

**BRENO MARQUEZ LOPES DE OLIVEIRA**

**A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PELA REDE DE PEQUENAS  
AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES DA AGRECO EM SANTA ROSA DE LIMA E  
RIO FORTUNA – SC**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Economia, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Economia Industrial

Orientador: Prof. Luiz Carlos Carvalho Jr., Doutor

**Florianópolis**

**2004**

**BRENO MARQUEZ LOPES DE OLIVEIRA**

**A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PELA REDE DE PEQUENAS  
AGROINDÚSTRIAS FAMILIARES DA AGRECO EM SANTA ROSA DE LIMA E  
RIO FORTUNA – SC**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Economia (área de concentração em Economia Industrial) e aprovada, na sua forma final, pelo Curso de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 22 de dezembro de 2004.

---

Coordenador: Prof. Celso Leonardo Weydmann, Doutor  
Universidade Federal de Santa Catarina

Banca Examinadora:

---

Orientador: Prof. Luiz Carlos Carvalho Jr., Doutor  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. José Antônio Nicolau, Doutor  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Sandro Wojcikiewicz da Silveira, Doutor  
Complexo de Ensino Superior de Santa Catarina (CESUSC)

Esta dissertação foi apoiada pelo **Programa de financiamento de bolsas de mestrado vinculadas à pesquisa Micro e Pequenas Empresas em Arranjos Produtivos Locais no Brasil**. O programa foi realizado através do convênio celebrado entre a Fepese/UFSC e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-NA), que concedeu a bolsa de estudo e o suporte financeiro para a pesquisa de campo e foi coordenado pelo Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia do Departamento de Economia da Universidade Federal de Santa Catarina.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus pela força espiritual insubstituível e necessária nos momentos mais difíceis;

Aos meus pais, Armando e Leila, e a toda minha família pelas pessoas maravilhosas que são na minha vida;

Ao meu orientador, Prof. Luiz Carlos de Carvalho Jr., por sua paciência e ajuda nesta longa e árdua jornada;

A todos os meus professores do mestrado, em especial ao Prof. Renato Campos e ao Prof. Sílvio Cário, pela extrema dedicação com que desempenham o sacerdócio que é lecionar neste país e pelos conselhos por eles recebidos;

Ao convidado do CESUSC, Prof. Sandro Wojcikiewicz da Silveira, pela sua participação em minha banca e por todas suas pertinentes observações que me permitiram chegar a um melhor resultado nesta versão final da dissertação;

Ao querido Prof. Gesiel Gomes de Marco por seu apoio e incentivo recebidos na fase inicial dos trabalhos de campo;

À Evelise Elpo Silveira, secretária do CCPG e figura atuante tanto nos meios acadêmicos quanto nos extra-acadêmicos;

A todos os meus colegas do mestrado com os quais tive a oportunidade de conviver, em especial, a Rodrigo Zonotelle, Alessandro Custódio, Fabiano Geremia, Eugênio Pavão, José Tavares de Borba, Pablo Bitencourt e Fábio Stalivieri;

Aos associados da AGRECO, à sua diretoria e a todos os moradores do município de Santa Rosa de Lima e Rio Fortuna.

Por último, mas não em último lugar, a quem sempre nos preparou o combustível diário, que move tanto intelectuais quanto trabalhadores braçais, Dona Nair e seu cafezinho.

**Não há uma linha divisória forte e distinta entre as leis sociais que devam ou não ser consideradas igualmente como leis econômicas.  
Marshall**

## RESUMO

A presente dissertação tem por principal objetivo analisar, por meio de um estudo de caso, a formação e a evolução de um arranjo produtivo local, centrado no cultivo e no processamento de alimentos orgânicos. Para alcançar este objetivo, utilizou-se um referencial teórico de inspiração neo-schumpeteriana, que se propõe abordar, de forma abrangente e não estática, a realidade econômica e social, com ênfase na cooperação entre os produtores e nos processos de aprendizagem e inovação locais. O estudo dos fluxos de informações e conhecimentos locais é analisado a partir de uma perspectiva institucionalista, que procura considerar, através do conceito de capital social, a dimensão informal de algumas instituições. Com este referencial, buscou-se compreender os mecanismos coletivos de aprendizagem dos produtores orgânicos participantes de uma rede de pequenas agroindústrias rurais, localizada nos municípios catarinense de Santa Rosa de Lima (e arredores) e Rio Fortuna e coordenada pela Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO). Como método, neste estudo utilizou-se a pesquisa de campo, na qual foram feitas entrevistas com dezenove sócios das agroindústrias, entre novembro e dezembro de 2003, coordenadas pela AGRECO. Os principais resultados alcançados permitem identificar, na região do arranjo, alguns aspectos positivos referentes à conscientização ambiental, motivada por uma experiência social alternativa para a agricultura familiar, em contraponto ao predomínio da atividade fumageira (ainda existente). Também, a análise dos dados sugere a existência de certa fragilidade de sustentabilidade econômica do arranjo, ponto vital para a consolidação definitiva de qualquer programa de desenvolvimento almejado.

Palavras-chave: arranjo produtivo local; agricultura orgânica; agroindústrias familiares; capital social; AGRECO.

## ABSTRACT

This work has for main objective to analyze, by means of a case study, the evolution of a local productive arrangement, centered in the organic food processing. To reach this objective a theoretical frame of reference was used inspired in a neoschumpeterian approach through a global and dynamic perspective of the social and economic environment, with emphasis on cooperation among producers, local learning and innovation processes. The study of the learning processes is analyzed from an institutionalist point of view, through the concept of social capital, in order to consider the informal dimension of some institutions. From this frame of reference it was intended to understand the collective learning of the local organic producers belonging to a net of small scale food enterprises coordinated by the “Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral” (AGRECO). These enterprises are located in the municipalities of “Santa Rosa de Lima” and “Rio Fortuna” (state of “Santa Catarina”, Brazil). The method of our study was based on a field research in which partners of nineteen small scale food enterprises were interviewed, on November and December of 2003. The main results obtained allow the identification, within the local productive arrangement, of some positive aspects concerning the environment consciousness, motivated by an alternative social experience for familiar agriculture, in counterpoint to tobacco agribusiness activities (still existing). The data analysis also points to the existence of a certain fragility in the sustainable rural economic development of the arrangement, a vital point for the definitive consolidation of the intended development program.

**Key words:** local productive arrangements; organic agriculture; small scale rural agroindustry; social capital; AGRECO.

**LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1 – A tipologia de cadeias ou sistemas de produção segundo Stoper e Harrison.....</b>	<b>55</b>
<b>Quadro 2 – Comparação entre a revolução verde e as técnicas agroecológicas.....</b>	<b>68</b>
<b>Quadro 3 – Comparação de mercados convencionais e diferenciados.....</b>	<b>73</b>
<b>Quadro 4 – Principais características do PRONAF no arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>119</b>

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1 – Modelo ideal de produção em uma propriedade agrícola orgânica.....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 2 – O produtor rural dentro da dimensão institucional da agricultura.....</b>	<b>87</b>
<b>Figura 3 – Mapa de instituições do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>102</b>
<b>Figura 4 – Principais fluxos de comercialização do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>118</b>
<b>Figura 5 – Fluxos de financiamento do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>120</b>
<b>Figura 6 – Aprendizagem e Capacitação do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>127</b>
<b>Figura 7 – Estrutura de coordenação (governança) do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>134</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Produção orgânica na região das encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabela 2 – Extensão da área de manejo orgânico para os 13 primeiros países no mundo.....</b>	<b>79</b>
<b>Tabela 3 – Número de fazendas orgânicas dos 25 principais países no mundo.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabela 4 – Comparação entre a área de manejo orgânico e a área total para os 25 primeiros países no mundo.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabela 5 – A importância do apoio financeiro no rendimento das fazendas orgânicas.....</b>	<b>84</b>
<b>Tabela 6 – Ano de fundação dos condomínios do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>110</b>
<b>Tabela 7 – Número de sócios fundadores do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>111</b>
<b>Tabela 8 – Relação de trabalho do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>112</b>
<b>Tabela 9 – Mão-de-obra do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>113</b>
<b>Tabela 10 – Principais dificuldades no 1º ano de funcionamento da atividade no arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>113</b>
<b>Tabela 11 – Principais dificuldades de funcionamento da atividade em 2002 no arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>114</b>
<b>Tabela 12 – Vantagens da localização do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>115</b>
<b>Tabela 13 – Transações comerciais locais do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>117</b>
<b>Tabela 14 – Importância dos fatores competitivos do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>121</b>
<b>Tabela 15 – Treinamento e capacitação de recursos humanos do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>125</b>
<b>Tabela 16 – Fontes de informação do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>126</b>
<b>Tabela 17 – Formas de cooperação do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>129</b>
<b>Tabela 18 – Avaliação da contribuição de sindicatos, associações, cooperativas locais do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>131</b>
<b>Tabela 19 – Políticas públicas e eficiência competitiva do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003.....</b>	<b>132</b>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Problema de Pesquisa.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Justificativa</b>	<b>17</b>
<b>1.3 Objetivos.....</b>	<b>17</b>
1.3.1 Objetivo geral.....	17
1.3.2 Objetivos específicos.....	18
<b>1.4 Questões de Pesquisa.....</b>	<b>18</b>
<b>1.5 Hipótese de Trabalho.....</b>	<b>19</b>
<b>1.6 Método de Pesquisa.....</b>	<b>19</b>
<b>1.7 Plano de Desenvolvimento do Trabalho.....</b>	<b>21</b>
<b>2 OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NA COMPREENSÃO DAS NOVAS CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO PRODUTIVO MUNDIAL.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 Os Novos Paradigmas e Desafios para as MPEs e suas Possibilidades de Inserção Competitiva .....</b>	<b>23</b>
2.1.1 A construção deliberada da competitividade: necessidade de aprendizagem das empresas com o apoio do Estado.....	24
2.1.2 Inserção competitiva: os dois caminhos possíveis para as MPEs.....	27
<b>2.2 Aglomerações Produtivas Locais: novos modelos de abordagens e políticas específicas para as MPEs.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3 O Distrito Industrial Italiano: caso emblemático e referência de sucesso de organizações produtivas locais.....</b>	<b>29</b>
<b>2.4 Arranjos Produtivos Locais: genealogia de um conceito com origens em List, Marshall, Schumpeter e nos economistas neoschumpeterianos.....</b>	<b>32</b>
2.4.1 List e os Sistemas Nacionais de Produção.....	33
2.4.2 Marshall: indústria localizada, cooperação e confiança.....	35
2.4.3 A inovação como motor do desenvolvimento econômico em Schumpeter.....	37
2.4.4 Os Sistemas (Nacionais) de Inovação neoschumpeterianos.....	38
2.4.5 Arranjos produtivos locais: uma definição abrangente.....	39
<b>2.5 Arranjos Produtivos Locais: compreensão de seus principais elementos.....</b>	<b>41</b>
2.5.1 Ciência, tecnologia e paradigmas: principais diferenças.....	41
2.5.2 O papel central dos diversos tipos de inovação dentro dos arranjos produtivos.....	44
2.5.3 A difusão do conhecimento e a aprendizagem interativa como elementos essenciais no desenvolvimento dos arranjos produtivos locais.....	46
2.5.4 Competência, aprendizagem e estratégia competitiva das firmas.....	47
2.5.5 A importância das organizações e instituições para o ambiente dos arranjos.....	48
2.5.5.1 As instituições e o institucionalismo: contextualização e definições.....	49
2.5.5.2 Organizações e instituições.....	52
2.5.6 Governança: elemento de coordenação das assimetrias existentes no interior dos arranjos produtivos.....	53
2.5.7 Capital social: novo elemento para a compreensão da importância das instituições informais no desenvolvimento dos arranjos produtivos.....	56
2.5.7.1 As possibilidades de construção do capital social.....	59
2.5.7.2 O capital social comunitário: sua importância para a agricultura familiar.....	61

2.5.8 Síntese conclusiva.....	63
<b>3 AS DIVERSAS FACES DA AGRICULTURA ORGÂNICA.....</b>	<b>65</b>
<b>3.1 A Agricultura Orgânica como Ideologia e como Crítica ao Modelo Agrícola Industrial.....</b>	<b>65</b>
<b>3.2 A Agricultura Orgânica como Negócio.....</b>	<b>71</b>
3.2.1 Os alimentos orgânicos como produtos de padrão diferenciado.....	71
3.2.2 O processo de certificação dos produtos orgânicos.....	74
3.2.3 O panorama mundial dos alimentos orgânicos.....	78
3.2.4 Inovação e tecnologia na agricultura orgânica.....	82
3.2.5 Políticas de suporte à agricultura orgânica e gerenciamento da propriedade: o papel de cada um e seus resultados.....	83
3.2.5.1 A importância do apoio do Estado.....	83
3.2.5.2 O produtor de alimentos orgânicos e a responsabilidade pelo gerenciamento de seu negócio.....	85
3.2.6 A importância da dimensão institucional para a consolidação da agricultura orgânica na Europa: o modelo de Johannes Michelsen .....	86
3.2.7 Alguns resultados empíricos: Brasil.....	89
3.2.8 Outros resultados empíricos: Santa Catarina.....	92
3.2.9 Síntese conclusiva.....	94
<b>4 O ARRAJO PRODUTIVO LOCAL DE ALIMENTOS ORGÂNICOS EM SANTA ROSA DE LIMA E RIO FORTUNA (SC): ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>97</b>
<b>4.1 Origem e Desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local.....</b>	<b>97</b>
4.1.1 O município de Santa Rosa de Lima.....	97
4.1.2 As características da agricultura no município de Santa Rosa de Lima: a ocupação da terra e as primeiras culturas.....	98
4.1.3 A cultura do fumo em folha e o desenvolvimento da produção agroecológica.....	99
4.1.4 A dimensão institucional no processo de mudança das culturas agrícolas e a evolução da AGRECO.....	100
<b>4.2 A Rede de Pequenas Agroindústrias de Alimentos Orgânicos da AGRECO: resultados da pesquisa de campo.....</b>	<b>108</b>
4.2.1 Estrutura organizacional da AGRECO.....	108
4.2.2 Caracterização geral dos condomínios.....	110
4.2.3 Características da mão-de-obra local.....	112
4.2.4 Principais dificuldades enfrentadas pelos sócios.....	113
4.2.5 Vantagens de estar localizado no arranjo (externalidades).....	115
4.2.6 Comercialização (intra e extra-arranjo).....	116
4.2.7 Financiamento.....	118
4.2.8 Competição.....	120
4.2.9 Inovação.....	122
4.2.10 Treinamento e capacitação.....	124
4.2.11 Cooperação.....	128
4.2.12 Avaliação da contribuição de sindicatos, associações e cooperativas locais.....	129
4.2.13 Políticas públicas e eficiência competitiva dos condomínios.....	132
4.2.14 Estrutura de coordenação (governança).....	133
4.2.15 Síntese conclusiva.....	134

<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>138</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>144</b>
<b>ANEXO – Questionário.....</b>	<b>153</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Problema de Pesquisa

Muito se tem falado, na literatura especializada, sobre a enorme taxa de mortalidade das micro e pequenas empresas (MPEs) no Brasil. No primeiro trimestre de 2004, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) realizou uma pesquisa em todo o território nacional (referente às empresas constituídas e registradas nos anos de 2000, 2001 e 2002) com o intuito de identificar as principais causas do fechamento prematuro destas. Antes de tudo, a pesquisa apurou que, no caso daquelas empresas com até quatro anos de existência (registradas em 2000), o índice de mortalidade atingiu 60 %, para uma média anual de 470 mil novas empresas constituídas no Brasil.

Em seguida, na busca das explicações mais prováveis para tal resultado, a pesquisa do SEBRAE (2004) demonstrou que as questões relacionadas às falhas gerenciais na condução dos negócios (como, por exemplo, o descontrole de fluxo de caixa, os problemas de alto endividamento e as falhas no planejamento inicial) foram os principais motivos do fechamento das empresas, na visão dos próprios empresários. A falta de capital de giro, em especial, foi identificada por 42% dos entrevistados, perfazendo o maior percentual entre todas as causas relatadas. Entre os fatores que poderiam contribuir para aumentar os condicionantes de sucesso nos negócios, os entrevistados relacionaram, não por coincidência, a necessidade de habilidades gerenciais, ou seja, o bom conhecimento do mercado (em que se pretende atuar), combinado a uma boa estratégia de vendas (SEBRAE, 2004).

Paralelo a estas questões, mas intrinsecamente ligado a elas, tem-se observado (por meio de inúmeros estudos de caráter teórico e empírico) que a formação de redes de MPEs, assim como de outras formas de aglomeração produtiva, vem se destacando como um dos caminhos mais propícios, na atual fase (pós-fordista) do sistema produtivo mundial, para a superação da morte prematura das micro e pequenas empresas.

As grandes e profundas transformações ocorridas na estrutura produtiva mundial, verificadas, principalmente, a partir da década de 1980, ensejaram a necessidade da

reformulação dos antigos modelos analíticos. As pesquisas, antes exclusivamente centradas na empresa individual, alteraram seu foco para uma visão mais abrangente, ou seja, passou a haver uma valorização dos estudos dedicados às diversas interações verificadas entre um determinado conjunto de empresas e entre estas e todas as demais instituições que se fizerem presentes dentro de um mesmo espaço geográfico (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

A valorização dos estudos focados na dimensão local, principalmente daqueles com ênfase nas relações entre seus diversos agentes (econômicos e sociais), trouxe nova luz sobre a importância do aprendizado interativo para a acumulação e a difusão do conhecimento. Este último, por sua vez, pode ser considerado o fundamento principal das mudanças requeridas para a geração das diversas inovações (produtivas e institucionais).

O aproveitamento das sinergias coletivas possibilita, neste sentido, para as MPEs, maiores chances de sobrevivência e crescimento, constituindo-se em uma fonte de vantagens competitivas duradouras (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Exemplo de sucesso de organizações produtivas localizadas, os chamados distritos industriais (DIs) italianos transformaram-se em casos paradigmáticos dentro da literatura especializada, além de modelos de desenvolvimento local. Isto porque as empresas (em sua maioria de pequeno porte) conseguiram superar, através das distintas formas de interação (entre os mais diversos atores), as adversidades comuns, organizando-se por meio de redes de atividades integradas de produção e também sendo coesas no que se refere à difusão do conhecimento acumulado, com vistas a se estimular uma cooperação contínua (LA ROVERE, 2002).

Por outro lado, este êxito, do empreendedorismo (coletivo), verificado nas aglomerações inovadoras (como, por exemplo, nos distritos industriais, na Itália, ou nos arranjos produtivos locais, no Brasil), parece depender fortemente de sua relação estabelecida com o tipo de capital social (verificado ou construído) (ALBAGLI; MACIEL, 2002).

Sobre o capital social (que pode ser visto como um conjunto de instituições informais locais), sua construção somente pode frutificar caso tenha sua base fundamentada em padrões consistentes de confiança no seio de determinada comunidade. Afinal, a motivação dos agentes e o grau de confiança verificado, uns com os outros, tornam-se os pontos-chave para o aparecimento da cooperação.

Na região das Encostas da Serra Geral (sul de Santa Catarina), verifica-se, a partir da segunda metade da década de 1990, a formação de um arranjo produtivo local, iniciado no momento da constituição da Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO).

A origem da AGRECO remonta, oficialmente, ao ano de 1996, época de sua fundação. Por causa da crise do fumo e do êxodo rural por ela provocado, uma parcela da população da região viu-se na contingência de encontrar outra atividade para revitalizar a degradada economia da região. A produção de alimentos orgânicos, dada sua atratividade econômica e as especificidades do local (pequenas propriedades, relativo isolamento da região, distância dos grandes centros), apareceu como uma das alternativas para se tentar mudar aquele quadro (MULLER, 2001; SCHMIDT *et al.*, 2002).

Motivados por lideranças locais, os agricultores familiares fundaram a AGRECO, em dezembro de 1996, e começaram, com 12 famílias, a produção e comercialização de alimentos *in natura*, livres de agrotóxicos.

Além das lideranças locais, outras organizações e instituições foram desempenhando, com o passar dos anos, um papel fundamental no apoio à idéia original, seja na assessoria técnica ou no aporte financeiro.

Atualmente, a AGRECO desenvolve, ao mesmo tempo, as funções de uma associação de produtores e de uma microempresa de comercialização da produção que, juntas, são responsáveis por comandar uma rede de 25 pequenas agroindústrias, organizadas sob a denominação de “condomínios”. Estes são responsáveis por cultivarem e processarem os alimentos orgânicos.

Assim, a região do arranjo produtivo (Encostas da Serra Geral), na qual se localizam os municípios catarinenses de Santa Rosa de Lima e Rio Fortuna, abriga atualmente um arranjo agroindustrial de produção orgânica, com as seguintes características: a) especialização produtiva em alimentos de origem orgânica (cultivados sem o uso de insumos químicos), processados em pequenas agroindústrias familiares; b) estas agroindústrias encontram-se concentradas geograficamente, principalmente, nos dois municípios anteriormente citados; c) as agroindústrias possuem vínculos entre si, pois formam uma rede, coordenada pela AGRECO, que representa os agricultores orgânicos; e d) a AGRECO é responsável por buscar, junto a outras instituições públicas e privadas, apoio técnico e financeiro para seus associados.

