

**FUNDAÇÃO DOM CABRAL / PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DE MINAS GERAIS
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

**FATORES IMPACTANTES NA ESTRUTURAÇÃO
DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS:
O Caso da Caprinocultura na Região do
Cariri Paraibano**

MARGARETE BEZERRA CAVALCANTI

BELO HORIZONTE

2007

MARGARETE BEZERRA CAVALCANTI

**FATORES IMPACTANTES NA ESTRUTURAÇÃO
DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS:
O Caso da Caprinocultura na Região do
Cariri Paraibano**

Projeto de Pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração Profissional da Fundação Dom Cabral / Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

Núcleo de Pesquisa: Estratégia, Tecnologia e Inovação

Orientador: Professor Paulo Tarso Vilela de Resende, Ph.D.

BELO HORIZONTE

2007

FICHA CATALOGRÁFICA
Elaborada pela Biblioteca da
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

C376f Cavalcanti, Margarete Bezerra
Fatores impactantes na estruturação de arranjos produtivos locais: o caso da caprinocultura na região do Cariri Paraibano / Margarete Bezerra Cavalcanti. Belo Horizonte, 2007.
122f.

Orientador: Paulo Tarso Vilela de Resende
Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Administração
Bibliografia.

1. Caprino – Criação – Paraíba. 2. Comunidades cooperativas. 3. Parceria Rural.. 4. Produção animal. I. Resende, Paulo Tarso Vilela de. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU:658.114.7

Dedico este trabalho a minhas irmãs, Cleide, Tânia, Cristina, Zélia, Ângela e Vera, companheiras de estrada e de vida. Mulheres lutadoras.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a algumas pessoas e instituições que tiveram uma participação decisiva na elaboração deste trabalho.

A minha mãe, Maria de Jesus, meu padrasto, José Falcão, e meus filhos, Pedro, Drussila e Caio, que estão sempre presentes na minha vida, dando-me apoio e incentivo para sempre continuar.

Ao Professor Paulo Tarso Vilela de Resende, que me acompanhou em todo o mestrado e orientou com muito zelo esta dissertação.

Ao professor José Márcio de Castro, pelos ensinamentos de metodologia científica e estímulo à pesquisa.

A todos os professores e colaboradores do mestrado PUC Minas/FDC – Fundação Dom Cabral.

Aos colegas do Banco do Nordeste que contribuíram sobremaneira para a conclusão deste trabalho.

A todos os produtores que fazem parte do Arranjo Produtivo de Caprinocultura da Região do Cariri Paraibano.

A todos os prefeitos e parceiros que participaram diretamente da pesquisa pela compreensão e disposição em colaborar.

Por fim, agradeço a Deus, minha fonte de saúde e inspiração.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo principal identificar os fatores impactantes na estruturação do Arranjo Produtivo Local (APL) de Caprinocultura da região do Cariri Paraibano. Também constitui objetivo da pesquisa apontar o atual estágio de evolução em que se encontra esse APL. Para tanto, realizou-se um Estudo de Caso do referido arranjo, a partir do qual foram entrevistados produtores rurais organizados em associação, parceiros e prefeitos dos sete municípios localizados na Região do Cariri Paraibano, selecionados para esta pesquisa. Os dados por ela obtidos sugerem que dois adventos importantes contribuíram para a formação e o desenvolvimento do APL, quais sejam o Pacto Novo Cariri – compromisso formulado pela sociedade civil, iniciativa privada e poder público, para promover o desenvolvimento sustentável da Região do Cariri, através de uma gestão compartilhada – e o Programa do Leite que, através da parceria entre governos federal e estadual, foi implementado como um mecanismo de incentivo à produção e ao consumo do leite junto aos pequenos produtores rurais. A pesquisa foi realizada levando em consideração o período de 1995 a 2005. Os resultados obtidos demonstram, ainda, que o trabalho de estruturação da atividade de caprinocultura gerou melhorias socioeconômicas não somente para os produtores como para toda a Região do Cariri. Melhorias constatadas notadamente na qualidade do rebanho, na produção/produktividade, na geração de emprego e renda para os produtores e na quantidade de empreendimentos na região. Por outro lado, verificou-se também que a cooperação e a confiança entre produtores ainda deixam a desejar e que a integração entre as instituições que atuam no APL precisa avançar. Outro aspecto importante verificado na pesquisa é a dependência dos produtores com relação ao Programa do Leite que, apesar de constituir um bom exemplo de política pública aplicada a APLs, apresenta uma certa vulnerabilidade quanto à abertura de novos canais de comercialização e diversificação de produtos, fundamentais para a competitividade do arranjo.

Palavras-chave: Arranjos Produtivos Locais; Fatores Impactantes na Estruturação; Caprinocultura.

ABSTRACT

This study has as main objective to identify the impacting factors in the structuring of the Local Productive Arrangement of goats of Cariri Paraibano's Area. Another objective of the research is to determine the current apprenticeship of evolution of the productive arrangement of goats of the Cariri Paraibano's Area. Thus, it was conducted a Case of Study relative to the referred arrangement, starting from which rural producers organized in association were interviewed, besides partners and mayors of seven municipal districts located in Cariri Paraibano's Area. The data obtained by the research suggest that two important comings contributed to the formation and the development of arrangement: the Pacto Novo Cariri (commitment formulated by the civil society, private initiative and public managers to promote the sustainable development of the Cariri Paraibano's Area, through a shared administration) and the Programa do Leite that, through the partnership among Federal and State governments, it was implemented to motivate the production and the consumption of the milk for the small rural producers. The research was accomplished during the period from 1995 to 2005. The obtained results demonstrated that the work of structuring of the goat's activity generated socioeconomic improvements for the producers and for all the Cariri's Area. Improvements were verified mainly in the quality of the flock, in the production and productivity, in the generation of employment and income for the producers and in the amount of enterprises in the area. However, it was also verified that the cooperation and the trust among producers still is weak and that the integration among the institutions that act in the arrangement needs to improve. Another important aspect verified in the research is the dependence of the producers with relationship to the Programa do Leite. This program, in spite of constituting a good example of public politics applied to local productive arrangements, presents a certain inconvenience with relationship to the opening of new commercialization channels and diversification of products, essential for the competitiveness of the arrangement.

Key-words: Local Productive Arrangements; Impacting Factores in the Structuring; Goats.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa do Estado da Paraíba destacando a Região do Cariri Paraibano e os municípios que formam o APL de Caprinocultura	17
Figura 2: Cadeia Produtiva da Caprinocultura	21
Figura 3: O sistema completo do diamante da competitividade.....	41
Figura 4: Caracterização dos Arranjos	57
Figura 5: Fluxo da gestão	78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Aspectos comuns das abordagens de APLs	56
Quadro 2: Tipos de agrupamento	62
Quadro 3: Caracterização do APL de Caprinocultura no Cariri Paraibano.....	104

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Geração de emprego pelo APL – Caprinocultura do Cariri Paraibano (por categoria)	102
---	-----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Rebanho Caprino Mundial.....	19
TABELA 2 Estados com maiores rebanhos caprinos – participação e ranking no contexto nacional.....	20
TABELA 3 Componentes de diferentes tipos de carne.....	22
TABELA 4 Tipologia de <i>clusters</i>	61
TABELA 5 Entrevistas realizadas na pesquisa de campo.....	69
TABELA 6 Municípios da área de abrangência da pesquisa: população segundo área, IDH, domicílio, PIB e rebanho caprino	75
TABELA 7 Distribuição do rebanho caprino do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (pos. dez/1995 e dez/2005 – por classe do tamanho)	84
TABELA 8 Distribuição do rebanho de matrizes leiteiras do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (média em 1995 e 2005 por classe do tamanho).....	84
TABELA 9 Ramo da atividade (corte ou leite) dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano	85
TABELA 10 Quantidade de leite caprino produzida (litros) do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por faixa de volume – em 1995 e 2005)	85
TABELA 11 Total das receitas provenientes da venda de animais e leite (R\$) do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por faixa de volume - em 1995 e 2005)	86
TABELA 12 Índices de mortalidade do rebanho do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por faixa de percentual – em 1995 e 2005)	87
TABELA 13 Distribuição dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por tempo na atividade).....	87
TABELA 14 Nível de alfabetização dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano	88
TABELA 15 Nível de escolaridade dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano	88
TABELA 16 Número de empregos gerados no APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por categoria)	89
TABELA 17 Principais fatores impactantes na estruturação do APL (na visão dos produtores que puderam escolher até 3 fatores entre 11 citados)	93

TABELA 18 Participação das instituições na estruturação do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (na percepção do produtor)	94
TABELA 19 Nível de integração entre as instituições do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (na visão do produtor - em 1995 e 2005)	95
TABELA 20 Nível de participação dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano em eventos de capacitação (na visão do produtor - em 1995 e 2005)	95
TABELA 21 Assistência técnica recebida pelos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (conforme informação do produtor)	96
TABELA 22 Responsabilidade pelo Serviço de Assistência técnica aos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (segundo os produtores)	96
TABELA 23 Valor da produção de leite caprino (R\$) do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por faixa de volume - em 1995 e 2005)	98
TABELA 24 Produção e produtividade de leite do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por faixa de produção/matriz – em 1995 e 2005)	98
TABELA 25 Relevância do crédito na visão dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano	99
TABELA 26 Fatores que contribuíram para a melhoria da produtividade do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano no período de 1995 a 2005 (na visão do produtor)	101
TABELA 27 Produção e produtividade de leite do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por faixa de produção/matriz - em 1995 e 2005)	101
TABELA 28 Número de animais vendidos do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (em 1995 e 2005 por faixa de quantidade/ano)	102
TABELA 29 Valor da venda de animais do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (em 1995 e 2005 por faixa de valor de venda)	103
TABELA 30 Valor da produção de leite caprino (R\$) do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por faixa de volume - em 1995 e 2005)	103

LISTA DE ABREVIATURAS

ADR – Agente de Desenvolvimento Rural

APL – Arranjos Produtivos Locais

APEX – Agência de Promoção de Exportações e Investimentos

BNB – Banco do Nordeste do Brasil

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CDL – Câmara de Dirigentes Lojistas

CMDS – Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável

CNI – Confederação Nacional das Indústrias

CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CRDS – Conselho Regional de Desenvolvimento Sustentável

DAP – Declaração de Aptidão ao PRONAF

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMEPA – Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEL – Instituto Euvaldo Lodi

IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

REDESIST – Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais

PME – Pequenas e Médias Empresas

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Estrutura da dissertação	15
2 CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO DO CARIRI PARAIBANO E DO SETOR EM ESTUDO.....	17
2.1 Produto: Carne	22
2.2 Produto: Leite	23
2.3 Produto: Pele.....	24
3 PROBLEMA DE PESQUISA	26
4 JUSTIFICATIVA	29
5 OBJETIVOS DA PESQUISA	34
5.1 Objetivo geral.....	34
5.2 Objetivos específicos.....	34
6 REFERENCIAL TEÓRICO	35
6.1 Conceitos e Terminologias de APLs.....	45
6.2 A Importância dos arranjos produtivos locais (APLs) – um breve resgate.....	48
6.3 O Arranjo Produtivo e a competitividade das PMEs.....	51
6.4 O Papel do governo no desenvolvimento de APLs	54
6.5 Modalidades e estágios evolutivos de APLs	56
7 METODOLOGIA DA PESQUISA	64
7.1 Natureza da pesquisa	64
7.2 Métodos	65
7.2.1 Método de abordagem.....	65
7.2.2 Estudo de caso	66
7.2.2.1 Descrição do APL estudado	66
7.3 Procedimentos operacionais da pesquisa	68
7.4 Coleta de dados	69
7.4.1 Instrumentos de coleta de dados	70
7.4.2 Análise dos dados.....	71
8 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	72
8.1 Caracterização dos municípios e associações.....	72
8.2 Descrição do processo de constituição do APL	75
8.2.1 O Pacto Novo Cariri	76
8.2.1.1 Modelo de gestão do Pacto Novo Cariri	77
8.2.1.2 Resultados alcançados pelo Pacto Novo Cariri.....	79
8.3 As instituições e seus papéis no processo de estruturação do APL	80
8.4 Vantagens para os produtores e para a Região do Cariri Paraibano	83
8.5 Fatores impactantes no processo de estruturação do APL.....	89
8.5.1 Criação de rede institucional para dar suporte ao APL.....	94
8.5.2 Capacitação.....	95
8.5.3 Prestação de assistência técnica.....	96

8.5.4 <i>Organização dos produtores em associações</i>	97
8.5.5 <i>Abertura de novos canais de comercialização</i>	97
8.5.6 <i>Crédito</i>	99
8.6 Outros resultados da pesquisa.....	100
8.6.1 <i>Produção e produtividade</i>	100
8.6.2 <i>Emprego e renda</i>	102
9 ESTÁGIO ATUAL DE EVOLUÇÃO DO APL	104
10 CONCLUSÃO	108
10.1 <i>Recomendações para futuras pesquisas</i>	111
REFERÊNCIAS	112
APÊNDICE A	118
APÊNDICE B	121
APÊNDICE C	122

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, diversas vertentes teóricas têm dissertado acerca de modelos de desenvolvimento econômico e social que são implementados em várias regiões do mundo. Entre elas encontram-se análises relativas aos distritos industriais, *clusters* e arranjos produtivos locais, todas elas enfatizando os movimentos de aglomerações de empresas especializadas em produtos ou serviços, com ênfase numa área geográfica delimitada.

Um exame da literatura revela que elementos de análise sobre a proximidade geográfica oferecem importantes subsídios para melhor compreensão de como o compartilhamento do conhecimento, principalmente o tácito, acarreta ganhos de competitividade para as empresas. Esse foco de análise pode ser visto partindo-se de dois pontos: o primeiro deve-se ao esgotamento do modelo fordista¹, em que os ganhos de produtividade eram oriundos da produção em massa. Isso provocou o surgimento de um novo paradigma, em que os ganhos de produtividade passaram a estar atrelados aos avanços tecnológicos decorrentes das sucessivas introduções de trajetórias inovativas. O segundo refere-se à convergência das abordagens teóricas, que passam a tratar o desempenho das empresas via dimensão sistêmica. Isso passou a gerar estudos que focalizam não só a empresa individual, mas também os arranjos produtivos locais e suas interações com os agentes que fazem parte do desenho organizacional.

Na mesma linha de análise, numerosos estudos ressaltam o importante papel das aglomerações de pequenas e médias empresas para o desenvolvimento regional e mobilização das economias locais. De fato, vários países têm reconhecido o potencial das Pequenas e Médias Empresas (PMEs) para gerar emprego e renda e mobilizar a economia, contribuindo para a melhoria da distribuição de renda, visando à redução dos desequilíbrios regionais.

Entre várias experiências em diversos países do mundo, os distritos industriais da chamada “Terceira Itália” exemplificam uma experiência de sucesso de aglomerações de PMEs, assim como os *clusters* nos Estados Unidos, em que se destaca o Vale do Silício, as redes de empresas no Japão, Coreia e Taiwan, e os sistemas produtivos locais na França, Alemanha e no Reino Unido (SAXENIAN, 1994; PORTER, 1998; BRUSCO, 1990).

¹ O modelo de desenvolvimento fordista, consolidado no pós-guerra, foi caracterizado pela produção em massa, sobretudo de produtos de bens de consumo duráveis, em grandes fábricas, e caracterizou-se, também, pela efetiva atuação dos governos centrais nas políticas de estabilidade macroeconômica e possibilitou, nos países centrais, uma relativa inserção dos trabalhadores nos ganhos advindos do modelo (*welfare state*).

Também no Brasil, as micro, pequenas e médias empresas exercem importância inquestionável para a economia nacional e regional. Elas representam 99% dos estabelecimentos econômicos e geram 57% dos empregos totais, 26% da massa salarial e respondem por cerca de 20% do PIB nacional. (<http://www.ibge.gov.br>). A mesma pesquisa do IBGE aponta que o desempenho das pequenas empresas na geração de novos postos de trabalho vem crescendo. Em 2002, havia 50.111 pessoas trabalhando em estabelecimentos com até nove funcionários, 138,4% a mais do que no início da década de 90. Já as grandes empresas alcançaram resultado bem mais discreto. No mesmo período, o número de trabalhadores em empreendimentos com mais de 500 funcionários cresceu apenas 3%.

De fato, existem vários estudos que apresentam as vantagens da proximidade geográfica e da aglomeração de empresas, com experiências de êxito nos diversos países do mundo. Também são bastante ressaltadas essas experiências para as PMEs no que concerne ao aumento da sua competitividade.

Por outro lado, existem poucos estudos que demonstrem a experiência de aglomerações produtivas no setor rural, e foi em função dessa escassez que se escolheu para estudo de caso o APL de Caprinocultura da região do Cariri Paraibano, com o objetivo de mapear e analisar a constituição, o estágio de evolução e a dinâmica do Arranjo para, assim, podermos identificar os fatores que impactaram a sua estruturação.

1.1 Estrutura da dissertação

Este trabalho está estruturado da seguinte forma. No segundo capítulo, descrevem-se as características da Região do Cariri Paraibano e da atividade de caprinocultura. Nos capítulos seguintes, 3, 4 e 5, é apresentado o problema de pesquisa, que procura responder à seguinte questão fundamental: quais os fatores impactantes na estruturação do APL de Caprinocultura na Região do Cariri Paraibano; as justificativas para a escolha do tema Arranjos Produtivos Locais e os objetivos desta pesquisa, que foram divididos em objetivo geral e objetivos específicos.

São abordados no sexto capítulo o referencial teórico, relativo a Arranjos Produtivos Locais, conceitos e terminologias de APLs, modalidades e estágios evolutivos de APLs, e faz-se uma discussão sobre APLs e a competitividade das PMEs. O sexto capítulo inclui, ainda, algumas considerações sobre o papel do Estado no desenvolvimento de APLs.

No sétimo capítulo, descreve-se a metodologia utilizada para o desenvolvimento da dissertação. Optou-se pelo Estudo de Caso pelo fato de ele permitir aprofundar o conhecimento acerca de fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de um grupo. Foi selecionado o APL de Caprinocultura do Cariri Paraibano, tendo a entrevista semi-estruturada e a análise documental como instrumentos de coleta de dados da pesquisa.

No oitavo capítulo, é descrito e analisado o Estudo de Caso. Faz-se a caracterização dos municípios e associações selecionadas além da descrição do processo de constituição do APL; fala-se sobre as instituições e o papel de cada uma no processo de estruturação do APL e são apresentados os fatores impactantes nesse processo.

No nono capítulo, classifica-se em qual estágio de evolução se encontra o Arranjo a partir dos modelos apresentados neste trabalho.

E, finalmente, no décimo capítulo, são apresentadas as conclusões deste trabalho, as quais se referem aos resultados da pesquisa realizada. Em seguida, são feitas recomendações para futuras pesquisas, com vistas a uma maior compreensão do tema.

2 CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO DO CARIRI PARAIBANO E DO SETOR EM ESTUDO

O Cariri Paraibano é formado por 31 municípios e está localizado na região semi-árida do Estado, que corresponde à sua área mais seca, com precipitações médias anuais muito baixas (média de 500mm) e uma estação de estiagem que pode atingir até 11 meses no ano, estando em um eixo que distancia de 180 a 300 Km de João Pessoa, capital da Paraíba. É constituído pelas microrregiões do Cariri Oriental e Ocidental – integrantes da mesorregião da Borborema – a mais deprimida do Estado da Paraíba. Abaixo na Figura 1 está o mapa do estado da Paraíba destacando a Região do Cariri Paraibano e os municípios que formam o APL de caprinocultura.

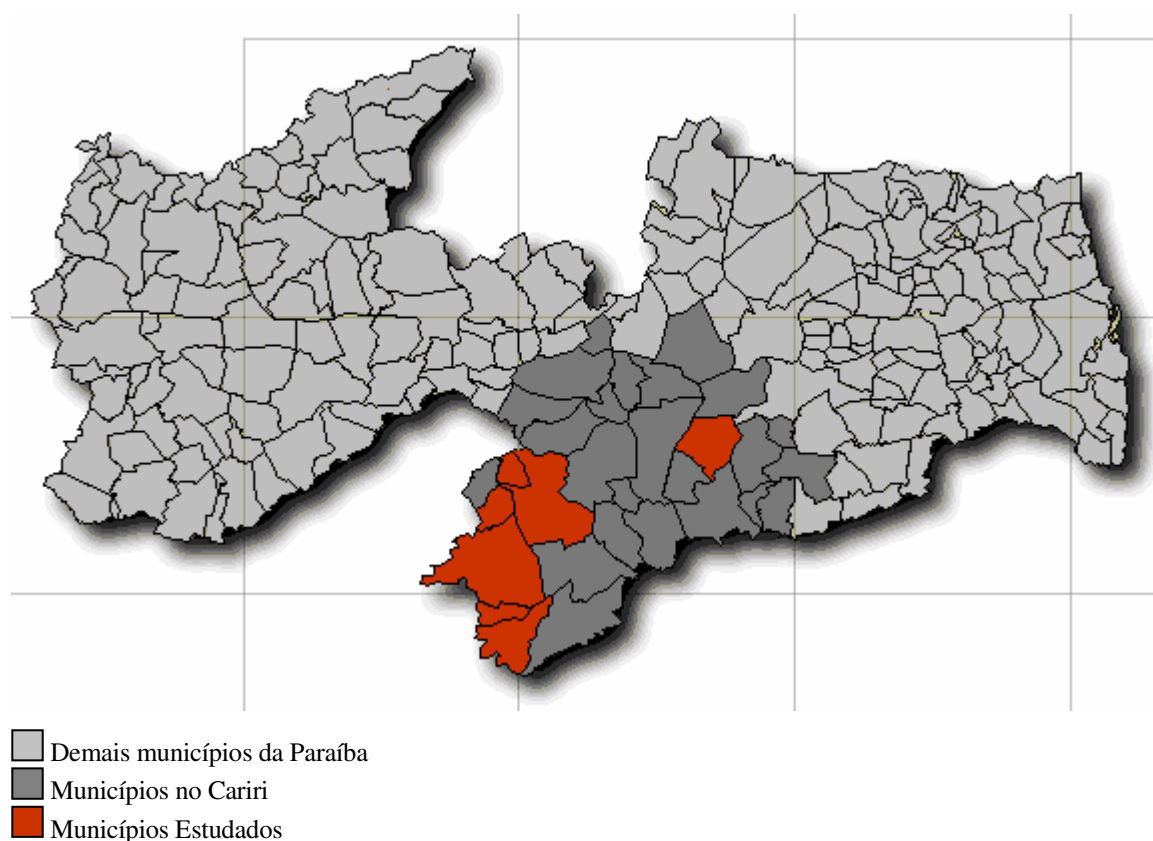


Figura 1: Mapa do Estado da Paraíba destacando a Região do Cariri Paraibano e os municípios que formam o APL de Caprinocultura

Fonte: IBGE, 2007 (Adaptado)

A região apresenta um quadro de atraso econômico e social muito grave, determinado pela estagnação ou declínio de suas atividades produtivas tradicionais, a exemplo da cultura

do algodão, do sisal, o que coloca o Cariri à margem das linhas de crescimento da economia estadual e é responsável pela presença dos piores indicadores socioeconômicos do Estado.

A decadência estrutural das atividades produtivas regionais ocorreu por causas externas, como a substituição de produtos naturais por sintéticos, e internas, com as pragas, doenças, perda de competitividade e atraso tecnológico, ocasionando endividamento, pobreza, êxodo e exclusão social.

A região ficou mais de uma década em estágio de estagnação e perda de suas posições relativas no cenário da economia paraibana. Como consequência, muitas propriedades ficaram improdutivas; além disso, os ocupantes e pequenos produtores exerceram ações danosas, a exemplo do uso indiscriminado da vegetação da caatinga, produzindo áreas de desertificação.

Nesse contexto, fez-se necessária uma reorganização da região, para reverter o quadro mencionado e criar uma nova dinâmica de crescimento de base local, a partir do aproveitamento sistemático e sustentável das potencialidades vocacionadas da região, inscritas nos pequenos empreendimentos, articulados nas cadeias produtivas identificadas, entre elas a cadeia produtiva da caprinocultura.

A despeito dos impactos negativos sobre a agricultura e a agropecuária, decorrentes das condições climáticas, inúmeras são as vantagens potenciais que a região do Cariri Paraibano oferece para o desenvolvimento da cadeia da caprinocultura, a exemplo da tradição e vocação para a criação de caprinos, expressivo efetivo animal, excelente potencial tecnológico para a elevação do padrão de produtividade, crescente demanda dos produtos relativos à atividade, razoável infra-estrutura agroindustrial nas áreas de laticínio e curtume, possibilidade de interação com outras culturas e existência de infra-estrutura institucional de apoio.

A Região do Cariri Paraibano, em sua totalidade, representa o maior centro de caprinocultura do Estado, tanto na produção de carne quanto de leite. Acresce-se a isso o fato de que os criadores encontram-se em boa parte organizados em associações e assistidos por uma ampla rede de instituições de apoio que compreendem órgãos do governo, organizações não governamentais, empresas de assistência técnica e de capacitação e instituições financeiras, o que pode resultar num salto em seu nível de competitividade, a partir de uma forte cooperação entre os associados, e de uma maior interação entre os parceiros, com vistas à melhoria de seus processos.

Coexistem, na Região do Cariri Paraibano, desde sistemas de produção precários, muitos deles voltados para a subsistência, a criatórios comerciais bem organizados, com grandes estruturas de produção, beneficiamento e comercialização dos produtos. A Empresa Paraibana de Pesquisa Agropecuária (EMEPA) tem contribuído para que a Paraíba possua o

maior e melhor plantel de caprinos em termos de qualificação genética do país. Outras instituições, a exemplo do SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) e do Banco do Nordeste (BNB), têm desempenhado importante papel no avanço e consolidação dessa atividade nas microrregiões do Cariri Ocidental e Cariri Oriental, que formam o Cariri Paraibano, contribuindo para a evolução de 59,88% dos seus rebanhos, verificada no período de 1995 a 2003, segundo dados do IBGE. ([http: www.ibge.org.br](http://www.ibge.org.br)).

Sobre a atividade de caprinocultura no Brasil, pode-se verificar, conforme TAB.1, que o rebanho caprino, em 2004, era de 9.850.000 cabeças, representando apenas 1,3% do efetivo de rebanho caprino mundial, colocando o Brasil na 11^a colocação, atrás, inclusive, de países que possuem extensão territorial significativamente inferior à sua e com menor dinamismo na economia rural, revelando, portanto, um horizonte potencial de crescimento para uma maior participação no mercado mundial. Considerando ainda a dimensão territorial brasileira, bem como as condições edafoclimáticas (condições de solo e clima) favoráveis ao desenvolvimento dessa atividade, seu rebanho é numericamente inexpressivo, principalmente se o compararmos com a criação de bovinos, cujo efetivo nacional é da ordem de 160 milhões de cabeças.

TABELA 1
Rebanho Caprino Mundial

Países	Número de Cabeças	%
China	172.957.208	23,3
Índia	124.500.000	16,8
Paquistão	52.800.000	7,1
Sudão	40.000.000	5,4
Bangladesh	34.500.000	4,6
Nigéria	27.000.000	3,6
Irã	26.000.000	3,5
Indonésia	12.450.000	1,7
Tansânia	11.700.000	1,6
Quênia	11.000.000	1,5
BRASIL	9.850.000	1,3
Demais	220.107.350	27,8
Mundo	742.864.558	100

Fonte: FAO – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação, *apud* Anuário Brasileiro da Pecuária 2006, 2006.

Na TAB. 2, a seguir, verifica-se que, dentro do contexto nacional, a região Nordeste comporta mais de 90% de todo o rebanho caprino existente no país. Sete de seus nove estados

estão entre os oito primeiros no *ranking* brasileiro. Nesse contexto, destaca-se o Estado da Paraíba, o qual engloba o objeto delimitado no presente estudo, no 5º lugar, respondendo por, aproximadamente, 7% da participação do número de cabeças caprinas no território nacional. De forma análoga à possibilidade do crescimento nacional na atividade em questão, a Paraíba, apesar de sua colocação já entre os cinco primeiros estados brasileiros no que diz respeito à quantidade do rebanho, revela-se – dadas as características edafoclimáticas que apresenta – com potencial para incremento de sua participação na economia advinda da atividade de caprinocultura no Brasil.

TABELA 2
Estados com maiores rebanhos caprinos –
participação e ranking no contexto nacional

Estados	Número de Cabeças	Participação (%)	Colocação
Bahia	3.919.445	39,01	1
Pernambuco	1.533.132	15,26	2
Piauí	1.406.281	14	3
Ceará	904.258	9	4
Paraíba	680.742	6,78	5
Rio Grande do Norte	428.278	4,26	6
Maranhão	382.294	3,81	7
Minas Gerais	116.580	1,16	8
Demais	675.878	6,73	
Brasil	10.046.888	100	

Fonte: IBGE – Pesquisa Pecuária Municipal, 2005

Um dos entraves para o crescimento da atividade de caprinocultura na região Nordeste é que a maioria dos rebanhos de caprinos é explorada em sistema extensivo, não sendo adotadas práticas adequadas de manejo alimentar e sanitário, aspectos que têm contribuído para a estagnação desses rebanhos ao longo dos anos. O baixo padrão racial dos animais, a difusão tecnológica incipiente, a inadequada assistência técnica e gerencial, a pouca articulação dos atores da cadeia produtiva e o baixo nível de capacitação dos produtores são entraves que precisam ser solucionados, sob pena de a atividade não apresentar rentabilidade e não apresentar competitividade, considerando as exigências do mercado globalizado, que está cada vez mais exigente.

Outros entraves encontrados são o abate clandestino e os limitados recursos forrageiros e hídricos, que contribuem significativamente para que os resultados da

exploração de caprinos no Nordeste não sejam compensadores para o produtor, tornando-se uma atividade secundária para muitos produtores.

Mas, mesmo com todas essas dificuldades, a caprinocultura, pelo grande potencial que representa, pode ser considerada um instrumento eficaz de promoção do desenvolvimento da zona semi-árida no Nordeste. A capacidade de adaptação dos caprinos a uma ampla variedade de condições climáticas, a rusticidade e a qualidade dos produtos que fornecem ao homem para sua alimentação e vestuário, fazem com que os eles apresentem uma eficiência produtiva maior que a de qualquer outro ruminante doméstico (MEDEIROS *et al.*, 1994).

