



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

PERSPECTIVAS PARA A CAPRINOCULTURA NO BRASIL: O CASO DE PERNAMBUCO

BRENO RAMOS SAMPAIO; YONY DE SÁ BARRETO SAMPAIO; RICARDO CHAVES LIMA; AMANDA AIRES VIEIRA; GUSTAVO RAMOS SAMPAIO;

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

RECIFE - PE - BRASIL

brenosampaio@hotmail.com

APRESENTAÇÃO SEM PRESENÇA DE DEBATEDOR

SISTEMAS AGROALIMENTARES E CADEIAS AGROINDUSTRIAIS

Perspectivas para a Caprinocultura no Brasil: o Caso de Pernambuco

Grupo de Pesquisa: 4 - Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais

1. Introdução

A caprinocultura, atividade presente em quase todos os países, é citada, freqüentemente, como das atividades mais indicadas para a região semi-árida. Para tal, são destacados alguns aspectos: (a) a irregularidade climática torna a atividade agrícola de alto risco, reforçando a vocação pecuária, determinada desde o processo inicial de ocupação da porção semi-árida do Nordeste, a partir de meados do século XVII; (b) a predominância da caprino ou ovinocultura em outras regiões semi-áridas, como Espanha, Grécia, Austrália, por exemplo; (c)) a adequação dessa atividade à pequena produção e à produção familiar divide à menor necessidade de capital para implantação e manutenção da caprinocultura, em relação à bovinocultura; (d) a existência de mercado local e regional, devido ao consumo generalizado, no interior, da carne de ovinos e caprinos. Não obstante esta crença, há aspectos limitantes. A irregularidade climática também afeta negativamente a pecuária. No passado, quando da ocorrência de uma grande seca, as perdas do rebanho podiam chegar a quase 100 %, por falta d'água e de comida. No geral, nos meses mais secos, há perda de peso, eliminando o ganho obtido nos meses de chuva e pasto farto. Com isto a produtividade é baixa. Os caprinos são mais recomendados para caatinga arbustiva e arbórea, mas respondem pouco, em ganho de produtividade, à melhoria das pastagens. Ao contrário dos caprinos, os ovinos adaptam-se mais a pastos herbáceos, mas nos meses mais secos, com sobrepastoreio, tornam-se agentes de grande degradação ambiental, pela forma intensa de aproveitamento do pasto. Nesse sentido, respondem bem à melhoria dos pastos, mas não são recomendados para áreas de caatinga mais arbustiva e arbórea.

A caprinocultura adentra o interior com as primeiras levas de colonizadores, com a expansão dos currais, que gera o chamado ciclo do couro, do gado. Por gado entende-se tanto o criatório de grandes animais – bovinos e eqüinos – como o de pequenos animais – caprinos, ovinos e porcos. Mas a criação de caprinos, por muitos anos, teve finalidade quase exclusiva de auto abastecimento. A menor quantidade de carne, quando do abate, adequava-se melhor à população rarefeita das fazendas antigas. O couro tinha aproveitamento local. O leite muito raramente era utilizado. A atividade econômica, entendida como geradora de renda, era a pecuária bovina, os rebanhos do interior sendo transportados para os centros urbanos de abate e consumo. A carne caprina era consumida localmente e teve importante papel como fonte protéica. Mas, na segunda metade do século XIX, há importante desenvolvimento do mercado de couros para exportação, constituindo o chamado mercado de courinhos. Ao final do século XIX, Delmiro Gouveia estabelece grandes negócios com importadores estrangeiros tendo importantes contatos em Nova Iorque, maior mercado comprador. Com a primeira guerra mundial o preço dos couros sofre extraordinária alta e Alagoas, que no ano 1903/1904 exportara apenas 3.278 peles, passa para 665.446 no ano seguinte, e 1.152.846 em 1915/1916. O ano seguinte marca o trágico fim de Delmiro e a dispersão do comércio de courinhos. Este importante capítulo para a caprinocultura se encerra. A caprinocultura retorna a seu caráter de quase subsistência.

A criação de caprinos visa a obtenção de três produtos principais: a carne, de longe o mais importante, dado o seu uso corrente pelo sertanejo, tanto para alimentação própria como para comercialização; o leite, de pouca expressão comercial; e o couro. Os couros tiveram participação importante como fonte de renda, no passado e, atualmente, continuam a ser exportados, sendo fonte de divisas. O abate mundial de caprinos, no período de 1991 a 2000, cresceu 7,5 %. Em 1970, foram abatidos no Brasil 752 mil unidades caprinas e em 1992 esses números elevaram-se para 1.639 mil cabeças, representando um crescimento da ordem de 45,9 %.

Ao lado desse criatório comercial, há o mercado de genética, assim denominado pois visa a produção de reprodutores e matrizes. Este mercado envolve número bem menor de produtores, mas com marcante presença nas Associações e nas Exposições de animais.

Há grande carência de estatísticas em relação à caprinocultura. Não existem estudos recentes que apótem dados primários às poucas estatísticas secundárias divulgadas pelo IBGE. Dada esta enorme carência, esforço é feito no sentido de suprir as deficiências com estimativas, feitas por extrapolação, quanto à produção e ao valor dessa produção. Devem ser tomadas como uma primeira estimativa, na ausência de dados mais precisos. De qualquer forma, configura um esforço pioneiro de estimação.

Após esta breve introdução, a seção seguinte descreve a caprinocultura no Brasil e em Pernambuco. Na terceira seção faz-se análise da economia da caprinocultura: são analisadas as produções de carne, leite e pele e são calculadas as participações no valor bruto da produção e no emprego em Pernambuco. Na quarta seção é feita análise do mercado de carne, leite e pele nacional e internacional. Na quinta seção são expostos os principais problemas para a expansão da cadeia e na sexta seção são descritas perspectivas para o crescimento da cadeia. Por fim, na sétima seção são elaboradas as conclusões e recomendações.

2. A Caprinocultura no Brasil e em Pernambuco

Segundo a FAOSTAT, o Brasil representou, para o ano de 2004, 1,16% da criação de caprinos no mundo e detinha o décimo segundo maior rebanho, possuindo apenas 9,05 milhões de cabeças, apesar das condições bastante favoráveis que se mostram iguais ou até superiores às dos maiores criadores.

A distribuição do rebanho brasileiro mostra-se bastante desigual entre as regiões. Para a região Nordeste, que representa menos de 20% da área territorial brasileira, há concentração, em 2003, de 8,53 milhões de cabeças, que representam 89% do rebanho efetivo. Esse fato é explicado pela capacidade de adaptação do caprino às condições ecológicas do semi-árido nordestino e às características edafoclimáticas e vegetativas, propiciando condições para o desenvolvimento da espécie.

No Brasil, há predominância dos pequenos criadores, definidos pelo tamanho do estabelecimento: aqueles com menos de 100 hectares (Tabela 1). A distribuição do rebanho brasileiro em grupos de área total permite observar que o maior percentual do rebanho (91,7 %) situa-se em áreas de menos de 10 ha. Na medida em que se aumentam as áreas, o rebanho diminui bastante, sendo para áreas maiores que 1.000 ha, de, aproximadamente, 0,2%.