## 1.2 Justificativa

A experiência inovadora de uma comunidade de produtores rurais, que migraram da cultura do fumo (intensiva no uso de insumos químicos) para uma produção agroecológica (que tem por objetivo a transição para um outro modelo agrícola livre de agrotóxicos), tem sido muito divulgada, a partir de seus resultados sociais e ecológicos. Existe, contudo, uma lacuna de conhecimento a ser preenchida sobre os seus aspectos econômicos, especialmente a partir da fase que se iniciou com o funcionamento da rede de pequenas agroindústrias rurais.

Ciente da complexidade de um tema, que traz em si outras questões, além dos aspectos ecológicos, este estudo propõe-se tentar contribuir para o aumento do estoque de conhecimento disponível sobre este arranjo, especialmente para a fase de seu desenvolvimento, marcada pelo funcionamento da rede de 25 agroindústrias associadas.

Para tanto, recorre-se ao uso do referencial teórico e analítico, focado na noção de arranjos produtivos, pois se acredita que este, pela sua visão sistêmica da realidade econômica e social, tem se mostrado eficiente para evitar (entre outros aspectos) certas dicotomias, ao estilo de “sucesso” *versus* “fracasso”, ou de posições “contra” *versus* “a favor” não condizentes com as exigências de um trabalho de cunho científico.

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo geral

Analisar as características da configuração e evolução do arranjo produtivo de alimentos orgânicos (localizado na região das Encostas da Serra Geral em Santa Catarina), por meio das interações (internas e externas) realizadas entre, de um lado, a AGRECO e os sócios das agroindústrias e, por outro lado, entre estes dois e as outras instituições atuantes, com vistas a se compreender os padrões de desenvolvimento do referido arranjo.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- a) Identificar o *modus operandi* do arranjo produtivo: processo de produção, comercialização, capacitação técnica e gerencial e estrutura organizacional geral;
- b) Analisar as características que assumem as ações do “empreendedorismo coletivo” no interior do arranjo produtivo local: processos de aprendizagem, experiências cooperativas, formas de governança e outras interações entre os agentes nos âmbitos produtivo, tecnológico e organizacional;
- c) Identificar as principais políticas (públicas e privadas) de apoio utilizadas no desenvolvimento do arranjo, principalmente programas de crédito e padrões de financiamento para os pequenos produtores rurais e as agroindústrias; e
- d) Formular algumas proposições de políticas (públicas e/ou privadas) que possam contribuir para o desenvolvimento do arranjo.

### 1.4 Questões de Pesquisa

A partir dos objetivos específicos da pesquisa, pode-se estabelecer um elenco de questões, propostas por Campos (2002) no Termo de Referência, que se pretende responder no decorrer deste estudo:

- a) Em que medida o processo de capacitação tecnológica e organizacional das micro e pequenas empresas (MPEs) nos arranjos decorre de mecanismos interativos de aprendizagem (formais e informais) baseados em fontes locais?
- b) De que maneiras a governança e desenhos institucionais presentes nos arranjos influenciam as formas de interação e cooperação entre atores locais e, particularmente, entre micro e pequenas empresas?

- c) Qual o papel desempenhado pelas políticas públicas (em diferentes âmbitos) no sentido de promover a capacitação tecnológica e organizacional do segmento de MPEs no arranjo?
- d) Quais as principais limitações no tocante ao financiamento de MPEs e quais as formas de apoio no âmbito dos arranjos que possibilitam a superação destas limitações?

### **1.5 Hipótese de Trabalho**

Este estudo sustenta a hipótese de que o arranjo produtivo local desenvolveu-se graças, principalmente, à capacidade da AGRECO e das suas lideranças em utilizar o capital social local dos agricultores familiares para desenvolver iniciativas e, então, formar laços de sustentação com diversas organizações e instituições de fomento e apoio.

### **1.6 Método de Pesquisa**

A pesquisa dividiu-se em quatro fases. Na primeira fase, foi levantado material bibliográfico preliminar sobre agricultura orgânica e agricultura familiar. Em seguida, foi pesquisado, para a construção do referencial teórico, material bibliográfico em português e em inglês sobre, respectivamente, arranjos produtivos e sistemas inovativos, além de uma breve reconstituição genealógica dos principais elementos destes conceitos. Na terceira fase, foram realizadas entrevistas com os sócios dos condomínios agroindustriais do arranjo produtivo. Nestas entrevistas, foram utilizados os questionários padronizados do Projeto “Micro e Pequenas Empresas em Arranjos Produtivos Locais”. Para o enriquecimento e possíveis complementações às respostas (das perguntas padronizadas), utilizou-se, também, registro de voz em fita cassete.

As entrevistas foram realizadas com um dos sócios dos condomínios. A título de compreensão, um condomínio representa cada agroindústria e as propriedades de seus sócios. Assim, nas propriedades, extraem-se as matérias-primas que são, posteriormente, processadas nas agroindústrias.

Em um quarto momento, os dados foram compilados e interpretados de acordo com o que se observou em campo, mas com o cuidado, também, de fundamentar sua análise nos aspectos relacionados no marco teórico apresentado.

Apesar de os dados da pesquisa de campo terem sido colhidos por meio do questionário padrão, necessitou-se fazer, no entanto, em virtude de se estudar a produção do setor agropecuário, adaptações a alguns enunciados, sem, contudo, descaracterizar-se a essência das perguntas. Além disto, outras questões, específicas às indústrias tradicionais, não foram aplicadas devido ao mesmo motivo. Os questionários (ver anexo) foram aplicados durante duas semanas intercaladas, no período entre os meses de novembro e dezembro de 2003.

Para composição do plano amostral, foi utilizada, como material de referência, a Nota Técnica 2 (CAMPOS; NICOLAU; BARBETA; 2003).

Para o cálculo do tamanho mínimo da amostra, recorreu-se, em princípio, ao uso das duas fórmulas propostas naquela nota: (1)  $n_0 = 4\sigma^2 / E_0^2$  ; onde:  $\sigma^2 = 1/4$  (variância população) e  $E_0 =$  erro tolerado (onde:  $E_0 = 0,10$ ); logo  $E_0^2 = 100$ .

Como o tamanho da população ( $N = 25$ ) é conhecido, fez-se a seguinte correção: (2)  $n = N * n_0 / N + (n_0 - 1)$ ; onde  $N =$  tamanho da população e  $n_0 = 100$  (resultado da primeira fórmula); então  $n = 20$ .

Em relação à estratificação por tamanho de empresa, como todos os condomínios/agroindústrias possuem menos de 19 sócios, não houve necessidade de se realizar correção utilizando-se o critério assinalado anteriormente.

Por outro lado, como mais de 70% dos condomínios estão localizados no município de Santa Rosa de Lima e Rio Fortuna e dada a impossibilidade de percorrer a totalidade das propriedades rurais em uma extensa região geográfica (total de oito municípios rurais), decidiu-se realizar a pesquisa em todas as agroindústrias de Santa Rosa de Lima e Rio Fortuna. No entanto, com vistas a cobrir a totalidade das atividades existentes no arranjo, foram acrescidos também os municípios de Anitápolis e Gravatal (mais próximos de Santa Rosa de Lima, foco principal de nossa pesquisa). Finalmente, obteve-se um total de 19 entrevistas, condizente com o perfil do arranjo pesquisado e, ainda assim, próximo do que fora inicialmente calculado pelas fórmulas anteriores (Tabela 1).

A composição final da amostra ficou representada do seguinte modo:

**Tabela 1 – Produção orgânica na região das encostas da Serra Geral/SC, 2003**

<b>Atividade</b>	<b>Agroindústrias (Universo)</b>	<b>Amostra</b>	<b>Localização</b>
Beneficiamento de mel	3	2	Sta. Rosa de Lima
Beneficiamento de ovos	1	1	Sta. Rosa de Lima
Beneficiamento de leite	2	2	Sta. Rosa de Lima e Rio Fortuna
Beneficiamento de cana- de-açúcar	3	3	Sta. Rosa de Lima e Rio Fortuna
Abatedouro de suínos	1	1	Sta. Rosa de Lima
Abatedouro de aves	1	1	Sta. Rosa de Lima
Produção de conservas e/ou hortaliças	12	7	Sta. Rosa de Lima
Produção de doces	1	1	Anitápolis
Panificação	1	1	Gravatal
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	

Fonte: AGRECO, 2003.

### 1.7 Plano de desenvolvimento do trabalho

Esta dissertação compõe-se de cinco capítulos. No primeiro capítulo, foram tratados os aspectos introdutórios comuns a trabalhos desta natureza, como anteriormente vistos: o problema e a justificativa da pesquisa, os objetivos (geral e específicos), as questões da pesquisa a serem respondidas, a hipótese de trabalho postulada e a apresentação do método empreendido na pesquisa.

No segundo capítulo, apresenta-se a construção de um marco teórico que tem por finalidade abordar alguns aspectos conceituais centrais do arcabouço neoschumpeteriano e evolucionista, com vistas à compreensão do termo “arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais”. Uma ênfase especial é dada aos elementos institucionais - essenciais para se compreender a evolução de qualquer arranjo, além da noção de capital social, vital para a elucidação particular da trajetória evolutiva de arranjos com origens em iniciativas (e/ou propostas) endógenas de desenvolvimento social, como é o caso do arranjo.

O terceiro capítulo tem o intuito de apresentar as diversas faces da agricultura orgânica, ou seja, suas características mais relevantes, em diferentes contextos. Para isto,

destacam-se os seguintes aspectos: a evolução da agricultura orgânica – de início um movimento contestatório (contra a agricultura convencional), para se transformar, posteriormente, em atraente nicho de mercado, sob o ponto de vista econômico; o caráter diferenciado da produção orgânica de alimentos, em que sobressaem técnicas mais artesanais de cultivo da terra; o papel preponderante dos órgãos certificadores, responsáveis por atestarem a legitimidade da produção orgânica, por meio dos “selos de certificação”; e a importância da dimensão institucional, central para a compreensão da agricultura orgânica. Além disto, apresentam-se alguns resultados de estudos (realizados na Europa e no Brasil) como forma de estabelecer uma contextualização e uma base comparativa para nosso estudo de caso.

No quarto capítulo, encontra-se o estudo de caso propriamente dito, iniciando com uma contextualização histórica, no qual são apresentados a origem e o desenvolvimento do arranjo produtivo antes da constituição da rede de agroindústrias. As seções iniciais servem para introduzir informações básicas a respeito do município de Santa Rosa de Lima/SC (principal município do arranjo), ou seja, dados gerais sobre seu tamanho, população, infraestrutura física e social, além de aspectos qualitativos. Estes últimos tentam caracterizar o padrão de ocupação da região por meio do qual sua vocação agrícola de tradição familiar (com forte preponderância da cultura do fumo) sobressai como elemento central em sua formação sócio-econômica e cultural. Em seguida, no mesmo capítulo, apresentam-se os resultados e a interpretação dos dados colhidos nas entrevistas com os sócios das agroindústrias.

Por fim, no quinto capítulo, encerra-se o trabalho, através de considerações finais, à guisa de uma conclusão, que inclui os elementos que permitem responder os objetivos e as questões propostos nesta introdução, além da comprovação da hipótese perseguida. Um outro intuito da conclusão é apresentar uma série de propostas de políticas públicas, como é de praxe nos estudos sobre arranjos produtivos.

## 2 OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NA COMPREENSÃO DAS NOVAS CARACTERÍSTICAS DO PROCESSO PRODUTIVO MUNDIAL

### 2.1 Os Novos Paradigmas e Desafios para as MPEs e suas Possibilidades de Inserção Competitiva

A existência de uma reestruturação produtiva em escala mundial, verificada, sobretudo, a partir dos anos 1980, e promovida pelas novas tecnologias, estabeleceu uma dinâmica competitiva distinta em muitos aspectos das relações anteriores nas esferas da produção e do trabalho.

Nos anos 1990, com as mudanças dos processos produtivos em curso e com o advento da chamada globalização, surge um novo **paradigma tecno-econômico**.

O antes monolítico modelo fordista foi dando espaço, gradativamente, a uma outra forma produtiva mais flexível e extremamente fragmentada. A chamada especialização flexível, como novo modelo de produção, é exatamente uma das faces que evidencia a “existência de uma crise no paradigma fordista de acumulação, baseado na produção em massa, e a sua superação pela utilização de métodos flexíveis de produção” (BOTELHO, 1999, p. 60).

Desta vez, o conhecimento passa a ser o elemento principal de uma nova Era, baseada em novas tecnologias, como, por exemplo, a microeletrônica e a biotecnologia. O conhecimento que se transforma em um dos pilares das novas estruturas competitivas identifica-se mais aos moldes de um processo interativo – isto é, pela capacidade de os agentes (firmas, organizações) aprenderem do que propriamente pela posse de diversos pacotes tecnológicos. A tecnologia não está mais na posse de um estoque de conhecimentos, mas na capacidade contínua de **aprendizagem** que, por sua vez, “é a fonte principal da mudança, que ocorre através de diferentes processos e [que também] é a base de acumulação das competências das firmas” (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002, p. 5).

No plano metodológico, a importância do aspecto geográfico passa a ser, também, a partir dos anos 1980, o ponto de convergência de diversas escolas de pensamento, interessadas em analisar as interações estabelecidas entre os diversos agentes econômicos

(produtores, fornecedores, consumidores, instituições públicas e privadas) dentro de um determinado território e sua importância para os processos inovativos e/ou competitivos das firmas. (VARGAS, 2002a-2002b; BRITO; ALBUQUERQUE, 2001; CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002; CAMPOS, 2002; e outros).

Assim, o advento da globalização não eliminou a importância do território como ponto de partida para o estudo do desenvolvimento dos processos de inovação. Existem diversos autores, munidos de fortes argumentos (teóricos e empíricos), que desqualificam a tese, segundo a qual a globalização estaria destruindo a importância da proximidade territorial das empresas como fonte para a construção de suas vantagens competitivas e inovativas (VARGAS, 2002b).

No entanto, se, por um lado, as fronteiras nacionais ainda subsistem ao processo de globalização, não se pode subestimar o poder cada vez maior das grandes corporações multinacionais, pois, mais do que nunca, não se furtam em explorar as vantagens obtidas em um mundo mais aberto. Em virtude das pressões competitivas em nível global, várias destas corporações trabalham no sentido de integrar os produtores locais dos países em desenvolvimento em suas cadeias globais de produção toda vez que isto lhes trazer alguma vantagem competitiva, o que pode tanto trazer benefícios como também prejudicar aquelas MPEs menos preparadas.

### 2.1.1 A construção deliberada da competitividade: necessidade de aprendizagem das empresas com o apoio do Estado

Grande parte da base de apoio do fenômeno chamado globalização vem sendo dada pelas características desta nova fase do capitalismo mundial, ou seja, das novas tecnologias da informação que vêm revolucionando todas as esferas do processo produtivo, deixando profundas marcas em todos os tipos de organizações e instituições sociais: consumidores, países, empresas.

Apesar de amplamente propagandeada como inevitável ou impossível de fugir de sua lógica imposta por via do "pensamento único", muitos acreditam não ser vantajoso, ainda mais para os países subdesenvolvidos, uma inserção econômica e social meramente passiva.

Ocorre que as mudanças em curso no mundo não se dão ao acaso, isto é, não se originaram a partir de uma progressão "neutra ou natural" dos acontecimentos. Como corolário, a pretensão de uma livre difusão do conhecimento entre as nações torna-se apenas mais um dos inúmeros mitos erigidos pela globalização (LATRES; CASSIOLATO, 2002).

O ponto principal, talvez, seja exatamente este: o de se buscar, numa inserção menos passiva, segundo Cassiolato, Palhano e Machado (2001), o rompimento das assimetrias existentes entre, de um lado, o potencial das tecnologias da informação e comunicação (TIC) e, de outro, as possibilidades de seus aproveitamentos.

Dentro deste novo contexto, face ao aumento nos níveis de competição mundial, novas (ou atualizadas) estratégias conjuntas são requeridas, ou seja, algo como um esforço conjunto dos Estados Nacionais e dos setores privados para a "construção deliberada da competitividade" (CASSIOLATO; PALHANO; MACHADO, 2001, p. 2).

Diferentemente do que já vem sendo postulado há anos, a chamada crise fiscal do Estado (que limita os investimentos públicos) não pode ser confundida com uma adesão majoritária ao neoliberalismo. Isto porque a convergência natural de todos os países aos seus padrões não ocorre de forma alguma tão visível, ao menos para os países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Ao contrário, atualmente estes países trabalham no sentido de mobilizar e desenvolver vários instrumentos e iniciativas no qual um dos intuítos é o de melhorar a competitividade de suas empresas (CASSIOLATO; PALHANO; MACHADO, 2001). Daí a noção, antes exposta, de uma construção deliberada da competitividade.

Neste sentido, sobre as possibilidades de os Estados Nacionais se inserirem favoravelmente dentro de um quadro de alta competição, esses (especialmente os países em desenvolvimento) não podem mais simplesmente apostar na exportação de produtos baseados em recursos naturais, mas sim naqueles que tenham maiores chances de permitir a geração, a aquisição e o uso de conhecimentos, o que reforça a importância dos processos de aprendizagem e de capacitação (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

No que diz respeito às empresas, dentro deste novo contexto, a rapidez na mudança do processo produtivo (apoiada pelas novas tecnologias da informação) levou estas a focarem suas capacidades competitivas na construção de suas capacidades específicas (CAMPOS *et al.*, 2003).

Se, por um lado, a mudança técnica ocorreu de forma bastante rápida, levando até mesmo a um fluxo contínuo de destruição e criação do conhecimento, isto ensejou, por outro

lado, a necessidade de um aprendizado em ritmo também contínuo por parte de todos os agentes (LUNDVALL *et al.*, 2001, apud CAMPOS *et al.*, 2003).

O processo de aprendizagem (intramuros) pode ser compreendido, numa primeira aproximação, como a apreensão de um conhecimento gerado por processos caracterizados pelas repetições e testes aplicados nas tarefas para torná-las possíveis de serem feitas da melhor e pela maneira mais rápida possível, mas sempre identificando, concomitantemente, novas oportunidades produtivas (TEECE; PISANO, 1994).

Ocorre que grande parte do conhecimento não pode ser transmitida por meio de livros, manuais ou fórmulas. O denominado “conhecimento tácito” torna-se essencial, então, para realizar o processo de decodificação da informação (SCATOLIN *et al.*, 2002). Afinal, as novas tecnologias podem ser apenas parcialmente transferidas via importação de máquinas e equipamentos (a exemplo das estratégias comumente utilizadas no país). Contudo, as capacitações requeridas para o processamento e para a inovação produtiva são mais dificilmente adquiridas (LASTRES; CASSIOLATO, 2002).

Por outro lado, ainda que esta definição de aprendizagem seja verdadeira, não acrescenta muito sobre sua natureza interativa. Um outro ponto importante a se observar diz respeito às outras fontes de conhecimento e, conseqüentemente, de aprendizagem. Estas não se restringem apenas aos “muros” das firmas, mas podem (e devem) ser buscadas em outros ambientes, como por exemplo, nos sistemas de ciência e tecnologia ou em outras firmas, através de fornecedores ou, até mesmo, entre os usuários de seus próprios produtos. Exatamente por isto, em função da ampla gama de interações estabelecidas entre os diversos agentes, podem ocorrer variadas formas de aprendizagem. (CAMPOS *et al.*, 2003).

Em síntese, diz-se que a geração do conhecimento, adquirida durante processo de aprendizagem é, segundo Teece e Pisano (1994), invariavelmente, um processo social e coletivo, em outras palavras, um processo fundamentalmente interativo, conforme Lastres *et al.* (1998).

O aumento no uso do conhecimento, um dos pilares para as possibilidades de sucesso no processo inovativo, não significa uma classificação simplista, baseada exclusivamente no desenvolvimento da tecnologia (de ponta), mas engloba, igualmente, todos os outros setores de atividade econômica existentes: dos mais tradicionais até os mais sofisticados, que exigem uma codificação maior do conhecimento (LASTRES; CASSIOLATO, 2002).

### 2.1.2 Inserção competitiva: os dois caminhos possíveis para as MPEs

Em relação especificamente às oportunidades de inserção competitiva para as MPEs, a flexibilidade produtiva pode ser vista sob duas óticas opostas. Existe, sim, uma flexibilidade virtuosa (tanto das empresas, quanto dos trabalhadores) que “pode consistir na capacidade de explorar nichos de mercado e atender rapidamente às encomendas, com base em mão-de-obra qualificada e polivalente”, chamada pelos autores de versatilidade ativa. Por outro lado, a maleabilidade passiva, contrária à primeira, pode significar, para MPEs, trilharem um padrão espúrio ou subalterno<sup>1</sup> de competitividade. Este consistiria, por exemplo, na total submissão das empresas às pressões externas dos clientes, ou, até mesmo, (mais comumente observado) na aceitação pelos funcionários de condições desfavoráveis de trabalho, transformando-se, por assim dizer, no "elo menor" dentro de toda a estrutura produtiva (SENGENBERGER; PIKE, 2002, p. 120).

