do saneamento básico, vacinações e vermifugações.

Os resultados encontrados quanto à presença de doenças nestes rebanhos é consequência da situação insatisfatória de saneamento e educação sanitária básica aos proprietários, que por consequência é generalizado à população animal. Ainda assim, atualmente, os produtores que dispõem de condições para produção de caprinos em uma escala maior com um bom nível de tecnologia, não o fazem porque não existe comércio especializado para carne e leite. No caso da carne ainda é mais grave, não existindo frigoríficos especializados para o abate. Tampouco existe preço mínimo e garantias para o produto.

Baseado em BREILH (1979) na crítica ao modelo da tríade ecológica de LEAVELL & CLARK "as doenças se ordenam dentro de três categorias ou fatores que intervêm e condicionam o seu aparecimento e desenvolvimento. Estes fatores são: o agente, o hospedeiro e o meio ambiente, e ainda de que havendo ruptura deste equilíbrio haveria de todo o sistema" indica que,

mesmo que este modelo permita explicar de forma mais sistemática e dinâmica o processo saúde-doença se baseia em critérios reveladores de profundos erros:

a - se desconhece a categoria social do homem e o transforma em um fator eminentemente biológico, É aqui que se esconde a dimensão sócio-econômica do processo saúde-doença.

b - O homem é agente transformador e sofredor das ações, portanto, deve ser inserido na estratificação sócio-econômica.

O nível tecnológico de manejo desta área assemelha-se aos descritos por BAHIA (1975); GUIMARÃES FILHO (1982) e EMATERBA (1984), caracterizando-se por regime extensivo, sem a existência de cercas apropriadas para a contenção dos animais, aumentando assim o índice de doenças, dificultando as propostas de uma criação mais racional. Estes resultados sugerem que esta produção está baixa e diretamente afetada em todas as regiões cujas formas de produção predominantes sejam as familiares. Os índices de produtividade são baixos e as taxas de mortalidade obtidos durante este trabalho foram marcadamente elevados (35 a 45%). Esta situação pode ser explicada, pelo fato deste grupo de criadores não fazerem uma reinversão de capital na complementação alimentar dos animais, e profilaxia, diminuindo-lhes as chances de sobrevivência. Estes fatos parecem ocorrer sob características econômicas - sociais de manejo, tal como se no trabalho de VIEIRA (1984) que aponta as maneiras como são criados os caprinos, e em função das condições econômicas das propriedades. As TAB. X, XI, XII e XVIII comprovam os cuidados sanitários precários em toda a área estudada.

Assim como nas pesquisas feitas pela EMPARN (1981); AZEVEDO (1981) e ANDRADE et alii (1983) foram unânimes as afirmativas que se comprovou neste trabalho de que os criatórios mostram-se pobres de situação nutricional, estando a maioria dos animais desnutridos, com altas frequências de enfermidades (TAB. XIX), reflexo das péssimas condições sanitárias em que totalidade das propriedades visitadas.

Muitos dos proprietários, 64 (71%) não usam pren-

der os animais todos os dias, isto tem grande repercussão na disseminação de doenças devido à falta de contato criador-rebanho levando a um descontrole dos possíveis problemas que afetam as criações; comprovado também no trabalho de JARDIM (1983) que estudando o regime extensivo observou que o rebanho passa o dia em completa liberdade e ao entardecer não são recolhidos ou não voltam ao cercado (chiqueiro) onde deveriam pernoitar.

