

A CAPRINO-OVINOCULTURA EM ARRANJO PRODUTIVO NOS MUNICÍPIOS DE QUIXADÁ E QUIXERAMOBIM: PRODUÇÃO, MERCADOS E EMPREGO¹

Kilmer Coelho Campos

Doutorando em Economia pela Universidade Federal do Ceará, Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará.

Rua Ildefonso Albano, 1519, Aptº 102 - Bairro Aldeota

60.115-000, Fortaleza-Ce

Fone: (85) 9611.0475

E-mail: kilmercc@bol.com.br

CPF: 785821303-25

Espedito Cezário Martins

Pesquisador da Embrapa Caprinos, Sobral-Ceará.

Estrada Sobral – Groaíras, km 4

62011-970, Sobral-Ce

Fone: (88) 3677.7065

E-mail: ecezario@cnpq.embrapa.br

CPF: 264580630-34

Maria Irlles de Oliveira Mayorga

Doutora em Economia, Professora Adjunto do Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará.

Caixa Postal 6008 ,Campus do Pici

60.451-970, Fortaleza-Ceará

Fone: (85) 3288.9717

E-mail: irles@ufc.br

CPF: 025326113-91

Grupo de Pesquisa: Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais

Forma de Apresentação: Sessão sem debatedor.

¹ Este trabalho baseia-se na dissertação de conclusão do Curso de Mestrado em Economia Rural da Universidade Federal do Ceará (UFC), realizada pelo primeiro autor do artigo.

A CAPRINO-OVINOCULTURA EM ARRANJO PRODUTIVO NOS MUNICÍPIOS DE QUIXADÁ E QUIXERAMOBIM: PRODUÇÃO, MERCADOS E EMPREGO

RESUMO: Objetiva-se conhecer as características do arranjo a partir da identificação do perfil de pequenos, médios e grandes produtores e analisar aspectos relacionados à produção, mercados e emprego voltados para a caprino-ovinocultura nos municípios de Quixadá e Quixeramobim no estado do Ceará. Os dados de natureza primária foram coletados por meio de entrevistas e pesquisa direta. A análise e a interpretação dos dados foram efetuadas de acordo com o método descritivo e com a técnica de análise tabular. Identificou-se o fato de que a caprino-ovinocultura é desenvolvida na grande maioria por jovens criadores com níveis de escolaridade considerados baixos, que tinham seus pais como precursores da atividade. As grandes empresas apresentam maior tempo de vida, e suas direções foram passadas ao longo de gerações (pai para filho). Quanto à evolução, as empresas apresentam uma tendência de crescimento de faturamento total e médio no período compreendido entre 1990 e 2002. Sugere-se, a realização de maiores investimentos pelos órgãos públicos, envolvendo toda a cadeia produtiva (produção, comercialização e consumo).

Palavras-chave: Arranjo produtivo, Caprino-ovinocultura, Ceará.

1 INTRODUÇÃO

O Ceará, o quarto maior estado da região Nordeste em termos de área, desenvolve atividades agropecuárias bastante diversificadas que variam segundo a microrregião considerada; no entanto, apenas oito atividades de origem vegetal (milho, feijão, arroz, mandioca, caju, cana-de-açúcar e algodão arbóreo/herbáceo) e quatro de origem animal (bovinos de leite/carne, caprinos e ovinos) merecem destaque, tanto pela área ocupada quanto pela elevada significação social e econômica para a economia do Estado. Apesar dessa diversidade de produtos, a agropecuária do Ceará caracteriza-se pelo baixo nível técnico, o que explica, em boa parte, o atraso, a grande vulnerabilidade e a baixa produtividade da economia agrícola do Estado (CAMPOS, 1997).

A renda proveniente das atividades agropecuárias é também muito baixa, pois, dos 149.506 estabelecimentos familiares da categoria proprietários de terra, 70.846, ou 47,4%, enquadram-se na tipologia de “quase sem renda”, que compreende aqueles agricultores com renda total por hectare/ano de R\$ 23,00. Em ordem crescente, listam-se os de “renda baixa”, em número de 32.122, ou 21,5%, que perfazem renda de R\$ 62,00 por hectare/ano, os de “renda média”, que somam 34.376, ou 23%, e renda de R\$ 76,00/hectare/ano e, por fim, os de “maiores rendas”, que são 12.162, ou 8,1%, e obtêm renda média anual por hectare de R\$ 170,00. Deve-se ressaltar que a área média desses estabelecimentos é da ordem de 13,2, 23,2, 40,4 e 77,5 ha, respectivamente (INCRA/FAO, 2000).

Alguns estudiosos, como Moreira Filho; Coelho; Rocha (1985) apontam o tradicionalismo das técnicas utilizadas como causa desse baixo desempenho, enquanto Casimiro (1984) identifica fatores tais como a baixa fertilidade dos solos, a inadequação das tecnologias disponíveis, as irregularidades pluviométricas, falta de recursos financeiros e de esquemas de comercialização, as arcaicas relações sociais de produção e os baixos níveis de escolaridade como fatores de entrave ao melhor desempenho das atividades produtivas.

Daí a necessidade de se avaliar o desenvolvimento de vantagens competitivas locais pela inserção de arranjos e sistemas produtivos e inovadores locais, que se refere a aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, operando em atividades correlacionadas e que possuem grandes vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem, pois, nos últimos anos, as políticas industriais e de

desenvolvimento passaram a dar particular atenção à formação destes arranjos e sistemas produtivos (CASSIOLATO; LASTRES, 2002).

Este aglomerado de agentes, além de representar grande importância para os países em desenvolvimento, auxilia pequenas e médias empresas a ultrapassarem conhecidas barreiras ao crescimento econômico, a produzirem eficientemente e a comercializarem produtos e serviços em mercados distantes, quer nacionais ou internacionais (LASTRES *et al.*, 1998).

Diante deste cenário, o estudo de arranjos produtivos locais toma nova dimensão e importância, pois através da identificação das características das empresas e/ou produtores e da abordagem sobre aspectos como a produção agropecuária, o estudo dos mercados locais, regionais, nacionais e internacionais, e a geração de emprego e renda de atividades agropecuárias, pode-se traçar um perfil da atividade e o direcionamento de políticas públicas que proporcionam a inserção e o desenvolvimento dessas empresas e/ou produtores no mercado competitivo e globalizado.

Assim, objetiva-se neste estudo, identificar as características do arranjo para o desenvolvimento de pequenos, médios e grandes produtores e analisar aspectos relacionados a produção, mercados e emprego voltados para a caprino-ovinocultura nos municípios de Quixadá e Quixeramobim no estado do Ceará.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A caprino-ovinocultura representa uma atividade econômica explorada em todos os continentes, estando presente em áreas que mostram diferenciadas características edafoclimáticas. Somente em alguns países, porém, essa atividade demonstra expressão econômica e conta com avançados mecanismos tecnológicos, sendo, na maioria dos casos, desenvolvida de forma empírica e extensiva, adotando baixos níveis de tecnologia e, conseqüentemente, trazendo baixa produtividade e reduzida rentabilidade (NOGUEIRA FILHO, 2002).

A caprino-ovinocultura, entretanto, ocupa uma posição de destaque entre as atividades desenvolvidas no setor agropecuário nas últimas décadas. Sua atividade experimenta participação marcante em todos os setores da economia. No setor primário, tem-se a criação de caprinos e ovinos, enquanto no setor secundário observa-se a produção de carne, leite e peles. Essas atividades abrangem produtos como carcaças, pré-cozidos, embutidos, leite, queijo, iogurtes, diversos subprodutos, *wet-blues*, produtos acabados e manufaturados. Já no setor terciário, tem-se a venda de todos os produtos no mercado interno e externo (COUTO FILHO, 2002).