A distribuição dos produtores e do rebanho em Pernambuco comporta-se de forma semelhante à distribuição brasileira. No grupo de menos de 10 hectares estão situados 58,1% dos caprinocultores. Entre 10 e 100 hectares, encontram-se outros 34,8%. Ou seja, 92,9% dos caprinocultores estão localizados em estabelecimentos com menos de 100 hectares. Nas condições do semi-árido, esta é área considerada pequena, não permitindo obter uma renda superior a dois salários mínimos per capita (Helfand, 2004). A distribuição do rebanho é algo distinta: ainda assim, 70% do rebanho é criado em estabelecimentos com menos de 100 hectares. Esta diversidade reflete a presença de pequenas explorações, com pequenos rebanhos, e áreas maiores, mas que ainda assim, nas condições típicas do semi-árido, representam explorações familiares. Estas propriedades maiores, quase certamente, combinam a bovinocultura de carne com a caprinocultura. Os rebanhos médios, por grupo de área, variam de 8 cabeças apenas, em estabelecimentos com menos de 10 hectares, a 25 cabeças, nos estabelecimentos com 10 a menos de 100 ha, a 75 cabeças nos com mais de 100 a menos de 1000 ha. Em todos, os rebanhos são diminutos. Mesmo nos poucos estabelecimentos com 1.000 a menos de 10.000 ha, o rebanho médio chega a apenas 223 cabeças. Rebanhos dessa dimensão, com manejo adequado, podem ser criados em áreas de até 30 hectares. O pequeno tamanho do rebanho, em relação à área, diz bem da criação extensiva, geralmente praticada com manejo bastante inadequado, principalmente no que se refere à alimentação e profilaxia.

Tabela 1: Número de Produtores e Efetivo do Rebanho por Grupo de Área Total – Brasil, 1995-96

Grupos de Área Total (ha)	Número de Produtores		Efetivo do Rebanho		Rebanho Médio
	Número	%	Número	%	
Menos de 10	181684	3,8	1966204	91,7	10,82
10 < 100	2.501.146	52,2	122.955	5,7	0,05
100 < 1.000	1.730.772	36,1	36.360	1,7	0,02
1.000 < 10.000	364.988	7,6	3.888	0,2	0,01
10.000 e mais	13.065	0,3	157	0,0	0,01
Sem declaração	862	0,0	14471	0,7	16,79

Total	4792517	-	2144035	-	0,45
-------	---------	---	---------	---	------

Fonte: IBGE, 1996.

Tabela 2: Efetivo do Rebanho Brasileiro por Condição do Produtor

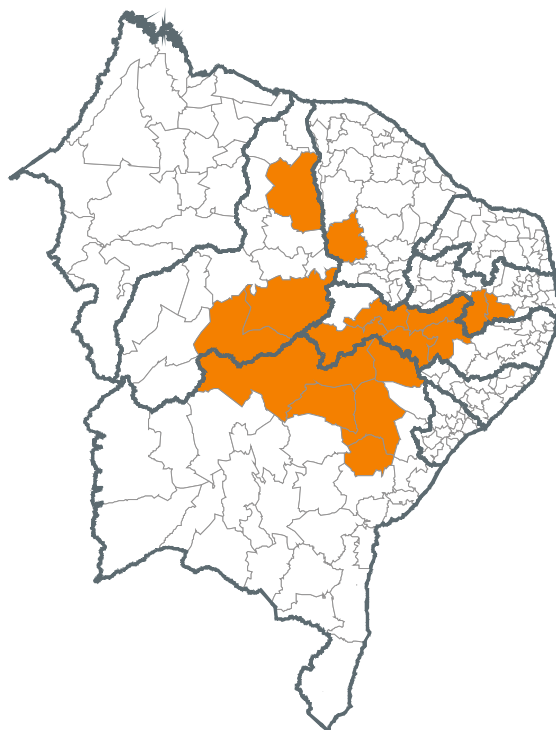
Condição do Produtor	Efetivo do Rebanho		Nº Produtores
	Valor	%	
Total	6.590.646	-	345.906
Proprietário	5.380.882	81,64	242.989
Arrendatário	128.125	1,94	13.774
Parceiro	214.602	3,26	22.364
Ocupante	867.037	13,16	66.797

Fonte: IBGE, 1996.

Para a condição do produtor, seja proprietário, arrendatário, parceiro ou ocupante, apresenta-se a distribuição do rebanho brasileiro na Tabela 2. Cerca de 70% dos produtores são proprietários; outros 19% são ocupantes. Parceiros e arrendatários tem pouquíssima expressão. Em relação ao tamanho do rebanho, observa-se a predominância total do proprietário, que detém 82% do rebanho, seguido de ocupante, parceiro e, representando aproximadamente 2 %, arrendatário. Os ocupantes, de modo geral, encontram-se estabelecidos em terras públicas, nas quais tem o efetivo domínio, mas não a propriedade, dependendo de regularização das áreas. No passado, a parceria teve expressão maior, mas mudanças nas relações de produção, ocorridas durante a segunda metade do século passado, tornaram-na inexpressiva.

Para os Estados localizados na região nordestina, destacam-se como maiores rebanhos, em 2003, o da Bahia, que concentra 40,11% do rebanho total, o de Pernambuco, com 16,97%, e o do Piauí, com 16,02%. Os menores rebanhos são os do Rio Grande do Norte, com 4,23%, do Maranhão, com 4,19%, de Alagoas, com 0,65%, e de Sergipe, com 0,16%.

O Mapa 1 ilustra o valor da produção, em reais, para as microrregiões com participação de até 0,5% sobre o total da produção (IBGE, 1996). Destaca-se com a maior participação a microrregião geográfica do Juazeiro, representando percentual de 8,81% sobre o total. Segue-se a microrregião de Euclides da Cunha, representando 6,54%. A microrregião do Sertão do Moxotó, localizada em Pernambuco, detém a terceira maior participação, 3,86% do valor total.



Mapa 1: Mapa do Valor da Produção das Microrregiões (R\$)
 Fonte: Censo Agropecuário 1996.

Em relação ao rebanho Pernambucano, nota-se que há elevada concentração na região do Sertão, que detém 89,73%, leve presença na região do Agreste, com 8,50%, e restando para a região litorânea, apenas 1,77%. Esta distribuição confirma a maior potencialidade da caprinocultura no sertão semi-árido. Mas há excelentes explorações de caprinos de raça no Agreste. Encontram-se criatórios de Bôer P.O. em Pombos, Gravatá, Bezerros, Pesqueira, mas também em Arcoverde e Sertânia. Estes rebanhos compõem o chamado mercado de genética, voltado para a produção de reprodutores e matrizes. Mas, de modo geral, predominam mestiços, chamado de SRD, sem raça definida. As três principais microrregiões, que concentram quase dois terços do rebanho estadual, são as de Itaparica, Petrolina e Sertão do Moxotó.

A atividade da caprinocultura é de extrema importância para a economia de Pernambuco, pois se apresenta como alternativa na oferta de carne, pele, leite e seus derivados. Este fato, além de contribuir para que ocorra melhoria na dieta alimentar da população, em grande parte rural, contribui também para um aumento significativo da renda do produtor e, por consequência, de sua qualidade de vida. Destaca-se igualmente a predominância da pequena produção.

A Tabela 3 destaca alguns dos municípios que detêm os maiores rebanhos do Estado. O município de Floresta, situado na microrregião de Itaparica, sobressai-se com o maior rebanho, com efetivo de 257.000 cabeças e representando 17,00% do rebanho pernambucano total. Junto com Carnaubeira da Penha, antigo distrito de Floresta, representam mais de 22 % do rebanho estadual.

Tabela 3: Municípios Pernambucanos com Maior Rebanho

Município	Rebanho	% em PE
-----------	---------	---------

Floresta	257.000	17,00
Carnaubeira da Penha	80.000	5,29
Parnamirim	75.000	4,96
Sertânia	70.000	4,63
Petrolina	62.000	4,10
Betânia	55.250	3,65
Tacaratu	55.000	3,64
Serra Talhada	54.000	3,57

Fonte: PPM – 2003.

3. A Economia da Caprinocultura

3.1. Produção de Carne

Não existe série para a produção de carne de caprinos em Pernambuco. Para a construção de uma tal série, foram utilizados parâmetros obtidos em estudo realizado pelo Banco do Nordeste (BNB, 1999). Apesar de defasados, são os únicos dados existentes. Conversa com produtores mostra, no entanto, não ter ocorrido maiores mudanças. Foi obtida taxa de desfrute de 20% do rebanho ao ano. Os animais abatidos, com idade entre 8 e 10 meses, constatados como os preferidos para consumo, apresentam média de peso da carcaça entre 13 e 15 kg / animal. Portanto, para obtenção da série foi considerado um peso médio de 14 kg / animal. Os valores para produção de carne em Pernambuco obtidos encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4: Produção de Carne, Leite e Peles em Pernambuco

Ano	Carne (Kg)	Leite (l)	Peles (Kg)
1999	3.294.410	832.328	137.659
2000	3.935.341	994.258	164.441
2001	4.042.072	1.021.223	168.901
2002	4.161.654	1.051.436	173.839
2003	4.233.337	1.069.546	176.893

Fonte: Elaboração Própria.