Nesse sentido, são indispensáveis a participação e o comprometimento de todos os atores envolvidos no processo (governos, instituições de pesquisa, instituições financeiras, produtores, associações, indústrias processadoras, comerciantes), para o estabelecimento de diretrizes para a estruturação da cadeia produtiva da caprinocultura. Na Figura 2, podemos observar todos os elos da cadeia produtiva:

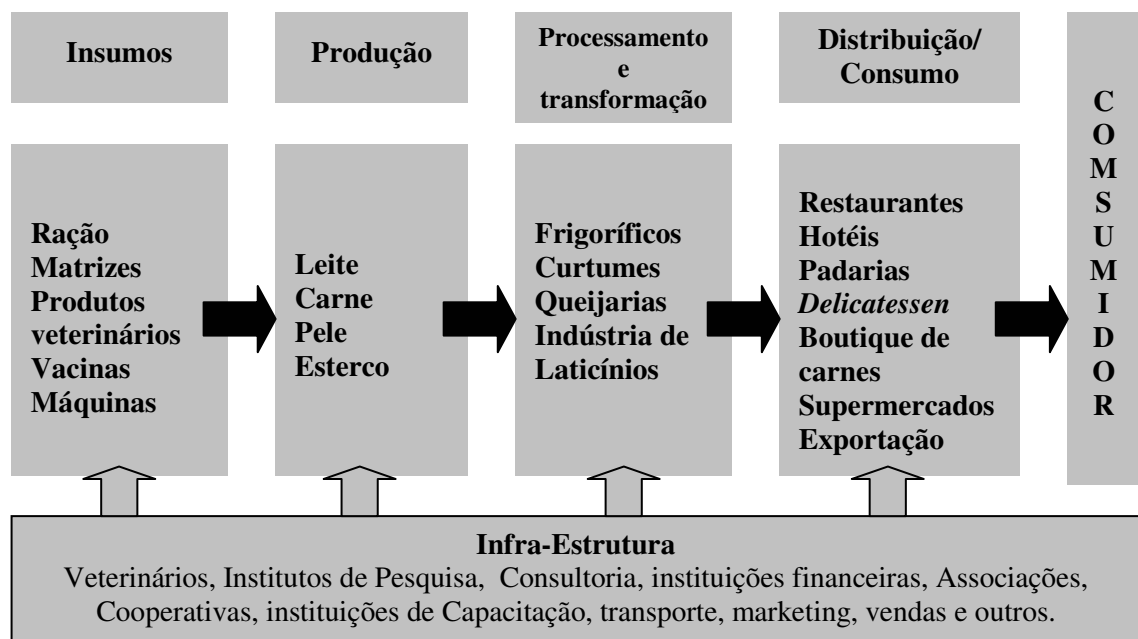


Figura 2: Cadeia Produtiva da Caprinocultura

Fonte: Goulart, *apud* IBGE (Pesquisa Pecuária Municipal, 2005)

Em seguida, apresentamos os produtos originados da caprinocultura que têm tido crescente procura e aceitação no mercado interno e externo, garantindo a geração de receitas necessárias à sustentabilidade da atividade, ou sejam, a carne, o leite e a pele.

2.1 Produto: Carne

A demanda por carne de caprino embalada e comercializada de forma resfriada ou congelada vem apresentando crescimento considerável nas grandes cidades do Nordeste e Sudeste do Brasil, principalmente nas áreas habitadas pelo segmento populacional de maior poder aquisitivo. No entanto, segundo Zapata *et al.*, *apud* SEBRAE (2005), o consumo de carnes de caprinos no Nordeste é ainda classificado como baixo em decorrência da baixa qualidade do produto ofertado, que é resultado de deficientes critérios de seleção dos animais para o abate. Como não há oferta suficiente e preços adequados, não se conseguiu estabelecer o hábito de consumo, como conseguiram as carnes de frango, bovino e suíno, que passaram a fazer parte do cardápio diário da população brasileira em geral.

As vantagens comparativas, em termos nutricionais, da carne de caprino, relativamente às demais carnes consumidas no mercado, estão relacionadas aos baixos teores de calorias e colesterol e à alta digestibilidade, além de elevados níveis de proteína e ferro. Segundo pesquisa publicada pelo Dairy Goat Journal *apud* SEBRAE (2005), dos cinco principais tipos de carnes consumidos no Brasil, a carne de caprino é uma das que apresenta os mais baixos níveis calóricos e de colesterol. Cada 100g (cem gramas) de carne assada apresenta os seguintes quantitativos, conforme apresentado TAB. 3 a seguir:

TABELA 3
Componentes de diferentes tipos de carne

Carne Assada (100g)	Caloria (kcal)	Gordura (g)	Gordura Saturada (g)	Proteína (g)	Ferro (g)
Bovino	263	17,14	7,29	25	3,11
Frango	129	3,75	1,07	25	1,62
Caprino	131	2,76	0,85	25	3,54
Ovino	252	17,14	7,82	24	1,5

Fonte: DAIRY GOAT JOURNAL, Jan/Fev 1996, *apud* MOREIRA, 1998.

De acordo com os dados apresentados na TAB.3, pode-se comparar a carne caprina com outras carnes de consumo mais tradicional no Brasil, como a carne bovina e a de frango. Verifica-se que, para a mesma quantidade dessas, a carne assada de caprino apresenta valor calórico aproximadamente 50% inferior ao existente na carne bovina e somente 15% da gordura existente nesta, registrando-se também um percentual inferior para o contido na carne

de frango. Não obstante tais considerações, a Tabela ainda revela que a carne caprina apresenta qualidades nutritivas próximas e até superiores às demais carnes aqui elencadas, destacando-se como a que possui a maior quantidade de ferro, para a mesma proporção analisada entre os diferentes tipos de carne citados. A relevância dessa qualidade da carne caprina para o consumo humano e o fato de ela ser um dos produtos derivados da atividade da caprinocultura, para o presente estudo, justifica-se como mais uma característica que denota a viabilidade da sua aceitação positiva num mercado maior, considerando tratar-se de uma alternativa ainda mais saudável tanto para o consumo regional quanto nacional e internacional. No entanto, depende ainda de maior apoio ao seu desenvolvimento e melhor estruturação, de forma a, inclusive, tornar-se mais acessível aos consumidores, configurando-se, também, como uma excelente opção para o desenvolvimento de produtos formulados com valor agregado, como lingüiças frescal e calabresa, defumados e hambúrgueres.

2.2 Produto: Leite

O leite de cabra tem um alto valor nutritivo, contendo elementos necessários à nutrição humana, como açúcar, proteínas, gorduras, vitaminas, ferro, cálcio, fósforo e outros minerais. Segundo Fisberg *apud* SEBRAE (2005), o leite de cabra, diferentemente do leite de vaca, tem características únicas, como alta digestibilidade, alcalinidade distinta e maior capacidade de tamponante.

Apesar de dispor de apenas 3,5% do efetivo caprino do Brasil, a Região Sudeste destaca-se pela representatividade de seus estados no agronegócio caprino leiteiro, tanto pela produção comercial (21% do total produzido no país) quanto pela participação no mercado do leite de cabra e seus derivados. (SEBRAE, 2005).

A produção nacional diária de leite de cabra é de 22.000 litros, sendo a produção mensal de 660.000 litros e a produção anual de 7.920.000 litros. A região Nordeste produz diariamente 10.000 litros de leite de cabra, ou seja, 45,5% da produção nacional. O potencial de demanda – mesmo se se considerar que a clientela para o leite de cabra é formada por um público diferenciado – é, com certeza, o dobro desses valores de produção, havendo, portanto, um déficit de 22.000 litros de leite por dia e 660.000 litros de leite por mês. (SEBRAE, 2005).

O leite de cabra, aos poucos, vai gerando emprego e renda nas propriedades rurais, notadamente com a implementação por alguns estados do Programa do Leite. O leite é

adquirido pelo Governo do Estado e distribuído para a merenda escolar e para crianças carentes.

De forma similar às observações feitas para a carne caprina, a citação ao leite de cabra como produto derivado da atividade de caprinocultura se justifica no presente estudo a partir de seu valor nutritivo e de suas potencialidades de incremento de consumo, entre as quais se vislumbra não só a dependência de utilização através de determinados nichos, como programas governamentais ou em atendimento apenas à população da zona rural, mas como um produto que possa chegar, por preços adequados e com a mesma qualidade de outros lácteos, a novos e mais exigentes consumidores, havendo, para tal, ações, investimentos e desdobramentos necessários à sua maior disseminação e consumo.

2.3 Produto: Pele

A pele dos caprinos do Nordeste pode ser considerada importante produto da caprinocultura, podendo alcançar até 30% do valor total do animal. Esse tipo de pele apresenta alto padrão de qualidade, pela sua excelente flexibilidade, grande resistência e, principalmente, pela maciez, permitindo seu uso em diversos produtos manufaturados. (SEBRAE, 2005).

Por outro lado, os prejuízos causados por defeitos na pele, devido a vários fatores como manejo inadequado dos animais, esfolagem mal executada e conservação têm acarretado grandes prejuízos para a economia da região. De acordo com dados dos curtumes, para cada 100 peles adquiridas pela indústria apenas 7 são classificadas como de primeira, sendo o restante de segunda e terceira categorias. (SEBRAE, 2005).

As indústrias no Nordeste enfrentam grande problema de qualidade das peles que recebem. Como predomina o abate clandestino, a esfolagem é normalmente feita com facas ou instrumentos cortantes, que perfuram ou cortam a pele do animal.

No Nordeste, a capacidade instalada dos curtumes é de 12,2 milhões de peles/ano. Em 1998, os curtumes processaram 7,6 milhões de peles, ficando, portanto, com uma capacidade ociosa de 37,7%. No Sul, a produção de peles curtidas em 2000 foi em torno de 1,8 milhão de peles, e os curtumes funcionaram com uma capacidade ociosa em torno de 50%. Um programa de aumento do efetivo no Brasil irá contribuir para diminuir a ociosidade dos curtumes, aumento de empregos e a eficiência do setor. (COUTO *apud* SEBRAE, 2005).

Assim, como contribuição relevante de mais um produto potencial a ser trabalhado e desenvolvido pelo APL de caprinocultura, a pele caprina surge como outra fonte potencial de ganho e lucratividade aos envolvidos no Arranjo. Se trabalhada da maneira correta, será um componente da cadeia produtiva da atividade, que pode vir a representar melhores percentuais de retorno àqueles que conduzem a caprinocultura. Ressaltam-se, ainda, algumas particularidades da atividade, como o fato de os caprinos serem animais dóceis, que se adaptam a lugares rústicos; ocupam dez vezes menos espaço que aquele exigido para um boi e proporcionam um retorno rápido de investimento, tendo em vista que o tempo de sua gestação é de cinco meses e seu abate pode ser realizado a partir do quinto mês de vida. Por isso é imprescindível que, ao estudar a organização de um arranjo produtivo da caprinocultura e todos os produtos dela derivados, busquem-se formas e sugestões que contribuam para a ruptura do impasse entre o potencial existente e a realidade prática da atividade, e que esta deixe de ser encarada apenas como promissora e se transforme em um negócio efetivo.

Nesse contexto é que este trabalho irá verificar, a partir do caso prático analisado, como se comporta a relação entre a estruturação do APL em questão e os novos horizontes permitidos por este, para a comercialização dos produtos oriundos da atividade desenvolvida.

3 PROBLEMA DE PESQUISA

É sabido que a globalização e a liberalização dos mercados têm aumentado a permeabilidade das fronteiras nacionais e sub-regionais, acelerando sobremaneira a necessidade de se implementarem inovações contínuas em todos os setores produtivos, com vistas ao atendimento das novas exigências mercadológicas. Essas mudanças no ambiente competitivo têm revelado, entre outros aspectos, que a maioria das pequenas e médias empresas não está devidamente preparada para encarar esses desafios, seja por políticas de treinamento ineficientes e/ou inadequadas, pela inexistência de um sistema de gestão de custos; pelo atraso e deficiência tecnológica; pela falta de orientação para o mercado; pela escassez de recursos econômicos, pela dificuldade de acesso a linhas de financiamento, pelo baixo poder de barganha nas negociações com fornecedores, entre outros fatores.

Nesse contexto, os Arranjos Produtivos Locais (APL's) têm suscitado recente interesse de governos, entidades representativas e especialistas no Brasil em face ao seu dinamismo econômico e potencial competitivo, sobretudo no que tange à possibilidade de desenvolvimento de acordo com concentrações de micro e pequenos estabelecimentos como alternativas à crise do modelo econômico e industrialização dos anos 60, baseada em uma articulação entre o grande capital estrangeiro e nacional com o Estado, regime que ganhou a alcunha de “fordismo periférico”. (STORPER, 1990)

Segundo entendimento do Banco do Nordeste do Brasil (2002), repassado durante a realização da Oficina Arranjos Produtivos Locais, para que as pequenas e médias empresas adquiram as condições necessárias para enfrentarem a concorrência, ou seja, para que elevem sua competitividade, são necessárias as seguintes condições:

- Cooperação entre empresas: a interação entre os agentes produtivos que atuam em atividades correlatas possibilita, entre outros resultados, o surgimento de economias externas, a redução dos custos de transação e o processo de aprendizado.
- Suporte Institucional: a interação dos agentes produtivos com as diversas instituições de apoio relacionadas ao seu negócio é crucial para o tratamento adequado de questões ligadas à melhoria da competitividade local.
- Conectividade: a permeabilidade das fronteiras geográficas exige que os agentes produtivos demonstrem elevada capacidade de responder prontamente às necessidades

de inovação, mediante a especialização da produção, como forma de garantir ou melhorar suas condições de ampliação da produção e acesso aos mercados.

Sendo assim, entende-se que a inserção dos agentes produtivos em APLs configura-se como um dos caminhos mais indicados para a viabilização das condições citadas, proporcionando especialização, eficiência, inovação, desenvolvimento de ativos específicos, acesso a insumos dedicados, serviços e mão-de-obra especializados, como também o acesso a mercados, entre outras possibilidades.

Não somente o Banco do Nordeste, como também o SEBRAE, acreditam que uma forma de as PMEs se tornarem mais competitivas seria através da organização em APLs. Nesse sentido, o SEBRAE já cadastrou 350 aglomerados, alguns com baixo nível de articulação interna, outros tão eficientes e competitivos quanto poderosas companhias. O primeiro estado a atuar nesse sentido foi Minas, através da Federação das Indústrias e do IEL. O Governo Federal incluiu um programa específico no Plano Plurianual aprovado para 2004-2007 e montou um grupo interministerial para coordenar todas as ações federais voltadas para APLs, reunindo 11 ministérios, sob coordenação do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), além de representantes do BNDES, Finep, CNPQ, Sebrae, APEX, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, IPEA e dos Bancos do Nordeste e da Amazônia. (REVISTA INDÚSTRIA BRASILEIRA, 2003, p.5-9).

Na linha de buscar o aumento da competitividade, foi estabelecido em 2000, no Estado da Paraíba, o Pacto Novo Cariri, que surgiu de um acordo informal celebrado entre a sociedade civil de 31 municípios paraibanos, um conjunto de instituições públicas, a iniciativa privada e instituições não governamentais, no sentido de, em parceria, empreenderem projetos, programas e ações direcionadas à obtenção de resultados com vistas ao desenvolvimento sustentável local.

Na realidade, o Pacto surge da necessidade de uma profunda reorganização da economia do Cariri para reverter o processo de empobrecimento e criar uma nova dinâmica na economia local, sendo importante a participação de todos os atores locais.

Um dos principais projetos do Pacto Novo Cariri foi o de fortalecimento da cadeia produtiva da caprinocultura. O Pacto previa, em primeiro lugar, desenvolver um trabalho de implantação e reorganização de Associações de produtores, em toda a região do Cariri, que abrange as microrregiões do Cariri Ocidental e Cariri Oriental, mas concomitante estavam previstas ações para o fortalecimento de todos os elos da cadeia produtiva da caprinocultura, desde o leite, couro, carne, e também ações que buscavam um maior apoio tecnológico às associações, bem como orientação técnica sobre a atividade de caprinocultura.

Com base em toda a problemática anteriormente exposta, e no trabalho que vem sendo desenvolvido desde 2000, a partir do estabelecimento do Pacto Novo Cariri, especificamente na atividade da caprinocultura, esta pesquisa procurará responder à seguinte questão fundamental:

Quais os fatores impactantes na estruturação do APL da Caprinocultura na Região do Cariri Paraibano?

4 JUSTIFICATIVA

O interesse pelo tema Arranjos Produtivos Locais (APLs) vem crescendo de forma significativa desde a década de 70, motivado por diversas experiências com êxito. Cita-se o exemplo da “Terceira Itália”² já bastante discutido e estudado na literatura, devido ao sucesso que alcançou, sobretudo na década de 80. Outras regiões também adotaram estruturas semelhantes e também foram amplamente ressaltadas, como EUA, Alemanha, França, Suécia, Dinamarca e o Japão, com suas características singulares (COCCO *et al.*, 1999).

As vantagens da concentração geográfica, verificadas na formação de APLs, são conhecidas na teoria econômica há muito tempo, tendo Alfred Marshall como o introdutor “oficial” do conceito de economias de aglomeração. Marshall (1985) considerava que, no mundo econômico, a procura de uma organização industrial, motivada por um simples desejo, não iria, necessariamente, gerar uma oferta. A procura deveria traduzir uma concreta e real necessidade e ser eficiente no sentido de se dispor a pagar uma remuneração adequada aos agentes que tivessem condições e se motivassem economicamente a satisfazer tal necessidade. Esses agentes econômicos, em função da dimensão e eficiência da procura do mercado, se estruturariam em unidades fabris de diferentes portes e tenderiam a se situar geograficamente próximos das fontes de matérias-primas e dos próprios mercados consumidores.

Também na obra de Porter (1993), é ressaltada a importância dos agrupamentos de indústrias na busca da competitividade, quando ele afirma que as indústrias competitivas de um país não se espalham de maneira uniforme por toda a economia, elas estão ligadas em agrupamentos, os *clusters*, constituídos de indústrias relacionadas por ligações de vários tipos.

Desse modo, os países não obtêm êxito competitivo em indústrias isoladas, e sim em agrupamentos de indústrias ligadas por relações verticais (comprador/fornecedor) e horizontais (clientes, tecnologias, canais comuns, etc.). Nesse sentido, a análise de Porter contempla uma abordagem mais direcionada para os aspectos de estratégia, produtividade e competitividade, em um enfoque empresarial e de natureza microeconômica, tendo como conceito essencial o conceito de competitividade.

² Os principais Distritos Industriais italianos estão localizados no norte, no centro e no nordeste da Itália. Essas regiões passaram a ser denominadas “Terceira Itália”, como forma de distingui-las do norte da Itália desenvolvido e marcado pela forte presença das grandes empresas, e do sul do país com problemas mais graves em termos de desenvolvimento econômico e social. (BRUSCO, 1990).

Para Porter, quanto mais os agrupamentos se desenvolvem, mais os recursos da economia tendem a fluir para eles e a se afastar das indústrias isoladas que não podem empregá-los produtivamente. Esse aspecto destaca a importância da proximidade geográfica entre as indústrias localizadas, muitas vezes, em uma única cidade ou região de um país (PORTER, 1993).

Segundo Cassiolato e Lastres (2003), a organização de unidades produtivas em APLs pode facilitar a formulação de políticas públicas mais adequadas às realidades locais. Isso representa um grande avanço, já que uma das mais importantes razões da dificuldade das políticas tradicionais de desenvolvimento reside na característica fortemente heterogênea das estratégias tradicionais, isto é, no fato de serem determinadas fora do ambiente ao qual se destinam, mobilizando recursos produzidos em locais diferentes, física e culturalmente, geralmente nos ministérios federais, secretarias estaduais e bancos de desenvolvimento.

No Brasil, a produção acadêmica também avança nos estudos de *clusters* ou arranjos produtivos locais como instrumentos de desenvolvimento regional e competitividade (AMORIM, 1998; HADDAD, 2001; CASSIOLATO; LASTRES, 2003; CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003; CROCCO, 2001; SUZIGAN, 2003). Pesquisas recentes mostram que vários são os casos de sucesso no Brasil nos quais *clusters* representam fonte de atração de recursos, inovação tecnológica, formação e especialização de pessoal, aumento de produtividade e competitividade.

Pode-se citar a produção de calçados no Vale dos Sinos, Rio Grande do Sul, considerado um dos exemplos brasileiros de maior sucesso. Foi uma experiência que teve sua organização a partir da iniciativa das próprias firmas (setor privado), e não de órgãos governamentais. A região abriga um grande número de PMEs produtoras de calçados de alto padrão de qualidade e concentra grande parte da produção de insumos para a indústria calçadista nacional, abastecendo, inclusive, mercados externos. Como as firmas são pequenas e atuam apenas em algumas etapas da produção (divisão do trabalho), elas são mais flexíveis e têm capacidade para adiantar tendências e transformações futuras, podendo tomar decisões e se adaptar de forma mais rápida, o que lhes confere uma vantagem competitiva que garante o seu sucesso.

Outro exemplo bastante comentado é o *cluster* de calçados de couro em Franca, São Paulo, que concentra muitas empresas, principalmente PMEs altamente especializadas. Produz tanto para o mercado interno quanto para exportação e é responsável por grande parte do total de empregos na indústria de calçados paulista. As empresas que compõem esse

cluster conseguiram um bom equilíbrio entre competição e cooperação e desenvolveram um ambiente de confiança e inovação constante.

Também vale mencionar a experiência do projeto de APL da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), que tem como agente estratégico o IEL, cuja responsabilidade é articular parcerias nos setores público e privado com vistas ao desenvolvimento de programas e ações capazes de alavancar a competitividade de setores da economia mineira. Um dos Arranjos selecionados foi o APL Moveleiro de Ubá, cujas principais ações do seu planejamento de 2004/2007 são criação de uma central de frete e transportes, desenvolvimento de *design*, criação de sistemas de informações, melhoria na gestão da qualidade, otimização do processo produtivo, capacitação em gestão empresarial e fortalecimento institucional. Todas essas ações conjuntas entre os parceiros do Arranjo e a indústria moveleira local objetivam aumentar a competitividade da atividade.

Mas, ao contrário dos exemplos citados e de tantos outros encontrados na literatura, nem sempre os *clusters* surgiram do espírito empreendedor dos empresários, como no caso famoso da “Terceira Itália”. Krugman (1991) aponta para o fato de que três importantes pólos tecnológicos dos EUA surgiram a partir de iniciativas externas ao meio empresarial. É o caso do Vale do Silício, que começou com incubadoras por iniciativa da Universidade de *Stanford*, e de muitas firmas que começaram a surgir a partir do centro de pesquisa criado dentro desta universidade. É também o caso da Route 128, que nasceu pela iniciativa de um presidente do *MIT*, o qual começou a encorajar os que estavam dentro da universidade, professores e pesquisadores, a tornarem-se empresários, ajudando na captação de capitais de risco para tais investimentos, e de *Research Triangle*, na Carolina do Norte, que teve início a partir de um suporte estatal para a criação de um centro de pesquisas.

Como se pode verificar, vários são os autores que estudam as vantagens advindas da concentração geográfica e da importância da organização de unidades produtivas em APLs, com vistas ao aumento da competitividade e como instrumento de desenvolvimento regional, mas se observa que existem poucos estudos que demonstrem a experiência de aglomerações produtivas no setor rural, cuja realização se apresenta como de fundamental importância, especialmente na realidade brasileira. A seguir, serão listados alguns argumentos que corroboram tal assertiva.

Até 1950, o Brasil era um país predominantemente rural e sua economia basicamente sobrevivia das atividades desenvolvidas no campo. A partir dessa década, porém, houve um investimento muito forte no setor industrial, notadamente no Sul/Sudeste. Além disso, atraiu o homem do campo para as cidades, transformando o Brasil num país essencialmente urbano e

acirrando as diferenças regionais: Centro-Sul mais desenvolvido e Amazônia e Nordeste pouco desenvolvidos.

Apesar do êxodo rural, o número de pessoas que reside no campo e exerce atividades rurais ainda é elevado no Brasil. O censo demográfico do IBGE (2000) aponta que, neste ano, do total de 169.799.170 de brasileiros, 31.845.211 (18,75 %) residiam na área rural. No Nordeste, de 47.741.711, 14.766.286 (30,93%) habitavam no campo e, na Paraíba, de 3.443.825, 996.613 (28,94%) viviam na zona rural. Estudiosos do assunto afirmam ainda que os números oficiais relativos às populações rurais não refletem plenamente a realidade (estão aquém dos verdadeiros), uma vez que há, nas periferias dos centros urbanos, um grande número de pessoas que essencialmente vivem das atividades rurais, mas que, pelo fato de oficialmente não residirem no campo, deixam de ser computadas como pertencentes à zona rural.

Há de se destacar ainda que, segundo o Censo do IBGE realizado em 2000, o padrão das migrações nacionais mudou drasticamente, sobretudo a partir dos anos 80, apontando claramente um fluxo de retorno dos migrantes à sua região de origem. Isto ocorre, principalmente, devido às limitações do mercado de trabalho das grandes cidades e à crise econômica que assolou a década de 80 (e persiste até hoje), proporcionando a redução do número de empregos e o conseqüente aumento de subempregos. Assim, cada vez mais a população deixa os grandes centros urbanos e se dirige para os menores, onde terá mais chances de sobreviver e conseguir uma colocação profissional. Desse modo, vislumbra-se uma possibilidade de que o êxodo rural se desacelere, levando-se também em conta o apoio do atual Governo Federal na inserção social dos habitantes do campo, através de suas políticas públicas voltadas, de um modo especial, para a agricultura familiar.

Ainda levando em consideração dados do IBGE, outro argumento para o desenvolvimento de estudos dessa natureza reside no significativo percentual de participação da População Economicamente Ativa (PEA) proveniente do campo em relação à PEA brasileira: 18,6%, em 2005. Por outro lado, a participação do setor primário no PIB brasileiro, em 2004, foi de 8,9%.

Segundo a mesma fonte, com relação à agricultura familiar, o valor da produção brasileira foi de R\$18.117.724.594 (37,91% do total da produção agropecuária). Na Paraíba, esse valor foi R\$227.040.241 (48,48% do total da produção agropecuária do Estado).

Como acabou de ser demonstrado, os números justificam a necessidade de estudos voltados para os APLs desse importante setor da economia nacional, ao qual, especialmente na região Nordeste, estão associadas questões socioeconômico-ambientais que, de *per si*, merecem uma atenção maior dos pesquisadores.

Seguindo essa linha de raciocínio, depreende-se que estudos que abordem a questão do desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APLs) no meio rural serão capazes de contribuir para o retorno do homem do campo às suas origens, permitindo a diminuição dos principais problemas sociais que atualmente assolam o País: violência urbana, desemprego, desigualdade social, concentração de renda e concentração fundiária, entre outros.

Quanto à escolha do APL de Caprinocultura para o estudo de caso, tal fato justifica-se pela relevância dessa atividade para a região do Cariri Paraibano e para o Estado da Paraíba. A região do Cariri está localizada no semi-árido nordestino, onde se situam os maiores problemas socioeconômicos do Brasil, agravados nos períodos de longas estiagens, quando a inconsistência estrutural da região torna-se aguda: precária organização produtiva mercantil, desemprego, êxodo rural, extrativismo e degradação ambiental, desertificação, tudo representando sério obstáculo ao seu desenvolvimento.

A atividade da Caprinocultura é importante não só para a Região do Cariri Paraibano como também para a Região Nordeste. Para se ter uma idéia, o Brasil possui o 9º maior rebanho caprino do mundo, composto por 10,0 milhões de cabeças, sendo que cerca de 92,88% desse rebanho (ou seja, 9,3 milhões) encontram-se na Região Nordeste. Além disso, o Estado da Paraíba ocupa o 5º lugar em número de caprinos no Brasil, apresentando um rebanho composto por 680.742 cabeças (6,78% do rebanho nacional), sendo o Cariri Ocidental Paraibano a microrregião brasileira que apresenta maior densidade populacional de caprinos. (<http://www.ibge.gov.br>).

Assim, em decorrência de tudo o que foi exposto na justificativa, verifica-se que o cenário em questão apresenta condições propícias para a realização desta pesquisa: existência de Arranjo Produtivo Local de relevância para a Região do Cariri Paraibano, para o Estado da Paraíba e para o Nordeste, atividade econômica com tradição cultural e existência de uma rede de relacionamento entre produtores e instituições de apoio.

5 OBJETIVOS DA PESQUISA

5.1 Objetivo geral

Mapear e analisar a constituição, o estágio de evolução e a dinâmica do Arranjo Produtivo Local de Caprinocultura na Região do Cariri Paraibano, verificando os fatores impactantes na sua estruturação.

5.2 Objetivos específicos

- Descrever o processo de constituição do APL de Caprinocultura no Cariri Paraibano, além de estabelecer como ocorreu e quem capitaneou o processo de articulação dos atores nele envolvidos.
- Mapear as instituições, as respectivas ações já desenvolvidas e atualmente em curso, bem como o seu impacto no processo de estruturação deste APL.
- Descrever como ocorreu o processo de estruturação desse APL e identificar em qual estágio de evolução ele se encontra.

6 REFERENCIAL TEÓRICO

O atual contexto econômico, caracterizado por um cenário altamente competitivo nos níveis local, regional, nacional e internacional, está provocando uma transformação na relação entre empresas, especialmente as PMEs. Para competirem em um mercado complexo e permeado por instabilidades, as empresas estão procurando se organizar em redes de cooperação, o que culmina em um processo de aglomeração produtiva com concentração geográfica. Dessa forma, algumas abordagens conceituais têm estudado a organização das pequenas e médias empresas em atuações num determinado território. Entre estas, sobressaem os estudos dos distritos industriais (MARSHALL, 1985; COCCO *et al.*, 1999); *clusters* (SCHIMITZ; NADVI, 1999; PORTER, 1998; AMORIM, 1998 ; HADDAD, 1999; IGLIORI, 2000) e Arranjos Produtivos Locais - APLs (ALBAGLI; BRITO, 2002; CASSIOLATO; LASTRES, 2003; CROCCO, 2001). A atuação dos diferentes atores nessas formas de organização coletiva possibilita a participação no processo de produção e, por meio de suas interações, os diferentes agentes se especializam, cooperam, aprendem e compartilham um objetivo comum.

O tema das aglomerações setoriais de empresas tem sido o foco de muitos estudos em diversos países e em diversos campos de conhecimento. Observando a literatura atual, identifica-se que a discussão sobre essa forma de organização industrial está contida em um debate mais amplo, e que se refere ao estudo dos “novos espaços econômicos”³ e de seu papel para a dinâmica econômica regional. A pergunta mais geral dessa área de estudo diz respeito à possibilidade de esses “novos espaços econômicos” representarem um *locus* de desenvolvimento econômico endógeno a partir da geração de novas tecnologias.