Assim, a flexibilização produtiva abriu as portas para as MPEs tentarem buscar uma inserção competitiva virtuosa. Contudo, se antigamente esta flexibilidade estava mais associada à utilização de estoques e não às formas de organização, sob condições de menor previsibilidade, a imposição passa a ser a flexibilidade da estrutura organizacional (SOUZA; MAZZALI; BACIC, 1997).

Além disso, para evitar exatamente os efeitos negativos da adoção de um padrão espúrio de competitividade, torna-se necessário uma visão que coloque no plano central a noção de que somente a capacidade de gerar inovações pode ser a chave para uma competitividade sustentada tanto nas empresas, como nas nações (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Atualmente, já não se têm dúvidas de que apenas o financiamento, apesar de essencial, não é mais suficiente para garantir a longevidade das MPEs. Fatores como o aumento da produtividade, da competitividade e da eficiência operativa requerem, além de acesso ao crédito, capacidades específicas na área empresarial e técnica, sem falar dos conhecimentos de gestão e práticas comerciais (ALBAGLI, 2001). Prova disto é um estudo realizado em 1998 pelo Sebrae que apontou a falta de clientes (portanto, não diretamente a

falta de crédito), além da dificuldade de as empresas definirem estratégias adequadas, como as principais causas do fechamento das empresas (LA ROVERE, 2002).

## **2.2 Aglomerações Produtivas Locais: novos modelos de abordagens e políticas específicas para as MPEs**

Atualmente, vários pesquisadores propõem que as novas políticas de desenvolvimento serão mais efetivas se focalizarem o conjunto dos agentes e seus ambientes por meio de iniciativas que estimulem a geração, a aquisição e a difusão de conhecimentos (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

O problema com a adoção das tradicionais políticas uniformes é que elas tendem a ignorar disparidades que decorrem de fatores econômicos e também das profundas diferenças existentes no âmbito sócio-político, além das especificidades históricas regionais/locais.

Ainda que as estratégias de desenvolvimento local (via redes de MPEs) sejam consideradas, na maioria das vezes, partes de uma estratégia de longo prazo, por outro lado, “uma certa autonomia das regiões na definição e implantação de políticas industriais também é fundamental” . Isto pode ser explicado pelos seguintes motivos: a) os atores locais têm maior conhecimento sobre as características de sua própria região; b) o fato de estes atores possuírem maior capacidade de articulação política; e c) as particularidades regionais de proximidade são as que favorecem o aprendizado coletivo e as chances de inovação e crescimento econômico (SOUZA; BOTELHO, 2000, p. 20).

Existem, igualmente, algumas vantagens inquestionáveis sobre a adoção de uma política centralizada, pois, em se tratando da coordenação dos recursos financeiros, isto poderia até ser mais eficiente, contudo, de modo geral, dificilmente teria condições de, ao mesmo tempo: a) identificar as diversas necessidades específicas de cada local, em função da diversidade de contextos; e b) promover a interação e coordenar as ações de todos os agentes envolvidos nas diversas ações (ALBAGLI, 2001).

---

<sup>1</sup> O argumento que atesta a maior facilidade das MPEs adotarem um padrão mais espúrio de competitividade vem do fato de estas, geralmente, apresentarem uma maior agilidade na contratação e demissão de funcionários do que as grandes empresas.

Em que pese estes dois fatores, acredita-se que a ênfase de políticas centradas no conjunto de MPEs, no atual quadro de reestruturação produtiva, leva ao aproveitamento de sinergias geradas pela sua participação em aglomerações produtivas e tende a fortalecer suas “chances de sobrevivência e crescimento [...] constituindo-se em importante fonte geradora de vantagens competitivas duradouras” (CASSIOLATO; LASTRES, 2003, p. 1).

Finalmente, a importância das aglomerações de MPEs pode ser dimensionada, especialmente, quando existem desequilíbrios regionais, quando a diferença no quadro de distribuição de renda for grande, ou ainda quando uma parte considerável dos investimentos realizados nestas regiões é importante para a geração de emprego e desenvolvimento local (CASSIOLATO; PALHANO; MACHADO, 2001).

Em suma, atualmente, verifica-se, em retrospectiva, que o apoio de organizações e instituições públicas e/ou privadas começou, a partir dos anos 1990, a se orientar para o suporte ao desenvolvimento de redes de pequenas empresas nos âmbitos local e regional.

Um outro fator que explica esta mudança de foco, ainda que incipiente, deve-se ao momento histórico mundial não ser dos mais propícios para políticas nacionais mais amplas, pois os grandes capitais produtivos e financeiros acabam exercendo grande influência sobre as políticas de desenvolvimento mais autônomas por parte dos governos centrais. Também, por causa deste motivo - da impossibilidade de se delinear políticas de cunho mais amplo, vem crescendo o interesse acerca dos estudos de experiências locais bem-sucedidas.

Por outro lado, mesmo sabendo que estas experiências têm seu sucesso atrelado à fundamentação de relações mais sólidas de cooperação entre MPEs, percebe-se que, quando vencido este obstáculo, emergem diversos casos de sucesso na literatura especializada, como aqueles ilustrados pelos distritos industriais italianos, por exemplo.

### **2.3 O Distrito Industrial Italiano: caso emblemático e referência de sucesso de organizações produtivas locais**

A origem do termo "distrito industrial" vem do século XIX, por meio do economista Alfred Marshall, que o usava para caracterizar um tipo de organização produtiva existente na Inglaterra do seu tempo, onde pequenas firmas, concentradas geralmente na periferia, especializavam-se na manufatura de diversos produtos (BECATTINI, 2002).

Mais recentemente, a partir do final dos anos 1980 e início dos 1990, diversos estudos empíricos começaram a identificar o êxito econômico e social de regiões da Itália central e setentrional, caracterizadas pela existência de distritos de pequenas e médias empresas, o que levou alguns pesquisadores a recuperarem a idéia de um distrito do tipo marshalliano ou (por causa de seu ressurgimento ter se verificado primeiramente na Itália) de um, assim chamado, distrito industrial italiano.

Os distritos industriais (DIs) italianos tornaram-se, aos poucos, um caso paradigmático na literatura especializada sobre aglomerações produtivas. Por compartilharem algumas semelhanças com o caso italiano, desencadearam-se novos estudos ao redor do mundo numa tentativa de se compreenderem os elementos que melhor pudessem explicar (ou quem sabe, até mesmo, replicar) os êxitos deste tipo de organização produtiva, principalmente nesta época marcada por uma profunda reestruturação industrial em todos os países industrializados.

Apresentando taxas de emprego superior à média nacional, um crescimento consistente em longo prazo e a ocorrência de atividades manufatureiras, liderando os índices de crescimento, além de uma capacidade incomum (para pequenas empresas) de penetração nos mercados internacionais, os DIs italianos chamaram a atenção de diversos pesquisadores, que (a partir da crise produtiva dos anos 1980) passaram a considerá-los "(...) uma das formas mais adequadas, embora não a única, de organização econômica e social da produção pós-fordista" (CORÒ, 2002, p. 147). Aliás, organização é a palavra que talvez melhor defina a essência de um distrito, segundo Segenberger e Pike (2002).

A idéia central dos entusiastas do modelo italiano, antes de tudo, é de que a organização de sua estrutura produtiva específica favorece a formação de uma densa rede de interdependências setoriais, permitindo a troca de informação e o estabelecimento de objetivos comuns de desenvolvimento. A proximidade estimularia também a competitividade entre as empresas, sem dizer que os laços com os fornecedores (na maioria das vezes, comuns às empresas) estreitar-se-iam. Sob o ponto de vista de um arranjo institucional, a proximidade existente poderia levar, também, a uma comunicação mais direta entre as pequenas empresas e as instituições-chave para o desenvolvimento local (universidades, centros de pesquisas, agências de política industrial) (CORÒ, 2002).

Contudo, sabe-se, obviamente, que somente a concentração espacial não poderia garantir, por si, um resultado positivo de desenvolvimento. Algumas características encontradas nestas empresas podem, se não propriamente definir, ao menos, qualificar a

natureza específica de um distrito típico, tornando-se mais fácil a compreensão de seu sucesso.

Segenberger e Pike (2002) apontam os seguintes elementos-chave de um distrito bem-sucedido: a) uma organização em redes de pequenas empresas, geridas por genuínos empreendedores com forte disposição para a cooperação e que possuam uma produção (geograficamente delimitada) especializada em produtos diferenciados e de alta qualidade (produtos inovadores); b) estas empresas são bem organizadas, pois obedecem a princípios definidos; c) sua mão-de-obra é bem treinada e remunerada e apta à cooperação, trabalhando, para isto, numa atmosfera marcada pela confiança, sem rígidas divisões entre gerência e força de trabalho; d) o ambiente dos distritos é marcado pela presença de instituições que facilitam as relações de cooperação e o dinamismo empresarial.

Becattini (2002), especificamente, chama a atenção para o êxito no distrito da justaposição entre a natureza da organização produtiva de suas empresas e as características socioculturais da população de sua região. Assim, englobando fatores de caráter técnico-produtivos e sociais, o autor acredita ser exatamente a "simbiose entre atividade produtiva e vida comunitária que qualifica a originalidade de um distrito". (BECATTINI, 2002, p. 47).

No entanto, além das condições técnico-produtivas e das características socioculturais, o mesmo autor elenca mais dois itens necessários à criação de um distrito industrial autêntico. Primeiramente, deve existir, quanto à comercialização de seus produtos finais, uma regularidade no escoamento da produção, viabilizada pela constituição e consolidação "de uma **rede estável de conexões com mercados finais**". Em segundo lugar, também por motivos de garantias aos canais de comercialização, os produtores devem "impor uma **'imagem' distintiva do distrito**", com o claro objetivo de projetar uma marca visível fora de seus limites (BECATTINI, 2002, p. 47, grifo nosso).

Interessante notar, no caso específico dos distritos italianos, que o papel de unir as pontas, entre a produção e sua comercialização, tem na figura do intermediário (*buyer*) seu elemento central, como esclarece novamente o mesmo autor: "as pequenas empresas dos distritos engendram um sistema de interdependência que encontra seus raios de convergência, não nas grandes unidades de produção, mas a partir dos intermediários entre o processo produtivo e o destino final do produto" (BECATTINI, 2002, p. 50).

Por outro lado, pode-se dizer, abordando uma outra explicação plausível do grande interesse mundial acerca do funcionamento dos DIs italianos, que eles representam (ao menos suas formas mais ideais) o tipo de desenvolvimento de regiões que souberam impor uma "concorrência construtiva", segundo as palavras de Segenberger e Pike (2002), uma vez

que conseguiram aliar metas de eficiência econômica (flexibilidade produtiva e produtos inovadores) aos padrões de um bem-estar coletivo (melhorias nas condições sociais, ganhos salariais, preservação de direitos dos trabalhadores).

#### **2.4 Arranjos Produtivos Locais: genealogia de um conceito com origens em List, Marshall, Schumpeter e nos economistas neoschumpeterianos**

Em linhas gerais (ainda não uma definição propriamente dita), os arranjos produtivos locais (APLs) são aglomerações de agentes (econômicos, políticos, sociais), localizados em determinado território, que desenvolvem um conjunto de atividades econômicas, mas que, além disto, apresentam vínculos e participações interativas entre empresas, associações e outras organizações públicas e privadas. Estas organizações desempenham dentro do arranjo as mais diversas funções, tais como: formação e capacitação técnica de recursos humanos (via escolas técnicas, universidades, etc.); pesquisa e desenvolvimento de produtos; promoção e financiamentos de determinadas atividades produtivas (REDESIST, 2004).

Antes, porém, de uma definição mais completa, tratar-se-á, neste item, de reconstituir, na forma de uma pequena genealogia, as influências exercidas por alguns conceitos-chave visíveis em três grandes economistas que influenciaram (de forma indireta, mas perceptível) o que se entende atualmente por arranjos produtivos locais.

No aspecto que interessa autor desta dissertação, os economistas neoschumpeterianos recuperaram importantes conceitos de List, Marshall e Schumpeter para a construção de um arcabouço teórico que se presta a analisar as complexas relações de aprendizagem, cooperação, competição e coordenação, surgidas no decorrer dos processos inovativos no interior dos arranjos produtivos de distintos contextos sócio-culturais.

#### 2.4.1 List e os Sistemas Nacionais de Produção

List (1983) foi, antes de tudo, um grande crítico do liberalismo clássico e de todas suas formas moldadas desde Adam Smith. Numa época em que era moda enaltecer as vantagens do *laissez-faire à la Say* e de tomar o individualismo econômico como fundamento filosófico e metodológico no estudo da Economia Política, tornava-se praticamente uma heresia atribuir qualquer papel ativo ao Estado, sob o risco de ser tachado de "mercantilista" ou de qualquer outro anacronismo semelhante.

A despeito de ir contra a corrente em voga em sua época, List (1983) trouxe novamente, para o primeiro plano e em letras garrafais, a importância dos esforços da NAÇÃO para o sucesso econômico de um país, no caso, a Alemanha de meados do século XIX, sua terra natal. Suas idéias expressas no decorrer de sua principal obra, "O Sistema Nacional de Economia Política" (1841), parecem estar em contínua contraposição àquelas de Adam Smith. Se, para este último, a ênfase recaía sobre a riqueza, para List (1983), mais importante seria considerar a preponderância das "forças produtivas" por serem, afinal, suas causas geradoras.

List (1983) acreditava que a riqueza de uma nação aumenta com o desenvolvimento de sua força produtiva. Por forças produtivas, entende-se, entre outras coisas, o trabalho de caráter cooperativo (necessário ao processo produtivo) com a finalidade de se chegar a um resultado comum: a produção de bens. Nestes termos, "a fim de criar tal resultado, os diversos indivíduos devem cooperar corporal e mentalmente e trabalhar juntos [...]". Além disto, o autor ainda acrescenta, logo a seguir, que "os operários devem viver o mais perto possível uns dos outros, devendo ser assegurada a cooperação entre eles" (LIST, 1983, p. 108)<sup>2</sup>.

O papel do Estado, por outro lado, deveria ser o de favorecer, pela ajuda de todos os meios a seu alcance, o pleno desenvolvimento das forças produtivas de uma nação.

Na prática, List (1983), partindo do estudo de um caso concreto, a saber, do atraso relativo de seu país natal, em relação aos seus pares mais desenvolvidos (principalmente a

---

<sup>2</sup> Alguns autores creditam a List ter antecipado em sessenta anos (em relação a Marshall) as idéias do que pode ser considerado os primórdios dos estudos sobre aglomerações, ainda que o autor não usasse originalmente este termo: "*Mental friction [sparks of the mind, referring to knowledge and innovation]...only exists where people live together closely, where frequent contact in commercial, scientific, social, civil, and political matters exist, where there is large interchange of both good and ideas*" (LIST, 1856, *apud* WHITTAKER; MICHELLE; VAN BEVEREN, 2003, p. 1).

Inglaterra), advogou que a superação deste atraso somente poderia vir por meio de um esforço deliberado que envolveria a participação ativa do Estado como provedor das condições essenciais para o avanço da indústria nacional.

Uma destas condições, a proteção à indústria nacional, apesar de necessária, não seria suficiente para romper o ciclo de atraso e trilhar o caminho do desenvolvimento econômico. Talvez, mais importante ainda fosse combinar esta ‘proteção’ à necessidade do aprendizado de novas tecnologias e do esforço interno para sua posterior difusão, como anteviu. Muito mais do que um economista simplesmente identificado como o teórico do nacionalismo econômico e do protecionismo (como ainda ele é visto, por muitos, nos dias de hoje), List (1983) considerava primordial o desenvolvimento de um sistema baseado no esforço inovativo endógeno de uma nação.

A importação de tecnologia não deveria ser proibida, para List, caso reconhecidamente empregada no esforço de *catching-up* de um país. Porém, este nunca deveria abrir mão de seu próprio esforço criativo, dentro do sentido amplo de um sistema nacional, baseado na inovação (FREEMAN; SOETE, 1997).

Quando discorre sobre a relação estabelecida entre a invenção (ou inovação) e o esforço inovativo das nações, List (1983) é claro (ainda que não coincidente na forma, o que não poderia ser diferente para uma obra escrita em meados do século XIX) ao expressar um conteúdo bastante semelhante ao dos atuais Sistemas de Inovação neoschumpeterianos, pois o argumento central a se reter é que "o atual estado das nações é o resultado do acúmulo de todas as descobertas, invenções, melhorias [...]" (LIST, 1983, p. 101).

Por outro lado, é bom esclarecer que um Sistema (Nacional) de Inovação engloba, além dos aspectos produtivos, a esfera financeira, a creditícia (crédito para empresas inovativas) e, principalmente, a institucional (centros educacionais superiores, centros tecnológicos, dentre outros), todas relevantes, em seu conjunto, para se formar(em) o(s) Sistema(s) de Inovação de um país.

Por último, como reconhecimento claro de que a dimensão institucional contribui enormemente para o desenvolvimento econômico das nações, destaca-se, no pensamento de List, a afirmação: **“embora as leis e instituições públicas não produzam valores imediatos, criam forças produtivas [...]"** futuras (LIST, 1983, p. 103, grifo nosso).

Em resumo, o Sistema Nacional de Produção listiano pode ser visto como um importante ponto de partida para o desenvolvimento dos conceitos neoschumpeterianos, pois permite uma síntese entre os seguintes elementos: a) a inovação; b) o meio em que esta se desenvolve; e c) os sistemas produtivos e inovativos por ela estabelecidos.

#### 2.4.2 Marshall: indústria localizada, cooperação e confiança

Um outro importante conceito, resgatado pelos economistas neoschumpeterianos, nasceu da relação estabelecida por Alfred Marshall (1985) entre a proximidade das empresas (a aglomeração produtiva) e suas maiores chances de desenvolvimento em conjunto.

As vantagens de uma indústria localizada (em aglomerações) podem ser resumidas em três pontos: a) cria-se um ambiente favorável às novas idéias/inventos e a seus aprimoramentos sucessivos; b) abrem-se possibilidades de utilização conjunta de maquinário por várias empresas, e, c) implanta-se uma demanda constante por mão-de-obra especializada. (MARSHALL, 1985).

De modo geral, podem-se verificar, na conjunção destes pontos, desdobramentos de grande relevância para o entendimento de alguns conceitos caros aos neoschumpeterianos, como, por exemplo, o papel da aprendizagem e a necessidade de confiança para o sucesso do processo produtivo e inovativo das indústrias presentes em um arranjo produtivo.

Neste sentido, é visível a compreensão de Marshall (1985), já naquela época, dos limites do trabalho meramente físico, hoje tão facilmente visível, sobretudo para os estudos focados a partir da economia do conhecimento e da aprendizagem.

O economista inglês acreditava que "a habilidade manual especializada a ponto de não poder ser transferida de uma ocupação para outra está se tornando um fator de produção de importância cada vez menor" (MARSHALL, 1985, p. 185). Daí a ênfase dada à educação, como um investimento nacional capaz de proporcionar "grandes benefícios indiretos, inclusive ao trabalhador" (MARSHALL, 1985, p. 188).

Em seguida, é também digno de nota o entendimento do autor dos "Princípios de Economia Política" sobre os problemas inerentes ao trabalho cooperativo e associativo. Em primeiro lugar, Marshall (1985, p. 258) afirma que seus resultados seriam mais bem aproveitados no meio de pequenas empresas, pois os associados poderiam perceber melhor aqueles a quem delegaram a execução de seus negócios, ou seja, a capacidade (dada a maior proximidade) "de julgar se a direção técnica da empresa está sendo executada honesta e espontaneamente, e as melhores oportunidades possíveis para perceber qualquer relaxamento ou incompetência na administração".

Porém, o economista percebeu, em contrapartida, as assimetrias resultantes do intrincado jogo de poder entre as esferas do gerenciamento e da produção, que predispõe o

aparecimento de problemas de confiança dos dois lados, pois "os que exercem uma atividade manual tendem a desvalorizar a intensidade da tensão nervosa que o mais alto trabalho de coordenar a empresa acarreta" (MARSHALL, 1985, p. 259).

Assim, constata-se facilmente, sobre os trabalhos de natureza cooperativa, que a questão da confiança sobressai como uma daquelas de mais difícil resolução. Ainda que Marshall (1985) não tenha explicitamente usado o termo "confiança", as passagens anteriores não deixam dúvidas quanto aos prejuízos que sua falta poderia trazer ao trabalho em grupo.

Por último, ainda sobre a questão da confiança, quando o autor a ela se refere, no âmbito do trabalho agrícola, a crença em seu poder de promover a coesão social, no seio do trabalho cooperativo, torna-se explícita.

Neste contexto, Marshall (1985) acrescenta-lhe outro argumento, pois qualifica com o termo "fazendas industriais" o casamento da indústria com a agricultura (o que hoje se conhece por agroindústrias) e deposita na confiança, para o sucesso de tal empreendimento, um papel fundamental.

Em suas próprias palavras, o argumento central do autor é: "a cooperação poderia florescer na agricultura e combinar as economias de produção em larga escala com muitas das alegrias e proveitos sociais das pequenas propriedades. **Exige [no entanto] hábitos de confiança e respeitos mútuos**" (MARSHALL, 1985, p. 257, grifo nosso).