O maior crescimento anual percentual ocorreu no período de 1999 a 2000, sendo de 19,45%, e representando aumento na produção de carne de 640.931,2 kg. Porém, mesmo registrando taxas crescentes, a produtividade de caprinos de corte em Pernambuco ainda é relativamente baixa. Este fato justifica-se pelo regime de manejo da exploração, que é predominantemente extensivo, com alta dependência da vegetação nativa, utilização de raças não especializadas, uso de práticas rudimentares de manejo, assistência técnica deficitária e baixo nível de organização e de gestão da unidade produtiva.

3.2. Produção de Leite

O leite de cabra apresenta bastante riqueza nutricional perdendo apenas para o leite humano e o leite da égua. É de excelente digestibilidade, rico em vitamina D, cálcio e fósforo, sendo recomendado por vários profissionais da área de saúde. Além do leite, vários

derivados são produzidos, como queijo, leite em pó, ricota, iogurte, doce, picolé, sorvete, pão de leite, sendo até utilizado na indústria de cosméticos.

De mesma forma que para carne, sobre a produção de leite de caprinos em Pernambuco esbarra-se no mesmo problema da escassez de dados. Portanto, de maneira semelhante, uma série de dados teve de ser construída. Segundo estimativas do IBGE (1999), o Brasil produziu 6,1 milhões de litros que, divididos pelo rebanho brasileiro de caprinos para o mesmo ano, resulta numa produção média de 0,7074 litros / cabeça. Com este valor, pôde-se estimar, através do rebanho, a produção de leite anual (Tabela 4).

Pode-se inferir que a produção de leite do estado vem apresentando crescimento. Este crescimento não é somente atual. Segundo a FAO (1993), o Brasil, no período compreendido entre os anos de 1980 e 1992, sobressaiu-se em crescimento em relação a todas as demais regiões produtoras, principalmente em relação aos países mais desenvolvidos. Neste período, registrou-se incremento na produção de leite de 51,6 % enquanto que a América Latina apresentou crescimento de 21,9 %, relativamente baixo.

3.3. Produção de Peles

A exportação de peles caprina acumulada para o Brasil no período de 1992 a 1999 foi de US\$ 25,9 milhões. Somente para o ano de 2000, chegou a representar US\$ 0,3 milhões, sendo os principais países importadores a Argentina, a Nigéria e a Itália.

O valor da produção de peles de caprinos de aceitação nacional e internacional, segundo Leite (2000), tem de modo geral correspondido a cerca de 20% do valor atribuído ao animal abatido, constituindo receita para o criador e gerando divisas para os estados e para o País. Para Jacinto (2001), diferentemente de Leite (2000), o valor da pele tem representado um ganho adicional para o produtor de 7,3 a 8,7% em relação ao preço de venda da carcaça. Isto representaria, para animais vivos que tem peso entre 20 e 24 kg e que resultam com peso de carcaça entre 10 e 12 kg (Ribeiro 1998, Medeiros 1999), um ganho médio de R\$ 6,00 por carcaça. Este valor excede o preço médio atual da pele crua, de cerca de R\$ 4,00, mas o preço chegou até a R\$ 10,00 quando o real esteve mais desvalorizado e as exportações foram expandidas. Este valor de R\$ 6,00, calculado por Jacinto (2001), que corresponde em média a 8 % do valor de venda da carcaça, tem representação bastante significativa, podendo significar a diferença entre prejuízo e lucro da caprinocultura de corte.

A produção de peles em Pernambuco foi estimada da seguinte forma. Como dito acima, foi utilizada taxa de desfrute de 20% do rebanho ao ano, sendo estimado um abate, para o ano de 2003, de aproximadamente 302.381 animais. Para os animais abatidos, tomou-se como peso médio da pele, estatísticas do Banco do Nordeste que o situam entre 0,580 e 0,590 kg (BNB, 1964). Portanto, para estimação da série, apresentada na Tabela 4, foi considerado o peso de 0,585 kg por pele.

3.4. Participação do Valor Bruto da Produção em Pernambuco

A participação da caprinocultura no valor bruto da produção pode ser estimada através da soma do valor da produção de carne, de leite e de peles. O valor da produção de carne e de leite foi calculado multiplicando-se a produção, apresentada na Tabela 4, pelo preço médio pago pelo consumidor. Para o cálculo do valor da produção de peles, considerou-se a quantidade de animais abatidos sendo, este valor, multiplicado pelo valor

pagos por pele de cada animal abatido. O preço médio considerado para carne foi de 5,00 reais por quilo de carcaça, para leite foi de 1,15 real por litro e para pele de 4,00 reais por animal abatido. Os valores estimados da produção de carne, leite e peles são apresentados na Tabela 6. Com estes valores, a pele representa cerca de 6% do valor da carne.

Tabela 5: Valor da Produção Agropecuária de Pernambuco – 2003

Produtos	Valor (1000R\$)	Participação (%)
Cana-de-açúcar	615.631	32,37
Bovinocultura de Carne	295.277	15,53
Avicultura	198.492	10,44
Leite Bovino	178.902	9,41
Uva	162.358	8,54
Mandioca	109.550	5,76
Banana	108.678	5,72
Manga	98.952	5,20
Tomate	91.016	4,79
Feijão	70.795	3,72
Goiaba	42.622	2,24
Cebola	35.757	1,88
Coco	34.345	1,81
Milho	31.849	1,67
Caprino	23.606	1,24
Suíno	14.019	0,74
Ovino	13.389	0,70
Total	1.901.597	100,00

Fonte: IBGE, PAM e PPM, 2003.

Tabela 6: Valor em Reais da Produção de Carne, Leite e Peles em Pernambuco

Ano	Carne	Leite	Peles	Total
2003	21.166.684	1.229.978	1.209.524	23.606.186

Fonte: Elaboração própria.

Com base neste valor estimado para a produção da caprinocultura, constata-se que a mesma não se situa entre as dez principais atividades da agropecuária (Tabela 5). Ou seja, tomados indistintamente todas as principais atividades, a posição da caprinocultura é relativamente modesta. Mas, se for considerada que a cana-de-açúcar é concentrada na Zona da Mata e que a fruticultura irrigada está localizada predominantemente nas margens do São Francisco, ao passo que a bacia leiteira abrange o Agreste e pequenas porções da Zona da Mata, a caprinocultura situa-se, ao lado da bovinocultura de corte, como das principais atividades da porção semi-árida, não irrigada, do Estado. Também tem expressão no semi-árido a produção de feijão e milho.

3.5. Participação no Emprego

A caprinocultura é atividade complementar da agropecuária familiar. O trabalho é dividido entre diversos membros da família, sendo destacada a participação dos jovens e

das mulheres no manejo dos caprinos. Em consequência, o trabalho é predominantemente familiar e complementar a outras atividades. Apenas nas poucas explorações maiores há emprego formal.

A literatura é bastante limitada quanto ao emprego gerado e não há estatísticas do emprego direto. Foi procedida estimativa com base em estudo que estabeleceu parâmetros de utilização de mão-de-obra (Pessoa, 1972). Apesar de antiga, não ocorreram maiores mudanças no manejo que indiquem que estes parâmetros estejam superados. Por outro lado, são parâmetros correspondentes a módulos recomendados e não obtidos com base em dados coletados de produtores. Por ser a única estimativa encontrada na literatura, foi utilizado o parâmetro de um emprego para cada 5 hectares, correspondendo a um rebanho médio composto de um reprodutor e 40 matrizes. Esta lotação corresponde a um bom manejo, uma vez que na criação extensiva praticada usa-se como parâmetro uma lotação não agressiva ao meio ambiente de um animal por hectare. Extrapolando-se este parâmetro para o efetivo rebanho do estado, é obtido um total de 30.238 empregos.