Entre as correntes de pesquisa atuais que se destacam nessa discussão acerca das novas formas de localização espacial das atividades econômicas podem ser mencionadas a escola Californiana de Geografia Econômica (integradas por autores como Allen J. Scott, Storper e Richard Walker); o grupo de pesquisa GREMI – Groupement de Recherche Européen sur les Milieus Innovateurs (criado por Phillipe Aydalot); a escola Nórdica (representada por

³ Os “novos espaços econômicos”, que ganharam visibilidade pelo seu bom desempenho econômico, dizem respeito aos pólos de alta tecnologia, às regiões de tradição industrial que empreenderam processos de reconversão para desenvolver atividades com maior conteúdo tecnológico; às grandes metrópoles onde se encontram desde atividades industriais tradicionais e pesadas até serviços mais sofisticados, às localidades onde se integram os conhecimentos e tecnologias gerados nas universidades e as atividades das empresas às aglomerações produtivas com alto potencial inovativo, baseadas nas pequenas e médias empresas (MIGLINO, 2002).

Ascheim, Isaksen e Lagendijk), com referencia conceitual da Economia do Aprendizado (Learning Economy); os estudos que guardam relação com a economia internacional (Paul Krugman) e com a economia das empresas (Michael Porter); o grupo formado pelos autores cujos focos são os distritos industriais (Becattini e Garofoli); e os autores que seguem a linha evolucionista da economia da inovação (Navid, Brian Arthur e Audrestch). Na construção de um quadro teórico-conceitual aportam com importantes contribuições também Hubert Schmitz e John Humphrey, focando os arranjos geográficos de pequenas e médias empresas.

Sobretudo os autores que possuem como foco “os novos espaços econômicos” formados, predominantemente, por pequenas e médias empresas, tiveram inspiração nos escritos de Marshall (1985). As análises de Marshall sobre os distritos industriais ingleses a partir do conceito de externalidades positivas foram cruciais para os desenvolvimentos teóricos posteriores.

O fato é que a força econômica que pode ter uma aglomeração espacial de pequenas empresas de um mesmo setor produtivo primeiramente foi visualizada e analisada por Marshall (1985) na sua investigação sobre as causas do dinamismo de algumas pequenas empresas da Inglaterra, concentradas em distritos industriais. Juntas, beneficiando-se de externalidades positivas (porque externas às corporações, mas internas ao setor) provenientes da simples aglutinação de empresas, essas obteriam as vantagens necessárias para concorrer com as grandes empresas e, portanto, não deveriam ser eliminadas pelo fato de serem pequenas e por não contarem com as economias de escala.

Segundo Marshall, as vantagens econômicas (as externalidades positivas) que podem ser obtidas por empresas que pertencem a uma localidade onde predomina um setor produtivo específico dizem respeito ao fácil acesso a trabalhadores qualificados, dada a concentração local de mão-de-obra especializada, a fornecedores de matérias-primas e a serviços correlatos à atividade principal. Além disso, a existência de uma massa crítica concentrada geograficamente com capacitações específicas e semelhantes, além de gerar as economias externas (concentração de mão-de-obra especializada e atração de fornecedores), contribui para criar um ambiente propício a inovações. A proximidade física, as aptidões comuns e a mesma identidade cultural de empreendedores e trabalhadores facilitaria o intercâmbio e uma fluida circulação de conhecimento de idéias.

O debate acerca da natureza do dinamismo das aglomerações de pequenas empresas (PMEs) e suas implicações para o desenvolvimento local e para as PMEs ganha novo vigor com o trabalho de Piore e Sabel (1984), na busca desses autores de mostrar as restrições do sistema de produção fordista e de indicar a superioridade do sistema de especialização

flexível. As aglomerações setoriais de pequenas empresas (chamaram-nas de “distritos industriais”, pois recorreram aos escritos de Marshall) representam uma das maneiras de as empresas se inserirem nesse sistema de produção, antigo, mas que, na concepção dos autores, mostra-se superior.

A superioridade da especialização flexível, tal como apreendida a partir do desempenho dos distritos industriais do século XIX, devia-se a três aspectos. Em primeiro lugar, as empresas do distrito conseguiam levar ao mercado (local/regional/internacional) produtos altamente especializados de acordo com os diferentes gostos locais. Em segundo, porque adotavam tecnologias flexíveis capazes de se adaptarem a mudanças de produtos ou de materiais e, por último, porque criavam instituições promotoras de um ambiente que conjugava cooperação e competição de forma a gerar, constantemente, inovações, beneficiando todo o conjunto de empresas do Arranjo. “Instituições tinham que criar um ambiente no qual habilidades e máquinas pudessem ser constantemente recombinadas a fim de produzir mudanças rápidas nos produtos” (PIORE; SABEL, 1984).

A importância da cooperação entre empresas e da coordenação da divisão de trabalho entre as empresas também foi bastante evidenciada com os trabalhos de Hubert Schmitz. Esse autor sublinha que as vantagens marshallianas das aglomerações de empresas referem-se apenas àquelas que ocorrem de forma não-intencional. Para esse autor, a principal característica de aglomerações bem-sucedidas é a existência de relações colaborativas entre as empresas, conscientemente planejadas e construídas ao longo do tempo, mesmo que sejam estimuladas por fatores exógenos (SCHMITZ, 1997).

Segundo Schmitz (1997), além de desfrutarem dos benefícios da simples aglutinação, as empresas ainda podem estruturar ações em conjunto a fim de minimizar as deficiências inerentes e estruturais a uma empresa de pequeno porte que atua isoladamente. Identificando e valorizando as complementaridades existentes entre seus processos produtivos (note-se que uma das principais características é a intensa divisão de trabalho entre as empresas), o grupo de empresa pode compartilhar tecnologia, contratar em conjunto pesquisas de mercado, formar consórcio para exportação ou para compra de matéria-prima, desenvolver novos produtos, coordenar a divisão das atividades entre empresas mantendo a especialização produtiva entre as unidades, divulgar em conjunto os produtos da região, formar centros de *design*, entre outras ações conjuntas responsáveis por manter um ambiente competitivo (e que, portanto, exige constantes inovações) e cooperativo (amplificação dos benefícios a partir da união dos esforços).

Schmitz ressalta que a simples aglomeração de empresas não é suficiente para a obtenção de ganhos econômicos. Para que as empresas adquiram competitividade real e sustentada, é necessária a busca pela “eficiência coletiva”, conceituada pelo autor como “a vantagem competitiva derivada das economias externas locais e das ações em conjunto” (SCHMITZ, 1997).

As análises de Schmitz destacam-se na literatura sobre *clusters* na medida em que definem com clareza os pré-requisitos para que as aglomerações setoriais representem uma forma de organização industrial virtuosa para o segmento das pequenas empresas, onde, para se consolidar as vantagens competitivas das aglomerações, torna-se imprescindível a existência de relações cooperativas entre as empresas, o que as distinguiria, definitivamente, de um simples aglomerado de empresas de um mesmo setor.

A formação de alianças e ações cooperativas entre concorrentes não decorre de um comportamento automático e natural dos tomadores de decisão nas empresas, como destacado por Meyer-Stamer (1999), a não cooperação pode ser uma atitude racional. Para Meyer-Stamer, há quatro motivos para a preferência das empresas ao isolacionismo. O primeiro diz respeito ao receio dos empresários de trocar informações confidenciais e estratégicas com seus pares que fabricam o mesmo produto, o que daria margem a atitudes oportunistas por parte de seus rivais. O segundo motivo refere-se à instabilidade macroeconômica, característica de alguns ambientes que são estruturalmente instáveis ou de algumas conjunturas econômicas específicas. Nessas situações as “regras do jogo” tendem a mudar constantemente, diminuindo a previsibilidade sobre o rumo do setor. O terceiro motivo diz respeito ao necessário tempo que o desenvolvimento e a consolidação de ações e associações coletivas requerem. Por fim, fatores associados à cultura e à história das localidades que jogam contra o espírito da associação e da confiança podem determinar também o fracasso de tentativas de construção de um ambiente favorável a ações coletivas.

Nesse sentido, as instituições desempenham papel fundamental no desenvolvimento das relações socioeconômicas ao serem responsáveis pela diminuição da incerteza do ambiente. Pelas características de sua evolução e interação, as instituições conseguem propiciar um ambiente que pode facilitar uma maior previsibilidade dos comportamentos dos agentes e das relações entre eles. As políticas emanadas dos diferentes níveis de governo são exemplos claros que delimitam as ações de agentes, incentivando-as ou restringindo-as e, ao mesmo tempo, fornecendo um horizonte mais claro a partir do qual os agentes possam tomar decisões.

Segundo North (1990), a desconfiança dos agentes com relação a atitudes cooperativas deve-se à complexidade dos problemas que aparecem no desenvolvimento das interações humanas e à sua incapacidade de resolver rapidamente um conjunto de tais problemas, tal como aparecem nas relações humanas que dependem da mútua confiança. As incertezas que emergem no processo de interação humana derivam da falta de informação que uma parte possui sobre a outra, ou pelas limitações humanas individuais para processar, organizar e utilizar a informação para a resolução dos problemas da cooperação.

De acordo com Amorim (1998), a sustentabilidade e solidez de um *cluster* dependem dos níveis de entrosamento, coesão e de cooperação que se desenvolvem entre seus componentes, ou seja, de ação coletiva, da convergência dos interesses, bem como “[...] das relações de confiança que se estabelecem entre os diversos integrantes de um *cluster*, sejam essas firmas, agentes produtivos isolados ou instituições [...]”.

A ocorrência de fricções constitui fato natural e decorre da própria essência dos *clusters*, pois esses nascem e se desenvolvem em meio a tensões inerentes a relações simultâneas de competição e cooperação. Daí a necessidade desse “espaço social” ser permeado de instituições que possam funcionar como colchões de amortecimento de tensões. Em termos ideais, o entrelaçamento das firmas (*networks*) que compõem um *cluster* deve ser “costurado” e “calcificado” pelas instituições que o cercam e o permeiam. Assim, da força e da influência dessas instituições sobre as firmas que o compõem, resultam a solidez e a auto-sustentação de um *cluster*. (AMORIM, 1998).

Na mesma linha de raciocínio para Cassiolato e Szapiro (2003), o próprio conceito de aglomeração a partir do início da década de 1990 tornou-se mais articulado, particularmente com a sua vinculação à idéia de “redes”, no contexto de cadeias de fornecimento e ao redor de empresas “âncoras”. Nesse contexto, a cooperação entre os agentes ao longo da cadeia produtiva passou a ser um elemento central na competitividade, embora abordagens de teorias sobre *clusters*, a exemplo da desenvolvida por Porter, tenham enfatizado a questão concorrencial da rivalidade entre as empresas como fator de estímulo à competitividade.

A contribuição de Porter sobre a aglomeração de empresas contempla uma abordagem mais direcionada para os aspectos de estratégia, produtividade e competitividade, em um enfoque empresarial e de natureza microeconômica. *The competitive advantage of nations* (1990) e *On competition* (1998) são os originais das duas obras de referência de Michael Porter sobre o assunto, que, como vimos no parágrafo imediatamente anterior, enfatiza a questão concorrencial como fator de estímulo à competitividade, senão vejamos:

[...] concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas numa área de atuação particular. Incluem um conjunto de empresas e outras entidades ligadas que são importantes para a competição. Eles incluem, por exemplo, fornecedores de

insumos especializados, tal como componentes, máquinas, serviços e provedores de infra-estruturas especializadas. *Clusters*, freqüentemente, se estendem na cadeia para incluir canais de comercialização e mesmo compradores, ou produtores e bens complementares, atingindo algumas vezes empresas relacionadas por qualificação da mão-de-obra, tecnologias, ou insumos comuns. Finalmente, muitos *clusters* incluem instituições governamentais e de outra natureza, tais como universidades, instituições de controle de qualidade, instituições de pesquisa e geração de idéias, especializadas em qualificação profissional, e associações patronais, que provêem treinamentos especializados, educação, informações, pesquisa, e suporte técnico.

Segundo Porter (1993), nenhum país ou região é capaz de ser competitivo em todos os produtos e nenhuma empresa é capaz de ser competitiva em todos os locais. Se isso acontecesse, viveríamos em pequenas vilas onde a agricultura de subsistência seria a principal atividade. O conceito de competitividade é essencial na análise porteriana. Para o autor, o único conceito de competitividade em nível nacional é a produtividade nacional. Um padrão de vida em elevação depende da capacidade das empresas do país de atingir altos níveis de produtividade e aumentá-la com o tempo. Nesse sentido, Porter sugere que se deve abandonar a idéia de “nação competitiva” como expressão que tenha grande significado para a prosperidade econômica. A produtividade das empresas é o que realmente influencia e determina os níveis da prosperidade econômica de um país. As características decisivas de uma nação que permitem às suas empresas criar e manter a vantagem competitiva em determinados campos constituem para Porter a vantagem competitiva das nações.

A vantagem competitiva é criada e mantida através de um processo altamente localizado. Diferenças nas estruturas econômicas, valores, culturas, instituições e histórias nacionais contribuem profundamente para o sucesso competitivo. O papel do país-sede parece ser tão forte quanto sempre foi, mais ainda. Embora a globalização da competição possa, aparentemente, tornar a nação menos importante em lugar disso parece fazê-la mais importante. Com menos impedimentos ao comércio para proteger as empresas e indústrias internas não competitivas, a nação sede adquire significação crescente, porque é fonte do conhecimento e da tecnologia que sustenta a vantagem competitiva. [...] desde que a companhia local permaneça como a verdadeira sede, conservando o controle efetivo, estratégico, criativo e técnico, a nação continuará colhendo a maioria das vantagens para a sua economia. [...] explicar por que um país é a sede de competidores bem-sucedidos em segmentos e indústrias sofisticados é, portanto, de importância decisiva para o nível de produtividade do país e sua capacidade de melhorar a produtividade com o tempo. (PORTER, 1993).

Porter (1993) desenvolveu no livro “Vantagem Competitiva das Nações” um modelo gráfico conhecido como diamante da vantagem competitiva. Esse modelo é bastante utilizado na formulação de critérios para a identificação de *clusters* e seu desenvolvimento. De acordo com o autor, a qualidade do ambiente de negócios é o fator determinante da sofisticação e da produtividade com que as empresas competem em determinada localidade. O modelo mostra

os efeitos da localização na competição, com base em quatro influências inter-relacionadas, conforme Figura 3:

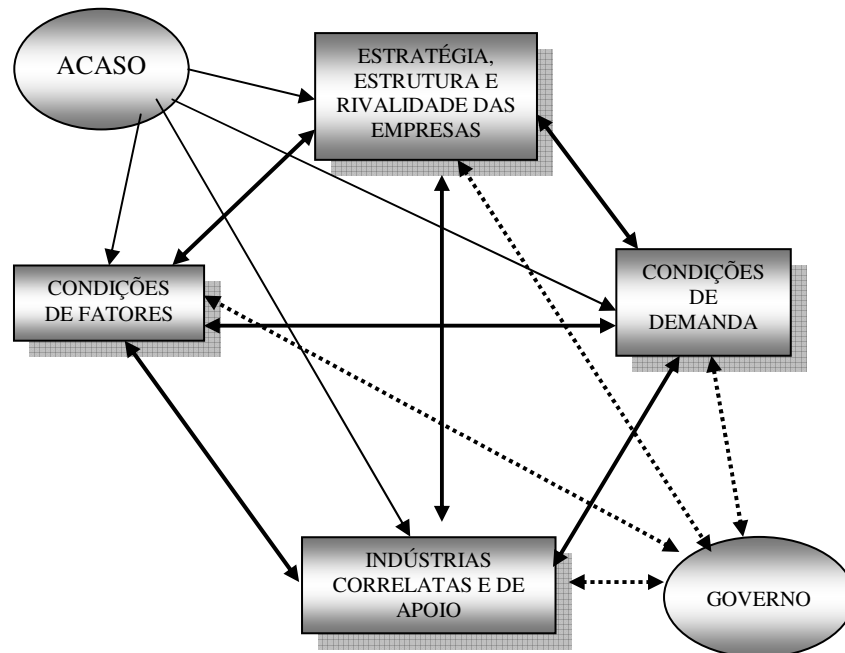


Figura 3: O sistema completo do diamante da competitividade
Fonte: PORTER, 1993.

As vantagens competitivas de uma localidade consistem na qualidade do ambiente que ela proporciona para a consecução de níveis elevados e crescentes de produtividade, numa determinada área de atuação. Nesse sentido, um *cluster* econômico não será competitivo se a região onde opera não for igualmente competitiva em termos da qualidade da infra-estrutura econômica, social e político-institucional. Porter (1999) argumenta que a vantagem competitiva depende hoje do uso mais produtivo dos insumos, o que requer constante inovação.

O contexto para a competitividade nacional, regional ou local, demonstrado no modelo diamante da vantagem competitiva, é composto por quatro componentes descritos a seguir:

1. Condições de fatores (insumos)

Os fatores de produção são os insumos básicos da competição e incluem terra, capital, trabalho, infra-estrutura física, comercial e administrativa, conhecimento científico e recursos naturais. A alta qualidade dos insumos e, sobretudo, dos insumos especializados (leis e

regulamentos, sistema de comunicação, infra-estrutura física, base científica, entre outros, todos eficientes) moldam as características das vantagens competitivas. Com relação a isso, Porter (1993) argumenta que a vantagem competitiva advinda dos fatores depende da eficiência e efetividade com que são distribuídos.

2. Contexto para estratégia e concorrência entre empresas

Esse componente do diamante diz respeito às regras, incentivos e costumes que determinam o tipo e a intensidade da rivalidade local. De acordo com Porter (1993), as economias de baixa produtividade demonstram pouca rivalidade local: boa parte da competição, se existente, decorre das importações; a rivalidade local, quando muito, se restringe à imitação. O preço é a única variável competitiva e as empresas seguram os salários para reduzir os custos. Essa modalidade de competição envolve o mínimo de investimentos. A evolução para uma economia avançada exige o desenvolvimento de acirrada rivalidade local, pois estimula a inovação e a qualidade dos produtos e serviços.

3. Condições de demanda

A presença ou a emergência de clientes locais sofisticados e exigentes pressiona para que as empresas melhorem. A demanda local também é capaz de revelar segmentos do mercado que possibilitam a diferenciação. De acordo com Porter (1993), a composição de demanda interna determina a maneira como as empresas percebem, interpretam e reagem às necessidades do comprador. Na economia global, a qualidade da demanda local é muito mais importante do que o tamanho, ou seja, se os clientes forem exigentes, inteligentes e tiverem necessidades difíceis de atender, as empresas estarão motivadas, preocupadas em satisfazê-los e abertas a inovação.

4. Empresas relacionadas e de apoio (*clusters*)

Este componente diz respeito à importância da presença local de fornecedores especializados e de setores correlatos capazes. A presença de fornecedores locais capazes reduz os custos de operação, geralmente vultosos, assim como os atrasos decorrentes das importações e das negociações com vendedores distantes. Além de facilitar os reparos e as soluções dos problemas. Com isso, os ganhos de eficiência com os fornecedores locais são

dinamismo e inovação. De acordo com Porter (1993), a presença de indústrias competitivas num país, relacionadas entre si, não é menos comum ou significativa. O sucesso suíço em produtos farmacêuticos estava estritamente ligado ao sucesso, anterior, da indústria de corantes. Porter complementa afirmando que o sucesso nacional numa indústria é particularmente provável se o país tem vantagem competitiva em várias indústrias correlatas.

Duas variáveis que podem influenciar o sistema nacional de forma relevante e afetando os determinantes da vantagem competitiva são acrescentadas por Porter (1993), complementando o seu modelo teórico. Uma trata-se do “acaso” – acontecimentos fora do controle das empresas (inovações básicas e aplicadas, descobertas em tecnologias básicas, guerras, acontecimentos políticos externos, grandes mudanças na demanda do mercado externo, etc.). A outra variável é o “governo”, que, através de políticas as mais diversas, pode atuar para melhorar ou piorar a vantagem nacional.

A natureza sistêmica do diamante, portanto, promove o agrupamento das indústrias competitivas de um país. Segundo Porter (1993), quanto mais os agrupamentos se desenvolvem, mais os recursos da economia tendem a fluir para eles e a se afastar das indústrias isoladas, que não podem empregá-los produtivamente. Esse aspecto destaca a importância da proximidade geográfica entre as indústrias localizadas, muitas vezes, em uma única cidade ou região de um país. A concentração geográfica, no modelo teórico de Porter, integra o processo mais geral através do qual a vantagem competitiva é criada e mantida.

Porter (1999) destaca que a presença dos agrupamentos sugere que boa parte da vantagem competitiva se situa fora da empresa ou do setor, residindo na localização das unidades de negócios, ou seja, na concentração geográfica das indústrias.

Fazendo referência à teoria porteriana, Haddad (2001) menciona o destaque que ela concede a fatores como a eficiência das organizações empresariais em termos de custos de implantação e operação (dimensão da empresa), o dinamismo das cadeias produtivas em que se inserem (dimensão da cadeia produtiva) e as condições de desenvolvimento das regiões em que se localizam (dimensão da região). Estas três dimensões, conforme Haddad, configuram o conceito de *clusters* produtivos concebido por Michael Porter.

Segundo Haddad (2001), as economias regionais não são meras reproduções das economias nacionais. Em uma menor dimensão, elas representam características específicas que suscitam a necessidade de se ter um referencial teórico diferenciado e mais apropriado à explicação do seu desenvolvimento. Algumas especificidades das regiões são a seguir apresentadas, nas próprias palavras do autor:

- a) em geral, devido a contatos mais estreitos e alterações mais intensas entre as regiões de um mesmo país do que entre nações soberanas, é de se esperar que os efeitos de transbordamento do crescimento e da polarização sejam mais fortes nas relações econômicas inter-regionais do que nas relações internacionais;
- b) os países concorrem nos mercados internacionais com base nas vantagens comparativas e as regiões de um mesmo país concorrem, entre si, com base nas vantagens absolutas;
- c) a ausência de soberania econômica de certos instrumentos de política de desenvolvimento e questões macroeconômicas (emissão de moeda, determinação da taxa de câmbio, etc.) podem constituir uma considerável desvantagem para o desenvolvimento de uma região;
- d) as forças políticas que contribuem para a transmissão inter-regional de crescimento são, provavelmente, mais poderosas que as que contribuem para a transmissão internacional.

A competitividade de uma região, em seus produtos e serviços, será função, de acordo com Haddad, de fatores vinculados aos custos operacionais de suas unidades produtivas, aos custos de transferências de insumos e produtos a partir da região e em direção à região, e à estrutura e dinâmica dos mercados em que compete. Nesse sentido, as transformações produtivas que buscam a reestruturação do sistema produtivo regional e a implantação de projetos de investimentos devem fundamentar-se nas vantagens competitivas dinâmicas.

Para Haddad (2001), os fundamentos da competitividade moderna residem no desenvolvimento científico e tecnológico incorporados nas organizações públicas e privadas. Nesse sentido, a sustentabilidade de um *cluster* produtivo tem muito mais a ver com a qualidade do capital humano e intelectual que comanda cada uma das suas atividades do que com eventos efêmeros de natureza macroeconômica (apreciação ou desvalorização cambial) ou de políticas regionais (sistemas de incentivos em regime de guerra fiscal) que podem gerar competitividades espúrias.

No campo das políticas públicas locais, direcionadas para o fomento de *clusters* de pequenas e médias empresas, Humprey e Schmitz (1996), em conformidade com Iglioni (2000), formularam uma receita denominada ***Triple C (customer-oriented, collective and cumulative)***. Para esses autores, tais políticas devem ser orientadas para os clientes e, simultaneamente, satisfazer aos interesses coletivos das empresas. Com isso, ampliam-se as possibilidades de um determinado *cluster* obter melhorias cumulativas de competitividade.

No seu trabalho, Iglioni (2000) comenta sobre a existência em países em desenvolvimento de diversos casos de aglomeração econômica que podem ser classificados como *clusters*. No entanto, esses *clusters* têm nos baixos salários a fonte mais importante para a redução de custos e o conseqüente aumento de competitividade. Ele observa ainda que, na maioria dos casos,

os *clusters* de países em desenvolvimento apresentam maiores deficiências relativas à capacidade inovativa, à competitividade de pequenas e médias empresas e à cooperação entre as firmas. Tal constatação pode sugerir que existam maiores dificuldades para o aumento da competitividade em *clusters* presentes nessas regiões. No entanto, é verificada pequena participação das autoridades públicas no auxílio ao fortalecimento desses arranjos produtivos e pouca utilização de centros de pesquisa e associações já existentes. [...] No entanto, existem restrições para a eficácia de políticas públicas voltadas para a formação e o fortalecimento de *clusters* [...] É necessário levar em conta que as iniciativas de cooperação precisam partir do interesse dos próprios agentes para que sejam sustentadas. Deve-se considerar ainda que o fortalecimento de relações de interdependência exige períodos de tempo que não são previsíveis *a priori*. Finalmente, é fundamental que essas políticas articulem-se com políticas de âmbito nacional para evitar o aparecimento de conflitos entre regiões ou grupos de interesse. (IGLIORI, 2000).

Ressalta-se que os trabalhos examinados por Iglori e demais autores estão mais voltados para atividades industriais, não ficando claro quais seriam as restrições para a formação e consolidação de *clusters* de atividades primárias.

6.1 Conceitos e Terminologias de APLs

Para uma melhor compreensão do conceito de APLs e uma definição de qual terminologia estaremos utilizando neste trabalho, apresentaremos abaixo a visão de diversos autores sobre o tema.

Porter (1999) define *clusters* como “um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas de determinado setor e instituições correlatas, vinculadas por elementos comuns e complementares”. Para o autor, os *clusters* assumem diversas formas, dependendo de sua profundidade e sofisticação, mas a maioria inclui empresas de produtos ou serviços finais, fornecedores de insumos especializados, componentes, equipamentos e serviços, instituições financeiras e empresas em setores correlatos. Os aglomerados geralmente também incluem empresas em setores a montante e a jusante (distribuidores ou clientes), fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infra-estrutura especializada, instituições governamentais, e outras dedicadas ao treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico (como universidades, centros de estudos e prestadores de serviços de treinamento vocacional), e agências de normatização. Porter (1999) valoriza muito a concentração espacial como uma importante fonte de ganho de competitividade.

Segundo Cassiolato e Lastres (2003, p.27), Arranjos Produtivos Locais (APLs) são aglomerações territoriais de agentes econômicos políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos, mesmo que incipientes. Dessa forma, esses autores preferem utilizar o termo Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (SPILs) para definir aqueles “arranjos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local”. Arranjos Produtivos Locais (APLs) são aqueles casos que não apresentam significativa articulação entre os agentes e que, assim, não podem se caracterizar como sistemas (LASTRES; CASSIOLATO, 2004).

Já em Casarotto Filho e Pires (2001), encontramos o termo Sistemas Produtivos Locais (SPLs) ou Sistemas Econômicos Locais (SELs), que delimitam uma “região fortemente estruturada, contendo um ou mais *clusters*”... de pequenas e médias empresas, “...com um planejamento territorial com alta interação público-privada, com respeito à cultura e com o objetivo de assegurar a qualidade de vida dos habitantes”. Além disso, deve haver interação entre as empresas, o ambiente social e a cultura local. Ainda comparando-se Sistemas Produtivos Locais com *clusters*, os autores afirmam que a diferença básica está na palavra solidariedade, visto que os SPLs devem ser caracterizados por ativa solidariedade entre os vários atores do arranjo.

Para Sabattini (1998), *cluster* corresponde a um distrito industrial integrado, concentrado numa mesma região e ofertando produtos de uma mesma cadeia produtiva. Baseia-se na eficiência das inovações com ganhos salariais, nos investimentos em treinamento de trabalhadores e na elevada competitividade. SCHIMITZ (1997) enfatiza que a eficiência coletiva, assim como a semelhança sociocultural, é uma forma de estimular a manutenção da interação entre os produtores concentrados geográfica e setorialmente. Para esses dois autores, o ponto central na análise de *cluster* é a busca da eficiência produtiva coletiva que decorre não só da presença e absorção das externalidades positivas existentes na localidade, mas também da potencialidade conseguida quando as ações são compreendidas em conjunto, são intencionais e envolvem todos os agentes da cadeia produtiva.

No Termo de Referência para atuação do SEBRAE em APLs (2003), estes são conceituados como aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

O BNDES (2004) define Arranjos Produtivos Locais (APLs) como uma concentração geográfica de empresas, sobretudo pequenas e médias, e outras instituições que se relacionam em um setor ou cadeia produtiva particular e têm sua existência definida a partir de vantagens competitivas locais. Tais vantagens são definidas como os benefícios que as empresas podem acessar por estarem localizadas em uma aglomeração e que não envolvem custos específicos (transportes, fiscais), ressaltando seu papel gerador de vantagens passivas e externalidades econômicas.

Os Arranjos Produtivos Locais se destacam hoje como uma ferramenta de grande valor agregado à contribuição para o desenvolvimento regional. Dentro dos trabalhos de difusão de APL no Brasil, a Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (Redesist), caminhou para uma definição mais rigorosa do conceito:

Arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtores de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadora, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades de pesquisa; desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento.

Entretanto, observa-se que, para vários órgãos públicos, tais como BNB, SEBRAE, BNDES e FINEP, não há preocupação com a terminologia. Apesar de, academicamente, serem apresentados vários termos para as aglomerações existentes, o termo mais usado nos trabalhos práticos junto às empresas e instituições é Arranjos Produtivos Locais, doravante denominado, neste trabalho, APLs. Dessa forma, os vários termos definidos APLs, SPILs e SELs serão utilizados neste trabalho como sinônimos.

Para efeito desta pesquisa, será adotado o conceito do Banco do Nordeste do Brasil, que define APLs como Agrupamento ou aglomeração de empresas/produtores (de qualquer porte) e instituições locais de apoio, que interagem, de alguma forma, na produção de um dado produto ou serviço, integrando um mesmo elo (aglomeração horizontal) ou elos diferentes (aglomeração vertical) da cadeia produtiva.

6.2 A Importância dos arranjos produtivos locais (APLs) – um breve resgate

Os estudos sobre a formação de aglomerações produtivas têm impulso na década de 80, principalmente diante da necessidade de as empresas atuarem cooperativamente como forma de competir no mercado globalizado, formando redes de cooperação entre fornecedores, clientes e órgãos de fomento. O acirramento da competição internacional forçou a flexibilização dos sistemas produtivos, acarretando maior especialização e descentralização. A nova divisão do trabalho configura uma nova cadeia de unidades operacionais distintas, intra e/ou entre firmas, decorrente da migração de funções outrora alocadas em firmas verticalizadas.