Segundo Cassiolato e Szapiro (2002), apesar de esquecida por quase um século, a teoria acerca da concentração espacial das atividades produtivas de Marshall ressurgiu de maneira que é capaz de unir quatro linhas de trabalho: a) a economia neoclássica tradicional; b) a economia da gestão de empresas; c) a economia da ciência regional; e d) a economia neoschumpeteriana. Nesta última, foco de interesse deste estudo, é desenvolvido o conceito de Sistemas (Nacionais) de Inovação, base para a compreensão dos arranjos produtivos locais.

Pode-se dizer que os antigos estudos de Marshall, que relacionavam a causalidade entre a proximidade dos agentes e o desenvolvimento econômico de uma determinada região, voltam à tona, todavia, renovados. Ou seja, a capacidade de aprender deve-se não somente à proximidade em si, mas, principalmente, à interação que costuma surgir entre os agentes por sua causa. A proximidade pode até mesmo ser caracterizada (além de seu aspecto geográfico e, ainda mais, por sua natureza cultural, institucional e histórica) como um dos fatores responsáveis pelo caráter localizado dos processos de aprendizagem e, por que não dizer, pelas maiores chances de sucesso daqueles empreendimentos que têm, em sua base, boas dosagens de ações lastreadas na cooperação e confiança entre seus agentes.

### 2.4.3 A inovação como motor do desenvolvimento econômico em Schumpeter

Um dos intuitos de Schumpeter (1985), em sua "Teoria do Desenvolvimento Econômico" (publicada pela primeira vez no ano de 1911, em alemão), foi o de apontar as causas endógenas que explicassem as mudanças no sistema econômico, principalmente as grandes e abruptas transformações ocorridas para além das simples perturbações no fluxo circular.

Para Schumpeter (1985), as mudanças ou "novas combinações" de materiais e forças no decorrer do processo produtivo são aquelas responsáveis por levar ao desenvolvimento econômico, destruindo as condições de equilíbrio pré-existentes,. Este desenvolvimento, por sua vez, engloba, segundo o autor, cinco casos: a) a introdução, no mercado consumidor, de um novo bem; b) a introdução de novos métodos de produção ou de comercialização; c) a abertura de novos mercados; d) a conquista de uma nova fonte de matérias-primas ou bens semimanufaturados; e) a criação de uma nova organização industrial, como, por exemplo, o estabelecimento de um monopólio ou a fragmentação deste.

Observa-se que, ao contrário do que se poderia a primeira vista imaginar, Schumpeter (1985) não privilegiava as inovações ("novas combinações") tecnológicas em detrimento de outras (não-tecnológicas). O essencial seria verificar o poder que estas verdadeiras "ondas" de inovações têm ao modificar a estrutura produtiva vigente, destruindo o antigo e trazendo o novo para seu lugar.

O mérito do economista austríaco foi o de introduzir os conceitos de mudança (tecnológico-industrial) e inovação como os principais requisitos para se compreender a dinâmica, a evolução e o desenvolvimento da moderna economia capitalista.

Para Deza (1995), o capitalismo em Schumpeter pode ser identificado como um sistema dinâmico e em constante evolução, no qual as inovações têm um papel central e endógeno. As mudanças, surgidas no bojo das relações produtivas, destroem ininterruptamente o antigo para criarem, continuamente, novos elementos. Assim, impondo seu poder transformador por meio de uma destruição renovadora (pois traz o novo para o lugar do velho), aparece o conceito de "destruição criativa". Por outro lado, a inovação (força motriz do desenvolvimento econômico capitalista) é utilizada, especificamente, pelas empresas para a construção de suas vantagens (barreiras) competitivas e, como corolário, para a busca do lucro monopolista.

Perez (2001) observa, por sua vez, que a descrição de Schumpeter das revoluções tecnológicas processadas por meio de uma “destruição criadora” se aplica não somente à economia, mas também às políticas e instituições.

Acompanhando as transformações ocorridas no mundo real, constata-se que, no plano metodológico, grande parte da fundamentação teórica dos economistas neoschumpeterianos origina-se na recuperação do conceito de inovação em Schumpeter, e o papel desta como elemento transformador do capitalismo em seu estágio já amadurecido.

#### 2.4.4 Os Sistemas (Nacionais) de Inovação neoschumpeterianos

A inovação passa a ser vista, dentro do quadro abrangente dos economistas neoschumpeterianos, como um processo que compreende desde a pesquisa básica até a difusão e comercialização dos produtos e não apenas os trabalhos e pesquisas desenvolvidas nos laboratórios de P&D (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002).

Não se pode esquecer que, antes dos neoschumpeterianos, a inovação não era um assunto a ser tratado por economistas, mas reservado a engenheiros e historiadores, únicos credenciados para tentar abrir esta “caixa preta” com a qual era identificado o processo inovativo (FREEMAN, 1995).

Neste sentido, viu-se, anteriormente (em linhas gerais), como foram importantes para os neoschumpeterianos os seguintes pontos: a) o resgate das idéias de Marshall, que apontou a estreita relação entre proximidade/aglomeração e desenvolvimento; b) a recuperação do conceito de inovação na obra de Schumpeter; e c) as contribuições de List na elaboração de conceitos como os de forças produtivas, Sistema Nacional de Produção; e d) o reconhecimento da dimensão institucional para o desenvolvimento econômico.

Além disso, ver-se-á, a seguir, como vários dos novos conceitos neoschumpeterianos evoluíram, a partir destes diversos autores, por meio de importantes atualizações e complementações conceituais, mas também com evidências empíricas que demonstram a característica dinâmica e evolutiva pela qual o processo inovativo é caracterizado.

Vários autores estabeleceram, a seu modo, porém, com vários pontos em comum, ou seja, por vários enfoques, os parâmetros para a estilização de modelos conceituais que

levassem em conta o poder da inovação e seu impacto na transformação tecnológica, econômica e social de um dado ambiente.

Para Rosemberg (1976), economista neoschumpeteriano, por exemplo, sua preocupação é identificar os condicionantes, ou forças que – para além dos inquestionáveis incentivos econômicos (redução de custos, por exemplo), impulsionam o desenvolvimento tecnológico de uma firma em determinada direção e não em outras. O autor acredita que são os desequilíbrios técnicos surgidos nos processos produtivos que forçam as empresas a se lançarem numa empreitada quase compulsiva para a formulação e resolução dos problemas advindos destes desequilíbrios. Em outras palavras, são exatamente os desequilíbrios tecnológicos que impulsionam as inovações e que criam uma espiral ascendente de novas inovações numa seqüência, ou ritmo, compulsivo.

#### 2.4.5 Arranjos produtivos locais: uma definição abrangente

Para se alcançar, a seguir, uma definição satisfatória de arranjos (ou sistemas) produtivos locais, primeiramente foi feita a fundamentação evolucionista sobre inovação e mudança tecnológica. É exatamente neste sentido, depois de percorrer a conceituação geral dos Sistemas de Inovação, que se pode fundamentar e analisar o processo inovativo localizado. De pronto, o uso do conceito de Sistemas Nacionais de Inovação, por sua vez, permitiu desvelar a importância das diversas instituições (governo, centro de pesquisas, agências de financiamento e fomento à inovação) por detrás das atividades de aprendizado coletivo.

Assim, depois de se percorrer as principais veredas pelas quais se desenvolveu a construção dos conceitos de matizes neoschumpeterianas, pode-se, finalmente, chegar a uma definição que caracterize os Arranjos e Sistemas Produtivos Locais de uma maneira histórico-metodológica inteligível.

Em 1997, foi estabelecida a RedeSist (rede nacional de pesquisa, com sede na UFRJ) para estudar os processos locais de aprendizagem no Brasil (e posteriormente nos países do Mercosul), o que deu origem aos termos "arranjos" e "sistemas produtivos e locais",

pois fez uso dos chamados Sistemas de Inovação como principal referencial teórico (LASTRES; CASSIOLATO, 2002).

Recorrendo-se a dois importantes estudiosos do processo inovativo no Brasil, os arranjos produtivos locais são definidos como:

[...] aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - **que apresentam vínculos mesmo que incipientes**. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, 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); pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento. (CASSIOLATO; LASTRES: 2003, p. 5, grifo nosso).

Pode-se entender a dinâmica de funcionamento dos arranjos a partir de alguns de seus pontos principais: a competitividade encontra-se fundada na capacidade inovativa (individual e coletiva) das firmas e instituições locais, por isto a ênfase nos aspectos territoriais. A capacidade inovativa, por sua vez, depende essencialmente do aprendizado (interativo) que: a) é a fonte principal da mudança; b) ocorre através de diferentes processos; e c) é a base de acumulação das competências das firmas. Tais competências são, no entanto, extremamente heterogêneas entre as diferentes firmas, inclusive dentro de um mesmo setor.

Por todas estas características, pode-se, segundo os autores, caracterizar os “arranjos e sistemas” como “sistemas cognitivos localizados”, uma vez que o processo de aprendizagem (assimilação de conhecimentos tácitos ou codificados) desenvolve-se coletivamente, dada sua natureza interativa. Além disso, quanto aos seus resultados, estes são socialmente compartilhados, mas restritos a um determinado espaço ou ambiente. Assim, com a natureza interativa da aprendizagem e do compartilhamento de seus resultados, torna-se importante, em qualquer análise sobre arranjos produtivos, a inclusão, também, de fatores ligados à cooperação entre os agentes, especialmente no caso de interações que possam levar à introdução de novos produtos e processos (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2002).

Sobre as principais vantagens dos estudos e análises feitas com foco nos arranjos produtivos locais, seus pesquisadores apontam: a) a vantagem de se considerar as especificidades locais e/ou regionais (a produção de calçados de couro, por exemplo, em arranjos do Sul e Sudeste brasileiro, possui características diferentes do que aquelas encontradas, no mesmo setor, nos arranjos do Norte e Nordeste); b) o padrão competitivo das

empresas é estudado em seu conjunto de pertinência territorial, ou seja, fora dos tradicionais esquemas setoriais (mais fechados), uma vez que “não captam situações em que as fronteiras dos setores se encontram em mutação, tornando-se fluidas” (MYTELKA; DELAPIERRE *apud* CASSIOLATO; LASTRES, 2003, p. 6).

## **2.5 Arranjos Produtivos Locais: compreensão de seus principais elementos**

### 2.5.1 Ciência, tecnologia e paradigmas: principais diferenças

O papel da pesquisa científica é o poder de descobrir alternativas para a resolução de problemas ou caminhos tecnológicos que ainda não são (totalmente) conhecidos. Obviamente, o esforço científico (que permite estas descobertas) tem um preço que, por sua vez, será tanto menor quanto maior for o estoque de conhecimento científico que já se possui (ROSEMBERG, 1994).

A Ciência diferencia-se da tecnologia, pois, enquanto a primeira caracteriza-se por ser geral, fundamental e abstrata, a segunda tem caráter mais específico e prático. Além disso, o uso e a aplicação da tecnologia dependem de fatores econômicos, de valores sociais e das decisões resultantes da composição de forças entre os atores. Assim, as taxas crescentes no uso de (novas) tecnologias expressam o fato de que estas “tecnologias não devem estar sendo selecionadas de acordo com sua maior eficiência, mas, ao contrário, tornam-se eficientes, pois estão sendo escolhidas” (OCDE, 1992, p. 41, tradução nossa).

Ciência e tecnologia se inter-relacionam, efetivamente, mas representam aspectos e/ou fases distintas dentro do amplo processo inovativo. A Ciência representa, assim, um tipo de poder – o do conhecimento codificado e acumulado –, e a tecnologia, o poder de transformar o conhecimento geral num conhecimento específico para aplicações práticas na indústria. Também, os difusores de uma nova tecnologia têm o poder de influenciar, ou até mesmo de tentar impor ao mercado, sua lógica no que se refere aos seus padrões de uso.

Neste sentido, diz-se que, ao contrário da pesquisa de base, que pode ser encarada como um processo internacional, as inovações adotadas e os diversos *links* entre ciência e

tecnologia dependem, na prática, do caráter interativo necessário para que se processe a trajetória cumulativa de conhecimento que passa pelas universidades e laboratórios.

É especificamente através das chamadas *transfer sciences* que se faz a ponte necessária entre a pesquisa de base e o uso das tecnologias requeridas pela inovação industrial (OCDE, 1992).

De acordo com Perez (2001), diferentes tecnologias desenvolvem-se interconectadas, apoiando-se e aproveitando-se das experiências dos fornecedores, da educação dos consumidores, além de outras externalidades criadas por seus antecessores

No entanto, o processo de difusão (que pode ser compreendido como “o outro lado da moeda” do processo inovativo, em sua acepção geral) requer um engajamento ativo dos agentes<sup>3</sup> que adotarem estas inovações, pois “as inovações não se difundem sem o esforço de quem as adota” (ALBUQUERQUE, 1997, p. 225).

Por outro lado, o conceito de *path-dependency* torna-se extremamente importante para a compreensão das características gerais, relativas aos possíveis caminhos tomados pelo desenvolvimento tecnológico. O estoque de conhecimento tecnológico disponível depende, ou somente pode ser compreendido, a partir da sua história passada, ou seja, de sua origem. No entanto, a direção de um caminho ascendente, representando um aumento daquele estoque, deve ser visto dentro da seqüência particular de eventos, isto é, dentro de sua própria história, como sistema. Uma história compreendida, segundo Rosemberg (1994), não como substituta dos fatores econômicos, mas como sua inestimável complementação. Afinal, por mais força que o fator histórico possa ter na conformação deste caminho tecnológico, este nunca poderia, na visão do mesmo autor, pré-determinar a natureza e a maneira como as coisas são descobertas pela pesquisa científica.

Então, ao contrário do que se poderia supor à primeira vista, mesmo que a tecnologia seja influenciada em grande medida pelo caminho tomado no passado, ou seja, de forma dependente (*path-dependent*), o autor não se esquece também, em ressalva, que as discontinuidades no processo inovativo poderiam ocorrer de forma totalmente inimagináveis.

O que significa dizer, neste sentido, segundo Rosemberg (1994), que a ciência seria a causadora, desta vez, da interrupção dos fenômenos tecnológicos<sup>4</sup> de modo, então, não

---

<sup>3</sup> Por isto, a recomendação da OECD (1992), pois, em longo prazo (e nestes tempos relativos aos novos paradigmas), o desenvolvimento tecnológico somente é capaz de se sustentar pelo esforço e ajuda conjuntos entre o governo e o setor privado, contudo, de forma equilibrada entre as duas esferas (OECD, 1992, p. 43).

<sup>4</sup> No original: “[...] *one might respond that the occurrence of major new scientific break troughs in effect opens up entirely new technological territories for exploration, thus liberating the economy from the constraints of the past*” (ROSEMBERG, 1994, p. 17).

dependente de uma trajetória prévia. Exatamente, neste ponto, o autor admite as possibilidades de descontinuidades criadas pelas novas descobertas científicas.

Tais descontinuidades são identificadas em Perez (2001) por novas possibilidades abertas, ou seja, por novas oportunidades. A autora caracteriza o processo de desenvolvimento tecnológico como um processo de acumulação de capacidades tecnológicas e sociais, em função do aproveitamento de distintas e sucessivas “janelas de oportunidades”.

Justamente por causa das descontinuidades tecnológicas, a autora postula que possam existir não um, mas dois conjuntos de oportunidades tecnológicas, um no final e outro no início de cada ciclo do produto, ou melhor, no começo do ciclo de vida de cada paradigma tecnológico (PEREZ, 1992).

Além disto, cada novo paradigma é também, além das novas possibilidades abertas, “um conjunto de possibilidades técnicas e organizativas para renovar e transformar as indústrias maduras já existentes” (PEREZ, 1992, p. 32). O processo de passagem de um paradigma a outro pode durar de duas a três décadas para somente depois se converter o novo em um estado natural e normal. Assim, como a lógica de todo novo paradigma é a de se instalar de maneira gradual, abrangendo todas as atividades produtivas ligadas ao mercado mundial, poderia haver a coexistência de dois paradigmas (o antigo e o novo), ocorrendo, então, “uma dupla oportunidade tecnológica para o desenvolvimento” (PEREZ, 1992, p. 35), oportunidade, principalmente, para os países mais atrasados, pois as descontinuidades, em última instância, transformam-se em janelas para que os recém-chegados possam saltar à frente (PEREZ, 2001).

Segundo Perez (1992, p. 36), o que um novo paradigma faz, na verdade (seu papel) é o de “redefinir as condições de competitividade”. Como corolário, para se inserirem dentro de um novo paradigma, os líderes têm que desaprender grande parte do antigo.

Por tudo isto, a autora conclui que, de maneira geral, os paradigmas são alvos móveis, que avançam constantemente e mudam de direção a cada meio século. O desenvolvimento nada mais seria do que uma questão de aprender a praticar o jogo deste deslocamento e das variações constantes, que é também um jogo de poder (PEREZ, 2001).

Ocorre que todos estes paradigmas são gestados nos países mais desenvolvidos, os quais, não por acaso, encontram-se na fronteira tecnológica. Restaria aos menos desenvolvidos empreender um esforço de *catching up*, que nada mais é do que a capacidade de absorção dos países periféricos das tecnologias dos países líderes (ALBUQUERQUE, 1997).

Como a absorção não pode se dar espontaneamente, a convergência ao novo paradigma é onerosa e requer esforços dos retardatários. Tais esforços exigidos variam sobremaneira de autor para autor. Segundo Albuquerque (1997), para Lucas e Romer, por exemplo, a ênfase maior recai sobre o capital humano (sendo que, no caso de Romer, o autor especifica que este capital deverá ser buscado primordialmente nos laboratórios de pesquisa); para Dosi, Freeman e Fabiani (*apud* ALBUQUERQUE, 1997) (e neoschumpeterianos, em geral), a principal arma deverá ser a busca pela capacitação tecnológica. Abramovitz (*apud* ALBUQUERQUE, 1997), por sua vez, usa o termo “capacitação social” para se referir ao esforço mais importante no processo de *catching up* dos retardatários.

Por último, mas não menos importante, dentro do contexto de novos paradigmas tecno-econômicos, é “fundamental para qualquer empresa não apenas definir uma estratégia competitiva adequada, como também monitorar constantemente o seu desempenho, permitindo ajustes nesta estratégia” (LA ROVERE, 2002, p. 2).

### 2.5.2 O papel central dos diversos tipos de inovação dentro dos arranjos produtivos

Antes de tudo, sabe-se, como anteriormente visto, que, para os economistas neoschumpeterianos, quando se trata do processo de inovação, a ênfase é colocada no aprendizado por interação, na importância do conhecimento tácito e no caráter localizado do processo inovativo.

Antigamente, a inovação era vista como um processo linear que compreendia todas as etapas, desde o desenvolvimento, a produção, o *marketing* e a comercialização de novas tecnologias em um circuito linear, ou seja, em seqüências temporais sucessivas, originadas a partir de pesquisas (OECD, 1992).

Sobre outros aspectos do processo inovativo, pode-se dizer que, de maneira geral, existem dois grandes tipos de inovação: a inovação radical e a inovação incremental. De maneira geral, a inovação radical caracteriza-se pelo desenvolvimento de um novo produto, processo ou organização da produção, de forma totalmente nova para a empresa e, quase sempre (variando, segundo o tipo de classificação adotada), inédita para o mercado onde atua.

Rosemberg (1994, p. 15) define a inovação radical (*major innovation*) do seguinte modo: “*a major innovation is one that provides a framework for a large number of subsequent innovations, each of which is dependent upon, or complementary to, the original one*”. Assim, por causa da natureza cumulativa do conhecimento (tecnológico), a inovação radical representaria a base para o desenvolvimento de inovações tecnológicas subsequentes, porém, de forma seletiva e não ao acaso, isto é, a seqüência em que as coisas acontecem, seu caminho, importa (ROSEMBERG, 1994).

Por outro lado, a inovação incremental “refere-se à introdução de qualquer tipo de melhoria em um produto, processo ou organização da produção, sem alteração substancial na estrutura industrial [...]” (FREEMAN *apud* LEMOS, 2001, p. 5). Isto pode representar ganhos de eficiência e produtividade, além de redução de custos ou novos usos para produtos ou processos já existentes.

Em se tratando da organização da produção, ao caracterizar as inovações organizacionais, Chandler (*apud* TIGRE, 1998), por seu turno, destaca duas ondas ocorridas durante o longo processo histórico do desenvolvimento tecnológico. A primeira teve origem com a integração vertical das firmas. A segunda, a organização multidivisional, iniciou-se, nos Estados Unidos, logo após a Primeira Guerra.

No Brasil, a inovação mais comumente observada é do tipo incremental e traduz-se, mais especificamente, pela compra de máquinas para atualização tecnológica, com vistas a ganhos de produtividade. Fato já presumível para um país subdesenvolvido que não se encontra à fronteira tecnológica, mas, agora confirmado categoricamente pela Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), realizada pelo IBGE em 2000 (referente aos anos 1998-2000)<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Sobre a PINTEC, pode-se sintetizar alguns dados, a título de ilustração, para demonstrar o que se acaba de afirmar: dentre o total das 72.005 empresas entrevistadas, 22.698 implementaram alguma inovação de processo ou de produto. O tipo de inovação mais recorrente foi a aquisição de máquinas e equipamentos: 77% das empresas que inovaram (IBGE, 2002).