Este emprego, como argumentado, não é formal nem é de tempo pleno, já que é reconhecida a pluriatividade. Mas é o somatório dos tempos de trabalho de uma força de trabalho maior porém só parcialmente ocupada.

O emprego indireto gerado pelas ligações para trás e para diante, é limitado. A caprinocultura utiliza poucos insumos – vacinas, vermífugos e outros produtos veterinários – não ocorrendo, com frequência, aquisição de rações complementares. As ligações para diante decorrem do abate, preparo e venda da carne; do processamento e comercialização do leite e da confecção de queijo, atividades ainda limitadas, mas em expansão; e do preparo das peles, sendo que o acabamento final é geralmente feito fora do estado.

Com uso da matriz de insumo produto foi procedido cálculo do emprego indireto e induzido (Rodrigues e Guilhoto, 1998). Foi obtido um emprego total, não exclusivamente em Pernambuco, de 2.676 empregos.

Somando o emprego direto e o indireto obtém-se um total de 32.914 empregos. Este emprego representa 3,1% do emprego total na agropecuária pernambucana.

4. O Mercado Nacional e Internacional

4.1. Mercado de Carne

A população brasileira vem superando antigas resistências ao consumo de carnes originárias de caprinos, porém, ainda existem fortes barreiras que dificultam maior conquista de mercado, como, por exemplo, o abate de animais velhos, não castrados e magros. Vale salientar que, diferentemente dos bovinos, os caprinos em geral não passam por processo de engorda (BNB, 1999). Dessa maneira, acaba-se ofertando carnes de qualidade inferior, seja com relação à aparência, odor ou paladar.

O consumo potencial de carnes de caprinos pode ser estimado utilizando-se a POF (2003), dados referentes à aquisição alimentar domiciliar per capita anual. O valor atribuído ao consumo per capita para Pernambuco foi de 0,531 kg / ano e para o Brasil foi de 0,125 kg / ano. Sendo a população pernambucana da ordem de 8.161.828 e a população brasileira de 174.632.932, o consumo potencial chega a ser de 4.333.931 kg e 21.829.117 kg para Pernambuco e Brasil, respectivamente. Esta é uma sub-estimativa do consumo, pois não leva em consideração o consumo não domiciliar, bastante expressivo no caso de caprinos. Comparando-se o consumo potencial com a oferta, conclui-se que para Pernambuco o

consumo supera a oferta, que foi de 4.233.337, em 100.594 kg. Para o Brasil, a oferta, que foi de 26.828.628, supera o consumo em 4.999.511 kg. Mas, como visto, o consumo estimado foi apenas o domiciliar. Todos estes números são estimados. Permitem, no entanto, constatar que Pernambuco é um importador potencial, enquanto a produção nacional atende ao consumo. Por outro lado, predomina o auto consumo da carne caprina. Boa parte da carne comercializada nas cidades e em restaurantes é de ovinos, segundo informações obtidas em revendedores e em restaurantes especializados. A razão principal decorre da carne caprina apresentar baixo rendimento, em relação à ovina, quando desossada.

O consumo da chamada carne de bode ocorre em restaurantes e bares especializados, tanto no interior como nas cidades maiores e capitais. A cozinha regional é especializada em bode assado, bode guisado, buchada e outros quitutes. Em restaurantes de cozinha internacional é raro se encontrar pratos com base na carne de caprinos; em geral há pratos com carne de carneiro. A carne de bode, mais magra, é muito mais saudável, porém ainda é motivo de certo preconceito.

Há lojas especializadas na comercialização da carne de caprino. Tanto para a classe média e alta, como boxes em mercados públicos que suprem a classe mais baixa. Nas lojas mais sofisticadas, a carne é apresentada em cortes especiais. São vendidas peças do chamado filé, na verdade cortes especiais em forma de tiras, o contra-filé, as costelas fatiadas, o carré, o pernil inteiro ou fatiado, a salsicha de bode. Para suprir essas lojas existem hoje pequenas empresas que abatem, cortam e embalam as peças. Nestas embalagens, a carne atinge preços bem mais elevados, podendo ser vendida acima de R\$ 10,00 o quilo, enquanto a carne com osso é vendida em torno de R\$ 5,00 o quilo.

4.2. Mercado de Leite e Derivados

Segundo estimativas do IBGE para o Brasil, para o período de 1996 a 1999, a oferta potencial de leite de cabra alcançou o valor de 6,1 milhões de litros anuais. Em contraposição, a demanda média potencial estimada (BNB, 1999) foi de 12,0 milhões de litros anuais, resultando num déficit de 5,9 milhões de litros.

Não há estatísticas de consumo de leite de cabra, até por não existir mercado mais significativo para este produto. O consumo ocorre predominante nas áreas de produção. No entanto, em período mais recente, é possível encontrar nos supermercados, leite de cabra, inclusive longa vida. Em 2005, encontrava-se, nos principais supermercados, o leite Cappry's, da região de Viamão, no Rio Grande do Sul, e o Caprilat, de Nova Friburgo, no Rio de Janeiro.

Na região, tem sido estimulada a produção de leite. Nos Estados da Paraíba, do Rio Grande do Norte e de Pernambuco, foram estabelecidos programas para compra e pasteurização do leite de cabra, sendo a venda efetuada no próprio local. Como consequência, a produção tem aumentado. Estima-se, para Pernambuco, uma produção de 2 mil litros dia, ou cerca de 730 mil litros ano. Dessa produção, cerca de 1.300 litros dia são comprados pelo Programa Fome Zero. O programa assegura ao produtor, em 2005, um preço médio de 70 centavos por litro, e R\$ 1,15 ao laticínio. O leite é distribuído gratuitamente à famílias com baixa renda e com crianças menores.

São três os laticínios operando no estado de Pernambuco. O maior, o Dom Bosco, tem capacidade para processar 1.000 litros dia. Espera-se o ingresso de outros três laticínios.

Operam com leite pasteurizado. O leite longa vida é produzido fora do estado, no Rio de Janeiro e no Rio Grande do Sul.

A produção de queijo de cabra ainda é muito limitada. Apesar da fama internacional do queijo de cabra, e do elevado preço que atinge na Europa - na França, na Itália, na Grécia, por exemplo - o seu sabor marcante ainda é pouco apreciado no Brasil. São pouquíssimos os produtores, sendo que alegam que o custo de produção é mais elevado e o preço de venda é alto para um mercado tão restrito. Ainda assim, encontram-se, em lojas mais sofisticadas, queijos de cabra produzidos no Agreste de Pernambuco. De muito se espera uma expansão desse mercado, abrindo perspectivas para a colocação de mais tipos e maior volume, mas o mercado permanece restrito.

4.3. Mercado de Peles

O mercado importador mundial classifica as peles caprinas em quatro categorias: A, B, C e D. Estas categorias baseiam-se em critérios como tamanho, peso e tipo de fibra (pêlo) e estabelece o uso para cada categoria (Holst, 1990). Na categoria A, as peles devem ser pequenas, finas, leves com pelos curtos e finos e provenientes de caprinos jovens. As peles dessa categoria são de grande interesse e apresentam alto valor de mercado. Isso se deve à aparência estética do produto acabado, resultante da aparência de um grão, que por sua vez, provém do padrão criado pela disposição dos folículos pilosos na superfície do couro. Na categoria B, estão compreendidas as peles grandes, espessas, pesadas e com pêlos grosseiros. Esta categoria se encaixa mais para fabricação de bolsa e não existe grande demanda. A categoria C, compreende as peles de qualidade intermediária. Existe relativa demanda e é largamente utilizada no mercado de calçados. A categoria D compreende as peles com alta densidade de pêlos, com destaque para a raça angorá. Esta categoria está sujeita a flutuações de demanda, relacionadas diretamente a tendências da moda feminina. No Nordeste, utilizando classificação para o mercado interno, tem-se, em média, 4% de primeira, 14% de segunda, 26% de terceira e 56% de quarta categoria (BNB, 1999).