As aglomerações passam a ser os principais fatores de alavancagem do desenvolvimento de uma localidade e região. Para Michael Porter (1998),

um aglomerado é um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares. O escopo geográfico varia de uma única cidade ou estado para todo um país ou mesmo uma rede de países vizinhos. Os aglomerados assumem diversas formas, dependendo de sua profundidade e sofisticação, mas a maioria inclui empresas produtos ou serviços finais, fornecedores de insumos especializados, componentes, equipamentos e serviços, instituições financeiras e empresas em setores correlatos. Os aglomerados geralmente também incluem empresas em setores a jusante (ou seja, distribuidores ou clientes), fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infra-estrutura especializada, instituições governamentais e outras dedicadas ao treinamento.

Todas as empresas envolvidas num sistema de aglomerações produtivas compartilham um conjunto de tecnologias, conhecimentos da cadeia produtiva, como também os recursos financeiros e capacitações necessárias para o desenvolvimento coletivo. Elas detêm um importante estoque de conhecimento tácito, que podem ser difundidos com eficiência entre as organizações, através de políticas públicas, compartilhando códigos, identidade, culturas e linguagens comuns. Essas aglomerações produtivas existem dentro dos seus limites territoriais, sua geografia espacial e não são iguais umas às outras.

Conforme Termo de Referência para atuação do SEBRAE em APLs (2003), a noção de território é fundamental para a atuação dos APLs. No entanto, a idéia de território não se resume apenas à sua dimensão material ou concreta. Território é um campo de forças, uma teia ou rede de relações sociais que se projeta em um determinado espaço. Desse modo, o APL também é um território no qual a dimensão constitutiva é econômica por definição, apesar de não se restringir a ela, compreendendo um recorte do espaço geográfico (parte de

um município, um município, conjunto de municípios, bacias hidrográficas, vales, serras, etc.) que:

- possua sinais de identidade coletiva (sinais sociais, culturais, econômicos, políticos ambientais e históricos);
- mantenha ou tenha capacidade de promover uma convergência em termos de expectativas de desenvolvimento;
- estabeleça parcerias e compromissos para manter e especializar os investimentos de cada um dos atores no próprio território ;
- promova, ou seja passível de uma integração econômica e social no âmbito local.

Ou seja, o sentimento de pertencimento a um APL passa a ser o mecanismo central de fortalecimento da dinâmica local/regional, cuja personalidade diferenciada é reconhecida ou possa vir a ter reconhecimento dentro e fora do APL. (SEBRAE, 2003).

Para Paulo Haddad (2001), o conceito de trabalho compartilhado em aglomerações surgiu na Itália, nos anos 70. O país enfrentava uma situação macroeconômica muito difícil, a inflação era alta para os padrões europeus, o governo central funcionava com baixo grau de eficiência e havia muita corrupção. Nesse quadro de horizontes sombrios, os prefeitos do centro-nordeste da Itália – de estados como Lombardia, Vêneto e Emília Romana – resolveram desenvolver uma experiência, sem esperar muita ajuda do governo central, quando decidiram unir forças com empreendedores locais e a comunidade para desenvolver a produção de determinados produtos, como presunto de Parma, por exemplo. Essa experiência foi chamada na Itália de formação de “distritos industriais”, tendo como base as micro e pequenas empresas. Os prefeitos investiram na formação de mão-de-obra, na infra-estrutura e logística, em tecnologia e ampliaram o financiamento das atividades econômicas.

Ainda segundo Paulo Haddad, a realidade hoje é que 51% dos produtos exportados pela Itália são oriundos dos pequenos negócios. São produtos de alto valor agregado e alto nível de tecnologia. Esse modelo foi, aos poucos, sendo difundido a outros países, como França, Alemanha e Suíça. Em regiões desses países foram desenvolvidas ações semelhantes, e, em decorrência, passaram a crescer em dobro do que outras regiões da Europa, tornando-se as maiores geradoras de empregos no continente.

No caso brasileiro, a formulação e implementação de políticas voltadas para a promoção de PMEs é uma experiência ainda relativamente recente. O termo APLs difundiu-se

extremamente rápido no país, a partir dos últimos anos do século XX, substituindo, na terminologia da grande maioria das agendas políticas, outros termos análogos. Essa uniformização de terminologias representa uma significativa contribuição aos esforços de coordenação e de articulação de suas ações, possibilitando mais efetividade nos resultados, na medida em que seja tratado como um meio de potencializar as ações de políticas públicas, reorientando-as para os agentes coletivos e para o estímulo aos seus processos de aprendizado. (LEMOS, C.; ALBAGLI, S.; SZAPIRO, 2004).

Dado o ambiente no qual se desenvolve o Arranjo Produtivo Local e toda a dinâmica que o permeia, a existência de uma entidade de coordenação caracteriza-se como fundamental, haja vista que, além de firmas, estão envolvidos outros agentes, públicos e privados, tais como agências de fomento e de capacitação, universidades e centros de pesquisas, entre outros. A identificação de potencialidades, oportunidades, de ganhos comuns de escala e escopo e de gargalos no processo produtivo e insuficiência de infra-estrutura deve ser absorvida pelas políticas públicas e assimilada pelas entidades responsáveis pela governança do APL em questão. Define-se governança como o estabelecimento de práticas democráticas locais, por meio da intervenção e participação de diferentes categorias de atores – Estado, em seus diferentes níveis, empresas privadas locais, cidadãos e trabalhadores, organizações não governamentais, etc. (CASSIOLATO *et al.* 2000).

Os estudos que utilizam o conceito de governança buscam analisar quais organizações exercem o papel de coordenação e liderança dos demais agentes da localidade e de que forma a coordenação é conduzida para a construção de ações comuns para a geração de benefícios ao conjunto dos atores envolvidos no Arranjo e para o território como um todo.

Um projeto de desenvolvimento regional deve considerar as potencialidades do meio sociocultural no qual se insere. Os APLs permitem explorar a capacidade de organização das redes locais, preexistentes, e promover a inserção de outros agentes. Através dessas redes, muitas vezes, surgem oportunidades de articulação e aprendizagem interativa, aumentando o grau de sinergia, cooperação e de capacidade inovativa, tornando as empresas que compõem a rede mais competitivas.

No capítulo seguinte, será discutido o aumento da competitividade das PMEs que se organizam em APLs.

6.3 O Arranjo Produtivo e a competitividade das PMEs

Discute-se cada vez mais o papel que as PMEs podem ter na reestruturação produtiva, assim como no desenvolvimento de regiões e países, tendo como mote principal o reconhecimento de que o aproveitamento das sinergias coletivas herdadas da participação em arranjos produtivos locais efetivamente fortalece as chances de sobrevivência e crescimento, particularmente das pequenas e médias empresas, constituindo uma importante fonte geradora de aumento da competitividade. Amplos são os exemplos da utilização de APLs para fomento da atividade econômica, envolvendo experiências nacionais e internacionais, tais como o exemplo da Terceira Itália, já citado neste trabalho.

A conformação dos diversos tipos de *clusters*, respondendo pelos nomes de pólos ou arranjos cooperativos, que se configuram como um distrito industrial embrionário, é um aglomerado industrial, setorial ou geográfico, à medida que aperfeiçoa seu processo de coordenação, desenvolve a configuração de um *cluster* com inserção de serviços e aperfeiçoamento de cooperação e informações no Arranjo. Promove sinergia entre os atores, alcançando a consolidação de distrito industrial, na medida que solidifica um fluxo de informações no interior do arranjo (SCHMITZ, 1997).

Organizações em *clusters* serão tanto mais fortalecidas, quanto mais alcançarem uma coesão entre seus atores em torno do fato de vencerem os gargalos do processo produtivo, ampliando e integrando seu conjunto de competências e conhecimentos, respaldados pela perfeita sincronia da informação entre agentes (SENGENBERGER; PIKE, 1999).

Para Sabattini (1998), ao mesmo tempo em que a presença de PMEs em *clusters* permite a essas empresas atravessar melhor as fases de dificuldades, as PMEs tendem a possuir maior agilidade e flexibilidade em épocas de crise. Em função de uma heterogeneidade e de uma pulverização de PMEs, salienta-se a importância de uma política pública de apoio, principalmente no campo científico e tecnológico. Para Schmitz (1992), a eficiência coletiva se configura como vantagens competitivas, derivadas de externalidades locais e ações conjuntas, promovidas pelas empresas presentes na localidade desses *clusters*. A eficiência se realiza com a consolidação do *cluster* engendrado pela concentração setorial, localização, ambiente macroeconômico, evolução dos setores produtivos e movimentos ex-antes e ex-post locais, ou a montante e a jusante. São fornecedores e subcontratados, compradores e *traders* (agências de apoio ao comércio exterior), em que se tem um fluxo de serviços de apoio à disposição do Arranjo, assentado em iniciativas de PMEs.

Os tipos de Arranjos variam entre ‘heterogêneos’, formados por diversos setores industriais: concentração geográfica e setorial ou pólos industriais, que ofertam produtos homogêneos; aglomerações ou *clusters* com produtos da mesma cadeia produtiva, que buscam a eficiência coletiva local; distritos industriais integrados de “alta estrada”⁴, que se manifestam em países desenvolvidos com alta tecnologia e inovação; e os distritos industriais parcialmente integrados de “estrada baixa”⁵, originados nos países em desenvolvimento, onde a competitividade está baseada em baixos salários e fraca inovação (SENGENBERGER; PIKE, 1999).

Os “distritos industriais clássicos” foram os primeiros a traçar um caminho para os demais, surgidos, de acordo com Schmitz (1997), na região norte-oriental da Itália, provenientes do alto crescimento econômico observado naquela região, durante as décadas de 70 e 80.

Para Piore e Sabel (1984), que desenvolveram amplas pesquisas nos setores de calçados, cerâmica, autopeças e máquinas agrícolas, a organização em *clusters* surgiu como uma resposta à crise do modelo de desenvolvimento fordista verificada nos países capitalistas nos anos de 70 a 80. Japão e Alemanha têm experiências recentes e significativas com a especialização flexível, dada pela capacidade de flexibilização frente às transformações e demandas do mercado. A crescente divisão do trabalho entre as empresas que promovem adequadamente uma eficaz estrutura de interdependência interna evita deseconomias de escala.

Os elementos básicos dos *clusters* industriais, de acordo com Schmitz (1993); Schmitz & Musyck (1994); Rabellotti (1995) e Garofolli (1993), são diversos, entre os quais poderíamos destacar:

- concentração geográfica e setorial em torno da cadeia produtiva principal;
- predominância de PMEs e ausência de uma firma líder ou dominante na estrutura de mercado que imponha barreiras à entrada no setor;
- presença de encadeamento para frente e para trás (os chamados ‘*forward and backward linkages*’). Há empresas compradoras e fornecedoras, há um fluxo de compra e de venda – tudo próximo;

⁴ Integração de distritos industriais que se manifesta em países **desenvolvidos** com alta tecnologia e inovação (SENGENBERGER & PIKE, 1999).

⁵ Integração de distritos industriais que se manifesta em países **em desenvolvimento**, onde a competitividade está baseada em baixos salários e fraca inovação (SENGENBERGER & PIKE, 1999).

- importância da composição do sistema produtivo local na participação da produção nacional e, algumas vezes, internacional;
- desintegração vertical em nível de empresa, alto nível de divisão de trabalho entre as firmas;
- considerável especialização da produção em nível de firma, que limita o campo de atividade, estimula a acumulação de conhecimento específico, facilita a introdução de novas tecnologias e, eventualmente, aumenta, via maior produtividade de mão-de-obra, a economia das firmas;
- uma identidade sociocultural que facilita a cooperação no Arranjo;
- ativos governos municipal e regional, atuando no fortalecimento da capacidade inovativa da indústria local;
- eficiente sistema de transmissão de informações em nível local que garanta a rápida circulação de informações acerca dos canais de mercado, de tecnologia alternativa, de novas matérias-primas, de componentes e produtos intermediários que possam ser utilizados no ciclo da produção, como também novas técnicas de marketing, comerciais e financeiras;
- flexibilidade de produção nos distritos, adaptável às transformações e exigências do mercado;
- presença de alto nível de trabalhadores especializados na área como um resultado da sedimentação histórica de conhecimento sobre a tecnologia aplicada;
- existência de competição-cooperação;
- aumento nas relações diretas entre os agentes econômicos, principalmente entre os ofertantes e usuários de produtos intermediários, como máquinas, ferramentas, insumos básicos e serviços.

No Brasil, segundo Amorim (1998) a despeito da significativa atenção que as PMEs têm merecido nos últimos vinte anos, em que têm sido alvo de políticas públicas voltadas para a criação de emprego e promoção do crescimento econômico, elas, na verdade, continuam a enfrentar grandes obstáculos. As principais barreiras que prejudicam o desenvolvimento das PMEs têm origem nas dificuldades de acesso a vários instrumentos, tais como insumos e componentes, crédito, tecnologia, mercados e órgãos públicos.

Ainda segundo Amorim, a maioria dos problemas aqui mostrados podem ser resumidos nas categorias: 1) falta de recursos próprios; 2) política de oferta de crédito

inadequado; 3) ausência de pessoal qualificado; 4) falta de predisposição para mudança por parte dos seus dirigentes. A solução para esses problemas passa, necessariamente, pela adoção de políticas que viabilizem a sobrevivência e o crescimento das PMEs, envolvendo linhas de financiamento para criação e expansão; programas de capacitação técnica e gerencial; estímulo à regularização fiscal, trabalhista e previdenciária e criação de um sistema de informações de mercado e de oportunidades de negócios. Todos esses problemas são de difícil solução se encarados pelas firmas de forma isoladamente.

Nesse sentido, Santos (1998) reforça que as PMEs isoladamente não têm condições de arcar com os investimentos necessários e que a solução seria uma forma de atuação conjunta e associativa, na qual pudessem compartilhar os investimentos e benefícios resultantes de projetos conjuntos, envolvendo troca de informações, compartilhamento de custos e benefícios de projetos gerenciais e tecnológicos direcionados para a solução de problemas comuns.

Diante do exposto, fica evidenciada a importância do papel do Estado no estímulo à formação, desenvolvimento e consolidação de APLs, conforme veremos em seguida.

6.4 O Papel do governo no desenvolvimento de APLs

De acordo com Porter (1999), o papel mais elementar do governo consiste em assegurar a estabilidade macroeconômica e política. Para tanto, são imprescindíveis o desenvolvimento de instituições governamentais sólidas, a consistência da estrutura econômica e a sensatez das políticas macroeconômicas, além da prudência nas finanças públicas e de baixos níveis de inflação.

O segundo papel é melhorar a capacidade microeconômica geral da economia, através do aumento da eficiência e da qualidade dos insumos básicos das empresas, esquematizados no “diamante das vantagens competitivas”: infra-estrutura física apropriada, informação econômica precisa e fomento às instituições que fornecem esses elementos.

O terceiro papel do governo é a definição das regras microeconômicas gerais e a criação dos incentivos que regem a competição, de modo a encorajar o crescimento da produtividade. Podemos afirmar que os governos têm papéis fundamentais na geração do ambiente de negócios propício ao nascimento e desenvolvimentos dos *clusters*.

Esses três papéis do governo são essenciais para o desenvolvimento de qualquer região ou país, porém talvez não sejam suficientes. O governo, além das três atribuições descritas, deve ainda facilitar o desenvolvimento e aprimoramento dos *clusters*. Outra atribuição governamental de fundamental importância para o desenvolvimento local é desenvolver e implementar um programa de desenvolvimento econômico de longo prazo que mobilize os governos nas três esferas administrativas, empresas, instituições e cidadãos, a fim de melhorar o ambiente geral de negócios e os Arranjos produtivos locais como um todo (PORTER, 1999).

Segundo Crocco *et al.* (2001), em um APL, o papel fundamental do governo é facilitar parcerias entre os agentes envolvidos no Arranjo. Nas experiências internacionais, contudo, a intervenção pública para viabilização desse tipo de organização produtiva vem ocorrendo de formas variadas. Nos Estados Unidos, até a década de 60, as encomendas feitas pelo Departamento de Defesa norte-americano eram fundamentais para o sucesso do Vale do Silício, complexo microeletrônico que engloba cinco cidades da Califórnia. Já na “Terceira Itália”, o desenvolvimento dos distritos industriais ocorreu sem uma política econômica que previsse programas especiais para as regiões nas quais se abrigava grande número de PMEs. Quando o desenvolvimento dos distritos já havia se iniciado, os poderes locais buscaram formas de incentivos a essas empresas. Além disso, há na Itália casos de distritos industriais totalmente induzidos pelo governo, por intermédio de políticas como a desapropriação de terras que, posteriormente, eram cedidas em comodato às empresas interessadas em instalar-se no local.

De acordo com a CNI (1998), “uma forma de interveniência do poder público para induzir sua implantação é através das compras governamentais, que podem ser oferecidas a um conjunto de empresas”. Almeida *et al.* (2003) complementam afirmando que a criação de novos *clusters*, por parte dos governos, não tem propiciado resultados muito eficazes, e que, portanto, o apoio aos já existentes tem se constituído a melhor política a ser adotada.

A argumentação maior para o uso de abordagem de APLs na pesquisa acadêmica, com rebatimento na formulação de políticas públicas, está no fato de esses Arranjos ultrapassarem as fronteiras da empresa individual, do setor ou cadeia produtiva, como unidade de análise e de intervenção. Sob esse ponto de vista, importa o conjunto dos agentes, empresas e demais organismos que possuem proximidade e interação. E a vantagem de adoção do conceito reside fundamentalmente no tratamento coletivo de agentes, particularmente quando se trata de micro e pequenas empresas. Além disso, reconhece-se que essa abordagem representa o nível no qual as políticas de desenvolvimento produtivo e inovativo podem ser mais efetivas. (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Como foi visto até o momento, existem vários estudos e autores que discutem as formas de adoção de políticas públicas direcionadas para APLs. Mas um grande desafio é o fato de que existem APLs nas mais diversas modalidades e estágios evolutivos, conforme se demonstrará a seguir.

6.5 Modalidades e estágios evolutivos de APLs

Nos estudos sobre APLs, vamos encontrar o esforço de alguns autores no sentido de caracterizá-los de acordo com o seu estágio evolutivo. Em seguida, apresentaremos algumas dessas proposições.

Segundo Cassiolato e Lastres, (2001), apesar da grande diversidade das abordagens que tratam de APLs, é possível ser identificada uma gama de aspectos comuns à maioria delas, que permita uma caracterização inequívoca, conforme apresentado no Quadro 1 a seguir:

Localização	Proximidade ou concentração geográfica
Atores	• Grupos de pequenas empresas • Pequenas empresas nucleadas por grande empresa • Associações, instituições de suporte, serviços, ensino e pesquisa, fomento, financeiras, etc.
Características	• Intensa divisão de trabalho entre as empresas • Flexibilização de produção e de organização • Especialização • Mão-de-Obra qualificada • Competição entre empresas baseadas em inovação • Estreita colaboração entre as empresas e os demais agentes • Fluxo intenso de informações • Identidade Cultural entre os agentes • Relações de confiança entre os agentes • Complementaridades e sinergias

Quadro 1: Aspectos comuns das abordagens de APLs

Fonte: CASSIOLATO & LASTRES, 2001

De outra parte, ainda segundo esses autores, tem sido demonstrado que a formação dos APLs passa por estágios diferenciados, iniciando-se com simples agrupamentos emergentes, com limitados ganhos sinérgicos e efeitos sobre a realidade local, e culminando em

agrupamentos avançados (ou *clusters*), possuidores de elevada capacidade de transformar o tecido socioeconômico de seu entorno.

Apresenta-se, a seguir na Figura 4, a caracterização dos arranjos nos principais estágios evolutivos identificados, segundo Cassiolato & Lastres (2001):

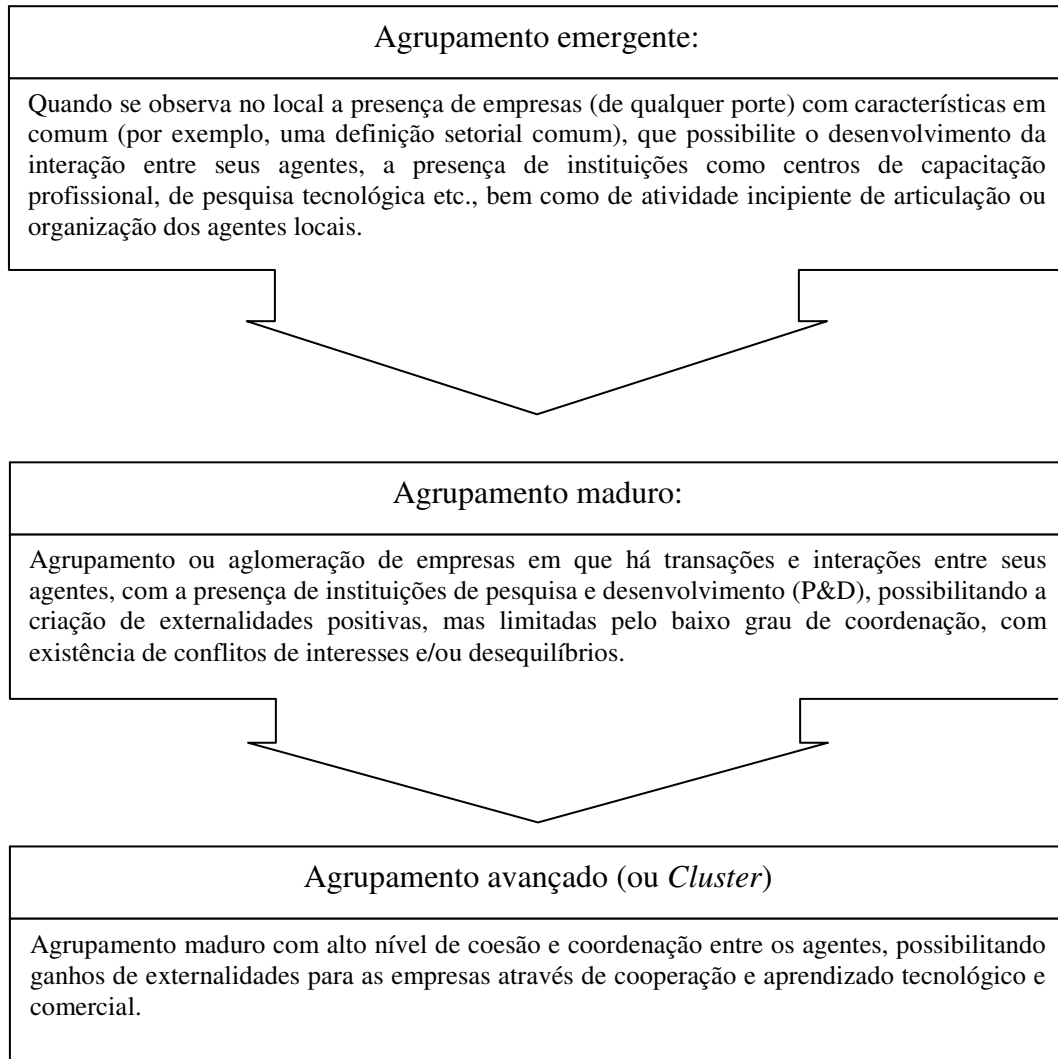


Figura 4: Caracterização dos Arranjos
Fonte: CASSIOLATO & LASTRES, 2001

De acordo com Cassiolato & Lastres (2001), a eficácia de um *cluster* avançado depende da forma como o grupo de agentes produtivos se encontra coeso. Os autores ressaltam que as políticas voltadas ao fortalecimento do agrupamento devem facilitar a formação da ação coletiva. Nesse contexto, o investimento em algo que já possa se considerar como o embrião de um *cluster*, em que os agentes produtivos já mesclam práticas de

cooperação por iniciativa própria, configura-se como uma iniciativa mais apropriada à promoção de um agrupamento avançado.

Os autores destacam ainda que os *clusters* emergentes podem evoluir a aglomerações maduras ou avançadas, através de ações englobando políticas – sejam elas públicas ou privadas – que contemplem o aprofundamento da especialização de sua produção e/ou a diversificação em produtos e “setores” diferentes. A especialização da produção dar-se-ia através de ações objetivando o aumento da qualidade dos produtos já produzidos, o aumento da capacidade produtiva das empresas e a exploração de nichos de mercado, sendo ressaltada a importância da busca contínua pela eficiência e qualidade, através das organizações do Arranjo produtivo e dos órgãos de desenvolvimento.

Já a diversificação em produtos diferentes seria dada através de uma reorganização da produção, na qual as empresas e organizações locais estabeleceriam novas relações que propiciassem o adensamento de cadeias produtivas, ou seja, incorporar atividades produtivas “para frente” e “para trás” em sua área geográfica. Para tal, Cassiolato & Lastres (2001) sugerem ações que tenham por objetivos a transformação de um sistema voltado a uma mesma atividade em um sistema de cadeias produtivas, como forma de atrair elos “a montante” e “a jusante” da atividade, que é desenvolvida de forma tradicional na região, além do surgimento de novos produtos, setores e capacitações de maneira complementar.

Em Altemburg e Meyer, (1999), através do estudo da realidade de países em desenvolvimento, outras modalidades de APLs se fazem quando os autores distinguem três tipos de *clusters* industriais: os de sobrevivência ou de subsistência de pequenas e médias empresas, os avançados com produção em grande escala e os transacionais.

Os *clusters* de sobrevivência ou de subsistência produzem bens de consumo de baixo padrão de qualidade voltados para o mercado local. Além disso,

- pertencem ao setor informal da economia;
- têm um capital social modesto;
- existe grande desconfiança entre as empresas;
- a concorrência é nociva e predatória, com ênfase na prática de preços baixos;
- apresentam insuficientes competências técnicas e comerciais;
- há um reduzido grau de especialização e cooperação;
- a capacidade de inovação é mínima, todas as empresas produzem praticamente as mesmas coisas;

- há um baixo nível de qualificação geral dos empresários (analfabetismo, baixa capacidade técnica);
- os níveis de competitividade são baixos.

Os *clusters* avançados são formados por empresas heterogêneas, que se estruturam em um processo de substituição de importações. A maioria desses *clusters* concentra-se em produtos padronizados, com tecnologias consolidadas e voltados para grandes mercados.

Por último, os *clusters* transacionais envolvem grandes corporações que produzem bens com o uso de tecnologias avançadas, direcionadas para mercados internacionais.

Ressalte-se que os trabalhos/modelos examinados até o presente momento possuem um forte viés para atividades industriais, não deixando claro quais seriam as condições para a formação e consolidação de *clusters* de atividades primárias. E por falta de um referencial direcionado para o setor primário e por verificarmos aspectos de similaridades, vamos utilizar essas classificações para a análise do APL em estudo, que se encontra situado na área rural.

Mytelka e Farinelli (2000) distinguem os *clusters* entre informais, organizados e inovativos. Característicos de regiões menos desenvolvidas, os *clusters* informais apresentam notas e graus de evolução baixos em seus indicadores e são, em sua maioria, formados por micro e pequenas empresas, apresentando administradores com fracas competências gerenciais e estrutura de baixo nível tecnológico – por certas vezes até rudimentar, com mão-de-obra de pouca qualificação, não havendo um sistema contínuo de aprendizado. Tal tipo de *cluster*, em virtude de não apresentar grandes barreiras à entrada, registra geralmente um número de empresas que pode ser considerado acima do ideal, dificultando a prática da cooperação entre as organizações e gerando uma competição marcante entre os agentes. Apresentam, ainda, dificuldades de poder de captura de mercado e, como consequência, possuem dificuldades relevantes na geração de resultados positivos.

Também encontrados de forma mais proeminente, em países periféricos, os *clusters* organizados seriam, de acordo com Mytelka e Farinelli (2000), compostos, em sua maioria, por PMEs que apresentam satisfatória capacidade tecnológica, possuindo mão-de-obra treinada de forma permanente, e administradores com competências gerenciais que tendem a se aperfeiçoar de maneira mais efetiva, ao longo do tempo. No que diz respeito à capacidade de cooperação das empresas, esta seria a principal característica desse tipo de *cluster*, aliada à confiança interna existente. Teriam, por sua vez, na problemática de diversificação do seu *mix* setorial para atividades propulsoras de inovações, seu maior impasse. Salienta-se a relevante influência que possuem na região onde se localizam, revelando-se como geradoras de

emprego e renda. No entanto, quanto à eficiência coletiva, os seus resultados se configuram entre fracos e médios. Conforme Gonçalves e Diniz (1999), tendo em vista que as empresas incluídas em *clusters* organizados apresentam características intensivas de inovação e conhecimento e apresentem, por conseguinte, melhores resultados, é necessário que haja:

- a) instituições de ensino e pesquisa com excelência tecnológica na área, de forma a interagir, através de parcerias, com os agentes produtivos locais;
- b) pesquisas que possam se converter em inovações de ordem tecnológica.

Quando se faz um paralelo desse contexto com a realidade brasileira, pode-se vislumbrar a falta de tradição da iniciativa privada em investimentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e a histórica distância entre ciência e tecnologia (C&T) registrada no país como as principais dificuldades na viabilização desse tipo de *cluster* no Brasil, considerando que a inovação no país é essencialmente financiada pelo setor público e que o afastamento entre empresas e universidades é oriundo, sobretudo, de barreiras de origem cultural que se fazem presentes nesse tipo de relacionamento. (COUTINHO & FERRAZ, 1993; GONÇALVES & DINIZ, 1999; CRUZ, 2003)

Já os *clusters* considerados Inovativos, segundo os autores, são característicos de regiões mais desenvolvidas e se fazem presentes nos setores nos quais a capacidade de inovação e criação é o segredo do seu desempenho. Competências e capacidades gerenciais de alto nível e a existência de mão-de-obra com qualificação expressiva formam duas características desse tipo de *cluster*, além de um nível de cooperação muito grande entre as empresas, fazendo com que a dinâmica desse Arranjo produtivo seja diferente, se comparada à dos *clusters* informal e organizado. Para Mytelka e Farinelli (2000), é a capacidade de geração de novos produtos com respostas imediatas ao mercado, a peculiaridade que fazem com que mesmo indústrias de caráter mais tradicional e organizadas em distritos industriais venham apresentando, nos países em desenvolvimento, esse dinamismo diferenciado.