O fato da Micro Região 138 ser uma área de temperaturas elevadas (média anual de 26,3°C) e os animais terem de percorrer longas distâncias todos os dias para encontrarem água, faz com que os animais não supram as quantidades ideais, aliás, uma preocupação de VIEIRA (1983); JARDIM (1984) que estudaram a necessidade de um fornecimento regular de água limpa, porém o consumo diário deve variar com a natureza da dieta, regime de vida, temperaturas ambiente e produção individual. A exigência de água é influenciada pelo total de matéria seca ingerida e também pela temperatura da água e frequência das bebidas. Todavia, de todos os fatores, o clima é o mais importante. Quando a temperatura ambiente é alta a água deve ser consumida acima das necessidades metabólicas para ativar a eliminação do calor corporal por evaporação. A sede associada à fome torna os animais muito mais susceptíveis ao desenvolvimento de germes patogênicos oriundos das infecções naturalmente adquiridas no ambiente dos currais e pastos. Acresce a esses fatos o aspecto da higienização dos bebedouros, deficiente em muitas propriedades. A TAB. XVII expressa a frequência de doenças nos caprinos desta Micro Região e os resultados foram alarmantes. É sabido que os caprinos revelam notável resistência às enfermidades, desde que sejam bem alimentados, e mantidos em boas condições de higiene, e que os problemas com doenças poderão ser bastante reduzidos mediante alguns cuidados como: alimentação correta, adequada suplementação mineral, proteção contra o frio, umidade e promiscuidade, higiene dos alojamentos e bebedouros, vigilância na introdução de animais estranhos no rebanho, rotação e adequada estação dos pastos, medidas profiláticas rigorosas e oportunas sob a orientação de um médico veterinário. AZE

VEDO (1982) e EMBRAPA (1982). Melhores estudos serão necessários para o conhecimento dessas doenças na saúde do caprino da área estudada, isto é explicado pelas p \bar{e} ssimas condi \bar{c} o \bar{e} s indicadas na TAB. XVIII, t \bar{i} pica das formas familiares encontradas.

As entrevistas mostraram que a classifica \bar{c} o \bar{e} adota da foi v \bar{a} lida e houve correspond \bar{e} ncia entre as caracter \bar{i} sticas descritas e as observadas.

De fundamental import \bar{a} ncia definir uma pol \bar{i} tica de a \bar{c} o \bar{e} integral em sa \bar{u} de, baseado na implanta \bar{c} o \bar{e} de estrat \bar{e} gias diferenciadas para cada forma de produ \bar{c} o \bar{e} predominante e empregar a metodologia de investiga \bar{c} o \bar{e} utilizada para esta abordagem em outros problemas relacionados com produ \bar{c} o \bar{e} animal.

6. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste estudo permitem concluir que:

1. As formas de produção caprina predominantes na Micro Região 138 - Senhor do Bonfim - Bahia são as familiares, auto-subsistência e mercantil simples.

2. O nível de desempenho dos caprinos, sob o sistema tradicional de caatinga, apresenta-se muito baixo, condicionado, principalmente, pelas péssimas condições das instalações, manejo, alimentação, saneamento básico, educação sanitária dos proprietários, altas taxas de mortalidade, grande incidência de doenças parasitárias e infecto-contagiosas e acentuado desestímulo ao homem rural sertanejo.

3. A economia pecuária caprina do tipo familiar observada na Micro Região 138 - Senhor do Bonfim nunca teve grande expressão na economia regional, não diferindo pois de um contexto mais amplo quando se reconhece que essa atividade a nível de Nordeste sempre resultou pelo seu tipo de formação em um desdobramento marginal das atividades econômicas principais.

4. A produção caprina da Micro Região 138 é o reflexo da organização sócio-econômica dos indivíduos que a criam. Assim, quando o homem faz uso da caprinocultura ou de qualquer outra espécie animal para atender uma finalidade econômica particular, a mesma pode se inserir numa das formas de produção pecuárias - seja a familiar, extrativa ou empresarial

dependendo do grupo social ao qual se encontra ligada.

5. É necessária a divulgação de informações a nível de criadores sobre os diversos problemas da região, cujo conteúdo estabeleça modelos experimentais e informações sobre doenças, manejo, nutrição, instalações, higiene, vermifugações, vacinações e principalmente educação sanitária básica dirigida para os problemas da criação. Acredita-se que educando o homem, indiretamente, estaremos melhorando produção e produtividade caprina da área.