Por tamanho, as peles são classificadas em pequenas, regulares e especiais. A distribuição, no Nordeste, é de 16% de pequenas, 62% de regulares e 22% de especiais (BNB, 1999).

A boa aparência das peles de caprinos relaciona-se com a alta densidade de folículos primários de diâmetros uniformes, menores que 60 μm , produtores de finas fibras meduladas. Esta boa aparência, diretamente relacionada com a qualidade da pele, decresce com a idade, pois o número de folículos primários é determinado desde o nascimento do animal e, com a idade, aumenta também a área da pele e, portanto, diminui a densidade folicular.

As peles de caprino no Nordeste apresentam inúmeros defeitos, decorrentes de riscos em cercas de arame, bernes, vacinas, esfolia e má conservação. Estima-se que 40% das peles são refugadas por inadequação aos padrões.

A produção de peles é direcionada para o mercado interno, com uma parcela menor sendo exportada. O mercado do centro-sul é o grande comprador. As peles finas de caprinos são utilizadas na confecção de calçados e bolsas, vestimentas e pastas.

As exportações brasileiras estão distribuídas em diversas categorias. Na Tabela 7 apresentam-se dados sobre a exportação de peles em período recente. A Bahia e o Ceará, maiores exportadores no passado, cedem lugar a Pernambuco, destaque no couro “wet

blue”, submetido a tratamento químico à base de cromo, e preferido pela indústria de calçados. A participação de Pernambuco limita-se a apenas três grupos: couros sem peles umid. “wet blue”, outros couros sem peles, curtidos, e couros / peles no estado seco, “crust” (Tabela 8). Destes, apenas o tipo “wet blue” apresenta exportação mais regular, mas com grande queda em 2004.

Tabela 7: Exportação Brasileira de Peles (US\$ dólares)

Item	2002	2003	2004
Couros s/pele c. précurt. vegetal	0	394	8566
Couros s/peles umid. “wet blue”	529.654	889.620	231.701
Out. couros / peles, curtidos	544.617	48.964	89.831
Couros / peles no estado seco, “crust”	43.951	0	15.479
Couros curtidos no cromo	467.516	121.329	143.863
Outros couros prep. Após curtimento	9.980	21.103	42.760
Total	1.595.718	1.081.410	532.200

Fonte: MDIC. Aliceweb, 2005.

Tabela 8: Exportações Pernambucanas de Peles

Item	2002	2003	2004
	Valor (US\$)		
Couros / peles “wet blue”	529.654	880.620	231.701
Outros couros / peles curtidos	97.389	0	0
Couros / peles, no estado seco “crust”	0	0	825
	Quantidade (kg)		
Couros / peles “wet blue”	80.368	127.502	32.310
Outros couros / peles curtidos	7.550	0	0
Couros / peles, no estado seco “crust”	0	0	57

Fonte: MDIC. Aliceweb, 2005.

5. Principais Problemas para Expansão da Cadeia

5.1. Baixo Potencial Genético do Rebanho

O rebanho mestiço utilizado apresenta desempenho técnico relativamente baixo. Experimentos conduzidos com matrizes mestiças selecionadas, cobertas por reprodutores anglonubianos, em sistema de cruzamento contínuo, mostraram elevação nas relações partos por matriz criada por ano, e crias nascidas por matriz criada por ano (BNB, 1982). Com manejo adequado, a taxa de mortalidade, tanto das matrizes como até 1 ano, é bem menor, o peso vivo aos 6-8 meses é quase o dobro e a eficiência do produtor passa dos atuais 10-15 quilos de animais comercializados por cabra por ano para até 30-38 quilos (idem).

A escolha adequada tanto de matrizes como de reprodutor é fator primordial para elevação da produtividade e da rentabilidade. Os animais nativos, pela sua rusticidade e adaptação não devem ser substituídos, mas as matrizes devem ser selecionadas em função do desempenho.

5.2. Alimentação e Pastagem: Convivência com o semi-árido

A Caprinocultura é reconhecida como das atividades mais adaptadas ao semi-árido. O custo da resistência às condições inóspitas, no entanto, aparece na adaptação de tamanho, em geral menor, e de produtividade: menor ganho de peso, produção de leite, peso da carcaça. Além disso, o manejo inadequado pode acelerar a desertificação, sendo reconhecido que o super pastoreio é dos fatores mais importantes por descobrir o solo e propiciar a degradação. O desafio tem sido, por centenas de anos, a descoberta de manejo mais adequado que concilie exploração com preservação. Geralmente está envolvida a melhoria da pastagem, através de manejo melhorado, introdução de espécies, adoção de fenagem, entre outras tecnologias, e estabelecimento de lotações ótimas e rodízio de pastagem. Muitas tem sido as tecnologias propostas, combinando manejo do rebanho com recuperação ou preservação da caatinga, poucas tem sido efetivamente adotadas e bem sucedidas. Listam-se algumas em teste ou recomendadas. Em todas, procura-se melhorar o manejo e a produtividade sustentável do rebanho, através do controle de lotação e do pastejo, visando a recuperação, o enriquecimento e a preservação da caatinga.

(a) Manejo com Recuperação Natural: Um projeto proposto, em execução no CNPC - Embrapa Sobral é o “Uso múltiplo de Árvores da Caatinga”. Através da poda e desgalhamento, de espécies arbóreas como o sabiá, a jurema preta, a jurema branca, o pau branco, o mororó e a catanduva, que se prestam à poda drástica, e de espécies como a canafistula, o juazeiro, o jucazeiro, a faveleira, a catingueira e o amargoso, que se prestam ao desgalhamento, é possível proteger o solo contra a erosão e obter madeira, lenha, forragem, frutos e produtos apícolas, ao lado da caprinocultura. (Araújo Filho e Carvalho, 1997; Araújo Filho, Barbosa, Carvalho e Cavalcante, 1999; Araújo Filho et al., 2000). Esta é uma forma interessante de restaurar a vegetação nativa, ao mesmo tempo em que propicia renda com o extrativismo, a apicultura e a caprinocultura.

(b) Manejo com Enriquecimento Biológico: Nesta tecnologia destaca-se a alteração da vegetação nativa visando elevar o valor econômico ou propiciar uma exploração econômica da mesma, ao mesmo tempo em que se dá a recuperação da cobertura vegetal. Um dos projetos consiste no plantio de cactáceas forrageiras (EMPARN-RN, sem data). O objetivo deste projeto é atender à vocação predominantemente pecuária da região, ao mesmo tempo que se procede à cobertura vegetal com espécie resistente às condições climáticas adversas. A Universidade Federal da Paraíba está iniciando o desenvolvimento de cultivares de favela e jurema preta, sem espinho, para forragem. Com o enriquecimento biológico obtém-se tanto maior produção extrativa vegetal como melhoria das pastagens e das ramas de uso da caprinocultura.

(c) Manejo com Reabilitação Artificial: Plantio de gramíneas, como o capim buffel, e leguminosas, como a leucena. A reabilitação artificial sempre busca restaurar a cobertura vegetal mas com espécies importantes do ponto de vista econômico. Essas espécies quase sempre estão associadas à exploração pecuária.