A TAB. 4, a seguir, apresenta o exemplo de uma multiplicidade de formação de tipos de *clusters* que pode variar de acordo com sua constituição e coordenação, segundo Mytelka e Farinelli, *apud* Crocco *et al.* (2001):

TABELA 4
Tipologia de *clusters*

Itens	<i>Clusters</i> informais	<i>Clusters</i> organizados	<i>Clusters</i> inovativos
Existência de Liderança	Baixo	Baixo a Médio	Alto
Tamanho das firmas	Micro e pequena	PMEs	PMEs e grandes
Capacidade inovativa	Pequena	Alguma	Contínua
Confiança Interna	Pequena	Alta	Alta
Nível de tecnologia	Pequena	Média	Média
Linkages	Algum	Algum	Difundido
Cooperação	Pequena	Alguma a alta	Alta
Competição	Alta	Alta	Média e alta
Novos produtos	Poucos; nenhum	Alguns	Continuamente
Exportação	Poucas; nenhuma	Média a alta	Alta

Fonte: MYTELKA & FARINELLI, *apud* CROCCO *et al.*, 2001.

Outra classificação de Arranjos produtivos locais, mencionado por Pires (2001), é a de Bianchi, conforme demonstrado a seguir:

- a) Embrionários – São limitados, quase que em sua totalidade, ao mercado de origem local, sendo caracterizados através da existência de empresas que agem como subcontratadas de empresas de porte maior, as quais geralmente se localizam em outras regiões, fora da área local.
- b) Consolidados – São aqueles *clusters* que apresentam capacidade de realizar conquistas em mercados maiores, tendo empresas com características mais especializadas, passando a ter uma identidade e uma efetiva imagem de um *cluster*.
- c) Maduros – Sabem desenvolver habilidades inovadoras que tenham sucesso, passando a gerar uma produção constituída de maior valor agregado, podendo alcançar níveis internacionais de competitividade naquilo em que se propõem atuar.

De forma a permitir a visualização de uma melhor distinção entre agrupamentos menos e mais avançados, segue o Quadro 2:

AGRUPAMENTOS	X	AGRUPAMENTOS AVANÇADOS
Características		
Aglomeração de empresas com determinado grau de articulação e que apresentam afinidade setorial ou temática.		Aglomeração de empresas industriais e de serviços com alto grau de interação, e com a cadeia produtiva adensada e verticalizada (bens de capital, serviços produtivos, etc.).
Morfologia		
Em forma de rede ou radial		Em forma de rede ou radial
Eficiência coletiva baseada em		
Vantagem competitiva estática (escala de comercialização de insumos, transporte de produtos, etc.).		Vantagens competitivas dinâmicas (inovação tecnológica de produto e processo)
Confiança		
Fundamentada na tradição e pouco exercitada.		Consolidada e exercitada nas transações locais e internacionais.
Interatividade		
Pouco freqüente, dos agentes econômicos entre si e com o sistema nacional de inovação.		Freqüente, dos agentes econômicos entre si e com o sistema nacional de inovação.

Quadro 2: Tipos de agrupamento

Fonte: CNI, *apud* PIRES, 2001.

Sobre a presente vertente, Haddad (2005) cita que

um arranjo produtivo local é uma concentração micro-espacial de empresas de qualquer porte com grau diferenciado de coesão e características comuns, que pode ser: a) horizontal, no mesmo setor ou setores conexos; b) vertical, setores estruturados em uma cadeia produtiva; c) misto, com estruturação setorial horizontal e vertical.

Ainda conforme Haddad, os *clusters* podem receber as seguintes denominações, baseando-se nas características intrínsecas à sua estrutura, sejam elas:

- aglomerado ou agrupamento maduro: Aglomeração de empresas em que instituições de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) participam das transações ocorridas entre os agentes constituintes do cluster, propiciando a criação de aspectos positivos. Não

obstante tal característica, apresentam limitações oriundas do seu baixo grau de coordenação, com a existência de conflitos de interesse e/ou desequilíbrios;

- b) aglomerado ou agrupamento avançado: Trata-se de *cluster* que apresenta um estágio maduro com nível de coesão alto e forte coordenação entre os agentes, possibilitando ganhos de externalidades para as empresas, por meio de aprendizado tecnológico e comercial e cooperação;
- c) sistemas locais de inovação: Configura-se como um sistema de produção local que evoluiu no desenvolvimento da cooperação e do aprendizado grupal para a inovação, enfatizando o ambiente institucional local, apresentando similaridades à idéia de *cluster* maduro;
- d) distrito industrial italiano: Sistema local de inovação estruturado (*cluster* maduro) com base na pequena empresa, sem a existência de grandes empresas como âncora, constituindo-se uma relação de cooperação horizontal.

Ainda segundo mesmo autor, todos os projetos de implantação e desenvolvimento de APLs tem como objetivo, implícito ou explícito, a formação dos distritos industriais italianos. Isto é, a formação de um grupo de empresas altamente concentradas do ponto de vista geográfico trabalhando em conjunto direta ou indiretamente para o mesmo mercado final compartilhando valores e conhecimentos que são importantes na criação de um ambiente cultural e que são especificamente interligados num *mix* de competição e cooperação.

Neste capítulo foram apresentados modelos de avaliação de estágio evolutivo de APLs. No capítulo 9, será identificado o atual estágio de evolução do APL em estudo à luz dos autores citados, sendo que se adotou o modelo de Paulo Haddad, acima descrito, como o mais adequado para essa avaliação, tendo em vista as especificidades apresentadas no APL de Caprinocultura da Região do Cariri Paraibano.

7 METODOLOGIA DA PESQUISA

Nos capítulos anteriores, foram apresentados o problema e os objetivos da pesquisa, bem como a fundamentação teórica. Neste capítulo, detalharemos a metodologia que serviu de suporte e diretriz na condução do presente estudo, abrangendo o planejamento e a execução da pesquisa.

7.1 Natureza da pesquisa

Com relação à estratégia de pesquisa, pode-se enquadrar a presente pesquisa como de natureza qualitativa, uma vez que ela se preocupa com a percepção e interpretação da realidade social, bem como em apreender os fatos e fenômenos, e não meramente registrá-los ou descrevê-los. O tipo mais comum de pesquisa qualitativa em ciências sociais é o estudo de caso (BAUER, GASKELL & ALLUM, in BAUER & GASKELL, 2002), a exemplo do que ocorre com a presente pesquisa (ver item 7.2.2.). Um outro fato que a torna qualitativa é que ela busca identificar a presença ou não de certo atributo ou objeto no fenômeno observado (RUIZ, 1976).

Conforme critérios de classificação quanto ao tipo de pesquisa, propostos por Vergara (1997), este estudo apresenta as seguintes características:

Quanto aos fins – Trata-se de uma pesquisa descritiva, uma vez que o seu objeto de investigação já é parcialmente conhecido e tem por objetivo a descrição, com base em dados que serão suficientemente constatados, das características de um determinado fenômeno e população (situação real existente). Por isso esta pesquisa preocupar-se-á, essencialmente, com a observação de um fenômeno de caráter prático, sem exercer nenhum tipo de intervenção ou manipulação. Em virtude de ser a presente pesquisa do tipo descritiva, os dados necessários à obtenção dos resultados por ela pretendidos serão colhidos através da utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, neste caso a entrevista semi-estruturada (ver item 7.4.1);

Quanto aos meios – Trata-se de uma pesquisa de campo, documental, bibliográfica e um estudo de caso. De campo porque os dados primários acerca do fenômeno serão coletados –via aplicação de entrevistas semi-estruturadas e observação – junto aos atores (prefeituras, parceiros e produtores) envolvidos no APL analisado; documental, porque se fará uso de documentos – a exemplo de atas de constituição, entre outros –, relativos às associações (aglomerações produtivas pertencentes ao APL) que serão estudadas; bibliográfica pelo fato de que se recorrerá ao uso de material de domínio público, a exemplo de livros, artigos de periódicos, dissertações de mestrado, teses de doutorado, entre outros; estudo de caso, uma vez que o objeto de estudo será intensiva e detalhadamente investigado no Arranjo Produtivo Local de Caprinocultura do Cariri Paraibano.

7.2 Métodos

O desenvolvimento de uma pesquisa científica segue uma orientação metodológica que consiste na utilização de princípios e técnicas suficientemente gerais para se tornarem comuns a todas as ciências ou a uma significativa parte delas. Os princípios e as técnicas são condensados em procedimentos metodológicos, denominados *métodos* (VERGARA, 1997).

7.2.1 Método de abordagem

O método de abordagem – caracterizado por um nível de abordagem mais amplo e por um patamar de abstração mais elevado dos fenômenos da natureza e da sociedade –, que será utilizado pela presente pesquisa é o *indutivo*. Pode-se assim considerar pelo fato de que os dados necessários à solução do problema proposto por este estudo foram obtidos a partir da seleção de municípios, produtores e parceiros inseridos no universo do APL de Caprinocultura do Cariri Paraibano, que por sua vez foram considerados suficientemente representativos para que os dados obtidos, embora particulares, sejam suficientemente constatados, de modo a culminarem em uma verdade considerada universal sobre o problema estudado.

7.2.2 Estudo de caso

A escolha do método de pesquisa não deve ser aleatória, estando vinculada à natureza do problema que está sendo investigado. Segundo Yin (2005), o método de estudo de caso (a exemplo do utilizado nesta pesquisa), aplica-se em muitas situações, de modo a contribuir com o conhecimento que se tem acerca dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupo, além de outros fenômenos relacionados. Ainda de acordo com o mesmo autor, em todas essas situações a clara necessidade pelos estudos de caso surge do desejo de se compreender fenômenos sociais complexos, bem como da possibilidade de se realizar investigações que preservem as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real, a exemplo de ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e maturação de setores econômicos. Além disso, o estudo de caso é uma categoria de pesquisa cujo propósito é o estudo de uma unidade empírica que se analisa profundamente. Visa o exame detalhado de um ambiente, de um sujeito ou de uma situação em particular (SOARES, 2002). A unidade empírica utilizada pela presente pesquisa foi o APL de Caprinocultura da Região do Cariri Paraibano.

7.2.2.1 Descrição do APL estudado

A Região do Cariri Paraibano forjou sua identidade cultural e sua organização a partir do século XVII, com a ocupação das margens das ribeiras, estabelecendo as fazendas que se destinavam à criação de gado bovino, eqüino, caprino, ovino, asnos ou burros e cavalos, bem como ao plantio de algodão e gêneros alimentícios para subsistência (MOREIRA, 1997).

O desenvolvimento das atividades citadas no parágrafo anterior, com base na concessão de sesmarias, acrescido à expansão do algodão no século XIX, propiciou o surgimento de núcleos de povoamento que deram origem às primeiras vilas e permitiu o surgimento posterior das cidades. Assim que os currais se erguiam, que capelas e igrejas eram edificadas e davam origem a vilas e povoados, o poder dos senhores de terra se consolidava, marcando suas fronteiras de domínio. Assim permaneceu, enquanto a sociedade articulou-se em torno das atividades primário-exportadoras.

Era uma economia sujeita a fortes oscilações, derivadas da periódica ocorrência das secas, com uma lógica de longo prazo. Como não podia deixar de ser, tratava-se, também, de uma economia estritamente dependente do comportamento de seus setores autônomos, os quais somente cresciam vegetativamente, replicando, pelos séculos afora, a mesma economia de baixa renda, pulverizada em uma área cada vez maior. Depois de certo momento, o crescimento vegetativo tornou-se ainda mais problemático, com a derrocada do algodão e o progressivo esgotamento do meio físico. Desse modo, presa em limites que jamais conseguiu transpor, a economia tradicional do semi-árido condenou-se a si mesma. Nunca deixou de ser uma fábrica de pobres (GOMES, 2001).

Porém, dentre as atividades apresentadas no primeiro parágrafo deste item, atualmente há uma – a caprinocultura –, que, além de ser a de maior impacto para o Território do Cariri Paraibano, também traz rebates bastante significativos para a economia do Estado da Paraíba como um todo, conforme já apresentado anteriormente neste trabalho.

A partir da segunda metade da década de 1990, surge o Pacto Novo Cariri. É um acordo de cidadania, celebrado entre a sociedade civil, a iniciativa privada e o governo, em seus três níveis (Federal, Estadual e Municipal), com o objetivo de estruturar uma nova governança, cuja premissa é a execução de ações e atividades, de forma compartilhada, para o desenvolvimento sustentável do Território. O referido Pacto ordenou a demanda territorial num programa de Desenvolvimento Integrado e Sustentado – o PROCARIRI. Ele contém sete projetos estruturantes, todos fundamentados no processo de inclusão social. São eles:

1. Estruturação do APL da caprinocultura;
2. Diversificação da base agrícola;
3. Desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas (MPE's);
4. Mobilização e capacitação das comunidades;
5. Modernização gerencial e fortalecimento institucional da administração pública;
6. Preservação e gestão ambiental;
7. Turismo, cultura e artesanato.

Desse modo, tendo em vista a importância da atividade, não somente para a região, mas também para todo o Estado, foi que a presente pesquisa se preocupou em estudar o APL de Caprinocultura do Cariri Paraibano. Ele abrange os 31 municípios componentes da Região, sendo os mais vocacionados para a atividade os seguintes: Cabaceiras, Monteiro, Sumé, Zabelê, Amparo, Prata e São Sebastião do Umbuzeiro, que foram justamente os selecionados

pela pesquisa para a coleta dos dados necessários. Existem, no Cariri Paraibano, 23 associações (localizadas em 22 municípios) e 1.096 produtores e seus associados, que desenvolvem a atividade da caprinocultura. Deste universo de associações, foram estudadas oito, compostas por 488 associados (dos quais 213 foram entrevistados ou seja, 43,6% do total), e localizadas em 7 municípios. São eles: Cabaceiras (principal pólo do Cariri Oriental e que possui duas associações de caprinocultores), Monteiro (principal pólo do Cariri Ocidental), Sumé, Zabelê, Amparo, Prata e São Sebastião do Umbuzeiro. Esses municípios e suas associações foram selecionados em função de apresentarem maior dinamismo na atividade da caprinocultura.

7.3 Procedimentos operacionais da pesquisa

Tendo em vista a obtenção dos dados pretendidos pela presente pesquisa, foi realizada em abril de 2006 a primeira reunião de grupo composto por seis pessoas para proceder o planejamento da pesquisa. Nessa oportunidade foram discutidos aspectos que diziam respeito à seleção dos municípios e associações, instrumento da pesquisa, estratégias de aplicação da pesquisa, coleta de dados, cronograma dos trabalhos, entre outros assuntos. Esse mesmo grupo acompanhou esta pesquisa até o final dos trabalhos e participou de todas as etapas, desde o planejamento, desenvolvimento do roteiro de entrevistas, aplicação de entrevistas, criação de banco de dados à tabulação dos dados. Na oportunidade foi definido cronograma e local da aplicação das entrevistas.

De acordo com cronograma previamente estabelecido, foram realizadas reuniões em 5 associações de caprinocultores dos sete municípios selecionados, sendo que as entrevistas restantes, feitas às outras três associações, ocorreram por ocasião dos eventos da Festa do Bode Rei, no município de Cabaceiras (PB), e da Feira de Agronegócios do Semi-árido, no município de Monteiro (PB), em resposta a convite encaminhado previamente. Conforme já dito, do universo de 488 associados, conseguiu-se entrevistar 213.

É importante citar que, antes de todas as reuniões, foram contatados os presidentes das associações para que eles próprios fizessem a divulgação e convocação dos associados antecipadamente, e, quando da aplicação da entrevista, era feita uma abertura para que a pesquisadora pudesse explicar os objetivos da mesma.

Quanto aos outros sujeitos da pesquisa (atores que compõem o APL – prefeitos dos municípios e demais instituições), também foi aplicada entrevista semi-estruturada em dois modelos distintos: um roteiro de entrevista para os 7 prefeitos dos municípios objeto de estudo da pesquisa, e outro roteiro para um representante de cada uma das instituições parceiras, abordando questões que diziam respeito à estruturação da atividade, principais dificuldades enfrentadas, ações de grande relevância, dentre outras questões, conforme demonstrado na TAB. 5 abaixo.

TABELA 5
Entrevistas realizadas na pesquisa de campo

APL Pesquisada	Quant. Municípios	Quant. de Associações	Quant. de Atores Pesquisados		
			Produtores	Prefeituras	Demais Parceiros
APL de Caprinocultura	07	07	213	07	11

Fonte: Pesquisa direta

7.4 Coleta de dados

De acordo com Lakatos & Marconi (1992), a coleta de dados consiste na etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, com a finalidade de obtenção dos dados a serem utilizados na pesquisa.

Os dados que serão trabalhados no presente estudo são de duas naturezas:

1. *Dados primários.* É o levantamento de fontes de informação concretas, sem a interferência de agentes internos ou externos, de forma a dar base a um estudo de pesquisa (VERGARA, 1997). Nesta pesquisa, os dados primários são obtidos via entrevistas semi-estruturadas (ver Apêndice), que são aplicados junto aos produtores das sete associações de produtores pesquisadas, bem como através de roteiros distintos de entrevista semi-estruturada (um modelo que foi utilizado junto aos prefeitos dos seis municípios analisados e outro que foi aplicado junto às demais instituições parceiras envolvidas nas atividades de estruturação do APL). As entrevistas são uma das mais

importantes e essenciais fontes de informação para a elaboração de estudos de caso. As pessoas entrevistadas fornecem ao entrevistador importantes informações a respeito do objeto de estudo, sendo uma fonte essencial de evidência, pois, normalmente, as entrevistas são utilizadas para tratar de questões relativas ao comportamento humano. As entrevistas permitem, ainda, que se enfoquem diretamente os tópicos do estudo de caso (YIN, 2005). Também foi criado um banco de dados para categorizar, estocar e dar acesso facilitado para análise.

2. *Dados secundários.* São fontes de informação inerentes à população ou à (s) unidade (s) de pesquisa (VERGARA, 1997). Os dados secundários foram coletados através de rastreamento bibliográfico e da análise documental.

7.4.1 Instrumentos de coleta de dados

Quando da realização desta pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta de dados:

- a) *Análise documental.* Corresponde à utilização de arquivos históricos, registros estatísticos, diários, biografias, jornais, revistas, etc. A análise documental desta pesquisa foi efetuada por meio de consulta às atas de constituição das sete associações analisadas (aglomerações produtivas de caprinocultura), às atas de aprovação e eleição de sua diretoria, entre outros documentos.
- b) *Entrevista semi-estruturada.* Trata-se de uma técnica pertencente à *observação direta intensiva*, através da qual é efetuada uma conversação face a face entre o pesquisador e o sujeito da pesquisa, proporcionando àquele a informação necessária (LAKATOS & MARCONI, 1992). Segundo Yin (2005), a entrevista é uma das principais fontes de informações no estudo de caso. Fetterman (1989) confirma esse fato ao afirmar que ela é a técnica mais importante, pois permite ao pesquisador obter uma visão ampla do contexto em que se situa seu objeto de estudo. Na presente pesquisa, a entrevista semi-estruturada foi dirigida aos produtores das sete associações pesquisadas e, em modelos específicos, aos sete prefeitos e instituições parceiras do APL;

7.4.2 Análise dos dados

Segundo Yin (2005), a análise de dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas ou, ao contrário, recombina as evidências quantitativas e qualitativas para tratar as proposições iniciais de um estudo. Eisenhardt (1989) afirma, por seu turno, que a análise de caso tem origem em relatos detalhados de cada atividade na coleta de dados. Esses relatos são, freqüentemente, simples descrições, mas eles são centrais para a geração de percepções, porque ajudam os pesquisadores a lidar mais cedo com o processo de análise, importante, principalmente, quando existe um volume grande de dados.

Dentro do processo de análise, foi feita uma leitura atenta de toda documentação, complementada por esclarecimentos e outras informações verbais fornecidas por pesquisadores das universidades e instituições de pesquisa, por gestores do setor público e privado, que participavam e acompanhavam o APL, o que permitiu ter uma visão bastante ampla da história e da realidade atual do arranjo. Tal procedimento permitiu obter informações prévias à realização das entrevistas bastante consistentes, de forma a se tirar o melhor proveito possível das entrevistas que se seguiram, maximizando os seus resultados e já melhor exercitando o processo de triangulação das informações, gerando mais consistência e validade interna da pesquisa (SILVERMAN, 2000; EISENHARDT, 1989).

Para segurança e consistência das informações, adotou-se fazer a entrevista em meio eletrônico, com utilização de computadores. A técnica empregada foi a automação, através de macros que efetuassem críticas em cada questão para apontar, no momento da resposta, qualquer inconsistência. Em caso de inconsistência detectada, a correção era feita ainda com a presença do produtor, reformulando a pergunta. A programação foi feita utilizando-se da planilha Excel e a ferramenta Visual Basic for Applications (VBA) por um programador que fazia parte da equipe como supervisor.

A tabulação dos dados também ocorreu de forma automática e sem margem de erro, vez que não houve digitação. A formatação das tabelas e análise descritiva dos dados foi feita através do software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS – Versão 10.0, a partir do banco de dados em planilha Excel, o que contribuiu para a segurança e confiabilidade dos dados apurados pela pesquisa.

8 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo está dividido em seis itens. Inicialmente foi feita a caracterização dos municípios e associações do Arranjo. Em seguida, a descrição do processo de constituição do APL. Na terceira parte foram apresentadas as instituições e seus papéis no processo de estruturação do APL. Na quarta parte foram elencadas as vantagens para os produtores e para a Região do Cariri Paraibano. Na quinta parte, foram apresentados os fatores impactantes no processo de estruturação do arranjo, e finalmente, outros resultados relevantes da pesquisa.

8.1 Caracterização dos municípios e associações

Conforme o item 7.2.2.1 da metodologia desta pesquisa, serão apresentadas, a seguir, informações relativas aos sete municípios e suas respectivas associações, objetos deste estudo.

- a) Amparo-PB – Instalado no ano de 1997, está distante 248 km da capital do estado. Tomate, milho e feijão são os seus principais produtos agrícolas; e a produção de leite e ovos dá origem a seus principais produtos pecuários. Apresenta um IDH de 0,603, inferior ao IDH do estado(0,661), como todos os municípios localizados no Cariri, exceto o de Cabaceiras (0,682). Nesse município está localizado o Condomínio Agroindustrial de Amparo-PB, Associação de produtores rurais, formada em 03/02/2000 com 14 associados, com o objetivo de unir esforços no sentido de obter melhor rendimento e aproveitamento do rebanho caprino dos associados, através de um sistema organizado de coleta, beneficiamento e comercialização. Hoje conta com 40 associados, dos quais 29 foram entrevistados.
- b) Cabaceiras-PB – Instalado no ano de 1834, está distante 162 km da capital do estado. Tomate e banana são os seus principais produtos agrícolas; e a produção de leite e mel de abelha dá origem a seus principais produtos pecuários. Apresenta um IDH de 0,682 (superior ao do estado e demais municípios do Cariri). Nesse município está localizada a Associação dos criadores de Caprinos e Ovinos do Município de Cabaceiras – ASCOMCAB, formada em 09/12/1996 com 30 associados, com o objetivo de prestação de quaisquer serviços que possam contribuir para o fomento das atividades sociais de instituições produtoras de caprinos e ovinos e a defesa das atividades econômicas, sociais e culturais dos seus associados. A ASCOMCAB é também a

gestora da Usina de Laticínios de Leite de Cabra. Hoje, a Associação conta com 60 associados, dos quais 30 foram entrevistados.

- c) Monteiro-PB – Instalado no ano de 1872, está distante 263 km da capital do estado. Tomate, feijão e milho são os seus principais produtos agrícolas; e a produção de leite e de ovos dá origem a seus principais produtos pecuários. Monteiro é considerada Cidade Pólo de desenvolvimento do Cariri; sedia a Feira de Agronegócios do Semi-Árido e desenvolve atividades artesanais, com destaque para os trabalhos em couro e em renda renascença. Apesar de apresentar um IDH (0,603) abaixo da média da região do Cariri, é o município que detém a maior fatia do PIB da região (12,96%) e o maior rebanho de caprinos (10,2%), conforme TAB. 6. Nesse município está localizada a Associação dos Ovinocaprincultores do Cariri Ocidental Paraibano - AOCOP. Foi formada em 11/11/1999 com 41 associados, com o objetivo de, com base na colaboração recíproca de seus associados, promover o desenvolvimento da caprinocultura e o desenvolvimento econômico-social desses associados, dependentes e empregados, dentro das limitações de suas possibilidades, sempre que possível em estreita colaboração com os órgãos públicos atuantes no setor. Hoje conta com 147 associados, dos quais 56 foram entrevistados.
- d) Prata-PB – Instalado no ano de 1995, está distante 253 km da capital do estado. Milho, tomate e feijão são os seus principais produtos agrícolas; e a produção de leite e ovos dá origem a seus principais produtos pecuários. Apresenta um IDH de 0,608. Destacam-se os artefatos em cerâmica e bordados feitos com retalho, brinquedos de madeira e bonecos em papel machê. Nesse município está localizada a Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos de Prata. Foi formada em 01/05/2001 com 18 associados, com o objetivo de promover a união da comunidade em associação para facilitar a vida de todos. Hoje conta com 55 associados, dos quais 22 foram entrevistados.
- e) São Sebastião do Umbuzeiro-PB – Instalado no ano de 1959, está distante 263 km da capital do estado. Tomate, goiaba e feijão são os seus principais produtos agrícolas; e a produção de leite e ovos dá origem a seus principais produtos pecuários. Apresenta um IDH de 0,574 (inferior ao do estado e dos demais municípios selecionados). Um dos seus pontos fortes é a exploração e utilização dos derivados da caprinocultura. Lá está

localizada a Usina de Processamento de Leite de Cabra. A cidade sedia também uma expoeira de caprinos. A renda renascença e o bordado são confeccionados pela grande maioria da população feminina. Nesse município está localizada a Associação dos Produtores das Comunidades Capitão-Mor, Salgado, Salão, União, Poço Entupido, Boa Sorte e Dois Riachos. Foi formada em 28/04/1997 por 15 associados, com o objetivo de contribuir para o fornecimento e racionamento das explorações dos agropecuaristas para a melhoria de vida dos associados. Hoje conta com 27 associados, dos quais 14 foram entrevistados.

- f) Sumé-PB – Instalado no ano de 1951, está distante 231 km da capital do estado. Feijão, tomate e milho são os seus principais produtos agrícolas; e a produção de leite e ovos dá origem a seus principais produtos pecuários. Apresenta um IDH de 0,658 (pouco inferior ao do estado). Esse município foi selecionado para sediar a UniCampo – a primeira universidade direcionada ao campo. Nesse município está localizada a Associação dos Criadores de Caprinos de Sumé-PB – ACCS, formada em 14/03/2002 por 12 associados, com o objetivo de adquirir apoio para o funcionamento e infraestrutura da associação dos caprinocultores. Hoje conta com 105 associados, dos quais 49 foram entrevistados.

- g) Zabelê-PB – Instalado no ano de 1997, está distante 268 km da capital do estado. Tomate, milho e feijão são os seus principais produtos agrícolas; e a produção de leite e ovos de galinha dá origem a seus principais produtos pecuários. Apresenta um IDH de 0,598 (bem inferior ao do estado). Nesse município está localizada a ACCOZA – Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos de Zabelê –, formada, em 2002, por 12 associados, com o objetivo de organizar a atividade dos pequenos criadores de caprinos e ovinos do município de Zabelê de forma associativa, para impulsionar a atividade no município e gerar emprego e renda. Hoje conta com 26 associados, dos quais 13 foram entrevistados.

Ainda sobre os municípios, estão representados na TAB. 6 dados referentes a área, IDH, população, PIB e tamanho do rebanho:

TABELA 6
Municípios da área de abrangência da pesquisa:
população segundo área, IDH, domicílio, PIB e rebanho caprino

Município	Área (km²)***	IDH*	População***			PIB** (R\$ mil)	Rebanho Caprino**
			Total	Urbana	Rural		
Amparo	126,5	0,603	1.887	619	1.268	6.834	10.530
Cabaceiras	407,2	0,682	4.296	1.769	2.527	14.383	15.150
Monteiro	1.009,9	0,603	27.685	16.673	11.012	69.180	35.000
Prata	176,1	0,608	3.425	2.217	1.208	10.608	7.862
São Sebastião do Umbuzeiro	427,4	0,574	2.887	1.806	1.081	9.463	16.000
Sumé	843,2	0,658	15.020	10.858	4.162	34.840	18.100
Zabelê	143,4	0,598	1.838	1.171	667	6.280	11.500
Total Pesquisa	3.133,70	0,618	57.038	35.113	21.925	151.588	114.142
Cariri Paraibano	11.965,40	0,614	185.016	93.010	92.006	533.884	343.108
Paraíba	56.439,84	0,661	3.595.886	2.554.887	1.041.009	14.863.057	680.742

*Ano 2000 **Ano 2004 ***Ano 2005

Fonte: <http://www.ibge.gov.br>

8.2 Descrição do processo de constituição do APL

A região do Cariri Paraibano desenvolvia a caprinocultura, com predominância da produção familiar, seguindo modos naturais de criação, com pouco uso de técnicas que permitissem alcançar rentabilidade. O nível de organização rural era precário e a atividade apresentava baixa produtividade; além disso, não havia assistência técnica sistemática e efetiva, fatores que não permitiam o alcance de melhorias econômicas e sociais para os produtores.

Além dessas dificuldades também existiam os obstáculos naturais da região, como o estigma da seca, que levou a uma decadência econômica da agricultura tradicional praticada na região (algodão, sisal e fruticultura não-irrigada) e da pecuária bovina.

Em 1997, a prefeitura de Monteiro, juntamente com outras prefeituras da região do Cariri, se uniram para elaborar um projeto de desenvolvimento sustentável para a região, através da mobilização das instituições públicas e da sociedade civil organizada para

identificar vocações e dificuldades a serem vencidas. Nessa oportunidade, a caprinocultura foi identificada como uma atividade vocacionada da região e com grande potencial de alavancagem socioeconômica. Tratava-se de uma atividade que apresentava excelente potencialidade e era bem distribuída em toda a região do Cariri.

A partir desta mobilização, surgiu em 2000, capitaneado pelo Sebrae, o Pacto Novo Cariri, através de um acordo de cidadania, celebrado entre a sociedade civil, a iniciativa privada e o governo, em seus três níveis (Federal, Estadual e Municipal), para estruturar uma nova governança, com a gestão compartilhada de ações e atividades para o desenvolvimento da caprinocultura, entre outras atividades. O Pacto Novo Cariri marca o fortalecimento da constituição do APL de Caprinocultura do Cariri Paraibano.