6. Diante da proletarização cada vez mais acentuada do homem rural daquela área, necessário se faz estabelecer políticas pecuárias para o setor, elaborar um diagnóstico de vida humana mais aprimorado, não melhorando apenas a população animal, lá residente, dentro da perspectiva de desenvolver a área através da pecuária caprina, mas ao mesmo tempo fazendo com que aumentem os níveis de educação e saúde do homem e das alternativas de trabalho naquela vasta área.

7. ANEXOS



ANEXO 1

Universidades Federais da Bahia (UFBA) e de Minas Gerais (UFMG)
Escolas de Medicina Veterinária.

Caracterização das formas de produção caprina na Micro Região
138 - Senhor do Bonfim - Bahia - 1984.

Obs.: Este inquérito complementa o questionário aplicado pela
Escola de Medicina Veterinária da Bahia.

Questionário nº: _____

Nome do criador: _____

Nome da propriedade: _____

1. A CAPRINOCULTURA É SUA ATIVIDADE PRINCIPAL? () SIM () NÃO

2. EXERCE ATIVIDADE AGRÍCOLA? () SIM () NÃO

3. A CAPRINOCULTURA REPRESENTA: () Produção de reprodutores
() Produção de matrizes
() Auto-subsistência
() Produção de carne
() Produção de leite
() Ambos - carne e leite
() Peles

4. HÁ QUANTO TEMPO CRIA CAPRINOS? _____

5. ORIGEM DA PROPRIEDADE: () compra () troca () doação
() herança () outras qual _____

6. FINALIDADE DA EXPLORAÇÃO: () carne () leite () mista

7. CONTROLES: peso caprino ao nascer (kg) _____
peso ao abate (kg) _____
peso ao desmame(kg) _____

8. O ENTREVISTADO É: () posseiro () proprietário
() meeiro () arrendatário
9. TEM REGISTRO DE TERRA? () sim () não
10. A CAPRINO LHE É ECONOMICAMENTE RENTÁVEL? () sim () não
11. A CAPRINO EM RELAÇÃO ÀS DEMAIS ATIVIDADES REPRESENTA:
() - 50%
() + 50% em lucratividade
12. HÁ EMPREGADOS NA PROPRIEDADE? () sim () não
esses trabalhadores são:
() meeiro
() CLT (mensal com carteira assinada)
() diarista
() empreitada
13. COMO PAGA OS MESMOS? () dinheiro () em produtos
14. RECEBE AJUDA NAS COLHEITAS? () sim () não
Mutirão () sim () não
Ajuda da família () sim () não
Catingueiro () sim () não
15. RECEBE AJUDA NO MANEJO DA CRIAÇÃO? () sim () não
membros da família () sim () não
tem vaqueiro? () sim () não
quanto paga? _____
16. REGIME DE CRIAÇÃO: () confinamento
() uso de pastos cercados
() à solta
17. PRODUZ ALIMENTOS PARA AS CABRAS? () sim () não
18. COMPRA ALIMENTOS PARA AS CABRAS? () sim () não
19. FORMA DE UTILIZAÇÃO DAS PASTAGENS: () indiscriminado
() faz rotação de pastagens
() piquetes
() cochos