(d) Rebaixamento e raleamento da massa vegetal combinado com manejo adequado de ovinos e caprinos (EMBRAPA CNPC, s/data, a, b, c): A EMBRAPA-Sobral vem dando enorme contribuição no teste de várias alternativas de manejo da caatinga que tanto

preservem as condições biológicas como elevem a renda dos produtores. “O rebaixamento da copa das espécies lenhosas constitui uma maneira de melhorar o acesso dos animais à forragem disponível. A prática consiste no corte do tronco da árvore ou arbusto a uma altura de 30-40 cm, induzindo, assim, a rebrote abundante de uma nova copa.”. Como maiores benefícios destaca-se: (a) melhoria do acesso à folhagem das espécies lenhosas; (b) incremento da produção de forragem do estrato herbáceo; (c) manutenção de forragem verde por até 70 dias na estação seca; (d) aumento da produção animal; (e) preservação da vegetação nativa e da cobertura do solo. O raleamento da caatinga é uma prática alternativa que consiste no controle das espécies lenhosas sem valor forrageiro, reduzindo o sombreamento e criando condições para o crescimento do estrato herbáceo. Recomenda-se a adoção de quatro práticas: (a) o sombreamento deve ficar entre 35 a 40 %; (b) a manutenção de uma adequada cobertura morta no solo, poupando do pastoreio pelo menos 40 % da produção do estrato herbáceo; (c) a proteção da malha de drenagem, preservando uma faixa de mata ciliar ao longo dos cursos de água; (d) e o não raleamento, quando a declividade do terreno for superior a 10 %.

As tecnologias indicadas tem sido testadas e propostas para melhoria do manejo da caprinocultura ao lado da recuperação e da preservação da caatinga. Muitas têm comprovadamente aumentado a produtividade da caprinocultura. Mas poucas tem sido as análises econômicas comparativas desses diversos sistemas de manejo; entre essas se destaca o estudo desenvolvido por Souza Neto, Araújo Filho e Sousa (sem data). Esses autores comparam quatro tecnologias: (a) raleamento da caatinga, com redução de 30-40% da parte aérea; (b) raleamento com adubação da caatinga; (c) raleamento e enriquecimento da caatinga com gramíneas; e (d) raleamento, enriquecimento e adubação. A lotação utilizada passa de 2 cabeças por hectares na primeira tecnologia, para 10 cabeças na última. Apenas o ultimo sistema mostrou-se rentável, propiciando taxa interna de retorno entre 12 a 16%

5.3. Manejo Inadequado

O manejo adequado compreende um conjunto de práticas adaptadas às condições climáticas do Estado.

O manejo reprodutivo deve orientar a parição em função da probabilidade de chuvas, de modo que a parição e o desmame ocorram, em sua maior parte, na época de maior oferta de pasto nativo – o de menor custo. Para que tal ocorra, é necessário assegurar, no período seco, a ocorrência de cios pela suplementação alimentar das matrizes. Com esse manejo o desmame deve ocorrer entre maio e agosto e a cobertura entre agosto e setembro. As vendas na entressafra, de julho a dezembro, propiciam um melhor preço de venda.

O manejo alimentar é condição sine qua nom para o adequado manejo reprodutivo e para a elevação do desempenho. Os animais pastejam na caatinga por 4 a 6 meses do ano, dependendo da oferta de pastagem, e no capim buffel pelo restante do ano. Quando o capim buffel começar a perder a cor verde, deve ser adicionada uréia ao sal mineral. Mas no período seco, há necessidade de suplementação com feno e/ou silagem de leucena, capim ou palma forrageira. De modo particular, as matrizes necessitam de suplementação, na época de cobertura, com ração energética, à base de grãos de sorgo, ou raspa de mandioca, ou farelo de trigo.

Por fim, o manejo sanitário requer vacinações e vermifugações sistemáticas, controle de ectoparasitas, tratamento do umbigo dos recém-nascidos, uso de pasto-maternidade e limpeza e desinfecção periódica das instalações.

5.4. Problemas Sanitários e Profilaxia

O manejo adequado, como visto, prevê vacinações e vermifugações sistemáticas, o controle de ectoparasitas e o tratamento de umbigo dos recém-nascidos. A verminose é reconhecida como a maior causa de mortalidade, principalmente dos animais até à desmama. A falta de controle profilático das principais doenças, aliada a deficiência nutricional, a qual diminui a resistência dos animais, é responsável pelo baixo desempenho produtivo e reprodutivo.

5.5. Limitações das Instalações e das Tecnologias

As instalações podem ser rústicas, mas higiênicas. Os chiqueiros podem ser de chão batido, com cobertura de telha, mas devem ser devidamente higienizados. Também pode se adotar chão de estrado, elevado em torno de 40 cm do solo, com cobertura na área do curral.

Para facilitar o manejo, o curral deve ter pelo menos duas divisões, para facilitar o manejo na estação de monta, trato diário e limpeza. A construção de brete simples facilita o manejo dos animais.

Mesmo o rebanho criado de modo extensivo deve ser recolhido ao chiqueiro pelo menos uma vez na semana. É necessário que se proceda inspeção dos animais e sejam prestados os tratamentos e curativos necessários.

Na maior parte das pequenas explorações, o rebanho é criado solto, não havendo instalações que permitam manejo adequado. Esta limitação resulta em falta de acompanhamento e perda de desempenho.

5.6. Acesso ao Crédito

O criatório extensivo de caprinos não requer grandes investimentos. Mas há necessidade de recursos para as instalações – curral, brete, cercas, etc, e principalmente para a formação de capineiras, plantio de palma e outros suplementos alimentares, essenciais para o manejo adequado e boa produtividade. Insumos como ração, vermífugos, vacinas, sal mineral, uréia, devem ser periodicamente ministrados. O capital de giro necessário pode ser próprio, obtido com a venda das crias, ou obtido em bancos, a taxas convenientes.

A pecuária familiar no Nordeste, entretanto, tem pouco acesso a crédito. Mesmo quando programas estão disponíveis, a taxas de juros mais baixas que o crédito normal, seja pelo temor do risco de não poder honrar os compromissos ou por comprometer a pequena receita com a produção, a procura é limitada. De fato, caso o crédito seja revertido em melhoria do manejo, trará grandes vantagens aos pequenos produtores. Mas nem sempre há consciência e confiança deste fato. Em consequência, capacitação e demonstração de resultados através da extensão, adquirem importância.

5.7. Gestão

A gestão das pequenas explorações de caprinocultura é das mais ineficientes. Predomina o criativo extensivo com quase total ausência de manejo reprodutivo, de manejo alimentar, de manejo sanitário. As taxas de natalidade são baixas, na ordem de 80%, a taxa de mortalidade de animais até a desmama chega a 20%, muito elevada, e o peso vivo quando do abate é baixo.

Há ausência quase completa de acompanhamento do rebanho, controle de cobertura e parição, anotação de dados da produção e da reprodução, sistema de manejo dos pastos e das rações, contemplando suplementação nas épocas apropriadas e profilaxia. Jovens têm participado de treinamentos, mas há grande resistência dos mais velhos, arraigados ao manejo tradicional e pouco inclinados a modificá-lo. De modo geral, as deficiências de gestão são as mais graves, pois afetam todo o manejo da caprinocultura.

5.8. Abate e Comercialização da Carne

Os abatedouros devem ser credenciados pelo SIE, no âmbito estadual, ou pelo SIF, no âmbito federal. Mas a grande maioria do abate é clandestino. Em Pernambuco, apenas 4 abatedouros são credenciados pelo SIF: um em Parnamirim, um em Sertânia, um em Sairé, e um outro em Vertentes do Lério. Mas há abatedouros em Serra Talhada, Petrolina, Bezerros e outros municípios, com condições adequadas, sendo responsáveis pelo fornecimento de cortes finos, muitas vezes embalados a vácuo.

Há necessidade de regularização do abate, pelo menos da carne que entra no circuito comercial mais amplo, uma vez que boa parte da oferta ocorre em feiras locais.