8.2.1 O Pacto Novo Cariri

O pacto Novo Cariri tem como objetivos gerais:

- a) reestruturar a base produtiva da região, a partir da ação combinada da cadeia da caprinovinocultura, da diversificação agrícola, do desenvolvimento das micro e pequenas empresas, do aproveitamento das potencialidades minerais, do artesanato, do crédito orientado e da incorporação de novas tecnologias e de outras ações que contribuam para o desenvolvimento sustentável da região;
- b) melhorar a qualidade de vida e renda das pessoas que vivem na região, através da geração do emprego, do fomento ao empreendedorismo e da capacitação e qualificação de pessoal;
- c) modernizar gerencialmente e fortalecer institucionalmente a administração das entidades públicas da região;
- d) implantar um modelo de gestão compartilhada, com a participação dos agentes econômicos, dos atores sociais e do conjunto da sociedade civil organizada;

- e) recuperar e preservar o meio ambiente para assegurar o princípio da sustentabilidade do desenvolvimento e o da solidariedade inter e intra-gerações;

As demandas sociais provenientes do Pacto Novo Cariri foram ordenadas em um Programa de Desenvolvimento Sustentável chamado PROCARIRI, composto pelos projetos abaixo elencados, dos quais o que vai ser objeto desta pesquisa é o que se refere ao desenvolvimento da cadeia produtiva da caprinocultura:

1. Desenvolvimento das micro e pequenas empresas
2. Diversificação da base agrícola
3. Desenvolvimento da cadeia produtiva da caprinovinocultura
4. Fortalecimento e desenvolvimento do artesanato
5. Modernização gerencial e fortalecimento institucional da administração pública
6. Mobilização e capacitação de comunidades
7. Preservação e gestão ambiental
8. Secretaria Executiva – gestão e acompanhamento

8.2.1.1 Modelo de gestão do Pacto Novo Cariri

O Modelo de Gestão proposto pelo Pacto veio com a finalidade de organizar os processos de negociação, deliberação e execução das ações prioritárias e da forma de articulação e gerenciamento das intervenções públicas e privadas e da comunidade organizada, através de conselhos especificamente criados com essa finalidade. A forma de gestão é a compartilhada, ressaltando a maneira como o setor público e a sociedade devem se estruturar para conduzir de forma integrada e solidária as iniciativas necessárias à implementação do programa, conforme apresentado a seguir no fluxo da gestão, Figura 5.

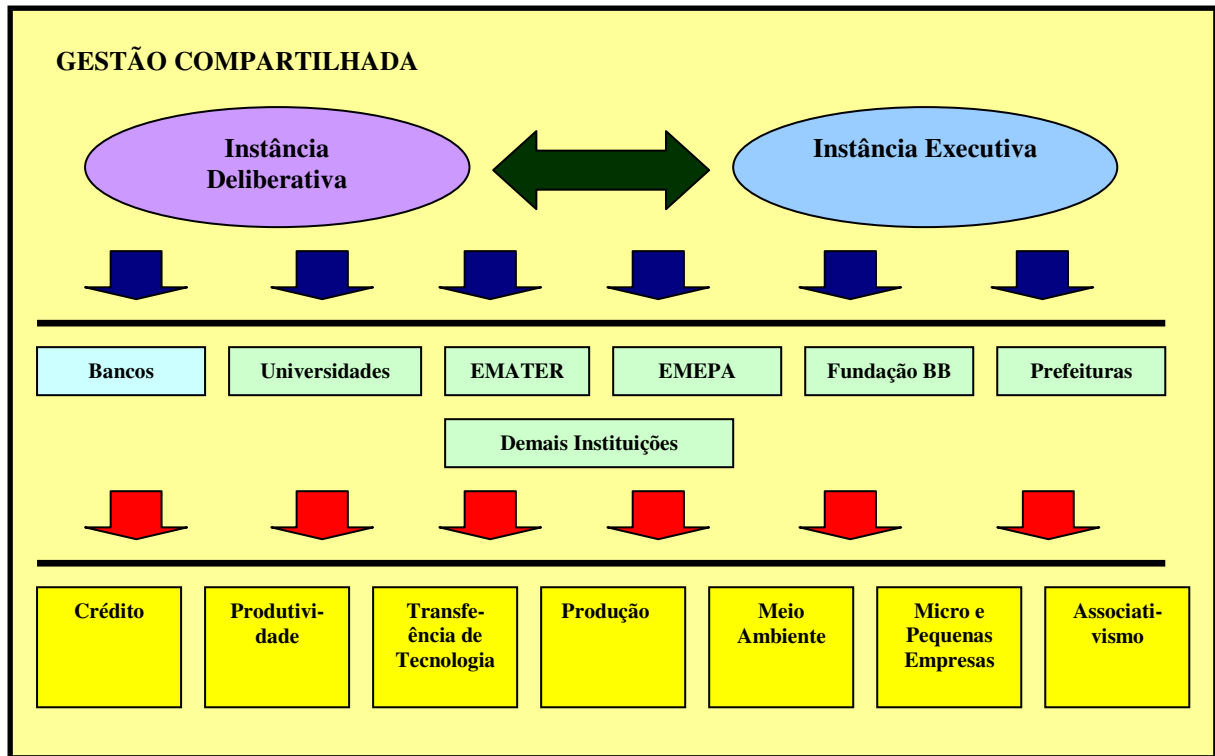


Figura 5: Fluxo da gestão

Fonte: SEBRAE. Folder Pacto Novo Cariri, 2000 (Adaptação)

O processo deliberativo e executivo do modelo de gestão do Pacto, em linhas gerais, baseia-se em duas estruturas organizacionais, quais sejam:

- A Instância deliberativa define os espaços de participação do setor público e da sociedade nas políticas promotoras do desenvolvimento sustentável, através de pacto a ser firmado entre os parceiros do Pacto. É formada pelos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Sustentável (CMDS) e pelo Conselho Regional de Desenvolvimento Sustentável (CRDS).
- A Instância executiva delimita os espaços de articulação interna ao PACTO, organizando os diferentes parceiros em torno das ações que compõem a estratégia do desenvolvimento local integrado e sustentável da região.

A gestão compartilhada, utilizada pelo Pacto Novo Cariri, estimulou a formação da rede associativa, o que pode ser percebido pelos resultados desta pesquisa através do crescimento do número da adesão de novos produtores para a atividade da caprinocultura, e a organização destes em associações.

8.2.1.2 Resultados alcançados pelo Pacto Novo Cariri

Até o ano de 2005, o Pacto Novo Cariri tinha alcançado os seguintes resultados:

- a) implantação e reorganização de 22 associações de produtores;
- b) fortalecimento da cadeia produtiva da caprinocultura:
 - cadeia do leite: Implantação de 6 (seis) usinas de beneficiamento de leite e produção de laticínios nos municípios de Monteiro, Zabelê, São Sebastião do Umbuzeiro, Cabaceiras, Sumé e Prata;
 - cadeia de couros/peles: Estruturação de curtume no Vale da Paraíba no município de Cabaceiras; organização da Cooperativa Arteza e da Coopercou em Monteiro;
 - cadeia da carne: Implantação de unidades frigoríficas e melhoria do Matadouro de Monteiro;
- c) apoio tecnológico: Introdução de Boas Práticas de Fabricação através da introdução de normas consensuais ajustadas entre produtores, distribuidores e consumidores para efeito de certificação e padronização da qualidade de alimentos);
- d) orientação técnica: Capacitação pelos Agentes de desenvolvimento rural (ADRs) em manejo alimentar, sanitário e de reprodução;
- e) difusão tecnológica: pesquisa e multiplicação de plantas forrageiras (SEBRAE/CNPQ/UFPB), nos municípios do APL;
- f) atualmente está em fase final de conclusão a instalação do abatedouro para caprinos, no município de Monteiro, com previsão de funcionamento para junho/2007. O abatedouro irá contribuir substancialmente para o aumento da produção de carne e o fortalecimento do elo de comercialização na cadeia produtiva da carne.

8.3 As instituições e seus papéis no processo de estruturação do APL

A arranjo institucional do Pacto Novo Cariri, formou-se de acordo com as necessidades e competências necessárias ao atendimento dos projetos e atividades do Pacto Novo Cariri, principalmente com vistas à aplicação de políticas públicas adequadas, assistência técnica, capacitação, aporte de tecnologia, acesso ao crédito e estímulo ao trabalho associativo.

Entre as instituições podemos citar as associações de produtores, o Sebrae, os governos municipais, o Governo do Estado, o Governo Federal, as universidades, as instituições financeiras, cada instituição com atribuições específicas nos diversos segmentos da cadeia da caprinocultura, conforme destacaremos a seguir:

1. SEBRAE – Apoio nos trabalhos de capacitação dos produtores; ação estruturadora através do Pacto Novo Cariri; apoio logístico nos eventos realizados no território, como feiras agropecuárias, exposições e outros. Apoio no controle e sanidade dos animais com a realização de exames em laboratório móvel, além de seleção, capacitação e acompanhamento dos Agentes de Desenvolvimento Rural (ADRs).
2. GOVERNO FEDERAL / SDT-SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA) – Apoio à implantação dos projetos de infra-estrutura básica, como implantação de feiras agroecológicas nas principais cidades do Cariri, implementação do Programa do Leite.
3. GOVERNO DO ESTADO – Apoio através da EMATER – Atua na elaboração de projetos produtivos para financiamentos, além do trabalho de extensão rural com orientação e assistência técnica ao produtor de caprinos. EMEPA – Atua nos trabalhos de pesquisa e na capacitação, com o objetivo do melhoramento genético dos animais. Defesa Agropecuária – Faz o trabalho de acompanhamento e fiscalização da sanidade animal. SEDAP – Secretaria de Desenvolvimento da Agropecuária e Pesca – apoio nas ações de organização, capacitação, promoção de eventos internos e externos, bem como suporte técnico para os produtores. Outra contribuição importante foi a execução do Programa do leite.

4. PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTEIRO – Tem sido grande articuladora no processo de organização da caprinocultura no Cariri Paraibano, pois instituiu a criação do CENDOV – Centro de Desenvolvimento Integrado da Caprinocultura –, uma autarquia do poder público local com fins específicos para atuar no apoio e fortalecimento da atividade. Todo o trabalho de estruturação da cadeia produtiva na caprinocultura passa necessariamente pelo acompanhamento e gerenciamento do CENDOV.
5. BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S/A – Apoio financeiro aos produtores no financiamento de suas atividades de investimento e custeio pecuário. Também tem presença local através do Agente de Desenvolvimento nos trabalhos de organização e estruturação, em parceria com as demais instituições.
6. FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL – Firmou convênio para pagamento de salários dos ADRs que realizam o trabalho de orientação e assistência técnica aos produtores e dá apoio financeiro ao projeto de melhoramento genético e controle de sanidade do rebanho.
7. PROJETO DOM HELDER CÂMARA – Apoio na implantação e execução de pequenos projetos de infra-estrutura de suporte forrageiro como plantação de palma, sorgo, leucena e armazenamento de água através de barragens subterrâneas, poços tubulares, tanque de pedra e pequenas barragens nas comunidades rurais.
8. CIAGRO – CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS – Apoio na articulação e organização dos produtores de leite de cabra nos municípios de Monteiro, Prata, Sumé, Amparo, Congo, Zabelê e São Sebastião de Umbuzeiro, todos integrantes do Consórcio. O CIAGRO atua também em parceria como o CENDOV, realizando o trabalho de controle e acompanhamento das ações nos demais municípios do Cariri Ocidental.
9. UFPB e UFCG – Apoio nos trabalhos de pesquisa para diversificação dos produtos lácteos, pesquisas de mercado, pesquisas de processamento de alimentos, entre outras pesquisas.

10. SENAR – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – Desenvolve trabalho de capacitação e treinamento prático dentro das associações de produtores de leite, bem como estímulo ao trabalho associativo.
11. SENAI – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – Apoio no processo de capacitação voltado para o segmento da indústria, especialmente para gestores das usinas de leite.

Apesar de ao longo do processo de estruturação do APL ficar bastante evidente a importância do apoio das instituições em todos os elos da cadeia da caprinocultura, ainda assim, observou-se na pesquisa que existe um percentual elevado de atores, principalmente de associados, que não percebem o papel de alguns parceiros e da integração entre eles. Quando questionados sobre o nível de integração entre as instituições atuantes no APL, 35,21% dos associados não conseguiram identificar essa integração.

Por outro lado, quando essa pergunta foi feita na entrevista aos prefeitos e parceiros, foi unânime o reconhecimento não somente do papel das instituições no processo de estruturação e no apoio ao APL como também do bom nível de integração existente, embora haja a consciência de que ainda precisa melhorar.

Ressalte-se que não foram citadas neste trabalho todas as instituições que participaram do processo de estruturação do APL. Foram elencadas aquelas com maiores contribuição e participação. Mas é fato que muitas outras instituições deram sua contribuição, às vezes em momentos pontuais e por tempo determinado.

Apesar de se verificar que existe uma real intenção de se transformar a realidade de uma região por parte da grande maioria das instituições parceiras envolvidas, notam-se alguns entraves que agem na contramão dessa idéia, os quais, muitas vezes, não permitem que uma determinada instituição ou órgão parceiro aja na integralidade de sua capacidade. Seja por falta de verba, estrutura física ou funcional inadequada, mudança de estratégias de políticas econômicas ou transições governamentais, algumas das instituições atuantes em projetos compartilhados abandonam a parte pela qual eram responsáveis dentro do contexto e prejudicam o bom andamento dos projetos, os quais sofrem, muitas vezes, uma abrupta descontinuidade, gerando sentimentos de frustração e desmotivação por parte dos atores nele envolvidos.

Conforme se verá a seguir, o Pacto Novo Cariri se destaca como uma referência de sucesso, mesmo apresentando dificuldades e observando-se a necessidade de avançar mais no

sentido da eficácia da integração institucional. As organizações atuantes no projeto estão articuladas de forma tal a permitir cultura, clima e motivação para o trabalho em parcerias. Essa mudança de postura vem se traduzindo em resultados cada vez mais positivos, alcançados pelos parceiros, resguardando as identidades específicas e mantendo os programas, símbolos, ritos e procedimentos culturais de cada parceiro. A credibilidade alcançada pelo Pacto vem permitindo maior mobilização dos grupos envolvidos, haja vista o comparecimento e a participação efetiva nos eventos promovidos, o cumprimento das tarefas delegadas, o senso crítico obtido, a redução sentida sobre as resistências às mudanças, a motivação predominante e a firme manifestação em promover inovações compatíveis e viáveis.

8.4 Vantagens para os produtores e para a Região do Cariri Paraibano

A seguir, serão apresentadas algumas vantagens provenientes da estruturação do APL em estudo, tanto para os produtores como para a Região do Cariri Paraibano.

a) Vantagens para os produtores

A pesquisa realizada junto aos produtores rurais que formam o APL de caprinocultura no Cariri Paraibano aponta, entre outras, 4 (quatro) principais vantagens:

1. Aumento do rebanho – A análise dos dados coletados sinaliza um crescimento superior a 200% do número de animais existentes no período compreendido, saindo de 5.196 animais, em 1995, para 16.747 animais em 2005 (TAB.7).

TABELA 7
Distribuição do rebanho caprino do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano
(pos. dez/1995 e dez/2005 – por classe do tamanho)

Tamanho do rebanho	Nº de produtores (1995)	Qt. animais (1995)	Nº de produtores (2005)	Qt. animais (2005)	Taxa de cresc. (% a.a)
de 1 a 20 animais	21	114	31	489	15,68
de 21 a 50 animais	25	977	93	3.459	13,48
de 51 a 100 animais	9	735	58	4.233	19,13
de 101 a 500 animais	10	2.520	28	5.166	7,44
acima de 500 animais	1	850	3	3.400	14,87
Total	66	5.196	213	16.747	12,4

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

A pesquisa focou, ainda, a variação do número de matrizes, na ordem de 650%, saindo de 755 animais, em 1995, para 5.672 animais em 2005 (TAB.8).

TABELA 8
Distribuição do rebanho de matrizes leiteiras do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (média em 1995 e 2005 por classe do tamanho)

Tamanho do rebanho	Nº de produtores (1995)	Qt. matrizes (1995)	Nº de produtores (2005)	Qt. matrizes (2005)	Taxa de cresc. (% a.a)
de 1 a 10 matrizes	24	42	27	222	18,12
de 11 a 20 matrizes	7	131	71	1.164	24,41
de 21 a 50 matrizes	7	192	83	2.762	30,55
acima de 50 matrizes	3	390	19	1.524	14,60
Total	41	755	200	5.672	22,34

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

Outro aspecto importante, revelado pela TAB. 9, denota que mais de 47% dos produtores se dedicavam à exploração de carne e leite em 1995, e que em 2005 esse percentual caiu para apenas 23,47%, enquanto que o número de produtores que se dedicam exclusivamente à produção de leite mais do que dobrou no mesmo período: 69,01%. Esse aspecto, por si só, já representa uma melhoria significativa para os produtores rurais, que com a exploração do leite e a certeza da sua comercialização passam a obter receita contínua ao longo do ano.

TABELA 9
Ramo da atividade (corte ou leite) dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri
Paraibano

Tipo de mão-de-obra	Nº de produtores (1995)	%	Nº de produtores (2005)	%
Corte	10	20,83	16	7,51
Leite	15	31,25	147	69,01
Corte e Leite	23	47,92	50	23,47
Total	48	100,00	213	100,00

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

- 2) Aumento da produtividade – Em 1995, foram produzidos 37.960 litros de leite, segundo revelou a pesquisa realizada (TAB. 10).

TABELA 10
Quantidade de leite caprino produzida (litros) do APL Caprinocultura do Cariri
Paraibano (por faixa de volume – em 1995 e 2005)

Faixa de produção (litros)	Nº de produtores (1995)	% s/total produtores	Qt. litros (1995)	% s/total produção	Nº de produtores (2005)	% s/total produtores	Quantidade litros (2005)	% s/total produção	Taxa de cresc. (geom) % a.a
de 1 a 5.000	14	93,3	30.660	80,8	71	36,6	240.900	15,2	22,89
de 5.001 a 10.000	1	6,7	7.300	19,2	79	40,7	559.180	35,2	54,32
de 10.001 a 20.000	0	0,0	-	-	34	17,5	472.675	29,8	-
acima de 20.000	0	0,0	-	-	10	5,2	313.900	19,8	-
Total	15	100,0	37.960	100,0	194	100,0	1.586.655	100,0	45,25

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

Em 2005, esse número cresceu para 1.586.655 litros, segundo a mesma tabela. Comparando-se os dados da TAB.10 com os dados da TAB. 7 anterior – quantidade de matrizes – e dividindo-se a quantidade de leite produzida em 1995 pela quantidade de matrizes existentes naquele mesmo ano, encontramos uma produtividade média na ordem de 50,27 litros / animal. Seguindo o mesmo raciocínio para os dados de 2005, verificamos que a produtividade média foi de 279,73 litros / animal.

- 3) Aumento da rentabilidade – Os produtos produzidos em 1995 são os mesmos produzidos em 2005, ou seja, basicamente carne, leite e peles. As receitas oriundas da

venda de carne e leite em 1995 foram na ordem de R\$150.928,00, enquanto que a mesma receita, em 2005, atingiu o patamar de R\$1.984.546,00, isto é, um crescimento de mais de 1200% (TAB.11). Obviamente que boa parte desse crescimento deve-se ao aumento do rebanho, porém, ao relacionarmos os dados da TAB.11 com os dados da TAB.7 - quantidade do rebanho – e dividirmos o total de receitas pela quantidade de animais existentes, constataremos uma receita média de R\$29,04 / animal em 1995 contra uma receita de R\$118,50 / animal em 2005. Assim sendo, houve aumento na rentabilidade média do produtor superior a 300%.

TABELA 11
Total das receitas provenientes da venda de animais e leite (R\$) do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por faixa de volume - em 1995 e 2005)

Faixa da receita anual R\$	Nº de produtores (1995)	% s/total produtores	Vlr (R\$1,00) (1995)	% s/total produção	Nº de produtores (2005)	% s/total produtores	Vlr (R\$1,00) (2005)	% s/total produção	Taxa de cresc. (% a.a)
de 1.00 5.000 litros	44	91,7	82.228,00	54,5	74	38,3	225.863	14,3	10,63
de 5.001 a 10.000 litros	2	4,2	13.200,00	8,7	82	42,5	597.330	37,9	46,41
de 10.001 a 20.000 litros	0	0,0	-	0,0	38	19,7	531.109	33,7	-
acima de 20.000 litros	2	4,2	55.500,00	36,8	19	9,8	630.244	40,0	27,50
Total	48	100	150.928,00	100,0	213	110,4	1.984.546	126,0	29,39

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

(1) Para cálculo do valor da produção de leite em 1995 foi utilizado o valor médio praticado em 2005 (R\$0,989).

- 4) Redução da mortalidade – Os dados que atestam o aumento da produtividade e da rentabilidade do produtor rural que integram o APL da Caprinocultura no Cariri Paraibano são corroborados, ainda, pela redução da mortalidade dos animais. Admite-se, para a região, um índice de mortalidade na ordem de 11% (Agenda do Produtor Rural – BNB, 2006). Segundo foi apontado pela pesquisa realizada, apenas 23,9% dos produtores rurais atingiam o percentual máximo admitido para a região em 1995. Já em 2005, o número de produtores aumentou significativamente, passando para 57,4%. Saliente-se que um percentual elevado de produtores, 34,8%, em 1995 tinha um índice de mortalidade superior a 20%. Em 2005, esse número foi reduzido para apenas 18,1%, segundo dados da TAB. 12.

TABELA 12
Índices de mortalidade do rebanho do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano
(por faixa de percentual – em 1995 e 2005)

Faixa de mortalidade (%)	Nº de produtores (1995)	%	Nº de produtores (2005)	%
Não souberam informar	20		25	
até 11% (1)	11	23,9	108	57,4
de 11,1% a 20%	19	41,3	46	24,5
de 20,1% a 50%	12	26,1	30	16,0
Acima de 50%	4	8,7	4	2,1
Total dos que declararam	66	100,0	213	100,0

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

Obs. (1) Segundo Agenda do Produtor Rural (BNB 2006) o padrão de normalidade da região é de até 11%, considerando animais de qualquer idade.

b) Vantagens para a região

Os arranjos têm, ainda, papel de elevada importância no processo de transformação da região. A atuação das empresas produtoras, dos parceiros institucionais e de outros organismos que se dedicam ao fortalecimento dos APLs contribui sensivelmente para a mudança do perfil socioeconômico regional.

No caso específico do Arranjo Produtivo Local da Caprinocultura no Cariri Paraibano, os dados da pesquisa realizada apontam para uma transformação que tem como principais vantagens:

1. Aumento da quantidade de empreendimentos na região – Nos últimos 5 anos, 139 novos produtores passaram a explorar a atividade na região, o que corresponde a 65,3% do total de produtores da amostra, conforme demonstrado na TAB. 13.

TABELA 13
Distribuição dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano
(por tempo na atividade)

Tempo na atividade	Nº de produtores	%
de 1 a 5 anos	139	65,3
de 6 a 10 anos	23	10,8
de 11 a 15 anos	10	4,7
acima de 15 anos	41	19,2
Total	213	100

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

2. O número de produtores alfabetizados em 2005 já chega a mais de 80%, sendo que mais de 57% possuem mais de 4 (quatro) anos de escolaridade, contribuindo, assim, para a melhoria dos indicadores de desenvolvimento humano da região (TAB. 14 e 15).

TABELA 14
Nível de alfabetização dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano

Sabe ler e escrever um bilhete	Nº de produtores	%
Alfabetizados	172	80,8
Analfabetos	41	19,2
Total	213	100

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

TABELA 15
Nível de escolaridade dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano

Anos de estudo	Nº de produtores	%
Sem escolaridade	22	10,33
de 1 a 3 anos	68	31,92
de 4 a 8 anos	74	34,74
mais de 8 anos	49	23,00
Total	213	100,00

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

3. A quantidade de empregos gerados no Arranjo também é outro aspecto relevante, pois os 213 (duzentos e treze) produtores pesquisados empregam 628 (seiscentos e vinte e oito) pessoas em seus empreendimentos, dos quais 513 são empregos familiares e 115 contratados (TAB.16).

TABELA 16
Número de empregos gerados no APL Caprinocultura do Cariri Paraibano
(por categoria)

Tipo de mão-de-obra	Quant. Empregos	%	Nº de produtores (2005)	Qt. empregos p/produtor
Número de empregos (familiar)	513	81,69	210	2,44
Número de empregos (contratados)	115	18,31	76	1,15
Total	628	100,00		

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

Correlacionando esses índices, podemos constatar a importância do APL para a região, notadamente na melhoria dos indicadores de desenvolvimento humano, na redução do êxodo rural e no aumento da renda *per capita* regional. Os dados do IBGE reforçam essa constatação. Por exemplo, o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios que compõem o Arranjo produtivo no período de 1991 a 2000 cresceu consideravelmente na média, saindo de 0,515 para 0,618.

8.5 Fatores impactantes no processo de estruturação do APL

No processo de estruturação de um APL, existem alguns fatores que são considerados preponderantes. No caso da estrutura do APL em estudo, nota-se que, a partir da constituição do Pacto Novo Cariri, foram desenvolvidas ações junto aos produtores para tornar a caprinocultura um agronegócio, tanto no que se refere ao aporte de novas tecnologias, como na busca de novos canais de comercialização, na organização dos produtores em associações, na criação de um arcabouço institucional que desse suporte não somente à capacitação, como também ao financiamento da atividade.

O CENDOV – Centro de Desenvolvimento da Caprinocultura – criado em 2001, no município de Monteiro, foi uma das referências iniciais nesse trabalho de estruturação da cadeia da caprinocultura. Teve como primeiro passo organizar os produtores em estruturas associativas, que passaram a centralizar e difundir as ações individuais e coletivas que alcançaram os produtores e suas propriedades. Através das Associações, os produtores passaram a receber assistência técnica sistemática, capacitação, acesso ao crédito e ao mercado.

Foram envidados esforços no sentido de melhorar o manejo alimentar do rebanho, saindo da criação de animais baseada em oferta natural de alimentos. Passou-se a cultivar pastagens nativas e exóticas. Foram introduzidas melhorias através de pesquisas e experimentos desenvolvidos nas universidades e nos centros de tecnologia, como EMEPA, UFPB e UFCG.

Houve, também, melhorias sanitárias no rebanho e nas propriedades; os produtores passaram a aderir às campanhas preventivas de saúde animal conduzidas pelo SEBRAE, apoiadas pelo Estado, prefeituras e adotadas pelas associações.

Com os resultados positivos dos manejos alimentar e sanitário, através dos quais os animais passaram a ter mais oferta de alimentos, inclusive nos períodos secos, com a formação de reservas alimentares, ocorreu o incremento da produtividade e a melhoria qualitativa do produto, condição fundamental para o acesso do produtor ao mercado.

Outro fator importante na estruturação da atividade da caprinocultura foi a criação de um programa de orientação técnica específica, cujo responsável por sua operacionalização é denominado Agente de Desenvolvimento Rural (ADR). Idealizado a partir do trabalho dos Agentes de Saúde, esse sistema tem sido responsável pela orientação da totalidade dos produtores. Tais agentes, em sua maioria, são jovens da comunidade, filhos dos produtores rurais, que concluíram o curso de técnico agrícola na Escola Agrícola do município de Sumé e que apresentam aptidões para a atividade desenvolvida. Eles servem de elo de orientação técnica e de informações entre o produtor e a associação, que, por sua vez, articula os parceiros institucionais em busca de solucionar seus problemas, carreando orientação e consultoria técnica.

Entre as ações de estruturação estava prevista a instalação de usinas de leite e a dinamização daquelas que estavam paralisadas, como era o caso da usina de leite de Zabelê. As usinas foram se organizando e aumentando sua capacidade produtiva à medida que foram sendo sincronizadas com outras ações dentro da referida cadeia. Algumas usinas só começaram a operar quando as prefeituras desses municípios se comprometeram a adquirir uma cota de 650 litros/dia.

Outra ação que colaborou para a dinamização das usinas de leite e a estruturação da atividade de caprinocultura foi a implementação do Programa do Leite. Trata-se de um mecanismo de incentivo à produção e ao consumo do leite em toda a região semi-árida do Nordeste Brasileiro, como forma de garantir renda para a permanência do homem no campo e, ainda, melhorar a condição alimentar e nutricional de uma população socialmente vulnerável e/ou em situação de insegurança alimentar.

Na Paraíba, o mecanismo funciona atendendo a uma produção de leite de mais de 5000 pequenos produtores e envolve um volume de cerca de 120 mil litros diários do produto. Desse total de produtores, cerca de 800 são caprinocultores de leite, com um volume diário de 13.500 litros. A Secretaria de Agricultura do estado cadastrou as famílias que produzem entre cinco e cem litros de leite por dia e fez um convênio com 22 usinas de beneficiamento. As usinas compram o alimento dos pequenos produtores, fazem o processamento e vendem o leite para uma outra secretaria (a de Trabalho e Ação Social), que distribui o alimento para mais de 120 mil famílias carentes em todos os 223 municípios paraibanos. Para o pequeno agricultor familiar do Estado, o qual terá a garantia de seu produto a preço fixo, as exigências são:

- a) produzir no máximo 100 (cem) litros de leite por dia, com prioridade para os que produzam uma média de 30 (trinta) litros /dia;
- b) respeitar o limite financeiro semestral de R\$3.500,00 (três mil e quinhentos reais) por produtor beneficiado;
- c) possuir Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP), enquadrado entre as categorias de “A” a “E”, para as quais se faz a seguinte distinção:
PRONAF “A” – Voltado a propiciar apoio financeiro às atividades agropecuárias e não-agropecuárias de agricultores assentados pelo PRONAF e de assentamentos reconhecidos pelo Governo Federal, através de financiamentos;
PRONAF “E” – voltado a propiciar apoio financeiro às atividades agropecuárias e não-agropecuárias de agricultores familiares, mediante financiamento, tendo por base, para fins de enquadramento, renda bruta anual acima de R\$45.000,00 (quarenta e cinco mil reais) até R\$80.000,00 (oitenta mil reais);
- d) realizar a vacinação dos animais.

O Programa do Leite, como foi batizado na Paraíba, trouxe uma dinâmica especial ao setor agropecuário estadual, representado pelos pequenos produtores de leite do Estado, que se organizaram e passaram a investir na aquisição de matrizes caprinas e bovinas leiteiras, na preparação de estábulos e cocheiras e no melhoramento de cercas e pastagens, além dos pequenos comerciantes de produtos agropecuários e das próprias unidades processadoras do

leite e derivados. O Governo paga por um litro de leite de cabra o equivalente a R\$1,40 (um real e quarenta centavos), sendo que, deste total, R\$1,00 (um real) é pago ao produtor e R\$0,40 (quarenta centavos) à usina de beneficiamento. Pelo leite de vaca, o preço pago chega a R\$1,15 (um real e quinze centavos) o litro, sendo R\$0,70 (setenta centavos) para o produtor e R\$0,45 (quarenta e cinco centavos) para a usina, enquanto os rebanhos envolvidos compreendem 8.846 matrizes caprinas e 104.923 matrizes bovinas.