20. VALOR ESTIMADO DE UM REPRODUTOR CR\$ _____
 qual raça _____
 Valor estimado de uma fêmea caprina 8 meses _____
 qual raça _____
21. VENDE O LEITE PARA O CONSUMO? () sim () não
22. UTILIZA O LEITE EM CASA? () sim () não
 Ingere: Cru () Fervido ()
23. NO PERÍODO DE 1 ANO: quantos cabritos nascem: _____
 quantos cabritos sobrevivem até desmame: _____
24. Nº PARTOS/ANO _____
 Nº partos com mais de 1 cria _____
25. OBTEVE CRÉDITO RURAL? () sim () não
 Valor do financiamento Cr\$ _____
 Quanto investiu na caprinocultura? Cr\$ _____
 Como investiu: () Agricultura () pecuária
26. VALOR ATUAL DO HECTARE DE TERRA: terra nua _____
 Terra com benfeitorias _____
27. EXISTE FRIGORÍFICO CAPRINO NA REGIÃO? () sim () não
28. VENDE CAPRINO DIRETAMENTE AO FRIGORÍFICO? () sim () não
29. DISTRIBUIÇÃO DE CLASSE DE SOLOS:
 área em (ha)
30. PASTAGENS: artificiais _____
 nativas _____
 matas _____
 capineiras _____
 agricultura _____
 palma _____
31. RECEITA DA CAPRINOCULTURA:
- | Espécie | Quantidade/ano | Valor Cr\$ |
|---------|----------------|------------|
| Carne | | |
| Leite | | |

Queijo _____

Animal vivo _____

Pele _____

32. POPULAÇÃO ANIMAL:

Raça	Nº em reprod.	Nº em reprod.	Nº cabritos lactantes	Nº cabritos desmamados
_____	_____	_____	_____	_____

Moxotô _____

Mambrina _____

Bhuj _____

Anglo Nubiano _____

Marota _____

Biritinga _____

SRD-Mestiça _____

33. COLHEITAS:

Nome	área (ha)	Quais são alimentos paras as cabras:
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

34. INSUMOS UTILIZADOS NA AGRICULTURA

	Quantidade usada kg/ha
Corretivos	_____
Fezes caprina	_____
Adubos químicos	_____

35. EQUIPAMENTOS QUE POSSUI:

Trator () sim () não Quanto tempo usa no ano _____

- Motor () sim () não Quanto tempo usa no ano _____
 Caminhão () sim () _____
 Arado mecânico () sim () não _____
 Arado tração () sim () não _____
36. POSSUI ENERGIA ELÉTRICA? () sim () não
37. A ÁGUA QUE O SENHO (a) UTILIZA PARA BEBIDA É: () fervida
 () filtrada
 () não tratada
38. SERVIÇOS SANITÁRIOS QUE DISPÕE () fossa
 () esgoto
 () encanamento
 () nenhum
39. O PESSOAL DA CASA CONSOME HORTALIÇAS E VERDURAS?
 () sim () não
 Costuma lavar: () H₂O comum () H₂O tratada
40. TIPO DE CONSTRUÇÃO DA CASA: () tijolo () adobe
 () outro qual _____
 Nº de pessoas moram casa _____ Nº de cômodos _____
 Piso da casa é: () chão () cimento () outro
 qual _____
41. QUANTOS FILHOS TEVE, INCLUSIVE MORTOS? _____
 Quantos vivos? _____
 Moram todos na propriedade? () sim () não
42. UTILIZA FUNRURAL PARA: () médico () dentista () não
 usa
43. POSSUI: () rádio
 () radiola
 () televisão
 Escuta programa rural () sim () não qual _____
 Lê jornal () sim () não qual _____
44. MEIOS TRANSPORTE QUE UTILIZA

- animal carro
 caminhão ônibus
 fluviais

Observações gerais:

Universidade Federal da Bahia
 Faculdade de Medicina Veterinária
 Questionário (Ovinocaprinocultura - UFBA)

Nº _____

DATA: _____

ENTREVISTADOR _____

1. NOME DO PROPRIETÁRIO: _____
2. NOME DA PROPRIEDADE: _____
3. MUNICÍPIO: _____
4. ÁREA DA PROPRIEDADE (em ha): _____
5. NÚMERO DE CAPRINOS EXISTENTES: _____
6. CONTROLE ZOOTÉCNICO ADOTADO: () Registro completo (livro)
 () Peso ao nascer
 () Peso ao desmame
 () Peso ao abate
 () Sem controle
 () Outros.....
 (especificar)

7. MANEJO

- 7.1. Quantas cabras "bota" para cada bode? _____
 Prende as cabras todos os dias? Sim () Não ()
 Em caso negativo: com que frequência prende os animais?