Nesse contexto, a caprino-ovinocultura exibe-se como um negócio promissor, haja vista a sua adaptabilidade às condições locais, a possibilidade de exploração por todas as categorias de produtores, o crescimento do mercado e o interesse do empresariado local pela atividade, com perspectivas de inserção competitiva internacional (BNB,1999).

2.1 Caracterização da Caprino-Ovinocultura Mundial

A população mundial de caprinos e ovinos teve pouco aumento nas últimas décadas em relação às necessidades do consumo humano, com um efetivo de rebanho, aproximadamente, de 1.060 milhões de ovinos e 725 milhões de caprinos. Desta população mundial total, aproximadamente, 53% dos ovinos e 94,3% dos caprinos encontram-se nos países em desenvolvimento, onde representam uma parte importante da economia agropecuária por meio da produção de produtos diversos como carne, leite, lã e peles (FAO – Anuário de Produção, 2000).

Os maiores plantéis de rebanho caprino mundial estão localizados na China (21,7%), Índia (16,7%), Paquistão (6,9%), Sudão (5,4%), Bangladesh (4,6%), Nigéria (3,6%), Irã (3,5%), Somália (1,7%), Indonésia (1,7%), Tanzânia (1,6%) e Brasil (1,3%). Estes países possuem, juntos, 68,6% do rebanho mundial de caprinos. Quanto aos maiores plantéis de ovinos e sua participação no rebanho ovino mundial, destacam-se a China (13,3%), Austrália (10,9%), Índia (5,7%), Sudão (4,6%), Nova Zelândia (4,2%), Reino Unido (3,5%), África do Sul (2,8%), Turquia (2,6%) e Paquistão (2,4%). Estes maiores rebanhos representam ao redor de 55% do rebanho ovino mundial (FAO, 2003).

Na América do Sul, a população de caprinos e ovinos é estimada em 112,6 e 23,4 milhões de animais, respectivamente. Neste Continente, essas espécies estão presentes em todos os países, sendo que Argentina, Uruguai e Brasil possuem a maior população de ovinos (aproximadamente 62,5% do total do Continente). Este Continente e a Austrália são as regiões que possuem as raças de ovinos produtoras de lã de maior cotação no mercado internacional (FAO, 2000).

Segundo Selaive-Villarroel (1995), em sua maioria, as raças de ovinos produtoras de lã e carne e as raças de caprinos produtoras de leite são exploradas nos países de regiões de clima temperado, enquanto que a maior parte da população mundial de caprinos e de ovinos deslançados encontra-se nos países situados ao redor do equador, principalmente nas regiões de clima árido e semi-árido. A adaptação destes animais a estas regiões decorre fundamentalmente da sua maior capacidade de sobrevivência às condições adversas de vegetação, principalmente pela maior eficiência no uso da água e pela capacidade de percorrer longos caminhos em áreas de acesso difícil, além de consumir uma grande variedade de vegetação (incluindo as de natureza arbustiva).

A função principal dos caprinos e ovinos é a produção de alimentos. A participação atual dos pequenos ruminantes na produção de carne e leite no plano mundial, e nacional, todavia, é ainda muito reduzida, embora exista um potencial de produção promissora. Em torno de 4,0% da produção mundial atual de proteína comestível, originária do abate de animais domésticos, é oriunda de caprinos e ovinos (SELAIVE-VILLARROEL, 1995).

A produção mundial de carnes de caprinos e ovinos foi de 6.871 e 2.506 mil toneladas. Deste montante, os países em desenvolvimento produzem aproximadamente 44% de carne ovina e 93% de carne caprina (FAO, 1990).

Observando o consumo anual *per capita* de carne ovina e caprina, constata-se que os países de maior consumo, no plano mundial, são a Nova Zelândia e a Austrália, com 34,3kg e 20,3kg. Já analisando a América do Sul, tem-se o Uruguai e a Argentina como os países de maior consumo, com 17,5kg e 3,9kg, respectivamente (SELAIVE-VILLARROEL, 1995).

A produção mundial de leite de caprinos e ovinos é de aproximadamente 8.500 e 8.800 mil toneladas/ano. Os países em desenvolvimento são responsáveis por 56,4% e 75,8% desta produção de leite de caprinos e ovinos. Embora a produção de leite registrada em ambas as espécies seja aproximada, a produção de leite no plano individual (cabeça/ano) é significativamente maior nos caprinos (FAO, 1990).

Em países da Europa, como França, Espanha, Suíça, Inglaterra e Itália, bem como nos Estados Unidos e Canadá, a caprinocultura leiteira mostra-se muito desenvolvida. Como exemplo, pode-se mencionar a produção de leite de cabra na França, que, no período de 1995, era de aproximadamente 100 milhões de litros, correspondendo a um consumo *per capita* de 6,5 litros/habitante/ano (COUTO FILHO, 2002).

Portanto, mais da metade da produção mundial de leite ovino e caprino é produzida na região do mediterrâneo, sendo a Turquia, Grécia, França e Itália os principais países produtores. Nesta região, existe ao redor de 40 milhões de animais produtores de leite.

A maior parte desta produção é utilizada na fabricação de queijos, segundo gostos nacionais e/ou regionais (SELAIVE-VILLARROEL, 1995).

Quanto à produção mundial de peles de caprinos e ovinos, tem-se respectivamente 1.345 e 482 mil toneladas, em que 48,9% e 95,3% desta produção advém dos países em desenvolvimento (FAO, 1990).

De acordo com a realidade do mercado de peles, nota-se que a procura por pele “*in natura*” de caprinos e ovinos é maior do que a oferta, existindo assim demanda insatisfeita dessa matéria-prima. No final da década de 90, o mercado brasileiro enfrentou a competitividade de produtos similares derivados de países africanos e asiáticos, os quais ofertavam peles de caprinos a preços mais competitivos e acessíveis, concorrendo também na padronização do tamanho das peles, aspecto este que origine um diferencial do produto e é sempre bem-visto pelo setor (COUTO FILHO, 2002).

2.2 Caracterização da Caprino-Ovinocultura Nacional

O Brasil detém um efetivo de rebanho de aproximadamente 14,7 milhões de cabeças de ovinos e 9,6 milhões de cabeças de caprinos. Considerando a dimensão territorial do País, estes valores são considerados baixos, apesar de possuir condições edafoclimáticas semelhantes ou até superiores às dos países maiores criadores dessas espécies. Quando comparados com a criação de bovinos, que apresenta um efetivo nacional de aproximadamente 160 milhões de cabeças, estes rebanhos tornam-se inexpressivos (IBGE, 2001).

Embora os censos agropecuários retratem a presença de caprinos e ovinos em todo o Território nacional, a distribuição desses animais não é uniforme entre os diferentes estados da Federação. Assim, os ovinos encontram-se mais concentrados nas regiões Sul e Nordeste, enquanto os caprinos estão mais concentrados no Nordeste. Os cinco estados de maior destaque na caprinocultura brasileira são a Bahia (43,23%), Piauí (14,6%), Pernambuco (14,47%), Ceará (8,03%) e Paraíba (5,79%), representando 86,12% da população caprina nacional. O rebanho ovino brasileiro apresenta grande concentração na região Sul, onde predominam raças para a produção de lã, tendo a carne como subproduto, sendo o Estado do Rio Grande do Sul responsável por 30,4% do total nacional, aproximadamente. Na região Nordeste, destacam-se os Estados da Bahia (20,11%), Ceará (11,06%) e Piauí (10%) como maiores criadores de ovinos deslanados, que respondem por 41,17% da população ovina do Brasil (ANUALPEC, 2003).