O Programa do Leite configura-se como um exemplo que consolida o êxito da nova formatação oferecida aos Arranjos institucionais, envolvendo atores governamentais das esferas federal e estadual, e locais, representados pelos pequenos produtores rurais, usinas de beneficiamento de leite e, ainda, a população exposta a níveis elevados de pobreza. É considerado um sucesso em termos de aplicação de políticas públicas.

Ainda sobre os fatores impactantes na estruturação do APL, a partir das entrevistas com os sete prefeitos dos municípios selecionados para esta pesquisa, o Pacto Novo Cariri foi importante para a criação de um arcabouço institucional que por sua vez estimulou a organização dos produtores em associações, o que deu início a estruturação da cadeia da caprinocultura na região. Os prefeitos mencionaram a necessidade de alocação de novas políticas públicas a exemplo do Programa do Leite para dar suporte ao desenvolvimento do APL, seja pelo aporte de recursos financeiros seja pela disponibilização de uma melhor infraestrutura. Também foi ressaltada a necessidade de se buscar uma melhor interação entre as instituições que atuam no arranjo, para se gerar uma melhor eficiência nas ações desenvolvidas, com vistas ao desenvolvimento sustentável da atividade.

Segundo as entrevistas realizadas com as demais instituições que atuam no APL, foi mencionada em todas as entrevistas a importância do programa do leite na estruturação da atividade e a necessidade de um maior acesso ao crédito por parte dos produtores. Um aspecto aqui ressaltado foi o trabalho dos ADRs na melhoria da assistência técnica aos produtores, além do aumento da oferta de capacitação à partir do Pacto Novo Cariri. Também foi enfatizada a necessidade de se investir em novas tecnologias para melhoria genética e da alimentação do rebanho.

Tanto prefeitos quanto demais parceiros disseram da importância de se buscar a diversificação dos produtos e a abertura de novos canais de comercialização para tirar a atividade da atual dependência do programa do leite.

Também sobre os fatores impactantes na estruturação do APL, podemos, a partir da pesquisa com os produtores das associações, ressaltar os seguintes resultados:

Quanto aos fatores que mais impactaram na estruturação do APL, segundo a visão dos produtores, 52,6% atribuíram à Assistência Técnica o fator determinante, seguido da Organização dos Produtores em Associações com a citação de 52,1%. A Comercialização foi citada por 49,3% dos produtores, principalmente em função da implementação do Programa do Leite. Outro fator considerado relevante foi o Crédito, que teve 39,0% das citações, seguido pela Capacitação com 34,7%, conforme apresentado na TAB. 17.

TABELA 17
Principais fatores impactantes na estruturação do APL
(na visão dos produtores que puderam escolher até 3 fatores entre 11 citados)

Fator	Nº de produtores	% s/nº de produtores
Assistência técnica	112	52,6
Organização (fortalecimento da integração entre associados e parceiros)	111	52,1
Comercialização	105	49,3
Crédito	83	39,0
Capacitação	74	34,7
Produção	33	15,5
Rede institucional	32	15,0
Educação	29	13,6
Infra-estrutura	28	13,1
Tecnologia	25	11,7
Meio ambiente	7	3,3
Total de produtores = 213		

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

Ainda sobre os resultados apresentados pela TAB. 17, fatores importantes, como o meio ambiente, tecnologia, infra-estrutura e educação, foram pouco percebidos pelos produtores.

Quanto às entrevistas com os prefeitos e demais parceiros do APL, verificou-se que, além dos fatores mencionados, foi dada grande relevância à Rede Institucional, formada a partir do Pacto Novo Cariri, tendo sido atribuída à gestão compartilhada e à integração entre as instituições, possibilitada pelo pacto, a organização e o impulso necessários à constituição do APL. Na pesquisa com os produtores, a Rede Institucional teve (15,0%) das citações.

Sendo assim, desdobrando-se os principais fatores impactantes identificados, seguem dados importantes obtidos através da aplicação das entrevistas, de forma a permitir melhor conhecimento dos aspectos abordados junto aos produtores componentes das Associações objeto do presente estudo.

8.5.1 Criação de rede institucional para dar suporte ao APL

Os dados revelam ainda um baixo nível de conscientização do grupo quanto à importância das instituições no processo de estruturação do APL, e até da importância de estarem organizados em Associações. Observa-se que 24,9% dos produtores sequer conseguiram identificar a presença e o papel das instituições no APL.

Entre as entidades que prestam apoio na estruturação do APL, o SEBRAE foi a mais lembrada pelos produtores: 54,9%, ficando a própria entidade associativa em segundo lugar: 34,7%, seguida pelo Banco do Nordeste: 34,3%.

TABELA 18
Participação das instituições na estruturação do APL Caprinocultura do Cariri
Paraíbano (na percepção do produtor)

Responsabilidade	Nº de produtores	%
SEBRAE	117	54,9
A Própria Associação	74	34,7
Banco do Nordeste	73	34,3
NÃO SABE	53	24,9
EMATER	45	21,1
Banco do Brasil	30	14,1
PREFEITURA LOCAL	18	8,5
EMEPA	8	3,8
Projeto COOPERAR	7	3,3
Sec. Estadual de Agricultura	5	2,3
Fundação Banco do Brasil	4	1,9
PROJETO DOM ELDER	3	1,4
CINEP; Crédito Pajém; Fund. BB; INCRA; PATAC; STR Local; SENAR; UFPB e UFCG; (cada)	1	0,5
Total de produtores = 213		

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

Quanto ao nível de integração entre as instituições que apóiam a estruturação do APL, na percepção dos entrevistados, nota-se, de acordo com a TAB.19 que 53,05% dos produtores consideram ótima e/ou boa. 35,21% dos produtores não conseguem identificar essa integração. Apesar de esse percentual ser bastante elevado, observa-se uma grande evolução nos últimos dez anos, uma vez que, em 1995, esse índice era de 87,32%.

TABELA 19
Nível de integração entre as instituições do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano
(na visão do produtor - em 1995 e 2005)

Classificação	Nº de produtores	%	Nº de produtores	%
Ótimo	2	0,94	24	11,27
Boa	2	0,94	89	41,78
Regular	4	1,88	22	10,33
Deficiente	19	8,92	3	1,41
Não identificado	186	87,32	75	35,21
Total	213	100,00	213	100,00

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

8.5.2 Capacitação

Sobre o nível de capacitação dos produtores, pelos dados expostos na TAB. 20, a pesquisa revela que ainda há uma grande carência de capacitação, visto que, do total de produtores, 23,9% ainda não receberam nenhum tipo de capacitação e mesmo os percentuais de treinamentos em caprinocultura e associativismo, 62,4% e 42,3%, respectivamente, ainda demonstram uma distância considerável da ideal da necessidade de capacitação do APL, que seria de 100% dos produtores. De qualquer forma, também fica evidente a evolução das capacitações, já que até 1995 apenas 12,7% dos produtores foram capacitados, enquanto em 2005 o número chega a 62,4%.

TABELA 20
Nível de participação dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano em
eventos de capacitação (na visão do produtor - em 1995 e 2005)

Tipo de capacitação	Nº de produtores	% s/nr. de produtores
Sobre caprinocultura no período de 1995 a 2005	133	62,4
Sobre associativismo	90	42,3
Nenhuma capacitação	51	23,9
Sobre caprinocultura (antes de 1995)	27	12,7
Outros tipos	10	4,7
Total de produtores = 213		

8.5.3 Prestação de assistência técnica

Percebe-se pela TAB. 21 o reconhecimento expressivo de 93,90% da existência da prestação de assistência técnica por parte dos produtores, o que se configura como um fator positivo para a estruturação e sucesso do APL da Caprinocultura.

TABELA 21
Assistência técnica recebida pelos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (conforme informação do produtor)

Existência do serviço	Nº de produtores	%
Sim	200	93,90
Não	13	6,10
Total	213	100,00

Ainda sobre o fator Assistência Técnica, quando os produtores foram indagados sobre a prestação desse serviço, 70,9% responderam sobre a importância do papel dos ADRs nesse segmento. Um percentual de 13,6% recebe a assistência técnica através da própria associação, sendo que o setor público apresenta uma participação de apenas 2,3%, conforme podemos verificar na TAB. 22..

TABELA 22
Responsabilidade pelo Serviço de Assistência técnica aos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (segundo os produtores)

Responsabilidade	Nº de produtores	%
Agentes de Desenvolvimento Rural (ADRs)	151	70,9
Através da associação	29	13,6
Profissional autônomo (particular)	15	7,0
Empresa pública	5	2,3
Não recebem assistência técnica	13	6,1
Total de produtores	213	100,0

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

8.5.4 Organização dos produtores em associações

A pesquisa revelou, conforme a TAB. 13, que nos últimos cinco anos a adesão dos produtores rurais à atividade da caprinocultura aumentou consideravelmente na região do Cariri Paraibano, considerando que 65,3% estão na atividade, no máximo, há cinco anos. Tal fato se justifica pelo advento do Pacto Novo Cariri e do Programa do Leite, os quais se apresentam como marcos importantes na estruturação da atividade, gerando novas expectativas e oportunidades para os produtores rurais da região. Não obstante, fica constatado que a prática da caprinocultura é antiga, pois 19,2% dos produtores já estavam na atividade há mais de 15 anos.

8.5.5 Abertura de novos canais de comercialização

Conforme já citado ao longo deste trabalho, destaca-se o Programa do Leite como um importante canal de comercialização envolvendo o APL da Caprinocultura no Cariri Paraibano. Os resultados apresentados nas TAB.11, 23 e 24 demonstram um significativo incremento em diversos parâmetros, como número de animais vendidos, valor da venda de animais, valor da produção de leite caprino e total das receitas provenientes da venda de animais e leite, conforme comentários a seguir.

Segundo dados da TAB.23, houve uma evolução da produção, que em 1995 era de 32.850 litros e passou, em 2005, para 1.575.651 litros, bem como um crescimento do número de produtores, que passou de 15 para 193, no mesmo período. Também é importante ressaltar a mudança nas faixas de volume de produção, que em 1995 se concentravam de 1 a 5.000 litros/ano, 93,3% e, em 2005, apresentavam um percentual de 40,9%, na faixa de 5.001 a 10.000 litros/ano. Esses números estão diretamente relacionados à quantidade comercializada de leite via Programa do Leite (média de 7.000 litros/ano/produtor). Também se pode perceber que até 1995 não existiam produtores com volume de produção na faixa acima de 10.000 litros/ano. Já em 2005, 22,8% situavam-se nessa faixa.

TABELA 23
Valor da produção de leite caprino (R\$) do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano
(por faixa de volume - em 1995 e 2005)

Faixa da receita anual R\$	Nº de produtores (1995)	% s/total produtores	Vlr (R\$1,00) litros (1995)	% s/total produção	Nº de produtores (2005)	% s/total produtores	Vlr (R\$1,00) litros (2005)	% s/total produção
de 1.00 a 5.000 litros	14	93,3	25.550,00	77,8	70	36,3	239.514	15,2
de 5.001 a 10.000 litros	1	6,7	7.300,00	22,2	79	40,9	558.030	35,4
de 10.001 a 20.000 litros	0	0,0	-	0,0	34	17,6	472.237	30,0
acima de 20.000 litros	0	0,0	-	0,0	10	5,2	305.870	19,4
Total	15	100	32.850,00	100,0	193	100,0	1.575.651	100,0

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

(1) Para cálculo do valor da produção de leite em 1995 foi utilizado o valor médio praticado em 2005 (R\$0,989).

Na TAB.11, pode-se verificar a significativa evolução na renda dos produtores proveniente da venda de animais e do leite caprino, saindo de um valor em 1995 de R\$150.928,00 para R\$1.984.546, o que significou uma taxa de crescimento de 29,39%.

A TAB.24 apresenta um grande aumento quanto às variáveis de produção e produtividade. Os produtores passaram de uma produção de 37.960 litros, em 1995, para 1.586.655 em 2005, sendo que, enquanto em 1995 os produtores que estavam na faixa de 301 a 600 litros/matriz/ano representavam apenas 7,69%, em 2005 esse percentual passou para 51,32%. São dados bastante representativos do quanto cresceu a atividade da caprinocultura nesse período, e que também está relacionado, entre outros fatores, à implementação do Programa do Leite.

TABELA 24
Produção e produtividade de leite do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano
(por faixa de produção/matriz – em 1995 e 2005)

Faixa de produção	Nº de produtores (1995)	%	Total (litros)	%	Nº de produtores (2005)	%	Total (litros)	%
Sem produção					19	8,92		
até 200 litros/matriz/ano	8	53,33	20.440	53,85	51	23,94	214.255	13,50
de 201 a 300 litros/matriz/ano	3	20,00	14.600	38,46	51	23,94	421.210	26,55
de 301 a 600 litros/matriz/ano	4	26,67	2.920	7,69	77	36,15	814.315	51,32
acima de 600 litros/matriz/ano	0	0,00	0	0,00	15	7,04	136.875	8,63
Total	15	100,00	37.960	100,00	213	100,00	1.586.655	100,00

Fonte: Dados da pesquisa de campo 2006

Obs. Produtividade calculada considerando apenas os produtores com produção de leite (média ponderada)

8.5.6 Crédito

Conforme podemos observar na TAB.25, 98,59% dos produtores consideram o fator crédito importante ou muito importante na estruturação da atividade de caprinocultura. Apenas 1,41% dos produtores entrevistados consideraram o crédito pouco importante ou sem importância.

TABELA 25
Relevância do crédito na visão dos produtores do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano

Grau de importância	Nº de produtores	%
Muito importante	122	57,28
Importante	88	41,31
Pouco importante	2	0,94
Sem importância	1	0,47
Total	213	100,00

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

Vale ressaltar que a relevância do crédito foi bastante enfatizada não somente pelos produtores como pelos demais parceiros, tendo em vista a grande contribuição que o financiamento da atividade poderia trazer em termos de resultados para a estruturação da mesma. Por um lado, os produtores são descapitalizados, e por outro precisam investir na atividade, seja em infra-estrutura, em tecnologia, no custeio da atividade, entre outras necessidades de investimentos.

Hoje já existem linhas de financiamentos para produtores rurais, especialmente em bancos oficiais, e um forte direcionamento do Governo Federal no sentido de apoiar os produtores, como é o caso da linha de financiamento do PRONAF, formatado especialmente para agricultores familiares. Mas se observa que ainda há grande dificuldade de acesso a essas linhas de financiamentos por parte do produtor.

8.6 Outros resultados da pesquisa

Além dos fatores impactantes apresentados na pesquisa, verificou-se uma grande melhoria nos índices de produção, produtividade, emprego e renda do APL, devido ao processo de estruturação do Arranjo, conforme será comentado.

8.6.1 Produção e produtividade

Os dados da TAB.7 demonstram que o rebanho vem crescendo à taxa de 12,4% (taxa geométrica anual - no período de 1995 a 2005), chegando a triplicar no mesmo período. Para os produtores com rebanho na faixa de 51 a 100 animais, essa taxa é ainda maior: 19,13%.

A pesquisa aponta um direcionamento do rebanho para a produção de leite, por parte dos produtores do APL. Enquanto o rebanho total cresceu a uma taxa anual de 12,4% (TAB.7), o rebanho de matrizes leiteiras cresceu a uma taxa de 22,34% (TAB. 8).

De acordo com a TAB.10, percebe-se que o volume de produção de leite vem crescendo com índices elevados 45,25% a.a. No roteiro da entrevista, foram solicitadas apenas informações sobre a produção do ano de 1995 e de 2005, não sendo possível identificar a partir de quando o volume de produção passou a crescer nessa proporção, de forma que essa taxa pode ter experimentado um maior crescimento nos últimos anos.

O aprimoramento da genética, conforme constatado na TAB.26 a seguir, foi considerado prioritário por 61,03% dos produtores do APL, visando aumentar a produtividade no período de 1995 a 2005. A melhoria na alimentação foi considerada como o segundo fator na mudança, 38,03%, seguida da assistência técnica, 34,27% e da capacitação, 15,96%. Observou-se que 19,25% dos produtores não obtiveram melhorias na produtividade e que 2,35% não tinham opinião a respeito.

TABELA 26
Fatores que contribuíram para a melhoria da produtividade do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano no período de 1995 a 2005 (na visão do produtor)

Fator considerado pelo produtor	Nº de produtores	%
Melhoria na genética dos animais	130	61,03
Melhoria da alimentação dos animais	81	38,03
Assistência técnica recebida	73	34,27
Capacitação recebida pelo produtor	34	15,96
Não se aplica (não houve aumento)	41	19,25
Não sabe	5	2,35
Total de produtores = 213		
Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)		

De acordo com a TAB. 27, verifica-se que 8,92% dos produtores não produziram leite no ano de 2005. Quanto à produtividade, constata-se que ainda é muito baixa para boa parte dos produtores, uma vez que 40,05% produzem, no máximo, 300 litros por matriz/ano, ao mesmo tempo em que se constata que uma minoria (7,04%) já consegue dobrar essa produção por matriz (600 litros/matriz/ano).

TABELA 27
Produção e produtividade de leite do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (por faixa de produção/matriz - em 1995 e 2005)

Faixa de produção	Nº de produtores (1995)	%	Total (litros)	%	Nº de produtores (2005)	%	Total (litros)	%
Sem produção					19	8,92		
até 200 litros/matriz/ano	8	53,33	20.440	53,85	51	23,94	214.255	13,50
de 201 a 300 litros/matriz/ano	3	20,00	14.600	38,46	51	23,94	421.210	26,55
de 301 a 600 litros/matriz/ano	4	26,67	2.920	7,69	77	36,15	814.315	51,32
acima de 600 litros/matriz/ano	0	0,00	0	0,00	15	7,04	136.875	8,63
Total	15	100,00	37.960	100,00	213	100,00	1.586.655	100,00

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

Obs. Produtividade calculada considerando apenas os produtores com produção de leite (média ponderada)

8.6.2 Emprego e renda

A pesquisa revela que a atividade da caprinocultura no Cariri Paraibano é exercida, em sua maioria, por agricultores familiares, já que 81,69% da mão-de-obra utilizada é da família dos próprios produtores, conforme TAB.16 e GRAF. 1. Ao mesmo tempo fica evidenciado que a atividade também contribui para a geração de emprego na região, contratando 18,31% da mão-de-obra necessária ao desenvolvimento da atividade.

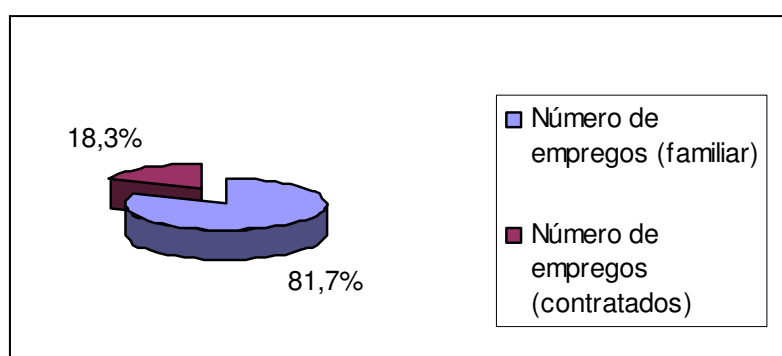


Gráfico 1: Geração de emprego pelo APL – Caprinocultura do Cariri Paraibano (por categoria)

Analisando os dados da TAB.29, verifica-se que a receita com a venda de animais cresceu em média 40,29% a.a (nos últimos dez anos), enquanto o número de animais cresceu à taxa de 20,69%, conforme TAB.28. Esses dados apontam para um aumento de produtividade em torno de 100% nos últimos dez anos, o que pode corresponder ao aumento do peso dos animais vendidos.

TABELA 28
Número de animais vendidos do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano (em 1995 e 2005 por faixa de quantidade/ano)

Faixa de quantidade de animais vendidos	Nº de produtores (1995)	Qt. vendidos (1995)	Nº de produtores (2005)	Qt. vendidos (2005)	Taxa de cresc. (% a.a)
de 1 a 20	22	246	9	114	-7,40
de 11 a 50	17	575	74	3.048	18,15
de 51 a 100	5	340	67	4.478	29,41
acima de 100	2	950	27	6.202	20,64
Total	44	2.111	177	13.842	20,69

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

TABELA 29
Valor da venda de animais do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano
(em 1995 e 2005 por faixa de valor de venda)

Faixa de valores da venda	Nº de produtores (1995)	Vlr. venda R\$ (1995)	Nº de produtores (2005)	Vlr. Venda R\$ (2005)	Taxa de cresc. (% a.a)
de R\$1,00 a R\$5.000,00	44	13.842,00	161	180.730,00	29,30
de R\$5.001,00 a R\$10.000,00	0	-	11	85.900,00	-
de R\$10.001,00 a R\$20.000,00	0	-	4	70.765,00	-
acima de R\$20.000,00	0	-	1	71.500,00	-
Total	44	13.842,00	177	408.895,00	40,29

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

Os valores da receita da venda de leite (R\$1.575.651,00), apresentados na TAB. 30, confirmam a importância do leite no APL, considerando que no ano de 2005 esse produto representou um valor três vezes superior àquele advindo da venda de animais: R\$408.895,00, conforme TAB. 29.

TABELA 30
Valor da produção de leite caprino (R\$) do APL Caprinocultura do Cariri Paraibano
(por faixa de volume - em 1995 e 2005)

Faixa da receita anual R\$	Nº de produtores (1995)	% s/total produtores	Vlr (R\$1,00) (1995)	% s/total produção	Nº de produtores (2005)	% s/total produtores	Vlr (R\$1,00) (2005)	% s/total produção
de 1.00 a 5.000 litros	14	93,3	25.550,00	77,8	70	36,3	239.514	15,2
de 5.001 a 10.000 litros	1	6,7	7.300,00	22,2	79	40,9	558.030	35,4
de 10.001 a 20.000 litros	0	0,0	-	0,0	34	17,6	472.237	30,0
acima de 20.000 litros	0	0,0	-	0,0	10	5,2	305.870	19,4
Total	15	100	32.850,00	100,0	193	100,0	1.575.651	100,0

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2006)

(1) Para cálculo do valor da produção de leite em 1995 foi utilizado o valor médio praticado em 2005 (R\$0,989).

No ano de 1995, integravam o APL 48 produtores. O faturamento total da atividade naquela época era R\$150.928,00, conforme a TAB.11. Já em 2005, o faturamento total apurado dos 213 produtores que fizeram parte da amostra foi R\$1.984.546,00.

9 ESTÁGIO ATUAL DE EVOLUÇÃO DO APL

A seguir, identificou-se o estágio de evolução em que se encontra o APL de Caprinocultura do Cariri Paraibano, através de uma análise à luz dos modelos apresentados no referencial teórico, tendo sido escolhido o modelo apresentado por Paulo Haddad como o que avalia melhor o estágio de evolução do APL em estudo. Para tanto, em primeiro lugar, foi constituído o Quadro 1 que apresenta a situação em que se encontra o arranjo de acordo com as mais diversas características, a saber:

CARACTERÍSTICAS	SITUAÇÃO
Instituições que atuam na região	Atuam no APL diversas instituições (financeiras, universidades, pesquisa, suporte técnico, etc.), porém há a necessidade de um trabalho mais integrado, que leve a uma maior convergência das ações. Ainda existem questões políticas que entravam a formação de parcerias necessárias ao desenvolvimento de alguns trabalhos. Pelo lado positivo há o estímulo à organização dos produtores, uma vez que os critérios exigidos para acesso a alguns programas os força a se organizarem.
Cooperação	Existe, mas precisa melhorar, principalmente entre os produtores, seja pela geografia da região que dificulta o acesso, seja pela falta de uma cultura mais fortalecida associativismo.
Qualificação (Escolaridade / Capacitação)	As iniciativas dos governos na tentativa de melhorar a educação do homem do campo tem transformado, aos poucos, o perfil da Região. Apesar de os produtores rurais contarem com grau reduzido de escolaridade, tem-se observado uma preocupação desses em proporcionar aos seus filhos uma melhor formação. A capacitação tem uma dependência do nível de escolaridade, por isso, muitas vezes, apesar de ser ofertada, não surte os efeitos desejados. Mas é fato que existem boas instituições (universidades, instituições de pesquisa, capacitação técnica e empresarial), que dão suporte ao Arranjo.
Integração / Articulação	O nível de integração produtor x instituições é considerado baixo, agravado pela própria geografia da região e pela ausência de um canal de comunicação mais eficiente. Quanto ao nível de integração e articulação entre as instituições que atuam na área, este é considerada boa.
Produção / Produtividade	A produção tem experimentado crescimento considerável desde a criação do Arranjo, principalmente em função do Programa do Leite. Não há pouca diversificação da produção, pois o produto principal que é produzido na região é o leite. A produtividade também tem apresentado melhora significativa, principalmente pela melhoria genética e na alimentação dos animais.

(cont.)

(cont.)

CARACTERÍSTICAS	SITUAÇÃO
Gestão	A gestão é compartilhada pelas diversas instituições que formam o Pacto Novo Cariri. A instituição que gere de forma direta o APL é o Sebrae. Verifica-se, ainda, a gestão indireta dos governos, que definem políticas de operacionalização do Programa do Leite – mola-mestra do Arranjo. A gestão das empresas que compõem o arranjo é essencialmente familiar, pouco profissional.
Meio Ambiente	Baixo nível de conscientização ecológica dos produtores que integram o Arranjo.
Assistência Técnica	É considerada boa. Além dos órgãos de assistência técnica que atuam na região, foi criada a figura do Agente de Desenvolvimento Rural – ADR, cuja atuação é exclusiva da prestação de assistência técnica aos produtores rurais.
Comercialização	É feita através das associações que se encarregam de recolher o leite dos produtores e entregá-lo nas usinas de beneficiamento. A comercialização do leite ainda é predominantemente realizada para um único comprador, através de programa estadual de compra do leite, o que poderá fragilizar o poder de barganha dos empreendedores na ocorrência de uma instabilidade operacional.
Inovação Tecnológica	Existem universidades e empresas de pesquisa e capacitação, que promovem desde pesquisas de mercado e de diversificação de produtos até melhoria genética dos animais. Também foram introduzidas inovações tecnológicas que abrangem da coleta do leite até o seu beneficiamento.
Infra-Estrutura	A infra-estrutura hídrica e forrageira dos empreendimentos que formam o Arranjo é boa, principalmente em decorrência dos investimentos realizados na região.

Quadro 3: Caracterização do APL de Caprinocultura no Cariri Paraibano

Muitas das características apontadas são apresentadas pelos modelos analisados na literatura consultada, outras são mais específicas de um APL rural. Optou-se pelo aprimoramento de um modelo de classificação de Arranjos produtivos já elaborado, pois se constatou que muitos aspectos que definem um APL são comuns a todos os Arranjos e, ainda, porque o presente trabalho não tem por objetivo a criação de um modelo específico para os Arranjos produtivos da área rural.

Na literatura consultada foram encontradas informações que mostraram que os APLs podem ter variadas caracterizações e configurações. Além disso, nos APLs existem diferentes graus de desenvolvimento, interação e articulação, sendo extremamente complexo caracterizá-los, mas eles possuem impactos significativos sobre o emprego e renda locais, mesmo que o potencial econômico seja tão diferenciado.

Segundo Suzigan *et al.* (2003),

Sistemas locais de produção podem ter variadas caracterizações conforme sua história, evolução, organização institucional, contextos sociais e culturais nos quais se inserem, estrutura produtiva, organização industrial, formas de governança, logística, associativismo, cooperação entre agentes, formas de aprendizado e grau de disseminação do conhecimento especializado local

Ao relacionar-se o referencial teórico apresentado no item 6.5 deste trabalho, que fala sobre modalidades e estágios evolutivos dos APLs com o caso prático objeto do estudo, podem-se fazer as seguintes considerações acerca de em qual estágio evolutivo encontra-se o APL pesquisado:

Segundo modelo apresentado por Cassiolato & Lastres (2001), o presente Arranjo produtivo de caprinocultura pode ser considerado um Agrupamento emergente, tendo em vista ser constituído pela presença de produtores rurais que possuem características comuns no que diz respeito ao seu porte, à localização dos empreendimentos rurais com as mesmas condições edafoclimáticas propícias ao desenvolvimento da atividade, bem como à interação verificada entre as instituições parceiras de diversas áreas, que, juntas, buscam o desenvolvimento de maior articulação e poder de organização da comunidade local. Para chegar ao próximo estágio, que seria de agrupamento maduro, seria necessário avançar mais no que diz respeito a transações e interações entre os agentes do APL.

Já para o enquadramento proposto por Altemburg e Meyer, pode-se concluir que o Arranjo em estudo se aproxima do conceito de *cluster* de sobrevivência ou subsistência, vez que ainda tem no seu principal produto um baixo padrão de qualidade voltado ainda para o mercado local e com algumas características, como o fato de pertencer ao setor informal da economia, apresentar capital social modesto e os produtores rurais envolvidos no processo ainda apresentarem competências técnicas e comerciais deficitárias. Destacam-se ainda baixo nível de qualificação dos produtores e baixa diversificação e competitividade dos produtos.

Tendo por referência Mytelka e Farinelli (2000), poder-se-ia classificar o Arranjo em questão como um *cluster* organizado, pelo fato de apresentar satisfatória capacidade tecnológica e mão-de-obra treinada de forma permanente e administradores com competência gerencial que tendem a se aperfeiçoar ao longo do tempo. Também existe um arcabouço institucional que dá apoio ao Arranjo, no qual se verifica um bom nível de cooperação entre as instituições, embora seja necessário avançar quanto à eficiência coletiva e quanto ao nível de confiança entre os associados. Outro aspecto relevante é a geração de emprego e renda e a sua importância para a região onde se localiza.

Segundo a classificação desenvolvida por Bianchi *apud* Pires (2001), o Arranjo em estudo poderia ser classificado como um Arranjo consolidado, por apresentar uma cadeia produtiva adensada com uma efetiva imagem de *cluster*.