Faz seleção de cabras? Sim () Não ()

Em caso positivo, qual o critério usado? _____

Faz descarte de cabras? Sim () Não ()

Em caso positivo, qual o critério utilizado? _____

Com que idade a cabra é coberta?

Em que época do ano, as fêmeas entram em cio, mais frequentemente? _____

Tem local reservado para cabras perto de parir? Sim ()
 Não ()

Qual a vida útil de reprodutor? _____

7.2. Que tipo de "chiqueiro" possui? _____

Faz limpeza periódica do chiqueiro? () Sim () Não

7.3. Divide seu rebanho em lotes? () Sim () Não

Mantem controle de paternidade dos borregos? () Sim () Não

7.4. Substitui os reprodutores periodicamente? () Sim () Não

Em caso positivo: de quanto em quanto tempo? _____

O reprodutor é escolhido:

() Dentro do próprio rebanho

() Compra de vizinhos

() Troca de vizinhos

() Longe da propriedade

() Outra forma. Especifique _____

7.5. Faz castração de machos?

() Sim () Não

Em caso positivo, com que idade? _____

Que tipo de castração: _____

Com que idade o borrego é apartado da cabra? _____

Com que peso vivo? _____

7.6. Os animais são marcados?

() Todos

() São os machos

() São as fêmeas

() Não são marcados

7.7. Faz arroçoamento em épocas secas?

() Sim () Não

Em caso positivo com que? _____

8.8. Você abate caprino/ovino para vender carne?

() Sim () Não

9. A PROPRIEDADE, TEM:

- financiamento bancário () Sim () Não
- escrita contábil () Sim () Não
- curral () Sim () Não
- aprisco () Sim () Não
- pastagem artificial () Boa () Regular () Não tem
- que tipo de pastagem? _____
- praga na pastagem? () Sim () Não
- qual? _____
- planta tóxica? () Sim () Não
- qual? _____
- em que meses? _____

9.1. Já houve algum caso de envenenamento de animal por planta?

() Sim () Não

quem diagnosticou? _____

9.2. Tem aguada () cisterna () tanque esvado
() lagoa () não tem
() rio, riacho

9.3. Você usa mineralização para os animais?

() Sim () Não

() Sim () Não

- sal comum? () Sim () Não

10. DOENÇAS

Boqueira (ectima contagioso)

10.1 Você conhece a boqueira? () Sim () Não

Já viu boqueira em seus animais? () Sim () Não

Como trata a boqueira? _____

10.2. Que espécies animais têm?

Piolhos: _____

Carrapatca: _____

Sarnas: _____

Bernos: _____

Bicheiros: _____

10.3. Linfadenite caseosa (caroço)

Existe muitos casos de caroço? () Sim () Não

Qual a época do ano que mais aparece? _____

Qual o tratamento usado para o caroço? _____

Você já usou a vacina contra o caroço? () Sim () Não

Com o uso da vacina diminuiu o aparecimento do caroço?

() Sim () Não

10.4. Conhece alguma pessoa que tenha ou teve caroço?

() Sim () Não

Qual o nome e endereço? _____

11. ASSISTÊNCIA VETERINÁRIA

11.1. Já solicitou assistência veterinária de algum órgão?

() Sim () Não

Que órgãos dão assistência neste município? _____

11.2. Já chamou médico veterinário alguma vez para medicar seus animais? () Sim () Não

Quando? _____

Para tratar de que? _____

12. FAZ VACINAÇÕES, EM:

Contra que enfermidade?