A região Nordeste possui um efetivo de rebanho ovino e caprino de aproximadamente 8,0 e 9,0 milhões de cabeças, e concentra a quase totalidade do rebanho caprino nacional (93,75%), predominando raças com aptidão para produção de carne e pele (ANUALPEC, 2003).

A produção nacional diária, mensal e anual de leite de cabra é de 22.000, 660.000 e 7.920.000 litros. Ao se analisar o potencial de demanda, considerando que a clientela para o leite de cabra é formada por um público diferenciado, tem-se o dobro destes valores de produção. Há, portanto, um déficit de oferta de 22.000 e 660.000 litros de leite por dia e por mês. Já a região Nordeste produz 10.000 litros/dia de leite de cabra, o que corresponde a 45,4% da produção nacional, sendo o Estado do Rio Grande do Norte o principal produtor, com 8.500 litros/dia. A produção da região Sudeste é de 12.000 litros/dia, o que corresponde a 54,6% de todo o leite de cabra produzido no País. Estes resultados provêm da organização de sua cadeia produtiva com processamento industrial e garantia de comercialização de todo o seu produto (COUTO FILHO, 2002).

Pelas evidências, depreende-se que a caprinocultura leiteira brasileira é principiante, estando mais desenvolvida nas regiões Sul e Sudeste, destacando-se os Estados

de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. O Brasil ainda demonstra baixo consumo de produtos, como o leite e queijo de cabra, que raramente estão presentes em estabelecimentos comerciais (BNB, 1999).

Conseqüentemente, a produção de caprinos e ovinos no Brasil ainda não ocupou grande expressividade entre as atividades desenvolvidas no setor agropecuário. Embora essas espécies tenham aumentado numericamente (efetivo de rebanho) em proporções maiores do que a população humana, ainda está longe de satisfazer as necessidades do consumo humano. A produção anual de carne ovina do Rio Grande do Sul, principal estado de criação do País, é insuficiente para abastecer a demanda do mercado da região Sudeste. No Nordeste, comparando a oferta com a demanda potencial, observa-se um déficit de carne de caprinos e ovinos (SELAIVE-VILLARROEL, 1995).

De acordo com Selaive-Villarroel (1995), o consumo médio anual nacional de carne ovina e caprina é de aproximadamente 0,6 kg, valor considerado insignificante com relação às outras carnes de consumo humano (bovino, suíno, aves e peixe). Dentre os motivos do baixo consumo, pode-se aludir a falta de hábito da população para o consumo destes alimentos, em substituição da carne bovina. Há também certa restrição nos grandes centros consumidores, em razão fundamentalmente da má qualidade das carcaças oferecidas à venda, associada a uma oferta irregular. O maior consumo de carne ovina e caprina ocorre nas próprias fazendas de criação, onde representa uma importante fonte de proteína animal, principalmente para os pequenos produtores.

Analisando o mercado internacional de carnes de caprinos e ovinos, o Brasil não exerce uma participação significativa no mercado internacional de carne caprina. Em 2001, o País exportou 15 toneladas de carne caprina (ocupando o 19º lugar no *ranking* mundial e 0,08% das exportações mundiais) com um valor total de US\$ 50.000 (0,11% do valor das exportações mundiais). Não teve entretanto, uma participação significativa nas importações mundiais de carne caprina, por exemplo, durante o ano de 2001, não importou carne caprina (FAO, 2003).

Assim como no segmento de carne caprina, o Brasil não exerce uma participação significativa nas exportações mundiais de carne ovina. Em 2001, o País exportou 15 toneladas de carne ovina (ocupando o 58º lugar e 0,000017% das exportações mundiais), com um valor total de US\$ 50.000 (0,000022% do valor das exportações mundiais), porém não exerceu participação significativa nas importações mundiais de carne ovina, pois, neste mesmo ano, importou 3.648 toneladas de carne ovina (ocupando 33º lugar e 0,43% das importações mundiais), com um valor total de US\$ 6.470.000 (0,28% do valor das importações mundiais) (FAO, 2003).

Os pequenos ruminantes são animais criados principalmente por pequenos produtores, que ocupam áreas geralmente menores do que 100 ha. Aproximadamente, 97% das propriedades que criam ovinos possuem rebanhos com menos de 200 animais e não abrangem nem a metade do rebanho nacional (SELAIVE-VILLARROEL, 1995).

Quanto às raças existentes no Território nacional, nas regiões Sul e Sudeste, onde há predominante exploração ovina de lã e carne, as principais raças produtoras são a Corriedale, Ideal, Romney Marsh e Merino Australiano. Nas últimas duas décadas, foram introduzidas raças especializadas de carne, de origem européia como a Ilê de France, Texel, Suffolk e Hampshire Down (SELAIVE-VILLARROEL, 1995).

Segundo Selaive-Villarroel (1995), em torno de 80 a 90% do rebanho ovino do Nordeste são animais deslanados ou com pequenos resquícios de lã. Há predominância de animais do tipo crioula, sem padrões zootécnicos raciais definidos. Desta população total, aproximadamente 30% dos animais podem ser considerados como animais deslanados com tipo racial definido. As raças deslanadas são, em ordem de importância, a Santa Inês, a

Morada Nova e a Somalis-Brasileira, e em determinadas regiões, encontram-se as raças Rabo Largo (Bahia) e Barbados Barriga Negra (Roraima).

Já a maioria da população caprina é constituída por animais comuns, de origem portuguesa e espanhola, amestiçados com raças introduzidas e vulgarmente chamadas Sem Raça Definida (SRD). Observando as raças nativas, destacam-se os tipos Moxotó, Repartida, Canindé e Marota; e quanto às raças exóticas, tem-se as raças Anglo-nubiana, Bhuj Brasileira, Mambrina Brasileira, Parda Alemã, Parda Alpina, Alpina Francesa, Alpina Britânica, Toggenburg, Saanen e outras (SELAIVE-VILLARROEL, 1995).

Quanto ao mercado de peles no Brasil, até a década de 1970, toda a pele era exportada na forma “*in natura*”, mas o Conselho Nacional de Comércio Exterior (CONCEX) proibiu a exportação de peles desta forma, só permitindo a exportação de peles trabalhadas. No mesmo período, ocorreu a modernização do parque industrial do pólo coureiro no Nordeste, principalmente na Bahia (maior exportador) e no Ceará. Apesar dos avanços tecnológicos, entretanto, a indústria brasileira de peles sempre apresentou problemas de ociosidade da sua capacidade operacional instalada, decorrente do baixo grau de aproveitamento de peles com boa qualidade (COUTO FILHO, 2002).

Consoante Couto Filho (2002), o setor de peles não é competitivo no âmbito nacional e principalmente no Nordeste, em decorrência das condições da matéria-prima, pois 40% das peles são refugadas; da classificação das peles por tamanho e por qualidade, pois 16% das peles são pequenas, 62% são regulares e 22% são especiais, assim como só 4% destas peles são de primeira categoria, sendo 14%, 26% e 56% de segunda, terceira e quarta categorias; da diversidade de raças exploradas, originando diferentes produtos em tamanho e espessura; e em razão de inúmeros defeitos ocasionados pelos riscos em cercas de arame e por gravetos, bernes, vacinas, esfolia e má conservação das próprias peles.

Os sistemas de produção variam de acordo com a região ou estado de criação. A área empregada também constitui um dos indicadores que permite classificar os sistemas em extensivo, semi-intensivo e intensivo. No Brasil (principalmente nas regiões Norte, Nordeste e Sul) e na maioria dos países, os sistemas de produção de carne de caprinos e ovinos são predominantemente extensivos, com exceção das propriedades que produzem reprodutores para venda, pois, por exigência do mercado, os animais são criados em forma semi-intensiva. Contrariamente, os sistemas de produção de leite são geralmente de natureza intensiva e, ocasionalmente, semi-intensivo (SELAIVE-VILLARROEL, 1995).