5.9. Laticínios

Apenas três laticínios estão em operação, mas há expectativa de ingresso de outros três. Uma experiência a destacar é a do Centro de Excelência de Derivados de Ovinos e Caprinos – CEDOCA, em Sertânia. Com apoio do SEBRAE o CEDOCA integra abatedouro e aproveitamento industrial e comercial do leite. Em paralelo, vem sendo desenvolvidos cursos e treinamentos voltados para pequenos criadores. Ao lado do resfriamento das carcaças e preparo de cortes especiais, a linha do leite inclui o “leite de cabra Sertânia”, a ricota, o queijo minas frescal, iogurte e doce de leite.

6. Perspectivas

O frágil ambiente do semi-árido apresenta severas limitações de clima – baixos índices pluviométricos e acentuada irregularidade ao longo do ano e entre anos – e de solo que restringem o seu uso na agropecuária. A sua utilização inadequada, com retirada da cobertura vegetal e exposição temporária do solo, tem propensões a acentuar processo de desertificação já em curso em algumas áreas. O sobrepastejo é uma das práticas condenadas. A caprinocultura é das poucas atividades que se prestam adequadamente ao semi-árido preservando a cobertura vegetal e mantendo a biodiversidade. Adicionalmente, a caprinocultura, com manejo melhorado, pode ser praticada por pequenos e médios produtores. Torna-se uma das poucas atividades sustentáveis no semi-árido, do ponto de vista ambiental, econômico e social. Mas, para tal, deve-se observar práticas recomendadas

de manejo reprodutivo, manejo alimentar e manejo profilático. O rebaixamento e raleamento da caatinga, com ou sem enriquecimento forrageiro, combinado com suplementação alimentar e adequada lotação para a área, é rentável e ecologicamente sustentável. O manejo reprodutivo que enseja aumento da parição e desmame em época correta, ao lado da suplementação alimentar na época do desmame e na entressafra e o manejo sanitário, com destaque para a vermifugação sistemática, elevam a produtividade e conferem rentabilidade. Por fim, a dimensão da propriedade é crucial para determinar renda mínima competitiva que justifique a permanência dos produtores na atividade. Essa dimensão precisa ser melhor estudada, mas estabelecimentos com menos de 20 hectares, no semi-árido, seguramente não permitem gerar renda que dê sustentabilidade econômica a uma família.

Do lado da demanda as perspectivas são alvissareiras. A ampliação dos abatedouros e a prática de preparo de cortes especiais apresentam amplas perspectivas de colocação da carne no mercado interno e até para exportação. Pelas qualidades nutritivas e dado o crescimento da demanda por carnes, principalmente na Ásia, como consequência do crescimento da população e principalmente da elevação da renda (IFPRI, 2005). Constatase, no mercado interno, demanda potencial elevada e déficit de oferta para atender este mercado mais especializado, com preços mais remunerativos.

O mercado de peles é outro mercado em expansão, com grandes perspectivas tanto internas, devido ao Brasil vir-se constituindo em importante pólo calçadista, inclusive com expansão no Nordeste, como para a exportação. Novamente, destaca-se a excelente qualidade das peles caprinas da região e a possibilidade de elevar o aproveitamento se diminuídos defeitos decorrentes de riscos em cercas de arame e esfolas. O controle da linfodernite ou mal de caroço é outro fator importante para melhoria das peles. Combinado com a expansão e a melhoria dos curtumes parecem excelentes as perspectivas para vendas de peles tipo “wet blue” e outras peles curtidas.

O mercado de leite e derivados ainda está por ser descoberto e pode se tornar o mais dinâmico. A produção de leite é muito pequena e o número de laticínios que processam leite de cabra no Estado é pequeno, embora esteja em expansão. Destaca-se novamente a qualidade do leite de cabra e seu uso por crianças que apresentam incompatibilidade com o leite bovino. Além disso, e com perspectivas ainda mais promissoras, destaca-se a diversidade de produtos, de iogurtes e queijos, destes mais de 300 tipos, produzidos na Europa, e vendidos a preços elevados, que ainda não fazem parte da dieta nacional. A criação deste mercado, com ação combinada do Estado e de associações de produtores, abre perspectivas para sedimentar a atividade, além de enriquecer a cultura nacional. Lembra-se, a propósito, o estabelecimento de costumes, como o de consumo do queijo do reino, e a ampliação recente de saudável culinária japonesa, como exemplos de criação de demanda. O mesmo pode ocorrer em relação aos queijos de cabra e outros derivados.

O mercado da genética, após a classificação de médio risco obtida pelo Estado também apresenta boas perspectivas.

As perspectivas afiguram-se como excelentes, tanto do lado da oferta, com manejo adequado e ecologicamente correto, como do lado da demanda, interna e para exportação.

7. Conclusões e Recomendações

A análise dos problemas enfrentados pela cadeia de caprinos é de extrema importância, pois permite apontar rumos que venham a melhorar seu desempenho. As

conclusões e recomendações obtidas foram subdivididas em quatro tópicos: (a) manejo e produção, (b) convivência com a caatinga, (c) instalações e (d) produção de carne, leite e derivados e peles.

(a) Quanto à melhoria do manejo e da produção, seis fatores merecem destaque:

1) manejo reprodutivo: as taxas de natalidade e de mortalidade e o ganho de peso dependem fortemente do manejo reprodutivo com parição e desmame na época de maior oferta de pasto nativo. A adoção de manejo reprodutivo compatível com as condições da região requer capacitação dos produtores.

2) manejo alimentar: uma das maiores deficiências do manejo corrente decorre da falta de suplementação alimentar, principalmente na época seca. Como consequência, há queda do ganho de peso e da produtividade. O manejo alimentar adequado compreende igualmente a recuperação e preservação da caatinga e a combinação entre o manejo reprodutivo e o alimentar. Muitos pequenos produtores não se encontram sensibilizados para a necessidade de suplementação alimentar. Além de capacitação, pode ser necessário ofertar linha de crédito combinada.

3) manejo sanitário: a caprinocultura apresenta baixas taxas devido à ausência de vacinação e vermifugação sistemáticas. Outros controles são importantes, como o de ectoparasitas, mas grande destaque tem as verminoses, como uma das grandes causas da elevada mortalidade. A capacitação dos produtores e a demonstração de resultados é uma primeira ação para melhoria dos rebanhos e elevação da produtividade.

4) capacitação laboral, gerencial e técnica: por ser atividade tradicional no semi-árida, a resistência a mudanças é arraigada. Para efetivar as mudanças necessárias, no manejo e na administração da produção, recomenda-se elaboração de programas de capacitação. Esses programas devem ter a participação dos envolvidos diretamente com a produção, os trabalhadores, os responsáveis pela parte técnica e os gerentes. Na agropecuária familiar estas três funções podem estar sendo exercidas por um único indivíduo. Assim, a capacitação deve envolver módulos técnicos e gerenciais, que capacitem os produtores para a tomada de decisão em função de características particulares do ambiente.

5) realização de campanhas periódicas de vacinação, vermifugação e mineralização do rebanho: a adoção de práticas recomendadas pode ser ajudada por campanhas mais gerais de vacinação, vermifugação e mineralização do rebanho. Estas campanhas tem efeito demonstração importante e servem adicionalmente para diminuir as possibilidade de comportamento não colaborativo, no caso de práticas que se assemelhem a bens públicos.

6) estímulo ao aumento da oferta alimentar, sobretudo no período seco, com ênfase nas seguintes tecnologias: (a) manejo da caatinga; (b) utilização de restolhos de cultura e sub-produtos agroindustriais; (c) formação de bancos de proteínas e de campos forrageiros; (d) conservação de forragens (fenação, ensilagem, etc.).

(b) Quando a melhoria da convivência com a caatinga, destacam-se dois fatores:

1) manejo com rebaixamento e raleamento da caatinga: a caprinocultura com sobre pastejo pode ser detrimental ao meio ambiente frágil do semi-árido. Pode reforçar tendências à desertificação e diminuir a biodiversidade. No entanto, com adequado manejo da caatinga é possível tanto elevar a produtividade da pecuária como recuperar e preservar a caatinga. Campanhas maciças para adoção de práticas melhoradas são bem vindas pela sustentabilidade econômica, social e ambiental.