### 2.5.3 A difusão do conhecimento e a aprendizagem interativa como elementos essenciais no desenvolvimento dos arranjos produtivos locais

Um importante conceito, resgatado por Rosenberg (1994) e abordado por tantos outros neoschumpeterianos, refere-se à natureza do processo de aprendizagem e sua importância para a construção do conhecimento e o desenvolvimento inovativo.

Assim, as questões subjacentes às inovações tecnológicas devem ser investigadas sob o enfoque de um processo de aprendizagem, que pode ser dividido em três categorias: a) o aprendizado que decorre no ato mesmo do “fazer produtivo” (o *learning-by-doing*, conceito originalmente desenvolvido por Arrow (*apud* ROSEMBERG, 1982)); b) o aprendizado que decorre entre os sucessivos aprimoramentos da inovação (*learning-by-using*); e c) o aprendizado originado pela interação entre os agentes e as organizações (*learning-by-interacting*).

Em relação ao *learning-by-using*, a idéia é perceber que existe uma forte relação entre o desenvolvimento de um projeto original e suas subseqüentes alterações (visando ganhos de performance), implementadas toda vez que se descobrir, através do uso e manipulação da inovação, (quer seja pela modificação ou aprimoramento de alguma de suas partes, ou mesmo pela via das simples descobertas de melhores ajustes possíveis) um meio de se melhorar a performance/desempenho da mesma. Por tudo isso, Rosemberg (1982) descreve este aprendizado nos termos de um *feedback* que ocorre no estágio do desenvolvimento da inovação.

O terceiro tipo de aprendizado, definido como *learning-by-interacting*, ocorre externo à firma e tende a associar a convergência e a interpenetração estabelecidas entre o *learning-by-doing* e o *learning-by-using*. No entanto, este tipo de aprendizado interativo requer uma boa dose de confiança entre os agentes, pois envolve um contato sistemático e “um intercâmbio contínuo de informações entre produtores e usuários”. Seu objetivo final envolve, além dos ganhos advindos do aumento da eficiência produtiva, uma forma de facilitar a produção “customizada” (aquela que atende às especificidades do gosto dos consumidores) - dada a maior interação entre os agentes e a consolidação de novos mercados (BRITO, 2001, p. 24).

Neste sentido, o conceito de *eficiência coletiva* vai ao encontro do *learning-by-interacting*, pois também se caracteriza por ser um processo dinâmico que atua no sentido de

reduzir os custos de transação e promover diferenciações nos produtos, graças à interatividade entre os agentes, seja pela troca contínua de informações, ou em outros casos, pela cooperação estabelecida entre estes (SCHMITZ *apud* BRITO; ALBUQUERQUE, 2001).

Sobre a natureza do conhecimento e seu processo de difusão, observado durante a aprendizagem interativa, este se divide em dois tipos: o conhecimento do tipo codificado, aquele que é produzido usualmente nos laboratório de P&D das grandes empresas; e aquele de caráter tácito, mais comumente observado nas MPEs. O primeiro ocorre de maneira formalizada e é passível de transferência e compartilhamento entre os agentes. No caso do segundo, o processo ocorre de maneira mais informal e torna-se, por isto, mais difícil de ser difundido entre os atores. Assim, diz-se que o conhecimento tácito encontra-se “incrustado” (*embedded*), ou seja, restrito a um indivíduo, a uma organização ou a uma localidade.

Freeman (1995, p. 83), usando o termo *continuous interactive learning* (de Lundvall), é categórico, quando, ao caracterizar o processo inovativo como aquele relacionado ao aprendizado contínuo e interativo, afirma que:

*Success with innovation depends on many other factors as well as R&D – external relationships, training, integration of design, development, production and marketing functions within the firm, general management quality, the selection environment and so forth.*

Nesta mesma direção, Edquist (1997) constata a insuficiência da quantificação das atividades de P&D das empresas (p.ex, horas gastas, pessoal empregado e dispêndio com atividades inovativas) como único parâmetro para captar seu esforço inovativo.

#### 2.5.4 Competência, aprendizagem e estratégia competitiva das firmas

São quatro as capacidades (fundamentais) que determinam as competências das firmas: a) a capacidade seletiva; b) a capacidade organizacional e de cooperação; c) a capacidade técnica; e d) a capacidade de aprendizado, "que é uma forma de constante adaptação de habilidades" (CARLSON; ELIASSON *apud* CAMPOS *et al.*, 2003, p. 2).

As capacidades e recursos locais são importantes para o processo de aprendizagem, mas dependem, em grande parte, de alguma estrutura que as coordenem. Além disto, as interações, no processo de aprendizagem, “resultam parcialmente das estruturas (ou do contexto social) nas quais os agentes estão inseridos [...]” (CAMPOS *et al.*, 2003, p. 9).

É importante atentar novamente para a necessidade do aprendizado contínuo para o desenvolvimento de novas competências, pois, para os futuros empreendedores e para as MPEs, “representa uma fonte significativa de dinamismo, diferenciação e, sendo assim, de sobrevivência no longo prazo nesse cenário altamente competitivo” (ALBAGLI, 2001, p. 2).

Ocorre que, para promover a capacitação empresarial e empreendedora, torna-se essencial promover, antes, as interações com todos os agentes importantes para o conjunto do “desenvolvimento do empreendedorismo e da inovação, tais como instituições financeiras, organizações de ensino, de pesquisa e governos”, especialmente em regiões de baixo desempenho econômico (ALBAGLI, 2001, p. 4).

Finalmente, sobre a estratégia competitiva, apesar de existirem diferentes definições, sua essência consiste em “realizar atividades de uma forma diferente ou realizar atividades diferentes das realizadas por empresas rivais” (LA ROVERE, 2002, p. 3).

### 2.5.5 A importância das organizações e instituições para o ambiente dos arranjos

Sabe-se que organizações e instituições, por serem partes ativas do processo inovativo, exercem um importante papel para a compreensão dos diversos fluxos de informações que acontecem no interior dos arranjos. Identificar, então, estas organizações e instituições é o primeiro passo para se poder analisar a origem, a natureza e a direção destes fluxos. Em outras palavras, responder como o conhecimento é produzido; como ele é compartilhado; que organizações conseguem melhor se aproveitar de seu intercâmbio e quais as possibilidades, e em que condições, tais conhecimentos podem ser utilizados com sucesso no decorrer do processo inovativo.

Porém, antes de qualquer coisa, cabe perguntar: qual a importância de organizações e instituições para que os arranjos produtivos se transformem em arranjos inovativos? Quais suas possíveis definições dentro do enfoque neoschumpeteriano?

Pode-se dizer que as organizações e instituições são não apenas importantes, mas se constituem nos pilares fundamentais para se caracterizar um Sistema Inovativo. Neste sentido, o estudo dos Sistemas Inovativos envolve um enfoque multidisciplinar englobando, além dos aspectos econômicos, as dimensões institucionais, organizacionais, sociais e até políticas. Afinal, todos estes aspectos irão influenciar o desenvolvimento dos processos produtivos e/ou inovativos de alguma forma<sup>6</sup> (EDQUIST, 2001, tradução nossa).

#### 2.5.5.1 As instituições e o institucionalismo: contextualização e definições

Apesar de Thorstein Veblen (1899) ser considerado o pai do “institucionalismo”, o termo aparece na literatura econômica, pela primeira vez, em um artigo publicado em 1918, por Walton Hamilton. O autor queria chamar atenção para a “preocupação de um crescente grupo de pesquisadores com a variedade e evolução das instituições humanas e sua influência sobre a reprodução material e o bem-estar humano” (PESSALI; FERNANDEZ, 2001, p. 1).

Esta primeira iniciativa pode ser considerada a origem de uma ampla gama de pensadores que, de uma forma ou de outra, abrigam-se debaixo do grande guarda-chuva da chamada Escola Institucionalista.

Thorstein Veblen é o mais conhecido desta Escola, também conhecida por “economia institucional”, da qual fazem parte ainda John Commons e Wesley Michell. As influências sofridas por Veblen remetem-nos, por seu turno: a) à Escola Histórica Alemã (de Gustav Schmoller e Werner Sombart); b) ao pragmatismo americano (William James e Charles Pierce); e c) ao evolucionismo de Charles Darwin. Dos pragmatistas, Veblen tomou emprestadas as noções de “instintos” e “hábitos individuais”, “[...] base das chamadas ações deliberatórias e racionais”. De Darwin, Veblen utilizou-se da noção de “evolução humana [como] um processo contínuo, sem equilíbrio e não teleológico” (PESSALI; FERNANDEZ, 2001, p. 2).

---

<sup>6</sup> No original: “*the systems of innovation approach also allows for the inclusion not only of economic factors influencing innovation but also of institutional, organizational, social and political factors. In this sense it is an interdisciplinary approach. Perhaps it might best be labeled a ‘political-economic’ approach*” (EDQUIST, 1997, p. 17).

Por meio de um outro caminho, mas utilizando-se de palavras semelhantes, Conceição (2002) parece chegar ao mesmo ponto quando se refere ao “velho” institucionalismo de Veblen, pois, segundo o autor, “[...] seu núcleo de pensamento relaciona-se aos conceitos de instituições, hábitos, regras e sua evolução, tornando explícito um forte vínculo com as especificidades históricas e com a ‘abordagem evolucionária’” (CONCEIÇÃO, 2002, p. 81).

O que interessa de início, entretanto, é compreender que, a exemplo da profusão de subgrupos contidos sob o “guarda-chuva” teórico institucionalista, existem, igualmente, diversos conceitos de instituições, cada qual ressaltando as preferências dos distintos autores, que trabalham a partir de diferentes enfoques não por acaso escolhidos, mas construídos em consonância com as especificidades requeridas por seus objetos de pesquisa particulares<sup>7</sup>.

Exatamente por isto é que, na visão de Pessali e Fernandez (2001), reside sua riqueza analítica, ou seja, “a cada conceito corresponde uma abordagem, [logo a] razão pela qual **pensar ou conceber instituições sob um único enfoque é empobrecer seu campo analítico, que tem na interação sua mais relevante expressão teórica**” (PESSALI; FERNANDEZ, 2001, p. 85, grifos nossos).

Outro ponto importante, levantado por Conceição (2001, p. 154), e que parece promissor na evolução do estudo das instituições - que o autor qualifica como “uma teoria dinâmica das instituições” - é que “[...] tal tarefa não pode se realizar sob a tutela de uma única e exclusiva abordagem, que se auto-reivindique institucionalista, mas que a referida ‘construção’ se realize com a confluência das várias contribuições [...]”.

No aspecto que interessa a esta pesquisa, os neoschumpeterianos ou evolucionistas, ainda que não possam ser chamados especificamente de institucionalistas, estas duas escolas convergem em muitos pontos, como bem observou Conceição (2002):

[...] atentando para as especificidades do pensamento evolucionário, que, se, de um lado, muniu os institucionalistas de poderoso instrumental teórico e analítico, de outro, produziu um instrumental teórico à compreensão do complexo processo de mudança tecnológica, que tem nas instituições um importante, mas não decisivo fator de sustentação. (CONCEIÇÃO, 2002, p. 96).

---

<sup>7</sup> Uma primeira constatação da extensão do problema pode ser observada na seguinte passagem de Pondé (2000, 6), quando o autor cita Mäki (1993) para evidenciar que “é muito mais fácil insistir para se tomar seriamente as instituições como parte dos domínios da teoria econômica do que oferecer uma definição precisa, não ambígua, e ao mesmo tempo suficientemente rica e restrita, do conceito de instituição”.

Pondé (2000, p. 10), um economista identificado com o pensamento evolucionista, constrói, a partir de uma ampla revisão da literatura, ou seja, incorporando a contribuição de diversos autores, uma definição de instituições rica o bastante para nela incluir as dimensões históricas, sociais e normativas que moldam o sistema econômico, em sua busca por estabilidade:

Instituições são regularidades de comportamento, social e historicamente construídas, que moldam e ordenam as interações entre indivíduos e grupo de indivíduos, produzindo padrões relativamente estáveis e determinados na operação do sistema econômico.

Segundo a definição de Hodgson (*apud* PONDÉ, 2000, p. 7, grifo nosso), a instituição pode ser entendida “como uma **organização social que, mediante a operação de tradições, costumes e restrições legais, tende a criar padrões de comportamento duráveis e rotineiros**”, sobressaindo dois importantes pontos em comum.

Em primeiro lugar, percebe-se claramente, na trilha de outros autores (que por motivos de espaço não puderam ser tratados nesta dissertação), que a dimensão social é fundamental na caracterização das instituições. Sendo assim, não existem instituições descoladas das inter-relações (ou interações) estabelecidas entre os agentes econômicos.

Depois, percebe-se que, de fato, as instituições cumprem algumas necessidades ou anseios também sociais. A regularidade de comportamento (ou a criação de padrões de comportamento duráveis e rotineiros) atende a um anseio básico da sociedade capitalista madura, a saber, a redução de incertezas. Assim, para se municiarem contra as incertezas, os homens criaram diversas instituições.

Finalmente, Pondé (2000, p. 21) adverte que, para aqueles identificados com “uma abordagem mais sociológica do comportamento econômico, tais como de Granovetter e Hodgson”, em contraponto ao individualismo metodológico, “[...] não é possível marcar as fronteiras entre ser ou não ser institucionalista a partir de uma busca da presença ou não de elementos institucionais no objeto eleito – e em parte construído – por cada teoria [...]”.

Pode-se concluir, então, que o institucionalismo é um excelente ponto de partida para o estudo das interações que ocorrem no interior dos diversos arranjos produtivos, mas que, por si só, o institucionalismo, não se constituindo em um programa de pesquisa acabado<sup>8</sup>,

---

<sup>8</sup> Pondé (2000, p. 27), concordando com Mäki, afirma não ser uma boa idéia tentar definir a postura institucionalista a partir da filiação teórica dos diversos pesquisadores, afinal “o institucionalismo na ciência econômica é mais do que uma atitude e menos do que um programa de pesquisa”.

de nada adianta ser tomado em sua mais ampla acepção teórica. Em outras palavras, parece fazer sentido, por conseguinte, a necessidade de estudo da própria realidade para, então, caso a caso, identificar qual o grau de importância desempenhado pelas instituições nos diversos arranjos produtivos/inovativos.

#### 2.5.5.2 Organizações e instituições

Se, como visto anteriormente, não existe uma única e específica definição de instituições, pode-se dizer que inexiste, igualmente, um critério seguro que diferencie com precisão organizações de instituições. Na realidade, esta necessidade de diferenciação não parece, nem ao menos, ser de grande utilidade analítica.

Neste sentido, como bem esclarece Pondé (2000, p, 142), as organizações também “constituem-se em instituições, podendo ser definidas como grupos de indivíduos interligados por algum(ns) propósito(s), e que devem agir segundo regras ou normas de conduta, formalizadas ou não, ou seja, de acordo com determinadas instituições”.

O mais importante, para os propósitos desta pesquisa (focada em arranjos produtivos), seria considerar a ênfase dada às interações dentro de uma organização, a exemplo de como ressalta o mesmo autor: “isto porque nas organizações acontecem interações – muitas sistemáticas – entre indivíduos, as quais conduzem, por sua vez, a certas regras de comportamento para os que delas fazem parte ou com elas interagem” (PONDÉ, 2000, p. 143). Para efeitos ilustrativos, o autor cita quatro modelos de organizações com seus respectivos exemplos: a) organizações políticas (partidos, Câmaras, Senados, Conselhos); b) organizações econômicas (empresas, sindicatos, associações patronais, cooperativas); c) organizações educacionais (escolas, universidades, centros de treinamento, ministérios, secretarias e outros órgãos reguladores); e d) organizações sociais (igrejas, clubes, sociedades filantrópicas, culturais).

Por outro lado, Edquist (2001), sistematizando a compreensão do conceito de organização, chama a atenção para três de seus principais critérios e que devem, em qualquer análise, ser levados em conta: a) o da formalidade – as organizações são formalmente criadas;

b) o da objetividade – as organizações perseguem um objetivo explícito; e c) o da intencionalidade – as organizações não são criadas ao acaso, mas sim intencionalmente.

Finalmente, resta ainda esclarecer que as organizações (dentro de uma perspectiva evolucionista) encontram-se sob a influência de três “motivações”, que Pondé (2000, p. 161) define como “uma mescla de ações tecnicamente justificadas e de atividades simbólicas, assim como de regulações pelo mercado e extra-mercado”<sup>9</sup>.

Na realidade, o autor pretende demonstrar que, em última instância, as organizações não se baseiam (ou não conseguem se basear) somente em aspectos neutros, ou meramente técnicos, ou seja, sofrem influência de seu meio, além de se moldarem de acordo com seus propósitos. Pondé (2000) caracteriza este comportamento adaptativo das organizações como uma “racionalidade instrumental por meio de atos cerimoniais”. A passagem seguinte esclarece melhor este ponto:

“(…) se algumas organizações ajustam-se a seus ambientes procurando se conformar às regras estabelecidas, indispensáveis para sua sobrevivência e/ou sucesso em determinados campos organizacionais (por exemplo, a fim de conseguir financiamentos, oportunidades, junto a governos, recursos humanos de qualidade, etc.), é lógico que tal atitude se mostra racional. Poder-se-ia até mesmo dizer que tal comportamento implicaria uma racionalidade **instrumental** por meio de atos **cerimoniais**” (PONDÉ, 2000, p. 161, grifos do autor).

#### 2.5.6 Governança: elemento de coordenação das assimetrias existentes no interior dos arranjos produtivos

Um penúltimo aspecto relevante a se relatar sobre o estudo dos arranjos e sistemas produtivos locais refere-se à questão da coordenação da atividade produtiva (governança). Este aspecto deve ser levado em consideração, pois, nos arranjos produtivos, são encontradas empresas (e agentes) de diversos portes e que interagem (entre si e com os outros agentes) de diversas maneiras ao longo da cadeia produtiva. A frequência das interações, por sua vez,

---

<sup>9</sup> Dois esclarecimentos merecem ser feitos. Em primeiro lugar, o uso do termo “motivações” não é empregado pelo autor, aparecendo, aqui, somente como uma expressão de linguagem e sem nenhum rigor conceitual. Em segundo lugar, em sua argumentação, o autor percorre um longo caminho, fazendo a confrontação entre diversos autores, mas este não é o foco principal da nossa investigação.

ocorre em maior grau se, por exemplo, existir uma grande concentração de empresas do mesmo setor em um mesmo espaço. O resultado, então, é a geração de economias externas devido à divisão do trabalho e à conseqüente especialização que esta sempre traz. Ora, em virtude destas diversas interações, faz-se necessária a presença de alguma forma de coordenação ou comando que discipline e direcione as relações de poder destes diversos agentes envolvidos no processo (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2002).

As assimetrias<sup>10</sup> existentes, que podem transparecer, por exemplo, nas relações estabelecidas entre os produtores locais e aqueles (produtores ou não) responsáveis pela comercialização do produto, levam ao aparecimento de diferentes poderes de barganha (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2002).

As relações de poder que se verificam no interior de uma cadeia produtiva podem se dividir entre aquelas dirigidas (ou “governadas”) pelo mecanismo de preço e aquelas que são “resultados de fortes hierarquias impostas por agentes com poder de comando” (STORPER; HARRISSON *apud* SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2003, p. 69).

No exemplo da tipologia de cadeia produtiva, sugerida por Storper e Harrison (1991), os autores estabelecem quatro estruturas representativas de governança, segundo o tipo de hierarquia verificada (STORPER; HARRISSON *apud* SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2003).

Em primeiro lugar, pode ser identificada a situação em que a relação entre os agentes se dá de maneira equilibrada, uma “relação entre iguais”, ou seja, a ausência de qualquer hierarquia e que os autores denominaram de *all ring no core* (algo como “todas interligadas, sem um núcleo”). No segundo caso, as atividades produtivas seriam coordenadas por uma firma de maior poder e que exerceria uma influência sistemática sobre as demais, mas, de qualquer forma, um poder limitado e não imprescindível para a sobrevivência das outras firmas. Este caso foi caracterizado pela existência de um *core-ring with coordinating firm*. Em seguida, os autores identificaram uma terceira estrutura (*core-ring with lead firm*) em que a principal diferença em relação à anterior “é que a firma líder nesse caso é dominante, de modo que as ações das outras empresas participantes da cadeia dependem das estratégias da líder [e] até a sobrevivência dos agentes, na verdade sua participação no sistema, depende da firma líder” (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2002, p. 6). Finalmente, em uma situação

---

<sup>10</sup> As assimetrias existentes referem-se aos ganhos competitivos para cada empresa dentro da cadeia produtiva, em relação ao seu maior ou menor poder de comandar as relações de produção. (SUZIGAN; GARCIA FURTADO, 2003, p. 82).

chamada de *all core* existiria uma grande empresa verticalizada, assumindo a produção e distribuição de mercadorias, numa situação caracterizada pela quase ausência de uma rede de empresas menores.