Selaive-Villarroel (1995) acentua que a eficiência de produção é menor nos animais das regiões de clima tropical em relação aos das regiões de clima temperado. Os ambientes tropicais podem afetar diretamente a produção animal por intermédio do efeito das altas temperaturas ou do estresse provocado nos animais resultante dessas temperaturas, e indiretamente por situações como a ingestão e qualidade do alimento, genótipo disponível e carga de doenças e parasitas.

No que tange à reprodução da caprino-ovinocultura nacional, os ovinos de clima tropical são inferiores em produtividade aos ovinos lanados encontrados em clima temperado, porém, em climas tropicais, apresentam maior fertilidade do que as raças lanadas. No Nordeste do Brasil, as fêmeas apresentam atividade sexual o ano todo, sendo consideradas poliéstricas contínuas, com maior atividade ovariana no período chuvoso do que no período seco (SILVA et al., 1987).

Apesar de poliéstricas contínuas, porém, as ovelhas apresentam baixa eficiência reprodutiva, em razão principalmente da restrição nutricional decorrente das condições climáticas da Região, pois a criação é realizada basicamente em sistema extensivo de exploração e com regime alimentar exclusivamente a pasto, limitado em quantidade e qualidade pelo longo período de estiagem (6 meses).

De acordo com Nogueira Filho (2002), a caprino-ovinocultura nordestina será uma atividade técnica e economicamente viável, se forem utilizadas tecnologias adequadas à Região, que priorizem, principalmente, os manejos alimentar e sanitário a baixos custos, buscando o melhoramento genético das raças nativas, com a utilização das técnicas de inseminação artificial e/ou importação de reprodutores exóticos.

Nogueira Filho (2002) ainda assinala que o baixo padrão racial dos animais, a difusão tecnológica principiante, a inadequada assistência técnica e gerencial, a desarticulação total dos atores da cadeia produtiva, a inexistência de estudos de mercados e o baixo nível de capacitação dos produtores são obstáculos a serem solucionados, sob pena da atividade não exibir rentabilidade e competitividade, considerando as exigências do mercado globalizado. Há ainda outros fatores que dificultam o desenvolvimento da atividade, como o alto custo dos materiais genéticos, o abate clandestino, os limitados recursos forrageiros e hídricos, a carência de laboratórios especializados e a baixa qualidade das peles.

Daí a necessidade da adoção de vantagens competitivas, como o melhoramento dos sistemas produtivos (seleção de raças, manejo, alimentação, melhoramento genético, sanidade), a adequação da etapa de abate, a modernização tecnológica das unidades de beneficiamento (indústrias de leite e derivados, curtumes), a promoção do comércio dos produtos nos mercados e o desenvolvimento de formas associativas de produtores para negociar seus produtos em blocos, tornando a atividade atrativa e sustentável (COUTO FILHO, 2002).

Conclusivamente, a exploração dos caprinos e ovinos desempenha elevada importância social e econômica para a população rural e para a própria estrutura econômica das regiões. No âmbito da pecuária nacional, embora não represente uma atividade expressiva, pois representa menos de 0,1% do PNB (Produto Nacional Bruto), constitui a alternativa econômica viável e interessante para diversificar a produção rural, além de contribuir como fator de equilíbrio nas oscilações das demandas do mercado de carne, leite e pele (SELAIVE-VILLARROEL, 1995).

2.3 Caracterização da Caprino-Ovinocultura Local

O Ceará possui efetivos de rebanhos ovino e caprino de aproximadamente 1,7 e 0,82 milhão de cabeças, o que corresponde a 11,4% e 8,6% dos rebanhos ovino e caprino nacionais. Os Municípios de Quixadá e Quixeramobim, localizados na região do sertão central do Ceará, no semi-árido nordestino, e que são objeto do presente estudo, mostram, respectivamente, um efetivo de 26.700 e 35.600 cabeças de ovinos e 6.150 e 6.400 cabeças de caprinos, que representam 0,18% e 0,24% do rebanho ovino e 0,06% e 0,07% do rebanho caprino nacional (IBGE, 2001).

O Estado produz diariamente 1.000 litros de leite. Comparando-se com a região Norte, que tem uma produção de 400 litros/dia, notam-se o potencial de produção do Estado do Ceará e sua importância no contexto nacional da atividade (COUTO FILHO, 2002).

O mercado consumidor de carne ovina e caprina da cidade de Fortaleza, capital do Estado, é suprido (locais de compra) quase na sua totalidade pelo próprio Estado, que fornece 85,23% do montante de carne comercializada; pela região Sul do País, que fornece 6,82% do total de carne; e pelos fornecedores do Exterior (Argentina e Uruguai), que contribuem com 5,68% do total comercializado. No Ceará, encontram-se dois pólos de abastecimento: a própria capital, Fortaleza, com fornecimento de 72,73% da carne comprada pelo mercado varejista, e Maracanaú (município vizinho a este centro), com uma participação de 6,82%. Há também outros centros abastecedores, como Quixadá, Quixeramobim, Itapipoca e Tauá localizados no Estado, com menor participação. Na região Sul do País, encontra-se a cidade

de Porto Alegre (abastecimento de 6,82%), que, juntamente com Uruguai (3,41%) e Argentina (2,27%), constituem o mercado abastecedor do Mercosul (SEBRAE, 1998).

Publicação do SEBRAE (1998) indica que este mercado varejista é abastecido de carne na forma *in natura* ou resfriada/congelada/salgada em proporções semelhantes. Segundo dados levantados, a compra de carne fresca (*in natura*) atinge 49,23% do abastecimento, enquanto as outras formas representam 50,77%. De acordo com os varejistas, o peso médio da carcaça de ovino e caprino é de 12,5 kg. A periodicidade média de compra está perto de 8,8 dias, tendo como principais compradores os frigoríficos, restaurantes, supermercados, churrascarias, cozinhas industriais e distribuidores.

O consumo total anual do mercado do Município de Fortaleza é de 1.988,57 toneladas de carne ovina e caprina, correspondendo a 1.215,7 e 772,8 toneladas de carne ovina e caprina, respectivamente. Estima-se um índice de consumo *per capita* anual de 0,590 kg e 0,375 kg de carne ovina e caprina. São índices muito superiores ao nível de consumo geral da região Metropolitana de Fortaleza, que é de 0,363 kg/ano e 0,004 kg/ano para caprinos e ovinos. A falta de informações, no entanto, sobre a expressiva quantidade de abates informais no restante do Estado, contribui para estes resultados em termos gerais (SEBRAE, 1998).

Nota-se, entretanto, que este mercado possui demanda potencial, pois cerca de 35% da demanda local (consumidores) é suprida pela oferta de fornecedores do sul do País e Exterior, principalmente no que diz respeito à carne ovina. As importações do Estado do Ceará, no ano de 2002, de carcaças, carnes desossadas e outras peças não desossadas de ovino congeladas foram da ordem de US\$ 5,850.00, US\$ 49,879.00 e US\$ 64,566.00, respectivamente (SECEX, 2002).

O mercado de carne de caprinos e ovinos no Ceará, conseqüentemente, é caracterizado pelos seguintes fatores: culturas com sistemas de produção extensivos e apresentação de baixo índice de utilização de capital e tecnologia e, por conseqüência, baixa produtividade; explorações com baixas taxas de crescimento de rebanho; e preços de carnes de caprinos e ovinos fornecidos pelo sul do País e Exterior inferiores aos preços da carne bovina, enquanto a carne ovina e caprina fornecida pelo Nordeste tem preço muito superior ao da carne bovina, o que torna possível estimular a criação e produção em escala econômica no Estado (SEBRAE, 1998).