Caprinos () Sim () Não _____

Ovinos () Sim () Não _____

Equinos () Sim () Não _____

Suínos () Sim () Não _____

13. UTILIZAÇÃO

13.1. Você explora leite? () Sim () Não

Em que animais? _____

Qual a produção de leite, por dia (média) _____

Em vacas _____

Em cabras _____

Por quanto vende o litro de leite?

de bovinos _____

de caprinos _____

13.2. Carne

Você abate animal para vender a carne? () Sim
() Não

Que animal? () caprino

() ovino

() bovino

Usa algum processo de conservação da carne? _____

Salga () Defuma () Outro, qual? _____

13.3. Você aproveita a pele para venda? () Sim () Não

A quem vende?

Valor em Cr\$ _____

14. PRINCIPAIS PROBLEMAS LIMITANTES DA RENTABILIDADE DA ATIVIDADE?

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDRADE, J. M.S.; MACHADO, F.N.F.; CARMO, I.M. Roteiro para criação de caprinos no Ceará. Fortaleza, CE, Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará, 1983. 27p.
2. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro, IBGE. 1984.
3. ARAÚJO, P.E.S. de. & FRANCISCO FILHO, J. Comparação de sistemas de produção de caprinos no Nordeste. Recife, PE, Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, 1981. 4p. (IPA. Pesquisa em andamento, 1).
4. AROUCA, A.T. Análise dos determinantes das condições de saúde da população brasileira. In: GUIMARÃES, R. Org. Saúde e Medicina no Brasil. Rio de Janeiro, Graal, 1978. p.147-54.
5. ASTUDILLO, V.M. Metodologia para la solución de problemas. La introducción al análisis de sistemas en salud animal. Rio de Janeiro, Centro Panamericano de Febre Aftosa, 1976. 33p. (série de manuales didácticos).
6. ASTUDILLO, V.M. Formas de organização da produção como determinantes de risco da febre aftosa. Hora Vet., Porto Alegre, 3(17):11-20, 1984.
7. AZEVEDO, C.F.A. Alguns aspectos da criação de caprinos e ovinos no Nordeste. Natal, 1981. 28p. (EMPARN. Boletim Téc

- nico, Nº 1).
8. AZEVEDO, C.F.A. Criação de caprinos e ovinos no Nordeste. Natal. EMPARN, 1982. 65p. (EMPARN. Boletim Técnico, Nº 12).
 9. BAHIA. Secretaria da Agricultura. Aspectos de produção e da comercialização de caprinos e ovinos na região Nordeste da Bahia. Salvador, 1975. 104p.
 10. BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A. Possibilidade da caprino - cultura do Nordeste. Fortaleza. ETENE - Divisão de Agricultura. 1974. 129p.
 11. BARBOSA, T. Características econômicas da agricultura na região de Viçosa. Idéias para seu desenvolvimento - 1965/1966. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1966. 80p. (Tese, Magister Sciential).
 12. BENGUA, I. La hacienda latinoamericana. Quito, Ediciones CIESE, 1978. 146p.
 13. BREILH, J. Epidemiologia: economia, medicina y politica. Quito, Universidad Central, 1979. 263p.
 14. BREILH, J. Investigación de la salud en la sociedad: Guía pedagógico sobre um nuevo enfoque del método epidemiológico. Quito, Ediciones del Centro de Estudios y asesoría en salud, 1982. 464p.
 15. BREILH, J.; GRANDA, E. Obstáculos de la epidemiologia tradicional de la interpretación científica del processo salud-enfermidad. In: Metodologia de la investigación en salud. Santo Domingo D.N., Impresos de calidad S.A. 1982.p. 32-35.
 16. CASTRO, A. de. A Cabra. 3.ed. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1984. 372p., il.