<b>Categoria</b>	<b>Características principais</b>	<b>Exemplos típicos</b>
<i>All ring-no core</i>	Não há líderes sistemáticos; não há assimetrias entre as firmas.	Distritos industriais italianos (modelo clássico)
<i>Core ring with coordination Firm</i>	Algum grau de hierarquia e assimetrias; firmas líderes influenciam (mas não determinam) o comportamento dos produtores.	Redes coordenadas por empresas (como Benetton e Bosh)
<i>Core-ring with lead firm</i>	Assimetrias e hierarquias; a firma líder determina as estratégias dos produtores.	Cadeias comandadas pelas grandes empresas (como GE, Westinghouse, Sony e Philips)
<i>All core</i>	Grande empresa verticalizada	Firma integrada “williamsoniana”

Fonte: Storper e Harrison (apud SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2003).

### **Quadro 1 – A tipologia de cadeias ou sistemas de produção segundo Stoper e Harrison**

Além disso, a governança pode ser pública ou privada. No primeiro caso, as políticas de fomento e de apoio à competitividade das empresas locais são coordenadas pelo setor público. No segundo caso, estes apoios são conduzidos (ou coordenados) por agentes privados (associações de classe, firma-líder) (HUMPHREY; SCHMITZ *apud* SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2002).

Dentre alguns questionamentos pertinentes ao debate sobre as formas de governança nos arranjos produtivos locais, explicitados por Suzigan, Garcia e Furtado (2002), encontram-se três importantes questões para nortear a busca de evidências empíricas que podem advir dos estudos de caso. São elas: a) a forma como as assimetrias acentuadas afetam a organização produtiva e as relações entre os agentes; b) se as relações entre os produtores locais e os agentes responsáveis pela comercialização servem de estímulo para o desenvolvimento do arranjo; e c) as áreas em que as empresas conseguem se desenvolver (ou encontram obstáculos), em função da forma como são organizadas a produção e a distribuição dos produtos.

Por último, a exposição anterior se torna essencial, pois o sistema produtivo local depende de formas de governança “[...] que estimulem a manutenção de relações cooperativas entre os agentes, levando ao estabelecimento de ações conjuntas entre eles e ao incremento da competitividade do conjunto dos produtores” (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2002, p. 11).

### 2.5.7 Capital social: novo elemento para a compreensão da importância das instituições informais no desenvolvimento dos arranjos produtivos

Atualmente, o termo capital social está presente tanto nos círculos acadêmicos (entre sociólogos, economistas e cientistas políticos), quanto nos documentos elaborados pelas diversas agências de desenvolvimento mundiais. Podendo ser considerado, por alguns, como um paradigma emergente, sua difusão, no entanto, deu-se de forma rápida, e principalmente, por causa disto, acabou gerando uma grande diversidade de abordagens (DURSTON, 1999; ALBAGLI; MACIEL, 2002).

Organizações internacionais como o Banco Mundial (BIRD), a *Food And Agriculture Organization of The United Nations* (FAO), a Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) e a *United Nations Conference on Trade and Development* (UNCTAD) convergem todas num mesmo sentido, o “de colocar em destaque as condições institucionais de que depende o desenvolvimento” (ABRAMOVAY, 2000, p. 4).

Para a CEPAL, por exemplo, o conceito de capital social serve como uma aproximação para abordar as conexões existentes entre os fenômenos econômicos e a esfera sociocultural, ou seja, analisar as forças sociais que interagem no processo de desenvolvimento.<sup>11</sup>

No aspecto que mais nos interessa, Johnson e Lundvall (2000) atestam que, no contexto da chamada globalização, as estratégias de desenvolvimento tornaram-se mais complexas do que nas décadas passadas. Independentemente do nível de intervenção estatal postulada, ou admitida, a construção de competências e o processo de inovação emergem, para estes autores, como conceitos centrais. Por globalização, entendem o fato de os governos dos diversos países precisarem estabelecer acordos tanto com os outros países, como também com os diversos organismos internacionais. Por outro lado, o chamado processo de “localização” requer a cooperação destes primeiros com as cidades, as regiões e as comunidades locais. Exatamente para se fazer a interconexão dos dois níveis – global e local, reside a importância do conceito capital social.

Para Johnson e Lundvall (2000), a questão vista a partir do enfoque do puro crescimento econômico é contraditória, pois, enquanto o aprendizado alimenta-se do capital social, o crescimento, sem nenhum controle, por outro lado, tende a minar as bases deste

mesmo capital. Daí a enorme importância que os mesmos autores atribuem às dimensões da ética e do capital social para a economia do aprendizado. Afinal, em sociedades com baixos níveis de confiança, pouco se aprende e as informações acabam não sendo usadas de forma efetiva. Neste sentido, o capital social é um elemento-chave para a economia do aprendizado, sendo enorme sua implicação para as estratégias de desenvolvimento em países de baixa renda.

Se o capital social é um elemento-chave para a economia do aprendizado, outros elementos compõem, por sua vez, a base do capital social, que pode, então, ser caracterizado como um conjunto de instituições informais que afetam os níveis de confiança, interação e aprendizagem dentro de um sistema social (JOHNSON; LUNDEVALL, 2000).

Ainda que restrita (o que não deixa de ter suas vantagens), a definição de Johnson e Lundvall contém os elementos fundamentais e comuns à quase maioria do amplo leque das definições existentes para o conceito, a saber: instituições (informais), confiança, interação e contexto social.

Não por coincidência, o exemplo clássico de arranjos produtivos bem sucedidos encontra-se na chamada Terceira Itália.

Considerados como “sistemas de excelência”, os distritos industriais italianos estabeleceram suas vantagens competitivas por meio de diversos fatores, tais como: a) no conhecimento técnico; b) na capacidade produtiva (*know-how*); c) na criatividade; e d) no empreendedorismo, para citar os mais facilmente observáveis. Por outro lado, verificou-se que os fatores históricos, sociais e culturais locais, isto é, o compartilhamento de raízes históricas profundas, também um forte sentimento de identidade cultural, presente na comunidade, foram aliados importantes para o sucesso dos distritos industriais italianos. Todas estas características, moldadas, quase sempre, por uma tradição de agricultura de pequena escala, ajudaram a criar uma teia de relações sociais interdependentes que permitem explicar um dos elementos de todo este sucesso: a forte coesão, alicerçada em relações de confiança e reciprocidade entre os produtores (ALBAGLI, 2001).

Por outro lado, sobre a caracterização das formações sociais, dois pontos principais merecem destaque: em primeiro lugar, estas (formações) podem ser qualificadas como resultado “de processos históricos de colaboração, competição e conflito” (MACIEL, 2001, p. 287). Em segundo lugar, agora especificamente em referência ao caso italiano, a rede

---

<sup>11</sup> Disponível em: <<http://www.redecl/documentos/capitalsocial1.html>>. Acesso em: 21 set. 2004.

social construída funcionou, essencialmente, graças a acordos formais e informais (ALBAGLI, 2001).

Desta forma, fica mais fácil perceber as várias interconexões possíveis de serem identificadas entre os conceitos desenvolvidos pelos neoschumpeterianos (ou evolucionistas) e o advento do capital social dentro de um mesmo debate. Assim, pode-se apontar para a confluência dos diversos conceitos tratados que, no final das contas, são complementares. Por um lado, o conhecimento, gerado e desenvolvido no processo de aprendizagem interativa e apoiado por organizações e instituições (mais ou menos) formais, é um dos elementos-chave para imprimir aos arranjos produtivos uma capacidade de inovação endógena; por outro lado, as noções de confiança, reciprocidade e herança sócio-cultural referem-se muito a um fundo social comum presente, antes, ou no momento, em que as relações interativas estão sendo estabelecidas pelos agentes sociais locais.

Fazendo a ponte com o conceito de capital social, Maciel (2001) chama a atenção para os resultados dos trabalhos obtidos pelos pesquisadores da RedeSist no estudo dos arranjos produtivos locais (APLs), especificamente em relação aos pontos que levam em conta (além das características culturais, econômicas e políticas) a conformação das estruturas dos participantes das redes sociais, que são construídas pelos atores envolvidos em cada arranjo produtivo. Ou seja, a constatação empírica dos estudos de caso mostra, entre outras coisas, a importância das relações sociais dentro de condições locais específicas e seus impactos para o desenvolvimento do arranjo.

Além disto, Albagli e Maciel (2002) observaram também, através da análise de algumas pesquisas realizadas pela RedeSist, a “importância do surgimento de lideranças locais que mobilizem os grupos sociais; que traduzam seus anseios e interesses num discurso consistente e representativo e que organizem os elos necessários entre Estado e sociedade civil” (ALBAGLI; MACIEL, 2002, p. 18).

Assim, a presença de lideranças representativas é ainda mais importante naqueles arranjos produtivos locais inseridos em uma região de baixo desempenho econômico e de fracas interações. Estas lideranças podem ser fundamentais para propiciar uma integração e uma coesão social, além de forjar interesses comuns na comunidade, “estimulando a transformação desses aglomerados em arranjos e sistemas de pequenas empresas e valorizando as características culturais e ambientais locais” (ALBAGLI, 2001, p. 6).

A necessidade de se buscar alternativas, mais a existência de liderança (local) e a presença de uma estrutura de governança tendem a ativar um círculo virtuoso de desenvolvimento local, que tem como elemento desencadeador o sucesso competitivo,

advindo dos processos de aprendizagem interativa (o *learning-by-interaction* de Johnson e Lundvall) (MACIEL, 2001, p. 287).

Em síntese, o empreendedorismo e a atuação sistêmica das MPEs em conjunto dependem em grande medida do capital social acumulado, ou seja, “do conjunto de instituições informais (hábitos, redes e normas sociais), que afetam os níveis de confiança, interação e aprendizado em um sistema social” (ALBAGLI, 2001, p. 6), como já haviam mencionado anteriormente Johnson e Lundvall (2000).

#### 2.5.7.1 As possibilidades de construção do capital social

Em torno dos debates acerca do capital social, ou melhor, sobre as possibilidades de ele ser criado ou não, sobressaem dois autores.

Putnam (*apud* DURSTON, 1999), com uma visão mais pessimista, pois o autor apregoa não ser possível alcançar, para a maioria dos países em desenvolvimento, a "civildade", que é a base imprescindível para uma sociedade formar seu capital social..

Durston (1999), entretanto, advoga, partindo de suas próprias experiências, que o capital social pode ser criado. O autor cita, como justificativa, a sua posição, seu trabalho em comunidades camponesas na América Central (na parte oriental da Guatemala), onde atuou em um programa cujo alvo eram os pequenos produtores rurais<sup>12</sup>. Na experiência guatemalteca, a estratégia para a superação da pobreza deu-se em várias frentes: a) acesso ao crédito bancário; b) assessoria e capacitação técnica; c) organização e gestão; d) conservação do meio-ambiente; e) comercialização, dentre outros. Sobre a participação efetiva da população, o autor faz questão de ressaltar que, no início da experiência, os camponeses não apresentavam suas próprias propostas.

No Brasil, Abramovay (1998) vai na mesma direção quando afirma que é possível criar capital social onde ele não existe, mas que, para tal, são fundamentais a organização dos movimentos sociais e o apoio dos extensionistas rurais<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> O programa em questão citado pelo autor foi o "Programa de Apoio de Pequenos Produtores de Zacapa y Chimula Prozachi"- PROZACHI. O programa teve início em 1991 com 5.000 famílias de 130 diferentes aldeias.

<sup>13</sup> O autor ressalta que o principal obstáculo no Brasil rural, para se estimular a construção do conhecimento, continua sendo o baixo nível de educação formal de sua população que ainda carrega os resquícios de uma

Por este motivo, o autor endossa a tese de Durston (1998), segundo a qual o capital social pode ser criado, mas “desde que haja organizações suficientemente fortes para sinalizar aos indivíduos alternativas aos comportamentos convencionais” (DURSTON, 1998, *apud* ABRAMOVAY, 1998, p. 7). Abramovay (1998, p. 10) acrescenta, no entanto, que “sua construção exige uma ação voluntária e coordenada”.

Um outro ponto controverso, mas diretamente ligado às possibilidades da criação do capital social, refere-se à sua distribuição desigual na sociedade, logo, passível de disputas entre grupos para sua apropriação. Assim, a busca pela acumulação de capital social “[...] é um processo de aquisição de poder (*empowerment*, na terminologia que vem se consagrando junto às organizações internacionais de desenvolvimento) [...]” (ABRAMOVAY, 2000, p. 7).

O *empowerment*, ou “empoderamento”, dentro do contexto de uma estratégia social, é um processo seletivo consciente e intencional que tem como objetivo um nivelamento de oportunidades entre os atores sociais. O critério central é a transformação dos setores mais excluídos. Assim, o *empowerment* é a antítese do paternalismo, pois se identifica com um exemplo de autogestão que se constrói sobre forças já existentes (e identificadas) de uma pessoa ou grupo social, ou seja, permite fornecer as condições ou capacidades para potencializá-las. Em síntese, tem por objetivo aglutinar as forças preexistentes (DURSTON, 2000).

Para o mesmo autor, as condições necessárias para a construção de um empoderamento pleno seriam as seguintes: a) a criação de espaços institucionais próprios, que promovam a participação dos setores mais excluídos; b) o desenvolvimento de uma organização em que o setor social excluído possa participar de forma efetiva e, podendo inclusive influir nas estratégias adotadas pela sociedade; c) as possibilidades da transmissão de conhecimentos práticos para facilitar o exercício da cidadania (além do fornecimento de algum instrumento para analisar as políticas públicas relevantes); e d) a criação de mecanismos de acesso e controle sobre os recursos e ativos empregados (materiais, financeiros e de informação) (DURSTON, 2000).

---

tradição escravista. Ainda, segundo Abramovay (1998), verifica-se que, na prática, os jovens com os piores desempenhos escolares têm como destino permanecer no campo. Segue-se, então, como conseqüência, a formação do seguinte círculo vicioso: os que obtiveram os piores desempenhos escolares são obrigados a permanecer no campo, que passa a ser o local ou o "reduto dos que 'não conseguiram sair', dos velhos e dos aposentados" (ABRAMOVAY, 1998, p. 12).

### 2.5.7.2 O capital social comunitário: sua importância para a agricultura familiar

Para a CEPAL, existe uma diferenciação entre o “capital social individual”, posse de um indivíduo (como nas “redes ego-centradas”) e o “capital social comunitário”, que é posse de um conjunto de indivíduos e que se expressa em instituições complexas. No entanto, em ambos os casos, a noção de rede desempenha um papel fundamental. No âmbito territorial, observam-se "redes de capital social", que podem ser de natureza individual, grupal, em sistemas institucionais ou, por último, em redes de conexões distantes. No primeiro caso, a rede individual constitui-se, a partir de uma pessoa, para o estabelecimento de seus próprios interesses pessoais. Na rede grupal, na qual todos se conhecem, as relações cruzam-se e densificam-se, resultando em um grupo que funciona tal como uma equipe ou empresa e, neste caso, as pessoas têm confiança entre si, além de manterem múltiplas relações de reciprocidade e compromisso. Este tipo de capital social parece ser um campo fértil para empreendimentos associativos. Em seguida, aparecem os sistemas institucionais que, para funcionar, precisam pertencer a toda comunidade. Por último, observam-se as conexões distantes, que são relacionadas àquelas organizações associativas de segundo nível em um território cujo exemplo mais típico é o clientelismo.<sup>14</sup>

Durston (1999) tenta diferenciar o capital social comunitário das instituições formais, pois, no primeiro caso, apesar de o capital social comunitário também ser constituído por normas, práticas e relações interpessoais observáveis, identifica-se mais aos moldes de uma institucionalidade informal, que ocorre dentro e fora das organizações formais. Neste sentido, para Durston (1999, p. 103) "o capital social comunitário é uma forma particular de capital social que abarca o conteúdo informal das instituições que têm por finalidade contribuir para o bem comum".

Se este objetivo é efetivamente alcançado ou não, isto já pertence ao plano de pesquisas empíricas específicas. Uma pista, no entanto, deve ser buscada nos padrões de confiança e reciprocidade vigentes na comunidade.

A confiança ou, mais especificamente, a repetição freqüente de exercícios de confiança, nos termos usados pelo mesmo autor, identifica-se com a moderna teoria dos jogos, pois sua repetição freqüente entre os atores vai, em princípio, devagar, mas, em

---

<sup>14</sup> Disponível em: <<http://www.redel.cl/documentos/capitalsocial1.html>>. Acesso em: 20 out. 2004.

seguida, de forma acelerada, criando uma disposição cada vez maior para a cooperação recíproca na vida comunitária. Um ponto essencial, neste aspecto, é lembrar que ela (a confiança) se constrói sobre o passado, e não sobre o futuro, ou seja, é estabelecida pela experiência de cumprimento anterior, e não sobre acordos e contratos para o cumprimento no futuro. Não por acaso ocorre a sua identificação com as formulações do neo-institucionalismo econômico, mais especificamente com as possibilidades de redução dos custos de transação. Assim, as relações estáveis de confiança e cooperação podem reduzir os custos de transação, além de produzir bens públicos e facilitar a constituição de atores sociais incluídos em sociedades civis mais saudáveis (DURSTON, 1999).

Um outro autor, Woollock (1998 *apud* JOHNSON; LUNDVALL, 2000), por sua vez, divide sua análise do capital social em dois planos: a) no nível micro, aponta para a necessidade de uma forte coesão interna dos atores, juntamente com uma abertura (*linkage*) para o mundo exterior (porque de nada adianta uma rede densa, mas fechada); e b) no nível macro, introduz o papel do Estado, que pode ter influência positiva ou negativa no processo de desenvolvimento. Além disto, ainda sobre o Estado, este precisa atuar em sinergia com o resto da sociedade para ir se adaptando à medida do surgimento de novas demandas durante o processo<sup>15</sup>.

Sobre o aspecto micro, Foray e Lundvall (1996) esclarecem bem a necessidade de coesão interna de uma sociedade para seu processo de aprendizagem, pois este último é um processo social, além da questão dos níveis de confiança, necessária e fundamental na economia da aprendizagem<sup>16</sup>.

No entrelaçamento dos aspectos micro-macro, Abramovay (1998) resgata Evans (1998), um cientista político que apregoa dois importantes pontos capazes de criarem um círculo virtuoso de mudança institucional, que teria sua origem na sinergia estabelecida entre o Estado e a sociedade. Os dois pontos são complementares entre si, mas precisam, para dar resultados, atuar em conjunto e de forma harmônica. Assim, tanto as agências estatais precisam das comunidades, atuando como co-produtoras de seus resultados (e não seus

---

<sup>15</sup> Johnson e Lundvall (2000, p. 9) colocam o seguinte desafio, quando tratam da inter-relação dos níveis micro-macro: “Another fundamental problem is that the speed-up of change puts a pressure on social relationships in traditional communities. It contributes to the weakening of traditional family relationships, local communities and stable workplaces. This is important since the production of intellectual capital (learning) is strongly dependent on social capital. To find ways of re-establishing the social capital destroyed by the globalization process is a major challenge”.

<sup>16</sup> No original: “[...] **learning is a social process which can prosper only if society remains cohesive. In a more polarized society it will prove difficult to reproduce the minimum degree of trust which is a fundamental and**

clientes passivos), como as comunidades precisam da ajuda do aparelho burocrático estatal (Estados e Federação), que é onde acabam se concentrando grande parte dos recursos e conhecimentos técnicos disponíveis (EVANS *apud* ABRAMOVAY, 1998).

#### 2.5.8 Síntese conclusiva

O advento do fenômeno da globalização dos mercados trouxe a desintegração de antigas formas de organização produtiva, como no caso do sistema fordista de produção, e o surgimento de novos paradigmas em desenvolvimento. O novo paradigma tecno-econômico, identificado com as formas flexíveis de produção, começa a inaugurar uma era caracterizada pela economia do conhecimento e da aprendizagem e pela redefinição das condições de competitividade.

Neste novo contexto, as chances de sucesso para as MPEs somente podem ocorrer se estas apostarem em um tipo de inserção competitiva virtuosa, beneficiando-se de sua flexibilidade organizacional. Contudo, precisam, para isto, de uma ágil capacidade de gerar inovações, única garantia (no atual cenário mundial) de construção de uma competitividade sustentada. Apenas o acesso às fontes de financiamento não é mais condição suficiente para suas chances de sobrevivência.

A adoção de políticas focadas em arranjos produtivos locais torna-se, então, um novo instrumento à disposição do setor público e das agências de fomento e desenvolvimento, com vistas a promoverem a interação e coordenação das ações dos diversos agentes presentes no arranjo. Além disto, as políticas focadas em aglomerações produtivas podem proporcionar uma certa autonomia às diferentes regiões, deixando que elas mesmas identifiquem suas necessidades específicas.

A existência de ações cooperativas entre os agentes torna-se imprescindível, a exemplo do que já mostraram os casos bem-sucedidos nos chamados distritos industriais italianos. Os DIs italianos, no entanto, devem grande parte de seu sucesso à simbiose

---

*necessary foundation for the efficiency of the learning economy.*” (FORAY; LUNDEVALL, 1996, p. 30, grifos nossos).

verificada entre a atividade produtiva e a vida comunitária, caracterizadas por um ambiente de confiança apto ao desenvolvimento de ações inovativas.