Logo, o Estado tem forte vocação para a pecuária, e, neste contexto, a caprino-ovinocultura de corte e leite surge como alternativa econômica viável. Ressalta-se, ainda, a adaptabilidade destes animais às condições climáticas da região, a possibilidade de exploração desses animais por todas as categorias de produtores e as demandas crescentes, interna e externa, pelos produtos e seus derivados.

Apesar de uma visão bastante promissora e da existência de um acervo de conhecimentos tecnológicos disponíveis, a desorganização das respectivas cadeias produtivas, o sistema e modelo físico de exploração ainda predominante, a deficiente assistência técnica e o insuficiente aporte financeiro ao setor são fatores que fortemente contribuem para que a atividade não dê sua participação efetiva para a geração de emprego e renda, e, assim, contribui positivamente para o PIB do Estado (PROJETO APRISCO CEARÁ, 2002).

Além disso, a maior parte da exploração da caprino-ovinocultura se encontra na região do sertão semi-árido, que geralmente é palco de condições desfavoráveis à alimentação e nutrição destes animais, ao passo que sistemas de manejo alimentar-nutricional, sanitário e reprodutivo, adotados pela maioria dos produtores, favorecem tanto a redução do porte físico como a produção quantitativa e qualitativa dos animais. As raças regionalizadas são constituídas por animais de grande rusticidade, mas que ao longo dos tempos perderam sua produtividade, originando a descaracterização genética dos rebanhos.

Há alguns empreendimentos, porém, voltados para a ovinocultura que trabalham com tecnologia de última geração, padrões raciais elevados e utilizam práticas de manejo, como estação de monta, inseminação artificial, diagnóstico precoce de prenhez, *creep feeding* e desmame. A intenção de alguns produtores é realizar a prática de cruzamento na busca do melhoramento genético por meio da importação de raças exóticas, como a raça Dorper, originária da África do Sul (PROJETO APRISCO CEARÁ, 2002).

Já a caprinocultura cearense, caracterizada por um sistema de criação extensivo e apto para produção de leite, desenvolve-se mais para a produção de carne e pele. Como as raças nativas são pouco produtoras de leite, alguns criadores locais mostram interesse pela importação de raças exóticas, tanto para produção de leite quanto para carne. Como exemplo, pode-se referir a raça Boer, especializada na produção de carne e ostenta no Brasil índices produtivos semelhantes aos de seus países de origem - África do Sul e Canadá (PROJETO APRISCO CEARÁ, 2002).

Conforme pesquisa realizada por Campos (2003), conclui-se que a expansão e a modernização tecnológica da caprino-ovinocultura cearense dependerão de ampla divulgação e transferência das práticas tecnológicas pelos órgãos federais e estaduais, pois, apesar da comprovação de vários estudos e de grandes experiências regionais, pouca informação e ínfima orientação chegam ao produtor rural, sobretudo as que dizem respeito ao manejo do rebanho e as de ordem econômica, como custos de produção, rentabilidade, mercados, preços, dentre outras. A realização de investimentos em *marketing* mostrando a superior qualidade da carne caprina em relação às outras carnes (suína, bovina e de galinha), pelo fato de ela ter como propriedade uma alta digestibilidade, baixo teor calórico e colesterol reduzido, também pode contribuir para o crescimento da atividade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Área de Estudo e origem dos dados

O estudo foi desenvolvido nos Municípios de Quixadá e Quixeramobim, localizados na região central do Estado do Ceará, mesorregião dos Sertões Cearenses, distantes cerca de 174km e 200km de Fortaleza, respectivamente, pela via de acesso BR-116/CE-359/CE-060.

Os Municípios de Quixadá e Quixeramobim, ambos por se encontrarem no Sertão Central Cearense, apresentam características de solo, clima, topografia, cobertura vegetal e atividades agropecuárias muito semelhantes.

Os dados utilizados na pesquisa são de natureza primária, coletados através de pesquisa direta, realizada por meio de questionários testados previamente, fornecidos pela Redesist (Rede de pesquisa em sistemas produtivos e inovativos locais) aplicados com os produtores (caprino-ovinocultores) e instituições locais no arranjo.

No presente estudo, utilizou-se o processo de amostragem probabilística do tipo aleatório simples, proposto por Cochran (1977), em que foram selecionados produtores do arranjo produtivo, segundo o tamanho do rebanho, em micro, pequenos, médios e grandes produtores.

Dada a população de 160 produtores cadastrados no Projeto Aprisco, que desenvolve atividades voltadas para o acompanhamento da cadeia produtiva da caprino-ovinocultura nos Municípios abrangidos pelo arranjo, providenciou-se a seleção de amostras que fossem representativas da população em foco e determinou-se o tamanho da amostra. Logo, foram entrevistados 17 pequenos, 47 médios e 6 grandes produtores.

3.2 Método de Análise

A análise e a interpretação dos dados serão efetuadas de acordo com o método descritivo e com a técnica de análise tabular, com a utilização de frequência absoluta e relativa das variáveis selecionadas.

Esta análise será feita de acordo com os principais elementos teóricos e conceituais que integram a análise sobre arranjos produtivos locais, tendo como base a abordagem dada pela Redesist (Rede de pesquisa em sistemas produtivos e inovativos locais) sobre sistemas de inovação. Tal abordagem permite explorar a importância associada às configurações institucionais, na intenção de dar sustentação às trajetórias de capacitação inovadora dos produtores, ao mesmo tempo em que enfatiza a importância do conhecimento e do aprendizado interativo como elementos primordiais para a mudança tecnológica.

3.3 Definição e Operacionalização das Variáveis

Segundo o tamanho dos rebanhos de caprinos e ovinos e constatando-se a realidade do arranjo produtivo em exame, procedeu-se à classificação dos caprino-ovincultores em micro, pequenos, médios e grandes produtores, tratando-os como empresas, firmas e/ou unidades produtivas.

Os micro produtores, por conseguinte, são aqueles que apresentam um rebanho de até 15 cabeças de animais. Os pequenos criadores são aqueles com rebanhos compreendidos entre 16 e 50 cabeças. Os médios produtores são aqueles que possuem rebanhos entre 51 e 200 cabeças de ovinos e/ou caprinos. Já os grandes produtores apresentam um rebanho de mais de 200 cabeças de animais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Caracterização dos Produtores no Arranjo Produtivo

4.1.1 Identificação da Empresa

Dada a amostra de 70 produtores (firmas) entrevistados, foram constatados 17 pequenos, 47 médios e 06 grandes produtores, representando 24,3%, 67,1% e 8,6% do total de entrevistados.

Foi computado um total de 188 empregados, dos quais 65,4% encontram-se trabalhando nas médias firmas, enquanto 18,1% e 16,5% estão nas grandes e pequenas. Apesar do expressivo número concentrado nas médias firmas, notou-se que quanto maiores a dimensão e a estrutura da empresa, maior é o número de empregados contratados para cuidar da atividade. Observa-se, portanto, um contingente médio de aproximadamente 5,67 empregados nas grandes firmas. Já nas pequenas e médias, esta quantidade é de aproximadamente 1,82 e 2,62 funcionários.

4.1.2 Ano de Fundação da Empresa

De acordo com a TABELA 1, percebe-se que 64,7%, 11,8% e 11,8% das pequenas empresas foram fundadas entre o ano de 1996 e 2000, até 1980 e entre 1991 e 1995; assim como 19,1% e 27,7% das médias empresas foram fundadas entre 1991-1995 e 1996-2000. Já 50% das grandes empresas tiveram sua fundação até o ano de 1980.