17. CENTRO PANAMERICANO DE FEBRE AFTOSA. Las características de la producción pecuária como determinantes de los ecossistemas de Fiebre Aftosa. Rio de Janeiro, 1979. p.1 (mimeografado).
18. DOMINGUES, O. A cabra na paisagem do Nordeste. Fortaleza, CE. Ministério da Agricultura, DNPV, 1955. il. (Seção de Fomento Agrícola no Ceará, publicação, 5).
19. EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DA BAHIA. Sistema de Produção de Caprinos; Ribeira do Tombal - Salvador - BA, 1984, 31p (EMATERBA. Série Sistemas de Produção, 23).
20. EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DA BAHIA. Sistema de Produção para Caprinos; Feira de Santana - BA Salvador. EMATERBA, 1984. 36p. 24.
21. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Interações de recursos e características econômicas dos caprinos. Sobral, EMBRAPA - CNPC, 1981.
22. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro nacional de pesquisa de caprinos. Petrolina. Programa Nacional de Pesquisa de Caprinos, Petrolina, 1982. 24p. (Boletim de Pesquisa, 17).
23. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RN S/A. Aspectos da criação de caprinos e ovinos no Nordeste. Natal, 1981. 28p.
24. FONSECA, L.S. Aspectos da criação de caprinos no Nordeste baiano. Faculdade de Medicina Veterinária da UFBA, 1982. 26p. (Série de apostilas didáticas, 1) Salvador - BA.
25. FREITAS, H. Criação de caprinos. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 1951. 100p.
26. FRENCH, H.M. Observaciones sobre las cabras. 2.ed. Roma,

- FAO, 1975. 234p. (estudios agropecuários nº 80).
27. FROELICH, W. Posse e uso da terra. Rio de Janeiro, Editora Fundo de Cultura S.A. 1961. 382p.
 28. FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. 8.ed. Editora Nacional, São Paulo, 1968. 267p.
 29. GIRÃO, R.N.; MEDEIROS, L.P.; LEAL, J.A. & GIRÃO, E.S. Comportamento de caprinos submetidos a diferentes sistemas de produção no Estado do Piauí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA e 17ª REUNIÃO ANUAL DA SBZ, Fortaleza, CE, 1980. p.233.
 30. GROSSI, M.S. Fatores de educação e status ocupacional associados à renda do pequeno agricultor. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa, 1978. 83p. (Tese, Magister Scientia).
 31. GUATIERREZ, A.N. Interações de recursos e características econômicas dos criadores de ovinos e caprinos no sertão do Ceará, Nordeste do Brasil. Sobral, 1981. 49p. (Boletim de Pesquisa, 3).
 32. GUIMARÃES FILHO, C. Desempenho de caprinos nativos criados extensivamente em área de caatinga não cercada. Petrolina, PE. 1982. 24p. (EMBRAPA - CPATSA, Boletim de Pesquisa, 17).
 33. INFORMAÇÕES MUNICIPAIS. Produção da pecuária municipal. Senhor do Bonfim, IBGE, 1983. 347p.
 34. JARDIM, R.W. Criação de caprinos, 9.ed. São Paulo, Livraria Nobel S/A. 1983. 239p.
 35. KASPRZYKOWSKI, J.W. de. A. & NOBRE, J.M.E. Possibilidades da caprinocultura e ovinocultura no Nordeste. Fortaleza, CE, BNB - ETENE, 1974. 131p.

36. LAURELL, A.; BLANCO, J.; MACHETO, T.; PALOMO, J.; PEREZ, C.; RUIZ, M.; URBINA, M.; VELAZQUEZ, N.; Enfermedad y desarrollo: análisis sociológico de la morbilidad en los pueblos mexicanos. Revista Mexicana de Ciencia Política y Sociales. México, (84):131-158, 1976.
37. LAURELL, A.C. Proceso de trabajo y salud en países subordinados. El caso de América Latina. México D.F. Universidad Autónoma Metropolitana, 1982.
38. MACHADO, T.M.M. Freqüência de anticorpos anti-toxoplasma gondii em caprinos criados sob diferentes formas de exploração no Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte. Escola de Veterinária da UFMG, 1984. 66p. (Tese, Mestre em Medicina Veterinária).
39. MACHADO, F.H.F.; MENEZES, F.A.B. de.; FERNANDES, A.A.O. & MACEDO, F.A.R. Desempenho de caprinos (SRD- sem raça definida) em pastagem nativa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 1.; Fortaleza, CE, 1980. Anais do 1º Congresso Brasileiro de Zootecnia e 17ª Reunião Anual da SBZ, Fortaleza, SBZ, 1980. p.80.
40. MULLER, P.B. Bioclimatologia aplicada aos animais domésticos. 2.ed. Porto Alegre, Sulina, 1982. 158p.
41. NUNES, J.F. & SIMPLÍCIO, A.A. Influência da estação de monta no nascimento de cabritos. Sobral, CE. EMBRAPA-CNPC, 1980. 5p.
42. OBIAGA, J.A.; ROSENBERG, F.J.; ASTUDILLO, V.; GÖIC, M.R. Las características de la producción pecuária como determinantes de los ecosistemas de fiebre aftosa. Bol. Centro Panamericano Fiebre Aftosa, Rio de Janeiro, (33/34): 33-42, 1979.
43. PARETA, J.M.M. Saúde na comunidade: temas de medicina veterinária preventiva e social. São Paulo, Mc Grow-Hill do Brasil, 1976. 295p.