As instituições são fundamentais para o entendimento dos fluxos de informação que ocorrem no interior dos arranjos e permitem, por seu turno, descobrir a forma como o conhecimento é produzido e compartilhado em um sistema inovativo.

Neste mesmo sentido, o estudo das estruturas de governança é um importante aliado para se entender como são direcionadas as relações de poder entre os agentes, diante das assimetrias verificadas entre, por exemplo, os responsáveis pela produção e aqueles que se dedicam à sua comercialização dentro do arranjo produtivo.

O conceito de capital social traz (como contribuição aos estudos sobre desenvolvimento local) novos elementos para a compreensão do papel das instituições informais na constituição dos arranjos produtivos locais. Por meio deste conceito, podem ser analisadas as conexões existentes entre os fenômenos econômicos e socioculturais dos arranjos. Além disto, as estratégias de desenvolvimento, em tempos de globalização, tornaram-se mais complexas e cabe ao capital social a tentativa de promover as interconexões necessárias entre os níveis global e local.

O capital social, por tudo isso, vem se tornando um conceito de grande relevância para o entendimento da economia do aprendizado, pois pode ser identificado por um conjunto de instituições que afeta, de maneira contínua e dinâmica, os padrões de: confiança, interação e aprendizagem de um sistema social.

Os pesquisadores da RedeSist, por seu turno, constataram, através de alguns estudos (com o foco na importância do capital social para o desenvolvimento dos APLs), a relevância do papel ativo das lideranças locais na mobilização dos grupos sociais. A atuação destas é essencial para a construção de um discurso consistente e representativo, capaz de formar elos de comunicação entre o Estado e a sociedade civil, na busca de reivindicações e apresentação de propostas.

Por último, a formação de um capital social comunitário (tipo particular de capital social mais representativo das comunidades rurais) pode ser um elemento-chave para o estabelecimento de propostas visando o bem comum, mas, que, para ser alcançado, precisam ser construídos, em contrapartida, padrões consistentes de confiança e reciprocidade nas comunidades rurais visadas. Afinal, as chances de desenvolvimento para a economia da aprendizagem, em locais que não possuam relações sociais suficientemente coesas (baseadas em padrões de confiança consistentes e duradouros), tornam-se mais remotas.

### **3 AS DIVERSAS FACES DA AGRICULTURA ORGÂNICA**

#### **3.1 A Agricultura Orgânica como Ideologia e como Crítica ao Modelo Agrícola Industrial**

O padrão agrícola moderno, iniciado após a Segunda Guerra e cujo auge de produtividade culminou nos países de industrialização tardia com a chamada Revolução Verde, ou seja, o uso de técnicas industriais para a produção em massa no campo, enfrenta hoje limites de sustentabilidade ecológica. O uso indiscriminado de defensivos agrícolas trouxe sérios prejuízos ao meio ambiente, fato que levou alguns cientistas a predizerem até mesmo o fim da viabilidade econômica destes métodos de produção no médio e longo prazo, sem falar, logicamente, do seu impacto negativo sobre a estabilidade dos sistemas agrícolas e a conservação dos recursos naturais (PASCHOAL, 1994).

Em relação à outra crítica, a do impacto nocivo das técnicas convencionais agrícolas sobre o meio-ambiente, diversos sinais (e até mesmo o senso comum) comprovam o perigo de um modelo de cultura baseado no uso indiscriminado de agrotóxicos.

Altos níveis de agrotóxico, especialmente os organoclorados, costumam ser encontrados nas análises de laboratório efetuadas periodicamente nos mais variados países (subdesenvolvidos e desenvolvidos). Os organoclorados são inseticidas do tipo DDT (o mais conhecido dentre eles), mas englobam também outros, como o BHC, aldrin, toxofeno, dodecacloro. Os organoclorados são altamente tóxicos, pois costumam se acumular nos tecidos gordurosos animais e lá permanecer por muitos anos (GRAZIANO, 1985).

O motivo principal do uso indiscriminado de agrotóxicos nas lavouras tem relação direta com o manejo requerido por uma agricultura padronizada e que tem no sistema da monocultura seu exemplo mais profícuo, graças à sua incrível adaptabilidade aos requisitos da mecanização intensiva. No entanto, neste sistema produtivo, a pouca variedade de espécies por metro quadrado favorece o desenvolvimento anormal de parasitas como efeito colateral, e

isto acaba sempre causando grandes prejuízos tanto econômicos, quanto ecológicos<sup>17</sup>. Além disso, as conseqüências da monocultura têm como principal efeito no solo a exploração do húmus e, por extensão, o comprometimento da própria fertilidade da terra (INDRIO, 1980; PASCHOAL, 1994).

Com relação à primeira crítica (sobre a inviabilidade econômica da agricultura convencional), alguns autores costumam usar o termo “balanço energético”, pois é exatamente na diferença entre tudo o que se gasta para produzir e o que se obtém na forma de produto que é calculada a viabilidade energética para cada produto agrícola (GRAZIANO, 1985).

Para Paschoal (1994, p. 14), o dispêndio de energia na agricultura convencional é de tamanha intensidade que “o balanço energético torna-se negativo, isto é, coloca-se mais energia na forma de petróleo do que se obtém energia na forma de alimentos”.

Como exemplo, o mesmo autor menciona, em primeiro lugar, que, para se fazer um litro de amônia, gastam-se dois litros de petróleo. Portanto, além de consumir petróleo na forma de adubos minerais solúveis, a agricultura convencional utiliza também este combustível fóssil para permitir a mecanização do campo e o transporte dos produtos finais (PASCHOAL, 1994).

Para Graziano (1985), a criação de animais em escala industrial, desconsiderando-se que crescem mais rápido, resultando numa alta produtividade, tem uma contrapartida: quando criados em confinamento, consomem muito mais ração do que convertem em energia (na forma de produto). Um exemplo típico é o que acontece na suinocultura moderna, na qual são necessários, segundo o mesmo autor, entre 3 e 3,5 quilos de ração para a transformação em apenas um quilo de carne. Fato parecido ocorreria, igualmente, na bovinocultura e na criação de galinhas.

Ainda sobre os aspectos econômicos da agricultura convencional, cujo auge no Brasil ocorre nas décadas de 1960/70, Paschoal (1994) apresenta alguns cálculos por meio dos quais postula a deseconomia deste estilo de produção. Assim, no tocante à produtividade da agricultura no Brasil, entre 1964-79, o autor apresenta o seguinte balanço: o consumo de

---

<sup>17</sup> Para a estratégia de melhoramento genético, como não se consegue aumentar a produtividade das plantas pelo aumento de sua capacidade de fotossíntese, utiliza-se um artifício para desviar a energia que a planta armazena na sua parte vegetativa para a reprodutiva. Entretanto, “assim, produzidas, as variedades mais produtivas e geneticamente uniformes tornam-se mais vulneráveis aos ataques de pragas e doenças e menos competitivas com ervas invasoras, requerendo aplicações freqüentes de inseticidas, acaricidas, nematocidas, fungicidas, herbicidas e outros agrotóxicos de síntese”. (PASCHOAL, 1994, p. 11).

fertilizantes minerais solúveis aumentou em 1.243%. Na mesma direção, o uso de agrotóxicos elevou-se em 421% e as máquinas agrícolas cresceram 389%. Apesar disto, segundo o autor, a produtividade das 15 principais culturas aumentou somente 4,9%. Sabendo-se que, na agricultura convencional, o agricultor tem que usar uma enorme quantidade de insumos, o autor estima, então, que, entre 40-80% do que ele gasta para produzir, não é lucro para si, mas fonte de lucro para os grandes conglomerados multinacionais dos setores de insumos, petróleo e financiamento bancário (PASCHOAL, 1994).

Altieri (2002), um dos principais críticos deste tipo de agricultura, propõe em seu lugar o estabelecimento de uma agricultura não-agressora ao meio-ambiente e mais favorável ao (pequeno) agricultor, que levaria em conta, também, (além dos princípios ecológicos) os aspectos ambientais, sociais e culturais. Para alcançar tal objetivo, o autor propõe uma estratégia agroecológica para se atingir uma produção agrícola sustentável. Altieri (2002, p. 337), por conseguinte, prega “[...] a quebra da estrutura da monocultura, da dependência dos insumos industrializados e o planejamento de agroecossistemas integrados”.

O quadro 2, abaixo, mostra, em esquema comparativo, as principais diferenças entre a agricultura convencional e a agricultura agroecológica.

<b>Características</b>	<b>Revolução Verde</b>	<b>Agroecologia</b>
<b>TÉCNICAS</b>		
Sistema dominante de plantio	Monoculturas	Policulturas
Inputs dominantes	Agroquímicos, maquinário; alta dependência de inputs externos e combustível de origem fóssil	Fixação de nitrogênio, controle biológico de pragas, reparos orgânicos, alta confiança nos recursos locais não renováveis
<b>AMBIENTAIS</b>		
Impactos e riscos à saúde	Médios a altos	Baixos a médios
<b>ECONÔMICAS</b>		
Custos das pesquisas	Relativamente alto	Relativamente baixo
Necessidades financeiras	Alta (todos os inputs devem ser procurados no mercado)	Baixa (a maioria dos inputs estão disponíveis no local)
Retorno financeiro	Alto (resultados rápidos, alta produtividade)	Médio (necessita de tempo para atingir maior rendimento)
<b>INSTITUCIONAIS</b>		
Desenvolvimento tecnológico	Setor semi-público, companhias privadas	Setor público (em grande parte) e envolvimento grande de ONGs
Considerações sobre patentes	Produtos patenteáveis e protegidos por interesses privados	Tecnologias sob controle do agricultor
<b>SOCIOCULTURAIS</b>		
Participação	Baixa	Alta (envolvimento da comunidade)
Integração cultural	Muito baixa	Alta (uso extensivo de conhecimento tradicional e formas locais de organização)

Fonte: modificada após Altieri e Masera (1997)

### **Quadro 2 – Comparação entre a revolução verde e as técnicas agroecológicas**

A auto-sustentação de uma propriedade pode ser considerada o ideal comum de todas as modalidades de agricultura alternativa. Existem, no entanto, diversas maneiras de se buscar esta sustentabilidade e, além disto, o local tem um papel importante, pois as práticas variam de região para região, dado o caráter essencialmente local/regional das diversas culturas agrícolas.

Por outro lado, em relação especificamente à agricultura orgânica que, pelo menos, quanto ao manejo da propriedade em si guarda, *a priori*, alguns pontos em comum

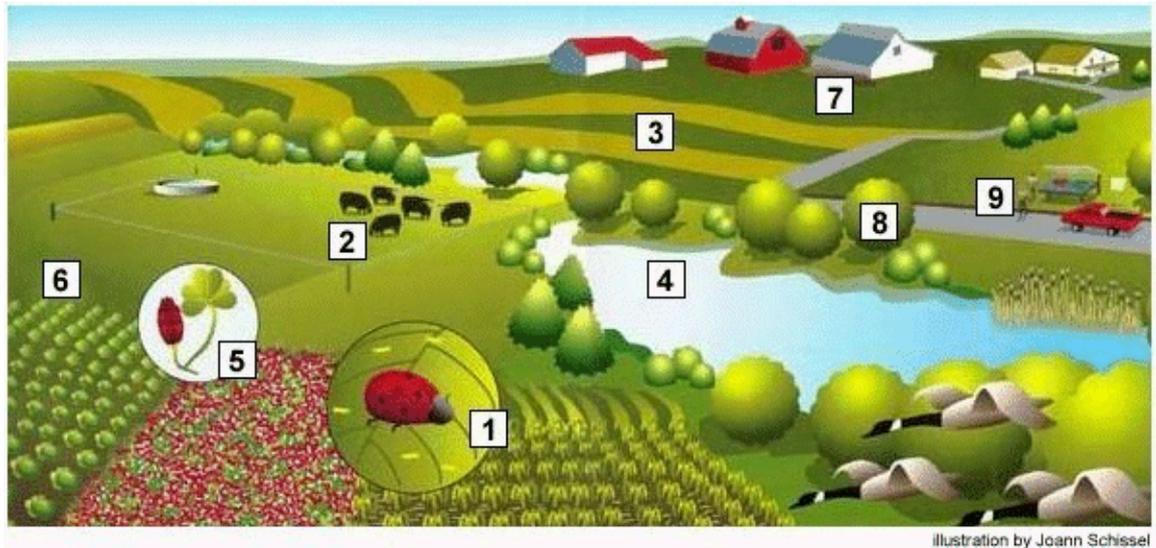
com os princípios da agroecologia, pode-se enumerar algumas das práticas mais comuns utilizadas pelos agricultores no processo produtivo:<sup>18</sup>

- 1) **Controle biológico de pragas:** enfoque na sustentabilidade, baseado em objetivos conjuntos para minimizar riscos econômicos, ambientais e de saúde;
- 2) **Rotação de pastagem:** esta técnica consiste em se retirar, de tempos em tempos, os animais do estábulo e colocá-los na pastagem (entre piquetes) para fornecer uma forragem de alta qualidade, reduzir gastos com alimentação e minimizar os riscos do aparecimento de pragas.
- 3) **Conservação do solo:** existem diversas técnicas que ajudam na conservação do solo. A importância de sua conservação é fundamental para ajudar na preservação dos nutrientes constantemente ameaçados pela erosão do vento ou mesmo da água;
- 4) **Conservação da água:** a proteção e conservação dos mananciais constituem uma preocupação cada vez mais essencial para a segurança do agricultor. As terras ribeirinhas desempenham um papel-chave na filtragem dos nutrientes e pesticidas, além de promover a conservação do habitat natural;
- 5) **Cobertura do solo:** a “cobertura morta” (restos de cultura), ou a “cobertura verde” (plantas p/ cobrir o solo), entre cada safra, podem trazer inúmeros benefícios, incluindo a erradicação da erva daninha, o controle da erosão e a melhoria dos nutrientes e da preservação da qualidade do solo;
- 6) **Diversidade de culturas:** a variedade de culturas minimiza problemas relacionados aos riscos climáticos, às condições do mercado e à ação de pragas. Aumentar a diversidade de plantações (incluindo também árvores e arbustos) contribui para a conservação do solo, para a manutenção da vida selvagem e para o aumento das populações benéficas de insetos;
- 7) **Manejo de nutrientes:** técnicas que ajudem na implantação de nitrogênio e outros nutrientes que possam enriquecer o solo e proteger o meio-ambiente. Prioridade para o uso de recursos naturalmente trabalhados nas propriedades (por exemplo, a produção de adubo), o que também contribui na redução de gastos com fertilizantes.

---

<sup>18</sup> A descrição de cada item foi retirada do original em inglês (tradução dos autores). Disponível em: <<http://www.sare.org/publications/explore/elements.htm>>. Acesso em: 17 nov. 2003.

- 8) **Diversidade agroflorestal:** as árvores e os arbustos nos entornos da plantação podem promover uma proteção natural das culturas (“quebra vento”) e até mesmo ajudar na conservação dos mananciais;
- 9) **Comercialização e marketing:** utilização de diversas estratégias como forma de se aumentar a rentabilidade dos agricultores. Exemplos: agregar valor aos produtos (produção minimamente processada e/ou processamento em pequenas agroindústrias locais), vender diretamente ao consumidor (feiras, cestas de produtos), fornecer aos supermercados, restaurantes e escolas públicas (merenda escolar), tentar conscientizar a sociedade para a importância da agricultura orgânica.



Fonte: SARE ([www.sare.org](http://www.sare.org))

### Figura 1 – Modelo ideal de produção em uma propriedade agrícola orgânica

Por levar em consideração os aspectos técnicos, ambientais, sociais e econômicos para buscar um ambiente sustentável, a FAO define a agricultura orgânica como:

[...] um sistema holístico de gestão da produção que fomenta e melhora a qualidade do agrossistema (em particular, a biodiversidade), dos ciclos biológicos e atividade biológica do solo. Os sistemas de produção orgânica se baseiam em normas de produção específicas e precisas cuja finalidade é lograr agroecossistemas que sejam sustentáveis do ponto de vista social, técnico e econômico. (FAO/OMS, 1999 *apud* OLTAMARI; ZOLDAN; ALTMANN, 2002, p. 7).

Para Bonilla (1992, p. 121), a importância na busca do equilíbrio, usado como palavra-chave para o norteamiento das ações humanas nos tempos atuais, tem como principal

significado, do ponto de vista econômico na agricultura, a necessidade da mudança de uma visão maximizadora para o interesse em uma “[...] produção contínua, diversificada, sadia e suficientemente produtiva”.

Talvez esses sejam, em conjunto, os dois maiores desafios propostos pela agricultura orgânica: por um lado, conseguir ser ecologicamente responsável e socialmente justa e, ao mesmo tempo, mostrar-se economicamente rentável para induzir os agricultores a uma mudança de mentalidade no campo. Estas, com certeza, não são metas pouco ambiciosas.

### **3.2 A Agricultura Orgânica como Negócio**

#### **3.2.1 Os alimentos orgânicos como produtos de padrão diferenciado**

O setor de orgânicos não é homogêneo nem em termos dos processos de produção utilizados, pois cada propriedade é única, nem em relação aos aspectos de comercialização e *marketing*.

Especificamente em relação aos aspectos de *marketing* e comercialização, existem grupos divergentes, que englobam desde os ligados a preceitos mais filosóficos até aqueles identificados com o *agribusiness*, que enxergam o mercado de alimentos e bebidas orgânicas apenas como mais uma atividade econômica e que, como qualquer outra, sofre influência das preferências dos consumidores, podendo ser comparada a um interessante nicho a ser explorado (OECD, 2003).

Para a *International Federation Organic Agriculture Movements* (IFOAM), por outro lado, a agricultura orgânica tem para seus pioneiros um valor ideológico muito grande. Assim, por causa da necessidade de uma visão holística de todo o processo, ou seja, das questões ligadas às preocupações com o bem-estar dos seres humanos, ela se propõe a ser benéfica a todas as pessoas envolvidas nas diversas fases da cadeia produtiva (CIERPKA; GEIER, 2003)

Os dirigentes da IFOAM têm uma idéia clara sobre o estabelecimento de uma meta tão ambiciosa e, por isto, de difícil consecução. Uma de suas grandes preocupações torna-se, então, fazer as pessoas pensarem o orgânico, além das questões estritamente relacionadas ao seu padrão diferenciado (produto certificado que, como tal, requer o seguimento de normas técnicas específicas), como advindo de um processo ético de produção que leva em conta, também, normas sociais de produção, que incluem até mesmo o respeito aos direitos humanos. Um exemplo disto aparece no estatuto da IFOAM e diz, entre outras coisas, que a produção orgânica não deve se basear na violação dos direitos humanos (CIERPKA; GEIER, 2003).

No entanto, para Michelsen (2001), a agricultura orgânica ficou longe de realizar suas aspirações de ir contra a agricultura convencional, pois, no mercado de alimentos (referindo-se a um exemplo específico do que aconteceu na Califórnia), as propriedades foram dominadas por grandes empresas ligadas ao *agribusiness*.

Os pesquisadores do BNDES chegaram a esta mesma conclusão ao analisarem o crescimento da produção de alimentos orgânicos, de modo geral. Assim, Ormond *et al.* (2002, p. 18) acreditam que “o mercado foi mais veloz, fazendo com que a atividade saísse de um nicho artesanal e quase ideológico e entrasse no mercado de produtos alimentícios, dominado por grandes redes, que demandam quantidades expressivas de produtos”.

Em contrapartida, outros pesquisadores (ligados à agricultura familiar no Brasil), a exemplo de Veiga (1995), postulam que a agricultura orgânica, devido a suas características produtivas, que requer um cuidado atento, quase artesanal, no manejo das diversas culturas, pode ser o ideal para a geração de renda dos agricultores familiares. Para o autor, a fórmula familiar não é a única, mas a que tem mais chances de se inserir no âmbito do sustentável, uma vez que o insumo principal exigido será o conhecimento.

De qualquer modo, qualquer que seja o perfil dos integrantes da cadeia produtiva de orgânicos (produtores, consumidores, fornecedores), uma coisa é certa: a agricultura orgânica, por mais identificada que possa ser com a agricultura familiar, não é nem se define como uma agricultura de subsistência.

Logo, como tem por objetivo, se não o único ou o mais explícito, a geração de excedente, e conseqüentemente, a geração de renda e lucro econômico, qualquer que seja sua principal motivação, o resultado tangível final será, invariavelmente, a colocação de um determinado produto no mercado.

Em todo caso, os orgânicos, como produto, apresentam uma natureza particular. Assim, podem ser classificados no grupo dos produtos diferenciados (em sentido amplo),

compartilhando com quaisquer outros produtos (agrícolas) diferenciados muitas de suas características (GIOVANNUCCI, 2003). O Quadro 3, a seguir, apresenta as principais características dos produtos diferenciados em comparação aos produtos convencionais:

CONVENCIONAL	DIFERENCIADO
Pressão dos preços das <i>commodities</i>	Preços mais altos de forma consistente
Prêmio para qualidade e preço	Prêmio para qualidade e processo
Facilidade de acesso ao mercado	Dificuldade de acesso ao mercado
Competição intensa	Competição moderada
Apoio do governo (subsídios, extensão, etc.)	Apoio limitado do governo
Mercado amplo	Mercado de tamanho limitado
Curva de aprendizagem pequena	Longa curva de aprendizagem (certificação, etc.).