Tabela 1 – Ano de fundação da empresa

Ano de Fundação	Pequena		Média		Grande	
	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%
Até 1980	2	11,8	8	17,0	3	50,0
1981-1985	1	5,9	5	10,6	1	16,7
1986-1990	0	0,0	6	12,8	0	0,0
1991-1995	2	11,8	9	19,1	0	0,0
1996-2000	11	64,7	13	27,7	2	33,3
2001-2003	1	5,9	6	12,8	0	0,0
Total	17	100,0	47	100,0	6	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Conclui-se que, em sua maior parte, as pequenas e médias empresas foram criadas recentemente, ou seja, da década de 90 até 2003. Já as grandes apresentam maior tempo de vida, e suas direções foram passadas ao longo de gerações (pai para filho).

4.1.3 Origem do Capital da Empresa

Todas foram constituídas a partir de capital nacional, não havendo participação de recursos estrangeiros. Todas as empresas são independentes, não fazendo parte de nenhum grupo, pois atuam isoladamente, assim como são constituídas por apenas um sócio-fundador, que é o proprietário e detentor de todos os bens da firma.

4.1.4 Perfil do Sócio-Fundador (proprietário)

Considerando-se as pequenas empresas, nota-se que 29,4% dos pequenos produtores têm idade entre 31 e 40 anos, 88,2% são do sexo masculino, 70,6% tinham seus pais criadores, ou seja, produtores de caprinos e/ou ovinos, 35,3% exibem como escolaridade o ensino fundamental incompleto e 76,5% exerciam atividades voltadas para a agricultura e pecuária; alguns trabalhavam como motorista e caminhoneiro antes de criar ou desenvolver a caprino-ovinocultura (TABELA 2).

Quanto as médias empresas, 25,5% possuem idade entre 21 e 30 anos, com predominância de produtores do sexo masculino e com pais empresários que já desenvolveram a atividade. Em relação à escolaridade, 31,9% apresentam ensino médio completo e 83% também exerciam outras atividades antes de criar a empresa, como profissional autônomo (veterinário, agrônomo), bancário, estudante, policial militar, dentre outras.

Tabela 2 – Perfil do sócio-fundador das empresas

Especificação	Pequena (%)	Média (%)	Grande (%)
1. Idade			
1.1. Até 20 anos	11,8	17,0	16,7
1.2. Entre 21 e 30 anos	23,5	25,5	50,0
1.3. Entre 31 e 40 anos	29,4	23,4	16,7
1.4. Entre 41 e 50 anos	23,5	19,1	0,0
1.5. Acima de 50 anos	11,8	14,9	16,7
Total	100,0	100,0	100,0
2. Sexo (%)			
2.1. Masculino	88,2	91,5	100,0
2.2. Feminino	11,8	8,5	0,0
Total	100,0	100,0	100,0
3. Pais Empresários (%)			
3.1. Sim	70,6	70,2	83,3
3.2. Não	29,4	29,8	16,7
Total	100,0	100,0	100,0
4. Escolaridade (%)			
4.1. Analfabeto	0,0	2,1	0,0
4.2. Ensino fundamental incompleto	35,3	23,4	16,7
4.3. Ensino fundamental completo	11,8	8,5	16,7
4.4. Ensino médio incompleto	5,9	4,3	0,0
4.5. Ensino médio completo	29,4	31,9	50,0
4.6. Superior incompleto	0,0	6,4	0,0
4.7. Superior completo	17,6	23,4	16,7
4.8. Pós-graduação	0,0	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0
5. Atividade antes de criar a empresa (%)			
5.1. Estudante universitário	0,0	2,1	0,0
5.2. Estudante de escola técnica	0,0	2,1	0,0
5.3. Empregado de micro ou pequena empresa local	0,0	0,0	0,0
5.4. Empregado de média ou grande empresa local	0,0	0,0	0,0
5.5. Empregado de empresa de fora do arranjo	5,9	2,1	0,0
5.6. Funcionário de instituição pública	11,8	0,0	0,0
5.7. Empresário	5,9	10,6	33,3
5.8. Outra	76,5	83,0	66,7
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando as grandes empresas, observa-se que 50% dos grandes produtores apresentam idade entre 21 e 30 anos, 100% são do sexo masculino, 83,3 % indicaram os pais como criadores de caprinos e ovinos. Bem assim, 50% dos produtores têm ensino médio completo e 66,7% praticavam outra atividade antes de explorar a caprino-ovinocultura, como veterinário, representante comercial e estudante.

Conseqüentemente, em sua maior parte, as empresas são compostas por jovens fundadores com idades de até 40 anos. Há predominância do sexo masculino no desenvolvimento da atividade e a grande maioria destes produtores tinha seus pais como

precursores da atividade. Diferentemente das médias e grandes empresas, os fundadores das pequenas empresas mostram níveis de escolaridade mais baixos. Mais da metade dos proprietários exercia outras atividades, como comércio, agricultura e pecuária, antes de trabalhar com a caprino-ovinocultura.

4.1.5 Estrutura do Capital das Empresas

Conforme TABELA 3, o início da atividade das pequenas empresas foi financiado em sua maioria por verbas próprias advindas dos sócios, constituídas em 88,2% dos proprietários, 2,9% de empréstimos feitos a parentes e amigos e 8,8% de empréstimos de instituições financeiras. Em 2002, esta situação melhorou, pois a estrutura do capital estava representada por 91,2% de recursos oriundos dos sócios e 8,8% de empréstimos de instituições financeiras.

Tabela 3 – Estrutura do capital das empresas

Fonte de Recursos	Pequena		Média		Grande	
	1º Ano (%)	2002 (%)	1º Ano (%)	2002 (%)	1º Ano (%)	2002 (%)
1. Dos sócios	88,2	91,2	91,5	91,1	100,0	100,0
2. Empréstimos de parentes e amigos	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Empréstimos de instituições financeiras gerais	8,8	8,8	6,4	6,8	0,0	0,0
4. Empréstimos de instituições de apoio as MPEs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5. Adiantamento de materiais por fornecedores	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6. Adiantamento de recursos por clientes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7. Outra	0,0	0,0	2,1	2,1	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

As médias empresas passaram também a contar com grande participação dos sócios no primeiro ano de atividade, apresentando 91,5% de capital próprio, 6,4% de empréstimos de instituições e 2,1% de doações realizadas por órgãos públicos. Em 2002, a situação praticamente não se reverteu, com forte predominância de capital próprio e pequeno aumento de capital de terceiros.

Já as grandes empresas demonstraram sua estrutura de capital financiado em 100% com recursos próprios, oriundos dos sócios no primeiro ano de vida. Em 2002, esta composição não se alterou, permanecendo a base financeira das empresas em poder dos proprietários, pois estas empresas eram antigas e apresentavam capital e estrutura produtiva passada de pai para filho, o que facilitou a não-obtenção de capital de terceiros.

4.1.6 Relação do Trabalho nas Empresas

De acordo com a TABELA 4, na pequena empresa, dada a amostra de 17 firmas ou produtores entrevistados, identificou-se um total de 32 pessoas ocupadas, 53,1% dos quais são representadas pelos sócios, 34,4% por empregados com relações formais de trabalho e 12,5% por familiares que desenvolvem a atividade sem contrato formal e remuneração fixa.