Do ponto de vista das denominações elencadas por Haddad (2005), o Arranjo pode ser classificado como um aglomerado ou agrupamento maduro, considerando, para tal, o envolvimento das instituições parceiras que apóiam e dão suporte à formação e desenvolvimento do APL. Isso gera um aspecto positivo no contexto, não obstante o fato de existirem limitações relacionadas às dificuldades na coordenação do agrupamento, bem como a existência de conflitos entre os atores que compõem o arranjo, principalmente de ordem política, o que leva em alguns casos à dispersão de algumas ações. Contudo, evidencia-se algumas características de um agrupamento maduro, como um ambiente institucional local, que apóia e estimula o aprendizado grupal e a inovação.

Após analisarem-se os modelos propostos para a caracterização de arranjos de acordo com o seu estágio evolutivo e de se ter considerado o modelo proposto por Paulo Haddad o mais adequado para a avaliação do APL em estudo. Vale registrar o fato de não se ter encontrado na bibliografia estuda um modelo que contemplasse um arranjo do setor rural. Sendo assim, o arranjo produtivo pesquisa apresenta especificidades do meio rural que não foram contempladas para efeito de classificação do seu estágio evolutivo.

10 CONCLUSÃO

Foi visto neste trabalho, a partir do estudo de caso do APL de Caprinocultura da Região do Cariri Paraibano, que os principais fatores impactantes na sua estruturação foram os seguintes: criação de rede institucional para dar suporte ao APL; prestação de assistência técnica; organização dos produtores em associações, abertura de novos canais de comercialização, crédito e capacitação.

No que concerne à criação de rede institucional, foi dada muita ênfase por parte dos atores que compõem o Arranjo ao estabelecimento do Pacto Novo Cariri, que conseguiu mobilizar diversas instituições (conforme descrito no item 8.3 deste trabalho) no sentido de estruturar a cadeia da caprinocultura na Região do Cariri, atraindo e fortalecendo, dessa forma, uma série de ações com vistas ao desenvolvimento sustentável da atividade citada.

O Pacto Novo Cariri estimulou a formação da organização dos produtores rurais em associações, possibilitando a adoção de políticas públicas, a exemplo do Programa do Leite, do qual, para poder beneficiar-se, é necessário que o produtor faça parte de uma associação. Também estimulou a adoção de outras ações estruturadoras, como a capacitação, a assistência técnica e um melhor acesso ao crédito.

Esse círculo virtuoso, gerou vantagens tanto para os associados como para a Região. Segundo a pesquisa, no período compreendido entre 1995 e 2005, o rebanho de caprinos cresceu 12,4% a.a.; as receitas oriundas da venda do leite e da carne, que eram da ordem de R\$150.928,00, passaram para R\$1.984.546,00, apresentando um crescimento de mais de 1200%. Esse crescimento foi corroborado também pela redução da mortalidade dos animais. Do ponto de vista das vantagens para a Região, observou-se uma elevação no nível de alfabetização dos produtores, o que contribuiu para a melhoria dos indicadores de desenvolvimento humano. Ocorreu também o ingresso de novos produtores para a exploração da atividade, aumentando a quantidade de empreendimentos na Região.

Outros resultados bastante positivos apresentados pela pesquisa referem-se à melhoria nos índices de produção e produtividade, emprego e renda do APL, gerados a partir da melhor estruturação da atividade. O rebanho cresceu em 12,4% a.a., conforme já foi dito; o volume de produção de leite cresceu em 45,25% a.a.; houve o ingresso de novos produtores na atividade, sendo que, do total de empregos gerados, 18,31% a.a. são de mão-de-obra contratada, contribuindo para a geração de emprego e renda na Região.

A pesquisa apontou também um direcionamento do rebanho para a produção do leite por parte dos produtores, tendo em vista que, enquanto o total do rebanho cresceu 12,4% a.a., o rebanho de matrizes leiteiras cresceu a uma taxa de 22,34%. Isso é atribuído ao Programa do Leite, que, se por um lado pode ser considerado um referencial do ponto de vista de aplicação de políticas públicas – uma vez que realmente contribuiu para a estruturação da atividade –, por outro gera uma certa vulnerabilidade, na medida em que propiciou uma dependência dos produtores a um único comprador. Essa situação pode, inclusive, criar uma acomodação por parte dos produtores, devendo, portanto, ser combatida, a fim de se procurar a diversificação de seus produtos e a abertura de novos canais de comercialização, permitindo uma melhor sustentabilidade da atividade. Como foi apresentado neste trabalho, os produtos originados da caprinocultura, como o leite, a carne e a pele, têm crescente procura e aceitação do mercado, o que delineia um cenário promissor para a atividade.

Um fator impactante que vale ressaltar é o crédito, pelo fato de ter sido bastante citado pelos produtores e pelas instituições parceiras. Segundo os produtores, há oferta de crédito, porém de difícil acesso, principalmente pela exigência de garantias. Nesse sentido, faz-se necessário que as instituições financeiras federais desenvolvam produtos específicos de financiamento para os Arranjos produtivos locais. O que ocorre na prática é que se oferece para os produtores um produto de prateleira, independentemente de eles fazerem parte de um Arranjo produtivo local ou não. Ora, a premissa das instituições financeiras quando trabalham com APLs é, além de promoverem o desenvolvimento local sustentável, concederem o crédito quando a atividade estiver, pelo menos, parcialmente estruturada. Desse modo, fica evidente que, por apresentar condições mais favoráveis de qualificação, o crédito concedido a agentes organizados em APLs deveria ser diferenciado em termos de taxas de juros, prazos, garantias, bônus, entre outros.

Quanto à identificação sobre o estágio de evolução em que atualmente se encontra o Arranjo estudado, verificou-se que, mesmo tendo sido apresentados no Estado-da-Arte do presente trabalho cinco modelos teóricos diferentes de classificação de Arranjos, é difícil classificar o APL de Caprinocultura do Cariri Paraibano em um único estágio evolutivo, visto que, para a construção dos modelos teóricos, são levadas em consideração diversas variáveis, além do fato de que não foi encontrado, na bibliografia estudada, um modelo que se adequasse às especificidades do setor rural. Todos os modelos apresentados levam em consideração a dinâmica do setor industrial. De qualquer forma, pôde-se observar que o APL de Caprinocultura da Região do Cariri Paraibano tem ainda muito a caminhar no sentido da sua consolidação.

Um grande desafio no caminho da consolidação do Arranjo é o de buscar uma maior coesão dos seus atores, bem como fortalecer a cultura associativa e de cooperação entre os produtores. Apesar de ter se percebido ao longo da presente pesquisa que existem poucos estudos sobre as ações conjuntas e de cooperação aplicadas às atividades rurais, acredita-se que o incentivo às soluções conjuntas para os pequenos produtores rurais pode ser um caminho para o seu desenvolvimento econômico. A união desses produtores pode não somente solucionar seus problemas, mas também reduzir situações de difícil solução decorrentes do êxodo rural.

Espera-se que os elementos reunidos ao longo deste estudo e sintetizados neste espaço de considerações finais possam, de alguma forma, contribuir para o debate e estimular novos estudos acerca dos Arranjos produtivos locais de PMEs e dos instrumentos de políticas públicas para o seu fortalecimento no Brasil.

10.1 Recomendações para futuras pesquisas

Diante dessas conclusões, das perguntas da pesquisa e da impossibilidade de analisar toda a complexidade que envolve o estudo sobre Arranjos produtivos locais, propõem-se as seguintes sugestões:

1. Desenvolver estudos semelhantes (destacando os fatores impactantes na estruturação de APL's) que trabalham outras atividades, inclusive na área urbana.
2. Desenvolver estudos semelhantes que priorizem outras variáveis não aprofundadas na presente pesquisa, a exemplo de cooperação e meio ambiente.
3. Promover estudos para o desenvolvimento de produtos financeiros customizados para APLs, no que diz respeito a prazo, garantias, custo do dinheiro, entre outras condições.
4. Desenvolver estudos que analisem a viabilidade de mercado e a implantação de estratégias para a comercialização de produtos derivados da caprinocultura (carne, leite e pele), que contemplem, inclusive, plano de marketing, criação de pontos de venda, entre outros.
5. Promover estudos que contemplem o desenvolvimento de um modelo de classificação de estágio evolutivo de APLs voltados, especificamente, para atividades rurais.

REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, S.; BRITO, J. **Arranjos produtivos locais**: uma nova estratégia de ação para o SEBRAE – Glossário de arranjos produtivos locais. Rio de Janeiro: RedeSist, 2002.
- ALBUQUERQUE, F. **Desenvolvimento econômico local e distribuição do progresso técnico**: uma resposta às exigências do ajuste Fiscal. Fortaleza (CE). Banco do Nordeste, 1998.
- ALTENBURG, T.; MEYER-STAMER, J. How to Promote Clusters: Policy Experiences from Latin America. SUZIGAN, W. (org.) **Clusters e Sistemas Locais de Inovação**: Estudos de casos e avaliação da região de Campinas, 1999.
- ALMEIDA, M. *et al.* **Identificação e avaliação de aglomerações produtivas**: uma proposta metodológica para o Nordeste. Recife: IPSA; PIMES, 2003.
- AMORIM, M. A. **Clusters como estratégia de desenvolvimento Industrial no Ceará**. Fortaleza (CE), 1998.
- ANUALPEC. **Anuário da pecuária brasileira** – 1998. São Paulo, 1998.
- ANUALPEC. **Anuário da pecuária brasileira** – 2006. São Paulo, 2006.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DE PECUÁRIA 2006. **Gazeta Santa Cruz**, Santa Cruz do Sul (RS), 2006.
- ARBEX, Tarcísio. **Estudo da elaboração, análise, concessão de crédito e a segmentação dos riscos em estabelecimento bancário**. Taubaté: Universidade de Taubaté (SP), 1999 (Monografia).
- ARNALDO, D. B. N. Abate, cortes, distribuição e comercialização de ovinos e caprinos no Nordeste. In: **I Workshop sobre Caprinos e Ovinos Tropicais**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1998.
- BANCO DO NORDESTE/CNPq. **I Workshop sobre Caprinos e Ovinos Tropicais**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1998.
- BANCO DO NORDESTE/CNPq.. **Oficina Arranjos Produtivos Locais**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2002.
- BANCO DO NORDESTE/CNPq.. **Sumário Executivo** – Setor Caprino-ovinocultura. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2004.
- BNDES – Banco de Desenvolvimento Econômico e Social. **Arranjos Produtivos Locais e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 2004.
- BAUER, M. W.; GASKELL G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis: Vozes, 2002.

BRUSCO, S., The Idea of the industrial district: its gênesis. *In*: F. PIKE, G. BECATTINI; W. SENGENDERGER (eds.). **Industrial Districs and Inter-firm Cooperation in Italy**, Geneva: International Institute for Labour Studies, ILO: 10-19. 1990.

CASAROTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**: estratégias para a conquista da competitividade local na experiência italiana. São Paulo: Atlas, 2001.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. *In*: LASTRES, M. Helena *et al.* **Pequenas empresas**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. *In*: LASTRES, M. Helena *et al.* **Pequenas empresas**: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CASSIOLATO, J. E. **Arranjos Produtivos e Desenvolvimento Local na Região Nordeste**: Uma Análise Exploratória, 2002. Rio de Janeiro, 2002.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Aglomerações, Cadeias e Sistemas Produtivos e de Inovações**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

CASSIOLATO *et al.* Nota Técnica 01/98. **Globalização e Inovação Localizada**: experiências de sistemas locais no âmbito do Mercosul e proposições políticas de C & T. Rio de Janeiro, Instituto de Economia/UFRJ, 1998.

COCCO, Giuseppe *et al.* Desenvolvimento local e espaço público na Terceira Itália: questões para a realidade brasileira. *In*: COCCO, Giuseppe. **Novos empresários e empregos nos novos territórios produtivos**. Rio de Janeiro: DP & A, 1999.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS. **Agrupamento (clusters) de pequenas e médias empresas**: uma estratégia de industrialização local. Brasília: CNI, 1998.

COUTINHO, Luciano G.; FERRAZ, J. C. **Estudo de Competitividade da Indústria Brasileira**. Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília, 2003.

CROCCO, M.; *et al.* **O Arranjo produtivo calçadista de Nova Serrana**: industrialização descentralizada: sistemas industriais locais. IPEA. Brasília, 2001.

CROCCO, M; HORÁCIO, F. **Industrialização descentralizada**: sistemas industriais locais dos arranjos produtivos moveleiros de Ubá. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2001.

CRUZ, Carlos H. de Brito. **A universidade, a empresa e a pesquisa que o país precisa**. UNB. Brasília, 2003.

EMEPA/PB – EMPRESA ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DA PARAÍBA; Encontro sobre Agroindústria de pequeno porte do Nordeste, 1., 1997, Petrolina, PE, Anais... Petrolina, Pe: EMBRAPA-CPTSA/CIRADSAR, 1997. Editado por Claire Cerdan, Clóvis Guimarães Filho, Eric Sabourin.

EISENHARDT, Kathleen. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**. v.14, n.4, p.532-55-, 1989.

FETTERMAN, D. M. **A wilderness guide: methods and techniques**. Ethnography: step by step. Newbury Park; Sage, v.17, p. 41-61, 1989.

FLEURY, A. FLEURY, M.T.L. **Aprendizagem e Inovação Organizacional: As Experiências do Japão, Coréia e Brasil**. São Paulo. Atlas, 1995.

GAROFOLLI, G. **Sistemas industriais localizados: o exemplo italiano**. Ensaios FEE, Porto Alegre, v.14, n.1, 1993.

GONÇALVES, E; DINIZ, C. C. **Sistema Local de Pesquisa e Desenvolvimento de Empresas de Base Tecnológica em Juiz de Fora**. Belo Horizonte: Nova Economia, 1999.

HADDAD, Paulo Roberto. *Clusters* e desenvolvimento regional no Brasil. **CLUSTER – Revista Brasileira de Competitividade**. Belo Horizonte, v.1, n.2, p.44-54, agosto/novembro, 2001.

HADDAD, Paulo Roberto. **A competitividade do agronegócio e desenvolvimento regional no Brasil: um estudo de clusters**. Brasília: CNPq / Embrapa, 1999.

HAGUENAUER, L. PROCHNIK, V. **Identificação de Cadeias Produtivas e Oportunidades de Investimentos no Nordeste**. Fortaleza (CE) -Banco Nordeste, 2000.

KRETZER, N., Coord. Fichas-resumo dos principais instrumentos para discussão no Fórum Nacional da Agricultura. *In: Fórum Nacional da Agricultura* (Brasília, DF) Agricultura Familiar (Florianópolis): FNA – Núcleo Gestor Empresarial, 1997.

IBGE. **Censo Agropecuário**, 1995/1996.

IBGE. **Censo Demográfico**, 1996.

IBGE. **Censo Demográfico**, 2000.

IGLIORI, D. C. **Economia dos clusters industriais e desenvolvimento**. Dissertação Mestrado em Economia – Instituto de Pesquisas Econômicas da Faculdade de Economia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2005.

KRUGMAN, P. *Development, Geography and Economic Theory*. The MIT Press, 1991.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Mariana de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992, 214 p. ISBN 85-224-0859-9.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Glossário de Arranjos produtivos e inovativos locais**. Arranjos produtivos locais: uma nova estratégia de ação para o SEBRAE. Novembro, 2004.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de economia**: tratado introdutório. vol. I. 2. ed., São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MARTIN, N. B.; OTANI, M. N.; SERRA, R.; ÂNGELO, J. A. **Subsídios para elaboração de Plano Diretor Municipal**. Informações Econômicas. SP, v.28, n.4, p.33-45, 1998.

MEDEIROS, L. P., GIRÃO, R. N.; GIRÃO, E. S.; PIMENTA, J. C. N. **Caprinos**: princípios básicos para sua exploração. Empresa Brasileira Agropecuária – EMBRAPA – CPAMN. Brasília, 1994.

MEYER-STAMER, J. **Estimular o crescimento e aumentar a competitividade no Brasil**: além da política industrial e da terceirização da culpa. São Paulo: ILDES/Fundação Friedrich Ebert, 1999.

MIGLINO, M. A. P. **Inovação**: o local importa? Dissertação de mestrado defendida na UNICAMP, 2002.

MYTELKA, L; FARINELLI, F. Local clusters, innovation systems and sustained competitiveness. *In: Discussion paper series*. United Nations University, 2000.

NETO, S. J. **Demanda potencial de carne de caprinos e ovinos e perspectivas de oferta – 1985-1990**. Brasília, EMBRAPA/CNPq, 1987.

NORTH, D. C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. **Cambridge University Press**, 1990.

PIORE, M. J. ; SABEL, C. **The second industrial divide**. New York: Basic Books, 1984.

PIRES, Márcio de S. **Construção do modelo endógeno, sistêmico e distintivo de desenvolvimento regional e a sua validação através da elaboração e da aplicação de uma metodologia ao caso do Mercoeste**. 2001. Tese de Doutorado (Universidade Federal de Santa Catarina). Florianópolis, 2001.

PORTER, Michael. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. 4.ed., Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTER, Michael. Clusters and the new economics competition. **Harvard Business Review**, v. 76, n. 6, Nov./Dec., 1998.

PORTER, Michael. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

RABELLOTTI, R. Is there na ‘Industrial District Model’ footwear districts in Italy and México compared. **World Development**, v.23, p.29-41, 1995.

REVISTA INDÚSTRIA BRASILEIRA. **Pequenas Potências**. Confederação Nacional das Indústrias – CNI, Dezembro de 2003;

RODRIGUES, Aldomário. **Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva da Caprinocultura**. Secretaria da Indústria, Comércio, Turismo, Ciência e Tecnologia, 2003.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica**: guia para a eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1976.

SABATTINI, M. de S. **Os distritos industriais como modelo de crescimento endógeno**: o caso do segmento de rochas ornamentais (mármore e granito) no município de Cachoeiro de Itapemirim (ES). Vitória: UFES (Dissertação de Mestrado em Ciências Econômicas), 1999.

SANTOS, S. A. **Modernização Gerencial e Tecnológica de Pequenas Empresas Industriais**. In :Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo, 1998.

SAXENIAN. A. **Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128**. Cambridge, MA: **Harvard Business School Press**, 1994.

SCHEJTMAN, A. **Agroindustria y transformacion productiva de la pequeña agricultura**. Revista de la Cepal. Santiago do Chile, v.53, p.147-157, 1994.

SCHMITZ, Hubert. **Local upgrading in global chains**. Seminário local clusters, innovation systems and sustained competitiveness, Nota Técnica 5, Rio de Janeiro: IE/BNDES, 2000.

SCHMITZ, Hubert; NADVI, K. **Clustering and Industrialization**: Introduction. *World Development*, IDS: Sussex, 1999.

SCHMITZ, Hubert. **Collective efficiency and increasing returns**. IDS Working Paper n. 50. Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton, march 1997.

SCHMITZ, Hubert; MUSYCK, B. Industrial districts in Europe: policy lessons for developing countries? **World Development**, v.22, n.6, p. 889-910, 1994.

SILVERMAN, David. **Doing Qualitative Research**. A practical Handbook. London: Sage Publications, 2000.

SOARES, E. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2002.

SOARES, E. On the clustering of small firms. **IDS Bulletin**, Brighton: University of Sussex/IDS, v. 23. n.3. p.64-69, July 1992.

SEBRAE. **Informações de Mercado sobre Caprino e Ovinos**, 2005.

SEBRAE. **Termo de Referência para Atuação do Sistema SEBRAE em Arranjos Produtivos Locais**. Brasília, 2003.

SEBRAE/PB – SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Criação de caprinos leiteiros**: uma alternativa para o semi-árido. João Pessoa: EMEPA/PB, 1999.

SEBRAE/PB. **Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte**, 2- 2º. SINCORTE. Espaço APRISCO NORDESTE. João Pessoa. 2003.

SEBRAE. **Pacto Novo Cariri**, 2000.

SENGENBERGER, W.; PIKE, F. Distritos industriais e recuperação econômica local: questões de pesquisa e de política. In: COCCO, G.; URANI, A. ; GALVÃO, A. P. (orgs.)

Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: O Caso da Terceira Itália. Rio de Janeiro: DP & A, 1999.

SICSÚ, A.B. **Retomando a Regionalização das Políticas de C&T: O Caso Nordeste.** Recife. 2001.

SILVA, R. R. da. **Sistema agroindustrial da caprinocultura leiteira no Brasil.** Campina Grande: UFPB/USP, 1996. (Monografia).

SILVA, R. R. da. **Agribusiness da caprinocultura de leite no Brasil.** Salvador: Bureau, 1998.

SILVERMAN, David. **Doing Qualitative Research.** A practical Handbool. London: Sage Publications, 2000.

SOUSA, Wandrick Hauss; SANTOS, Elson Soares; SEBRAE/PB. **Criação de caprinos leiteiros.** João Pessoa: SEBRAE/PB. 2000.

STORPER, M. A. Industrialização e a questão regional no Terceiro Mundo. *In*: VALLADARES, L. PRETECEILLE. E. (org.) **Reestruturação Urbana: Tendências e Desafios.** Rio de Janeiro. Nobel, 1990.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S.E.K. **Sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas.** Texto apresentado no XXXI Encontro Nacional de Economia. Porto Seguro, 2003.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VARGAS, M. A. *et al.* **Instrumentos financeiros para arranjos e sistemas de MPME – NT 1.11.** Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 1997, 90 p.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005, 212 p. ISBN 85-363-0462-6.

www.ibge.gov.br. Acesso em: 30.04.2006

http://www.revistaleader.com.br/rl_artigos_int.asp?id=112. Acesso em: 09/03/2007.

APÊNDICE A

ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE CAPRINOCULTURA NO CARIRI PARAIBANO (AMOSTRA ASSOCIADOS) – (PARTE I)

Pesquisador (1º. Nome):	Entrevistado (1º. Nome):	Data:	
Nome completo do Proprietário:	Apelido:		
Associação:	Município:		
Estado civil:	Idade (anos):	Telefone:	
Município onde nasceu:			

01. Há quanto tempo você trabalha com caprinocultura? ☐ 1 a 5 anos ☐ 6 a 10 anos ☐ 11 a 15 anos ☐ Acima de 15 anos	02. Qual o ramo em que você atua na caprinocultura? ☐ Leite ☐ Corte ☐ Leite e corte
--	--

03. Você sabe ler e escrever um bilhete simples? ☐ Sim ☐ Não	04. Qual a sua escolaridade em 1995 e em 2005? 04.1 Escolaridade em 1995 (anos): 04.2 Escolaridade em 2005 (anos):
--	--

05. Qual a atividade produtiva que gera mais renda na sua propriedade? ☐ Caprinocultura ☐ Outras atividades pecuárias ☐ Agricultura ☐ Outras	
--	--

06. Qual a área de sua propriedade e quanto você utiliza na caprinocultura?

Uso	área (ha)
06.1 Área total da propriedade:	
06.2 Área destinada para a caprinocultura:	

07. Quantas pessoas, incluindo você, trabalhavam em 1995 e em 2005 na atividade da caprinocultura?

Tipo de mão-de-obra	Quant. (Dez/1995)	Quant. (Dez/2005)
07.1 e .2 Mão-de-obra familiar:		
07.3 e .4 Mão-de-obra contratada:		

08. Quantos animais caprinos você possuía em 1995 e em 2005?

	Quant. 1995	Quant. 2005
08.1 e .2 Rebanho (qt. média):		
08.3 e .4 Matrizes de leite (qt. média):		
08.5 e .6 Matrizes de leite (média em ordenha no ano):		
08.9 e .10 Raça predominante do rebanho caprino:		
08.7 e .8 Animais de descarte/corte:		

09. Qual a produção de leite e carne do seu rebanho caprino em 1995 e 2005 e o preço médio de venda em 2005?

	Quant. 2005	Vlr unit (venda 2005) R\$
9.3 e .4 Produção de leite do rebanho caprino (litros/dia):		
09.5, 6, .7 e .8 Animais vendidos e/ou consumidos (qt/ano):		
09.1 e .2 Produção de leite (litros/ano):		
09.9 e .10 Receita total R\$ (a preços de 2005):		

10. Se houve aumento na receita proveniente da caprinocultura no período de 1995 a 2005: Aponte até 2 fatores considerados mais importantes: ☐ Aumento da produção ☐ Melhoria da produtividade ☐ Melhores condições de comercialização ☐ Outros fatores ☐ Não se aplica (não houve aumento)	Atenção! Questão de múltipla resposta
---	--

ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE CAPRINOCULTURA NO CARIRI PARAIBANO (AMOSTRA ASSOCIADOS) – (PARTE II)

11. Se houve aumento do rebanho no período de 1995 a 2005 a que você atribui?

Aponte até 2 fatores considerados mais importantes:

- ☐ Evolução normal do rebanho
- ☐ Compra por conta própria
- ☐ Compra através de financiamento
- ☐ Outros fatores
- ☐ Não se aplica (não houve aumento)

Atenção!
*Questão de
múltipla resposta*

12. Você considera que houve melhoria na genética do seu rebanho caprino no período de 1995 a 2005?

- ☐ Sim
- ☐ Não

13. Se houve aumento na produtividade da atividade leiteira no período de 1995 a 2005 a que você atribui?

Aponte até 2 fatores considerados mais importantes:

- ☐ Melhoria na alimentação dos animais
- ☐ Melhoria da genética dos animais
- ☐ Assistência técnica recebida
- ☐ Aplicação de conhecimentos recebidos em capacitação
- ☐ Não sabe
- ☐ Não se aplica (não houve aumento)

Atenção!
*Questão de
múltipla resposta*

14. Quantos animais morreram por doenças ou outro motivo no período de 1995 a 2005?

	^{14.1} Quant. no período	^{14.2} Qt. 1995	^{14.3} Qt. 2005	^{14.4} %1995	^{14.5} % 2005
Animais mortos :					

15. Se o índice de mortalidade de animais é elevado, a que você atribui?

Aponte até 2 fatores considerados mais importantes:

- ☐ Falta de assistência veterinária
- ☐ Falta de estrutura adequada
- ☐ Falta de capacitação para lidar com sanidade animal
- ☐ Outros
- ☐ Não se aplica (o índice está dentro da normalidade)

Atenção!
*Questão de
múltipla resposta*

16. No período de 1995 a 2005, você recebeu alguma capacitação?

- ☐ Caprinocultura no período 1995 a 2005
- ☐ Caprinocultura fora desse período (1995 a 2005)
- ☐ Associativismo
- ☐ Outras
- ☐ Nenhuma

Atenção!
*Questão de
múltipla resposta*

17. Com quais das Políticas Públicas abaixo você foi beneficiado no período de 1995 a 2005?

- ☐ Programas sociais do governo (bolsa família; vale gás; bolsa escola etc.)
- ☐ Campanhas de vacinação dos animais
- ☐ Programa do Leite
- ☐ Outras
- ☐ Nenhuma

Atenção!
*Questão de
múltipla resposta*

18. Quais as instituições que prestam apoio à atividade da caprinocultura na associação?

19. Como você classifica o nível de integração das instituições de apoio às ações voltadas para a caprinocultura?

19.1. No ano de 1995

- ☐ Ótima
- ☐ Boa
- ☐ Regular
- ☐ Deficiente
- ☐ Não identificado

19.2. No ano de 2005

- ☐ Ótima
- ☐ Boa
- ☐ Regular
- ☐ Deficiente
- ☐ Não identificado

ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE CAPRINOCULTURA NO CARIRI PARAIBANO (AMOSTRA ASSOCIADOS) – (PARTE III)

20. Se houve melhoria no processo produtivo da caprinocultura no período de 1995 a 2005 a que você atribui?

Aponte até 2 fatores considerados mais importantes:

- ☐ Apoio das instituições na organização dos produtores
☐ Assistência técnica
☐ Capacitação
☐ Outro Qual? 20.5
☐ Não houve melhoria

Atenção!

Questão de múltipla resposta

21. Você fez algum financiamento para a atividade da caprinocultura no período de 1995 a 2005?

- ☐ Sim
☐ Não

22. Para você, qual a importância do crédito para o desenvolvimento da atividade da caprinocultura?

- ☐ Muito importante
☐ Importante
☐ Pouco importante
☐ Sem importância

23. Na sua opinião quais as principais dificuldades encontradas no exercício da atividade?

24. De que forma você procura resolver os problemas na sua produção?

- ☐ Resolve por conta própria
☐ Discutindo e buscando soluções na Associação

25. Você recebe algum tipo de assistência técnica?

- ☐ Sim
☐ Não

26. Quem presta a assistência técnica?

- ☐ Empresa pública
☐ Empresa privada (ou profissional autônomo)
☐ A Associação
☐ ADRs (Agentes de Desenvolvimento Rural)
☐ Não se aplica (não tem assistência técnica)

27. Aponte 3 fatores impactantes na estruturação do APL da caprinocultura no Cariri Paraibano:

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ Organização | ☐ Assistência Técnica | ☐ Tecnologia |
| ☐ Educação | ☐ Infra-estrutura | ☐ Meio Ambiente |
| ☐ Capacitação | ☐ Produção | ☐ Crédito |
| ☐ Rede Institucional | ☐ Comercialização | |

Atenção!

Questão de múltipla resposta

28. Você acha que as condições de vida de sua família melhoraram nesse período (1995 a 2005)?

- ☐ Bastante
☐ Regular
☐ Nada mudou
☐ Piorou

APÊNDICE B
ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE CAPRINOCULTURA NO CARIRI
PARAIBANO (PARCEIROS)

Identificação do questionário:

Município:			
Nome da Instituição:			
Nome do titular responsável:			
Telefone:		e-mail:	

Questões:

01. Que ações essa instituição desenvolve na estruturação do Arranjo Produtivo Local (APL) da caprinocultura no Cariri Paraibano?

02. Que variáveis considera mais importantes no processo de estruturação da atividade?

03. Qual o nível de integração entre as instituições que fazem parte do APL?

04. Que outras instituições você considera que seria importante participar desse trabalho?

05. Quais os principais entraves para a consolidação do arranjo?

06. Que fatores propulsores podem ser potencializados no fortalecimento do APL?

07. Que outras considerações gostaria de acrescentar, não contempladas nas questões anteriores?

APÊNDICE C
ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE CAPRINOCULTURA NO CARIRI
PARAIBANO (PREFEITOS)

Identificação do questionário:

Município:			
Nome do Prefeito:			
Telefone:		e-mail:	

Questões:

01. Qual a importância da caprinocultura para o seu município?

02. Qual a infra-estrutura disponibilizada para a atividade no município?

03. Existe algum programa de políticas públicas que esteja apoiando a caprinocultura no seu município? Caso afirmativo mencione.

04. Que parceiros estão envolvidos na estruturação da atividade produtiva da caprinocultura no município?

05. Quais as dificuldades enfrentadas para o desenvolvimento da atividade?

06. Quais as ações que julga importantes para o desenvolvimento da atividade?

07. Que outras considerações gostaria de acrescentar, não contempladas nas questões anteriores?