44. PRODUÇÃO PECUÁRIA MUNICIPAL. Região Nordeste. Rio de Janeiro, IBGE, 1981 (9):2, 348p.
45. PROJETO OVINOCAPRINOCULTURA. Perspectivas da caprinocultura na Bahia. Salvador, 1983. 62p.
46. ROGER BARTRA. Estructura agraria y classes sociales en Mexico. 5.ed. Ediciones ERA, S/A. México, 1980. 181p.
47. ROSENBERG, F.J. Princípios de epidemiologia. Rio de Janeiro, Centro Panamericano de Febre Aftosa, 1977. 89p. (série de manuais didáticos).
48. ROSENBERG, F.J.; ASTUDILLO, V.M.; GÓIC, R. Estratégias regionais para o controle de la Febre Aftosa: um enfoque ecológico. In: CONGRESSO CIENTÍFICO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN EPIDEMIOLÓGICA INTERNACIONAL, 8º, Puerto Rico, 1977. (Trabalho apresentado).
49. SÁ, F.V. La cabra. Lisboa, Livraria Clássica Editora. A.M. Teixeira & Cª (Filhos), Ltda. 1978, 378p.
50. SANDS, M. & McDOWELL, R.E. The potential of the goat for milk production in the tropics. Ithaca, Cornell University, Department of Animal Science, 1978. 53p.
51. SILVA FILHO, O.R. & REAL, C.M. Aspectos reprodutivos de capra hircus, L. na zona de caatinga da Bahia, Brasil. Salvador, BA. Empresa de Pesquisa Agropecuária da Bahia, 1979. 13p. (EBAPA. comunicado técnico, 41).
52. SILVA, J.G.; KAGEYAMA, A.; SIMON, E.J.; SOUZA, F.G.A. de.; PINHEIRO, F.A.; MEDEIROS, L.S. de.; ANTUNIASSI, M.H.R. ; PEREIRA, S.M. Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira. 2.ed. Editora Lucitec, São Paulo, 1980. 240p.
53. SILVA NETO, J.M. da R.C. Primeira contribuição para o estudo do caprino nacional Mokotô. Recife, PE. SIAC-PE ,

1948, 179p.

54. SIMPLÍCIO, A.A.; FIGUEIREDO, E.A.P. de; RIERA, G.S. & LIMA F. de A.M. Comportamento produtivo de caprinos sem raça definida (SRD) submetidos ao manejo tradicional de exploração. Sobral, CE, EMBRAPA-CNPC, 1981. 5p. (EMBRAPA-CNPC pesquisa em andamento).
55. TAMAYO, S.H. A estrutura de produção como determinante da saúde animal. 1980/81. Belo Horizonte, 1981 67p. (Tese, Mestre em Medicina Veterinária).
56. VIEIRA, M.I. Criação de cabras: técnica prática lucrativa. São Paulo, Livraria Nobel S/A, 1984. 309p.