Tabela 4 – Relação de trabalho nas empresas

Tipos	Pequena		Média		Grande	
	Nº Pessoas	%	Nº Pessoas	%	Nº Pessoas	%
Sócio proprietário	17	53,1	46	37,4	6	17,6
Contratos formais	11	34,4	45	36,6	28	82,4
Estagiário	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Serviço temporário	0	0,0	26	21,1	0	0,0
Terceirizados	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Familiares sem contrato formal	4	12,5	6	4,9	0	0,0
Total	32	100,0	123	100,0	34	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Na média empresa, 47 entrevistas, constatou-se um total de 123 pessoas trabalhando na caprino-ovinocultura, com 37,4% deste contingente constituído pelos proprietários, 36,6% por trabalhadores formais, 21,1% por empregados que desenvolvem serviços temporários e 4,9% por familiares sem vínculo empregatício.

Já na grande empresa, as relações de trabalho são caracterizadas pelos proprietários e por empregados formais, E 6 empresas entrevistadas, detectou-se um montante de 34 pessoas ocupadas, das quais 17,6% são sócios e 82,4% são empregados com vínculo empregatício.

Observa-se, ainda, na pequena e média empresas, a presença de trabalho familiar não remunerado, facilitando o desenvolvimento da atividade e contribuindo para a redução de custos de mão-de-obra. Há presença marcante de mão-de-obra temporária na média empresa, destinada a atender trabalhos na propriedade em determinados períodos do ano, principalmente em épocas de plantio, corte de forragem etc.

4.2 Produção, Mercados e Emprego

4.2.1 Evolução da Empresa

Analisando a evolução das empresas em termos de pessoal ocupado, considerando intervalos de períodos do ano (1990, 1995, 2000 e 2002), observa-se na pequena empresa um aumento considerável do número de pessoas ocupadas, pois, de 1990 para 1995, houve um acréscimo de 80% neste número, ou seja, passou-se de 5 para 9 empregados trabalhando na atividade, de 1995 para 2000, um acréscimo de 222,2% e de 2000 para 2002, um pequeno aumento de 6,9%. Nota-se que o período de maior inserção de pessoas trabalhando na caprino-ovinocultura foi o compreendido entre 1995 e 2000, pois ocorreu um aumento médio de 1 para 2 pessoas.

Estudando a média empresa, tem-se um aumento de 52,3% de 1990 para 1995 no quadro de pessoas ocupadas, ou seja, um total de 44 para 67 pessoas explorando a criação de caprinos e ovinos; de 1995 para 2000, houve um acréscimo de 46,3% neste montante e de 2000 para 2002, um aumento de 25,5%. Logo, o intervalo de tempo de maior crescimento de empregos em termos percentuais na atividade foi de 1990 para 1995, mas observa-se um crescimento médio de 1 para 3 pessoas ocupadas do período de 1995 para 2002.

Quanto à grande empresa, percebe-se certa estabilidade no número de pessoal ocupado, pois de 1990 para 1995 este número permaneceu inalterado, representado por um total de 19 funcionários. Já de 1995 para 2000, houve um acréscimo de 78,9% no quadro total de empregados, passando de 19 para 34 pessoas. De 2000 para 2002, este número também

continua estável. Houve, pois, um crescimento médio de 3 para 6 pessoas ocupadas na atividade de 1995 para 2000.

Abordando agora a evolução do faturamento total da atividade na pequena empresa, tem-se, de 1995 para 2000, um acréscimo total de R\$ 6.026,37 para R\$ 15.602,16, ou seja, um aumento de 258,9%. De 2000 para 2002, houve um aumento de 141,27%, ou seja, passando do montante de R\$ 15.602,16 para R\$ 22.041,89. Dados estes valores, houve um crescimento no faturamento médio da atividade de R\$ 354,49 para R\$ 1.296,58, de 1995 para 2002.

Na média empresa, este faturamento apresentou queda durante os intervalos dos períodos considerados, pois de 1995 para 2000 o faturamento total passou de R\$ 195.399,01 para R\$ 179.541,85, ou seja, houve uma queda de 8,12%. Em 2002, o faturamento foi de R\$ 148.613,61. Logo, houve um decréscimo no faturamento médio de R\$ 4.157,43 para R\$ 3.161,99, de 1995 para 2002.

Na grande empresa, também, houve uma diminuição e posterior crescimento do faturamento total durante os anos levantados para análise (1995, 2000 e 2002) com um quadro de valores da ordem de R\$ 545.748,07, R\$ 385.568,37 e R\$ 431.286,48 para os respectivos períodos. Conseqüentemente, o faturamento médio também apresentou uma queda de R\$ 90.958,01 em 1995 para R\$ 71.881,08 em 2002².

Analisando o destino das vendas realizadas em 1990, na pequena e média empresa, todas elas foram feitas internamente no arranjo. Já na grande empresa, 68,3% das vendas foram realizadas localmente e 31,7% ocorreram no Brasil. Em 1995, este cenário permaneceu praticamente inalterado, pois a pequena e a grande empresa exibiram os mesmos resultados do período anterior, mas a média empresa passou a vender 96,1% de sua produção internamente e 3,9% no Estado.

Em 2000, a situação continuou a mesma na pequena empresa, mas, na média e grande empresas, houve um aumento das vendas externas com participação de 92,7% e 76,3% do mercado local, 4,7% e 0,0% do Estado e 2,6% e 23,8% do Brasil. Já em 2002, a pequena empresa ainda continua realizando 100% de suas vendas internamente; a média empresa permanece quase estagnada em relação aos seus mercados com participação de 93,0%, 4,9% e 2,2% no plano local, estadual e nacional, enquanto a grande empresa reduz sua participação local para 50,8% e aumenta sua participação no plano estadual e nacional para 15,0% e 34,2%.

4.2.2 Escolaridade do Pessoal Ocupado

São 32 pessoas ocupadas na pequena empresa, identificando o fato de que 28,1% procedem do ensino fundamental incompleto, 25,0% possuem ensino fundamental completo, 18,8% têm ensino médio completo e apenas 9,4% concluíram o ensino superior. Constata-se, por conseguinte, o baixo nível de escolaridade da mão-de-obra empregada na pequena empresa, pois seus rendimentos não comportam a contratação de mão-de-obra qualificada (TABELA 5).

Dos 123 empregados da média empresa, 35,8% têm ensino fundamental incompleto, 26,8% são analfabetos, 21,1% possuem ensino médio completo e 11,4% concluíram o ensino superior. Nota-se ainda marcante presença de baixo nível de escolaridade, mas também significativa participação de pessoas com 2º grau completo e ensino superior.

² Os valores referentes ao faturamento das empresas foram atualizados, utilizando-se o Índice geral de preços – FGV (base: abril/2004 = 1,00) por metodologia empregada pela Revista Suma Econômica.

Tabela 5 – Escolaridade do pessoal ocupado

Grau de Ensino	Pequena	Média	Grande
1. Analfabeto	4 12,5%	33 26,8%	19 55,9%
2. Ensino fundamental incompleto	9 28,1%	44 35,8%	1 2,9%
3. Ensino fundamental completo	8 25,0%	5 4,1%	0 0,0%
4. Ensino médio incompleto	1 3,1%	0 0,0%	0 0,0%
5. Ensino médio completo	6 18,8%	26 21,1%	13 38,2%
6. Superior incompleto	1 3,1%	1 0,8%	0 0,0%
7. Superior completo	3 9,4%	14 11,4%	1 2,9%
8. Pós-graduação	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
Total	32 100,0%	123 100,0%	34 100,0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Já na grande empresa, com o contingente de 34 empregados, mais da metade é de analfabetos, 38,2% concluíram o ensino médio e apenas 2,9% têm o ensino superior. Percebe-se grande quantidade de mão-de-obra desqualificada, em razão do seu baixo custo e da necessidade de pessoas para desenvolver serviços que não exigem conhecimento técnico de produção.