2) formação de pastagem complementar – palma e conservação de forragem: a formação de pastagem complementar, seja com plantio de palma forrageira ou adoção de ensilagem ou fenação, permite seja diminuída a pressão sobre a vegetação nativa no período da seca, ao mesmo tempo que evita perda de peso e eleva a produtividade do rebanho.

(c) quando a melhoria das instalações, destacam-se dois fatores:

1) construção de instalações básicas: a caprinocultura exige instalações relativamente simples e baratas. Mas para manejo adequado é essencial uma área coberta, com divisões. Para melhor manejo sanitário deve ser construído brete simples. Mesmo em criatório extensivo, o rebanho deve ser recolhido, para inspeção e tratamentos, o que requer instalações básicas.

2) crédito com assistência técnica: a melhoria das instalações, mesmo que simples, requer investimentos. Pequenos e médios produtores geralmente não dispõem de recursos próprios para investimento. Programas de crédito tornam-se essenciais. No entanto, o crédito deve ser atrelado à assistência técnica e a capacitação para melhor efeito.

(d) para melhoria da produção de carne, leite e derivados e peles, cinco fatores são importantes:

1) qualidade das ordenhas, processamento e comercialização do leite (pasteurizado, longa vida, etc.): a higiene das ordenhas é condição sine qua non para melhoria da qualidade sanitária do leite. Adicionalmente, a limpeza dos vasilhames e outros cuidados sanitários torna-se necessário. A pasteurização do leite de cabra já ocorre no Estado e outros laticínios estão em processo de instalação. No entanto, a comercialização é limitada, não havendo oferta regular nas cidades maiores. Embora a recomendação seja em favor da melhoria da sanidade e do consumo de leite pasteurizado, deve ser estudada a possibilidade de outros processamentos.

2) produção e comercialização de queijos de cabra: os queijos e outros derivados têm largo consumo em países mais desenvolvidos. Não existe este costume no Brasil, em particular no Nordeste. As poucas tentativas para produção de queijos finos tem se defrontado com mercado diminuto. Mas, à exemplo do que ocorreu com outros produtos, como os da culinária japonesa, é possível, através de campanhas e festivais, estimular e induzir o consumo. O Nordeste pode igualmente suprir parte do consumo do sudeste, substituindo em parte queijos importados.

3) preparo de peles: há grande potencialidade para melhoria das peles de caprinos, melhor processamento e suprimento à indústria calçadeira nacional e do exterior. A indústria de curtumes merece maiores estudos para indicação das necessidades. Este estudo deve contemplar análise detalhada das instalações disponíveis e das perspectivas de comercialização das peles, tanto no mercado interno como no exterior.

4) expansão de abatedouros pequenos e de médio porte, com preparação de cortes especiais: a maior parte do abate ainda é clandestino e a venda da carne se dá em feiras livres. É importante preservar este consumo local, importante para suprimento protéico das populações interioranas. Mas, por outro lado, há amplo mercado regional e nacional, para cortes especiais. Para isto, é necessária ampliação do número de abatedouros, regularização dos existentes e a instalação de equipamentos simples para corte e acondicionamento da carne.

5) pesquisa sobre sistemas de produção e sua rentabilidade econômica: a grande carência de estudos econômicos sobre a caprinocultura impede que sejam tiradas conclusões mais nítidas sobre diversas práticas recomendadas. Um dos poucos estudos conclui que algumas práticas importantes para melhor convivência com o semi-árido podem não ser econômicas, do ponto de vista do produtor privado. Esta carência recomenda com urgência a realização de estudos mais conclusivos sobre práticas e sua economicidade.

8. Bibliografia

Araújo Filho, J.A. e Carvalho, F.C (1997). Desenvolvimento Sustentado da Caatinga, EMBRAPA/CNPQ, Sobral, Circular Técnico No. 13.

Araújo Filho, J.A., Barbosa, T.M.L, Carvalho, F.C. e Cavalcante, A.C.R. (1999). Sistema de Produção agrossilvopastoril para o semi-árido nordestino. EMBRAPA/CNPQ, Sobral, Pesquisa em andamento No. 30.

Araújo Filho, J.A. e Barbosa, T.M.L (2000). Manejo Agroflorestal da Caatinga: Uma proposta de sistema de produção. In: Oliveira, T.S., Assis Jr., R.N., Romero, R.E. e Silva, J.R.C. Agricultura, Sustentabilidade e o Semi-árido. Fortaleza: UFC, Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 406pags.

Banco do Nordeste do Brasil (1964). A Indústria de Curtumes do Nordeste, Fortaleza, 279 pags.

Banco do Nordeste do Brasil (1982). Desempenho da Caprinocultura e Ovinocultura no Nordeste, Fortaleza, 47 pags.

Banco do Nordeste (1999). Programa de Desenvolvimento da Ovinocaprinocultura do Nordeste. Arquivo PDF, 61 pags.

EMBRAPA/CNPQ - a. Enriquecimento da Caatinga, Sobral. Publicação em folheto, sem data.

EMBRAPA/CNPQ - b. Raleamento da Caatinga, Sobral. Publicação em folheto, sem data.

EMBRAPA/CNPQ - c. Rebaixamento da Caatinga, Sobral. Publicação em folheto, sem data.

EMBRAPA/ Semi-árido (1999). Sistema de Produção de Caprinos. Instruções Técnicas 15, Petrolina, 4 pags.

EMPARN. Pesquisa Tecnológica para o agronegócio do Rio Grande do Norte, Natal.

FAO. FAOSTAT, http://www.fao.org/faostat/index_en.asp, acessado em 2004.

Helfand, Steven M. (2004). What can be learned from the agricultural censuses about rural poverty in Brazil, inédito.

Holst, P. J. (1990) Pretanning factors that affect the grain appearance on goat leather. Cowra: NSW Agriculture e Fisheries. P. 1-5. (Technical Bulletin, 36)

IBGE. Censo Agropecuário 1995-1996, www.ibge.gov.br

IBGE. POF 2003, www.ibge.gov.br

IFPRI. (2005) New Risks and Opportunities for Food Security – Scenarios Analyses for 2015 and 2050, Policy Briefs 73, International Food Policy Research Institute, Washington.

Jacinto, Manuel A. C. (2001) Alternativas de Aproveitamento de Pele Caprina e seu Impacto na Rentabilidade da Caprinocultura de Corte. Arquivo PDF, 6 pags.

Leite, Enéas. (2000) Ovinocaprinocultura no Nordeste: organização e crescimento. http://www21.sede.embrapa.br/noticias/artigos/2000/artigo.2004-12-07.2538681592/mostra_artigo, Acessado em 2005.

Medeiros, A. N. (1999). Caprinocultura de Corte no Nordeste Brasileiro. <http://www.capritec.com.br>, acessado em 2005.

Nogueira Filho, Antônio e M.O.Alves (2002). Potencialidades da Cadeia Produtiva da Ovinocaprinocultura na Região Nordeste do Brasil, BN.ETENE, disponível em [www](http://www.bnetene.com.br).

Pessoa, Antônio S. (1972). Criação de Caprinos em Pequenas e Médias Áreas, BANDEPE, Recife, 156 pags.

Ribeiro, S. D. A., Ribeiro, A.C. (1998) Caprinocultura de Corte. <http://www.capritec.com.br/art29.htm>, acessado em 2005.

Rodrigues, M.T. e J.J.M. Guilhoto (1998). Eficiência Alocativa do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) – uma visão de insumo produto, Revista Econômica do Nordeste, 29 (3), p. 319-348.

Sampaio, Yony, T. Vital e E.de F. Costa (2003). Expansão e Perspectivas do Agronegócio no Nordeste, Banco do Nordeste do Brasil, Fortaleza, 2003.

Souza Neto, J., Araújo Filho, J.A. e Sousa, F.B. (sem data). Investment Analysis of Meat Sheep Production Under Alternative Management System in Northeastern Semi-Arid. Trabalho Inédito.