5 CONCLUSÃO

A caprino-ovinocultura no arranjo teve origem atrelada à necessidade do homem nordestino para o desenvolvimento de atividades agropecuárias que garantissem sua sobrevivência no meio rural. Daí surgiu sua aptidão para a prática da criação de animais de pequeno porte, de grande resistência à seca e com adaptação perfeita para a vegetação local. Esta atividade tornou-se promissora e geradora de retornos financeiros, pois os ovinos e principalmente os caprinos adaptaram-se perfeitamente ao clima semi-árido e ao tipo de vegetação da região (caatinga). Além disso, são animais resistentes a longos períodos de estiagem, necessitando de baixo consumo de alimentação e água para sua sobrevivência.

Caracterizando os produtores do arranjo, a maior parte das empresas é composta por jovens fundadores com idades de até 40 anos. Há predominância do sexo masculino no desenvolvimento da atividade e a grande maioria destes produtores tinha seus pais como precursores da atividade. Diferentemente das médias e grandes empresas, os fundadores das pequenas empresas possuem níveis de escolaridade mais baixos. Mais da metade dos proprietários exercia outras atividades, como comércio, agricultura e pecuária, antes de trabalhar a caprino-ovinocultura.

Observa-se, ainda, na pequena e média empresa, a presença de trabalho familiar não remunerado, facilitando o desenvolvimento da atividade e contribuindo para a redução de custos de mão-de-obra. Há presença marcante de mão-de-obra temporária na média empresa,

destinada a atender trabalhos na propriedade em determinados períodos do ano, principalmente em épocas de plantio, corte de forragem etc.

Abordando a evolução do faturamento total da atividade na pequena empresa, houve um crescimento no faturamento médio da atividade de R\$ 354,49 para R\$ 1.296,58 de 1995 para 2002. Na média empresa, houve um decréscimo no faturamento médio de R\$ 4.157,43 para R\$ 3.161,99, de 1995 para 2002. Na grande empresa, o faturamento médio também apresentou uma queda de R\$ 90.958,01 em 1995 para R\$ 71.881,08 em 2002. Ao contrário dos médios e grandes produtores, nota-se que a atividade apresentou ótimo retorno para os pequenos produtores, contribuindo para melhoria de renda e maior interesse pela atividade.

Conseqüentemente, o surgimento de arranjos produtivos traz retornos positivos para a sociedade, contribuindo para melhoria do capital social e geração de emprego e renda e desenvolvimento regional, pois, sem a sua existência, ter-se-ia uma caprino-ovinocultura totalmente individualizada, desestruturada e sem rentabilidade, ou seja, criadores desenvolvendo a atividade apenas para subsistência, agindo de forma isolada, sem conhecimento de produção e comercialização que gerem rendimentos para melhoria de vida das famílias e da região.

Sugere-se, a realização de maiores investimentos pelos órgãos públicos, envolvendo toda a cadeia produtiva (produção, comercialização e consumo), dando atenção especial ao manejo alimentar, reprodutivo e sanitário dos animais, além de opções viáveis de comercialização. Como a Região representa um centro de produção de intensas relações de compra e venda, necessita de melhor gestão e maior apoio organizacional, assim como de controle fitossanitário no comércio dos animais. Estas ações acompanhadas de um eficiente serviço de *marketing* do produto favorecerá a atividade comercial. Atrelado a tudo isso, vêm a maior capacitação e o acompanhamento dos produtores por meio de reuniões, cursos, palestras, feiras e abertura de programas de crédito, como forma de contribuir para um melhor entendimento e profissionalismo da caprino-ovinocultura do arranjo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUALPEC. **Anuário da pecuária brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria & Agroinformativos, 2003. Disponível em <http://www.anualpec.com.br> Acesso em: 01 jul. 2004.

BNB. **Programa de desenvolvimento sustentável da caprino-ovinocultura no Nordeste**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999.

CAMPOS, R.T. Produtividade e progresso tecnológico na agricultura cearense: 1970-1990. In: CAMPOS, R.T. (org.). **Mudança tecnológica na agricultura**: aspectos conceituais e evidências empíricas. Fortaleza: EUFC, 1997. p. 149-225.

CAMPOS, R. T. Tipologia dos produtores de caprinos e ovinos no estado do Ceará. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.34, n.1, p. 85-112, jan-mar. 2003.

CASIMIRO, L.M.C. de. **Seca**: momento para repensar a pobreza do Nordeste. Fortaleza, IEL – Núcleo Regional do Ceará, 1984. 64p.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H.M.M. **Arranjos e sistemas produtivos locais na indústria brasileira**. Disponível em <http://www.google.com.br> Acesso em: 10 dez. 2002.

CEARÁ.IPLANCE. **Anuário estatístico do Ceará**. - Fortaleza: IPLANCE, 1997.

CEARÁ.IPLANCE. **Anuário estatístico do Ceará**. - Fortaleza: IPLANCE, 1998/1999.

- COCHRAN, W. G. **Técnicas de amostragem**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1977.
- COUTO FILHO, C. **Plataforma regional de pele de caprinos e ovinos**. Fortaleza: 2002.
- FAO. Production Yearbook. Food and Agriculture Organization of the UN. FAOSTAT Database. Rome, Italy. 2003. Disponível em <http://www.fao.org> Acesso em: 07 dez. 2003.
- IBGE. **Anuário estatístico do Brasil**. - Rio de Janeiro, FIBGE, 1996.
- IBGE. **Anuário estatístico do Ceará**. - Rio de Janeiro, FIBGE, 1995/1996.
- IBGE. **Anuário estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro: FIBGE, 2001.
- IBGE. **Pesquisa pecuária municipal**. Rio de Janeiro: FIBGE, 2001.
- INCRA/FAO. **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília: INCRA, 2000. 74p.
- LASTRES, H. ; CASSIOLATO, J. ; LEMOS, C. ; MALDONADO, J. ; VARGAS, M. . **Arranjos locais e capacidade inovativa em contexto crescentemente globalizado**. Relatório do projeto de pesquisa apoiado pela Diretoria de Políticas Públicas do IPEA, IE/UFRJ. 1998. Rio de Janeiro.
- MACHADO, J.C.A. **Sistema agroindustrial da caprinocultura leiteira do estado do Ceará**. Campina Grande: UFPB/USP, 1998. 59 p. (II Curso de Especialização em Agribusiness).
- MOREIRA FILHO, J. de C.; COELHO, J. ; ROCHA, A. B. da. Aspectos produtivos da agropecuária do Nordeste. In: BRASIL. Ministério do Interior. SUDENE. **Aspectos gerais da agropecuária do Nordeste**. Recife, v. 3, SUDENE, 1985. p. 13-68 (Série Projeto Nordeste, 3).
- NOGUEIRA FILHO, A. **Potencialidades da caprino-ovinocultura na região Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste/Etene, 2002.
- PERFIL BÁSICO MUNICIPAL* [CD-ROM]. IPLANCE. Fortaleza: IPLANCE, 1998.
- SEBRAE-CE; FAEC. **Projeto Aprisco Ceará**. Fortaleza: 2002.
- SEBRAE-CE. **Potencial de consumo de carnes de caprinos e ovinos em Fortaleza**. Fortaleza: SEBRAE-CE, 1998. 30 p.
- SELAIVE-VILLARROEL, A. B. **Apostila sobre caprino-ovinocultura**. Fortaleza: UFC, 1995.
- SILVA, A.E.D.F.; FOOTE, W.C.; RIERA, S.G. et al. Efeito do manejo nutricional sobre a taxa de ovulação e de folículos, no decorrer do ano, em ovinos deslanados no Nordeste do Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.22, n.6, p.635-645, 1987.

AGRADECIMENTOS

Ao Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE, pelo imprescindível apoio financeiro para o desenvolvimento deste trabalho.