Fonte: GIOVANNUCCI, 2003.

### Quadro 3 – Comparação de mercados convencionais e diferenciados

Os produtos orgânicos podem ser classificados, também, na visão de outros autores, como bens de crença, pois têm na confiança, que no caso específico dos orgânicos refere-se ao não uso de agrotóxicos, seu principal valor. Sendo os seus atributos altamente específicos, não podem ser identificados por meio da mera observação (ORMOND *et al.*, 2002).

Na opinião de Altieri (2002, p. 331) (que diferencia a agricultura orgânica da agricultura agroecológica, e exatamente por isto tem sérias reservas em relação à primeira), “a agricultura orgânica, tradicionalmente considerada holística, está hoje fortemente mercantilizada e envolvida pelo capital”.

Outros autores com posturas menos ideológicas chegam às mesmas conclusões, porém classificam em dois grupos as principais preocupações dos produtores orgânicos: de um lado, as questões ligadas ao processo produtivo e, de outro, aquelas ligadas a todos os aspectos da comercialização, incluindo o *marketing*. A tendência atual, à medida que o setor vai amadurecendo, é que os segundos aspectos tomem a dianteira (WYNEN, 2003).

Isto significa que a agricultura orgânica vai se transformando de quase “seita”, numa nova tendência de mercado com projeções bastante favoráveis na esfera da comercialização, com atendimento a uma demanda crescente e, por extensão, como um negócio de boas perspectivas econômico-financeiras para qualquer perfil de produtor.

### 3.2.2 O processo de certificação dos produtos orgânicos

A certificação é, sem dúvida, a parte mais importante de toda a cadeia produtiva dos orgânicos. Para atestar a sua credibilidade e, conseqüentemente, sua comercialização em níveis mais amplos, os produtos orgânicos, por serem bens de crença, necessitam de uma instituição para atestar sua autenticidade, ou seja, garantir que em sua produção e processamento não tenham sido usados aditivos químicos de qualquer espécie.

Em uma primeira fase, antes do *boom* no comércio de orgânicos, a confiança estabelecia-se informalmente. A palavra do produtor era suficiente para garantir ao consumidor a autenticidade orgânica do seu produto. Como o comércio era essencialmente local, a proximidade entre produtor-consumidor bastava para estabelecer um laço de confiança necessário ao comércio dos orgânicos. Posteriormente, a partir de 1980, com a crescente demanda, os governos dos países europeus de maior tradição em produção orgânica, como Alemanha, Holanda e Suécia, começaram a introduzir alguns esquemas de apoio para permitir a conversão da agricultura convencional para a agricultura orgânica. No entanto, somente na década de 1990, a União Européia e os Estados Unidos iniciaram a elaboração de um conjunto de regras que definissem os critérios de sua produção e comercialização (FARINA, 2002).

Na prática, a normatização adotada pelos diversos governos teve, em sua origem, um sistema privado de certificação (desenvolvido pelos próprios agricultores), baseado em princípios comuns de produção. Assim, pode-se dizer que os princípios adotados pelas primeiras associações de produtores orgânicos (na Europa e Estados Unidos, principalmente) lançaram os fundamentos que foram seguidos, tanto por governos, que elaboraram normas específicas para os orgânicos, quanto pelas certificadoras privadas, que foram aos poucos consolidando suas "marcas", através de seus selos de certificação (KILCHER; HUBER; SCHMID, 2004).

No âmbito privado, a IFOAM tornou-se a instituição mais importante no mundo, no tocante aos aspectos essenciais do processo de certificação, pois, apesar de não ser propriamente uma certificadora, é ela que define os procedimentos a serem seguidos por todas as empresas de certificação.

Por meio dos padrões estabelecidos em seu *Basic Standard for Organic Production and Processing* (IBS), a IFOAM determina a forma como devem ser plantados,

produzidos, processados e acondicionados os alimentos orgânicos. Publicado anualmente, desde 1980 (com uma atualização bi-anual), o IBS serve para nortear os princípios mínimos que devem ser observados pelas diversas certificadoras internacionais (KILCHER; HUBER; SCHMID, 2004).

Segundo Farina (2002, p. 29), a IFOAM "[...] estabelecida em 1972 como organização guarda-chuva, para as associações nacionais, regionais e locais de agricultura orgânica [...] foi pioneira na criação de uma estrutura mundial de certificação orgânica". Atualmente, a IFOAM representa 740 entidades associadas, espalhadas em 103 países, além de contar com 17 agências credenciadas para a emissão de certificados reconhecidos internacionalmente. Percebe-se, assim, facilmente, sua decisiva influência em todo o processo de normatização e certificação dos orgânicos, pois se sabe que "as normas adotadas pela IFOAM subsidiaram a elaboração da legislação que hoje vigora na União Européia, Estados Unidos e outros países que apresentam regulamentação para produtos orgânicos" (FARINA, 2002, p. 30).

Por sua vez, na esfera pública, a *EU Regulation 2092/91* da União Européia e o *National Organic Program* (NOP) dos Estados Unidos não foram apenas responsáveis pela regulamentação sobre a questão dos orgânicos em seus respectivos países, mas, principalmente, tiveram (e ainda têm) forte poder de influenciar a regulamentação e, conseqüentemente, o comércio de produtos orgânicos ao redor do mundo (KILCHER; HUBER; SCHMID, 2004).

Além disto, em termos de regulamentação internacional, a FAO e a Organização Mundial da Saúde (OMS) das Nações Unidas criaram, em 1962, um Programa de Padrões de Alimentos, operado por meio de uma comissão intergovernamental, denominada *Codex Alimentarius*. Reconhecida pela Organização Mundial do Comércio (OMC), a *Codex* atua, primeiramente, na prevenção (e aplicação) de barreiras (sanitárias e fitossanitárias) internacionais no campo do comércio de alimentos. Especificamente sobre o comércio internacional de produtos orgânicos, a *Codex* (embasada fortemente nas regulamentações da União Européia e da IFOAM) estabeleceu, por meio de dois comitês (o Comitê de Rotulagem de Alimentos e o Comitê de Inspeção de Alimentos para Importação e Exportação e Sistemas de Certificação), as diretrizes e critérios referentes à produção e comercialização dos produtos orgânicos. A importância da *Codex* reside no fato de que, apesar de não estabelecer regras de equivalência (de certificação) entre os países, é por meio de suas diretrizes que a OMC balizará seu julgamento das eventuais contendas comerciais entre os países (FARINA, 2002).

Apesar de a certificação, ou "de as regras do jogo", para os produtos orgânicos, serem, como afirma Farina (2002), determinadas tanto pelos Estados como por empresas privadas, na prática, as empresas certificadoras (privadas) acabam tendo maior influência direta no comércio internacional dos produtos orgânicos, principalmente dos produtos exportados para a Europa e os Estados Unidos, a partir dos países em desenvolvimento. Isto porque, tomando-se como exemplo os países da União Européia, o acesso aos seus mercados somente pode se dar entre duas condições, estabelecidas pela *EU Regulation 2092/91* (KILCHER; HUBER; SCHMID, 2004):

- a) **Acesso preferencial** por meio de uma lista de "terceiros países" (aqueles que não fazem parte da União Européia). Neste caso, o país que quiser ser incluído na lista precisa pleitear diplomaticamente, em Bruxelas, sua inclusão. Além disto, este país já deve ter uma legislação (em vigor) referente à produção orgânica e possuir um sistema completo de monitoramento e inspeção desta produção. Assim, cabe à Comissão Européia aceitar ou não a inclusão do país em sua lista. Atualmente, fazem parte da lista: Argentina, Austrália, Costa Rica, República Checa, Hungria, Israel, Nova Zelândia e Suíça; e
- b) **Acesso via permissão de importação** para os países que não fazem parte da lista. Na prática, uma firma qualquer de importação precisa, necessariamente, da assinatura de um contrato de inspeção com uma empresa certificadora européia antes de requer a permissão de importação junto a uma autoridade européia local. Também, além da apresentação da requisição, os importadores devem atestar, por meio de documentação específica, que os produtos e as certificações são equivalentes aos requerimentos exigidos pela União Européia.

No caso de exportação para os Estados Unidos, as exigências são de que as inspeções dos orgânicos devam ser feitas por pessoal treinado com o *National Organic Program* (NOP), utilizando-se, para este fim, os questionários fornecidos pelo próprio NOP. Ademais, a emissão dos certificados somente é feita por empresas credenciadas junto ao Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) (KILCHER; HUBER; SCHMID, 2004).

Atualmente, a questão da certificação para o comércio mundial dos produtos orgânicos ainda é bastante confusa, o que acaba gerando, inevitavelmente, casos de "dupla certificação", ou seja, tanto dos países exportadores, quanto dos importadores. Mesmo que,

em teoria, Estados Unidos e União Européia possam vir a aceitar outras regulamentações (de outros governos), na prática, países com maiores tradições comerciais comuns tendem a realizar acordos bilaterais, baseados em negociações de natureza política, ao invés do foco em questões técnicas. Como exemplo, pode-se citar os acordos que vêm ocorrendo entre Estados Unidos, Canadá, Austrália e México. A tendência destes países é de seguir o NOP dos Estados Unidos. A idéia de uma confluência entre as diferentes regulamentações para harmonizar o comércio mundial de orgânicos ainda é assunto complicado e com poucas chances de acontecer nos próximos anos (KILCHER; HUBER; SCHMID, 2004).

No Brasil, com o crescimento da demanda e do interesse dos produtores pelo comércio internacional, as normas para os orgânicos seguiram os procedimentos adotados pelos Estados Unidos, Europa e Japão e entraram em vigor por meio da Instrução Normativa nº07/99 do Ministério da Agricultura, publicada no Diário Oficial, no dia 19 de maio de 1999. A exemplo dos Estados Unidos e da Europa, sua origem é informal e remonta aos trabalhos desenvolvidos pelas organizações não-governamentais (associações e cooperativas de produtores) que criaram selos de garantia para a produção orgânica (ORMOND *et al.*, 2002; FARINA, 2002).

De modo geral, o processo de certificação é longo (envolve várias etapas) e extremamente oneroso aos produtores, constituindo-se em uma importante barreira à entrada no setor dos orgânicos. Tudo começa com a solicitação de um pedido a uma entidade certificadora. Neste pedido, deve constar um plano de manejo orgânico. Em seguida, a instituição certificadora envia um técnico, que deve verificar as medidas a serem tomadas para a conversão da propriedade. A certificação é onerosa, pois todo o processo (taxa de inscrição, despesas preliminares à inspeção, taxa de inspeção periódica, diárias do técnico, elaboração de relatórios, análises químicas de pesticidas e outras análises) corre por conta do produtor. Além disso, no período de conversão (entre 12 a 18 meses), a propriedade, que não precisa ser mantida inativa, costuma apresentar uma sensível queda de produtividade, por não mais contar com a utilização de fertilizantes químicos e defensivos, o que afeta, conseqüentemente, a renda do produtor (ORMOND *et al.*, 2002).

Apresentando custos semelhantes, o processo de certificação é comum a outros países; não obstante, no Brasil, os produtores não são reembolsados em seus custos pelo governo, ao contrário do que ocorre nos Estados Unidos (USDA-News, *apud* ORMOND *et al.*, 2002).

Em síntese, por tudo isto, pode-se concluir que os sistemas públicos de regulamentação para os produtos orgânicos, no mundo, são ainda bastante confusos, por não

haver uma harmonização entre os diversos países. Na prática, o que acaba ocorrendo, no âmbito do comércio mundial, é o prevaletimento de certificadores internacionais, principalmente da Europa e dos Estados Unidos. Assim, estas empresas, credenciadas junto aos governos de seus países de origem, tornam-se eficientes do ponto de vista privado, pois seus selos acabam funcionando como autênticas "marcas" de garantia e de qualidade para o consumidor de produtos orgânicos e, por conseguinte, menos relacionados (aos olhos deste mesmo consumidor) aos seus produtores de fato.

### 3.2.3 O panorama mundial dos alimentos orgânicos

Percebe-se, segundo outros dados contidos no relatório anual da IFOAM, apresentados por Sahota (2004), que o mercado mundial de orgânicos (alimentos e bebidas) continua crescendo a passos largos. Sua avaliação, em referência ao ano de 2002, ultrapassou os US\$ 23 bilhões, detendo a Europa e os EUA os títulos de maiores centros consumidores.<sup>19</sup>

A razão para isto é que, em virtude de seu maior poder de renda, a demanda por orgânicos concentra-se nos países industrializados. Desse modo, o perfil do consumidor de orgânicos do mundo é composto por pessoas de maior poder aquisitivo, aptas a pagar um preço mais elevado em relação ao produto convencional (preço-prêmio). Em linhas gerais, pode-se dizer que o perfil do consumidor típico de orgânicos é reconhecido pelas seguintes características: a) moradores de áreas urbanas, na maioria das vezes residentes de grandes cidades; b) perfil exigente, quanto aos padrões de qualidade, procedência e métodos de produção dos alimentos que consomem; d) pertencem às classes sociais mais educadas, de média a alta e, conseqüentemente, com um elevado poder de compra. Como a maior proporção de pessoas com este perfil encontra-se nos países industrializados, este pode ser apontado como o principal motivo da concentração do mercado de orgânicos nos países mais desenvolvidos (SAHOTA, 2004).

---

<sup>19</sup> US\$ 26 bilhões, pelos números da OCDE.

Atualmente, a agricultura orgânica está presente em praticamente todos os países do mundo. A área orgânica cultivada<sup>20</sup> total é estimada em 24 milhões de hectares. As maiores áreas em números absolutos estão localizadas na Austrália (10 milhões de hectares), Argentina (3 milhões de hectares) e Itália (1,2 milhões de hectares). No entanto, mais da metade de toda área considerada orgânica é usada para criação extensiva de gado, o que se reflete nos números da Austrália e Argentina, tradicionais países produtores de carne. Não por coincidência, a maior propriedade certificada localiza-se na Austrália e possui um total de 994 mil hectares (YUSSEFI, 2004).

**Tabela 2 – Extensão da área de manejo orgânico para os 25 primeiros países no mundo**

<b>País</b>	<b>Orgânicos (em Ha)</b>	<b>País</b>	<b>Orgânicos (em Ha)</b>
Austrália	10.000.000	Áustria	297.000
Argentina	2.960.000	Chile	285.268
Itália	1.168.212	Ucrânia	239.542
EUA	950.000	Rep. Tcheca	235.136
Brasil	841.769	México	215.843
Uruguai	760.000	Suécia	187.000
Reino Unido	724.523	Dinamarca	178.360
Alemanha	696.978	Bangladesh	177.700
Espanha	665.055	Finlândia	156.692
França	509.000	Peru	130.246
Canadá	478.700	Uganda	122.000
Bolívia	364.100	Suíça	107.000
China	301.295		

Fonte: SOEL-Survey (2004) *apud* Yussefi (2004)

Na divisão por continentes, a Oceania detém 41,8 % do total das terras orgânicas cultivadas no mundo. Em seguida, encontra-se a América Latina (incluído o México, que até 2002 era contabilizado junto com o continente norte americano), com 24,2 %, e a Europa, com 23,1 % do total. A América do Norte, a Ásia e a África figuram com, respectivamente, 5,9%, 3,7%, e 1,3% do total por continente (YUSSEFI, 2004).

Em termos do número de fazendas orgânicas, em primeiro lugar vem o México com 53.577 unidades produtivas, seguido da Itália (49.489) e Indonésia (45.000). O Brasil, com 19.003 propriedades, ocupa o 7º lugar, um pouco à frente da Austrália (que conta com 18.576 propriedades), na 8ª posição (YUSSEFI, 2004).

<sup>20</sup> Outro cuidado a se tomar na análise dos dados da agricultura orgânica refere-se aos aumentos de área cultivada, como foi o caso de 2003 comparado a 2002, mas que, na realidade, dizem mais respeito a dados antes não-disponíveis.

**Tabela 3 – Número de fazendas orgânicas dos 25 primeiros países no mundo**

<b>País</b>	<b>Nº de Fazendas Orgânicas</b>	<b>País</b>	<b>Nº de Fazendas orgânicas</b>
México	53.577	EUA	6.949
Itália	49.489	Bolívia	6.500
Indonésia	45.000	Suíça	6.466
Uganda	33.900	Grécia	6.047
Tanzânia	26.986	Cuba	5.222
Peru	23.057	Índia	5.147
Brasil	19.003	Finlândia	5.071
Áustria	18.576	Moçambique	5.000
Turquia	18.385	Colômbia	4.500
Espanha	17.751	Reino Unido	4.057
Alemanha	15.628	Costa Rica	3.987
Rep.Dominicana	12.000	Dinamarca	3.714
França	11.177		

Fonte: SOEL-Survey (2004) *apud* Yussefi (2004).

Todavia, um melhor indicador para se avaliar a importância de um país no contexto da produção de alimentos orgânicos é encontrado na comparação percentual entre a área orgânica cultivada sobre o total da área agrícola de um país. Desta maneira, os países de melhor destaque são, principalmente, com exceção da Itália, os países escandinavos. Interessante notar que o pequeno Liechtenstein, que possui 26,4 % de sua área agrícola total destinado ao cultivo orgânico, ocupa o primeiro posto. Em seguida, vêm a Áustria (11,60 %), a Suíça (10 %), a Itália (8 %), a Finlândia (7 %), a Dinamarca (6,65%), a Suécia (6,09%), a República Tcheca (5,09%), o Reino Unido (4,22%) e a Alemanha (4,10%). O Brasil aparece somente na 54ª posição, com apenas 0,24%. Na América Latina, o Uruguai, a Costa Rica, a Argentina e o Chile são os maiores destaques. Estes países figuram no quadro mundial, respectivamente, na 11ª, 13ª, 24ª, e na 25ª posição (YUSSEFI, 2004).

**Tabela 4 – Comparação entre a área de manejo orgânico e a área total para os 25 primeiros países no mundo**

<b>País</b>	<b>Orgânicos/área total (%)</b>	<b>País</b>	<b>Orgânicos/área total (%)</b>
Liechtenstein	26,40	Estônia	3,00
Áustria	11,60	Espanha	2,28
Suíça	10,00	Portugal	2,20
Itália	8,00	Eslováquia	2,20
Finlândia	7,00	Austrália	2,20
Dinamarca	6,65	Países Baixos	2,19
Suécia	6,09	Luxemburgo	2,00
Rep. Tcheca	5,09	Eslovênia	1,91
Reino Unido	4,22	França	1,70
Alemanha	4,10	Hungria	1,70
Uruguai	4,00	Argentina	1,70
Noruega	3,13	Chile	1,50
Costa Rica	3,11		

Fonte: SOEL-Survey (2004) *apud* Yussefi (2004).

Não obstante, atualmente, a expansão deste mercado ocorre em nível mundial, com destaques para China, Brasil e África do Sul (SAHOTA, 2004).

Entre os continentes, o mercado de orgânicos pode ser dividido da seguinte maneira (SAHOTA, 2004):

**Europa** (Oeste): tradicionalmente o maior mercado consumidor mundial de produtos orgânicos, a Europa atingiu a cifra de US\$ 10,5 bilhões em 2002, resultado 8% superior que no ano precedente. Apesar disto, os Estados Unidos estão aos poucos tomando a dianteira e tirando o primeiro posto da Europa. Isto ocorre porque o continente europeu, que experimentou um crescimento vertiginoso do mercado de orgânicos, a partir de meados da década de 1990, vem crescendo a taxas menores e com alguns setores, inclusive, atingindo já a maturidade (ou saturação). Abaixo uma panorâmica por regiões mundiais:

- a) **América do Norte:** o continente vem experimentando as maiores taxas de crescimento mundiais no mercado de orgânicos. Um crescimento de 12% entre 2001 e 2002, atingindo neste ano o volume de US\$ 11, 75 bilhões. Como seria de se esperar, os Estados Unidos detêm a maior participação, restando ao Canadá somente US\$ 750 milhões do total;
- b) **Ásia:** O maior país consumidor no continente asiático é, sem dúvida, o Japão. Se, em 2002, o total consumido representava uma cifra de US\$ 350 milhões, isto se deve unicamente a mudanças de classificação implementadas pelo governo japonês em 2001. O valor mais próximo, na realidade, é estimado em US\$ 3 bilhões e deve se confirmar num futuro próximo. Outros mercados que vêm ganhando importância no continente são China, Coréia do Sul, Singapura, Hong Kong e Taiwan;
- c) **América Latina:** apesar de ser a segunda maior região, no mundo, em área destinada à produção orgânica, seu mercado interno para alimentos e bebidas orgânicas é bastante pequeno. Estima-se que somente 10% do total produzido é consumido no continente, sendo o restante exportado para os Estados Unidos e a Europa, principalmente. As vendas foram estimadas em US\$ 100 milhões (2002). A maior demanda concentra-se nos grandes centros de países como a Argentina e o Brasil;
- d) **Oceania:** fato semelhante ocorre na Austrália, pois, apesar de concentrar mais da metade das terras orgânicas no mundo (muito devido às suas pastagens naturais), o país exporta a maior parte de sua produção. No entanto, o mercado interno, calculado em US\$ 200 milhões (inclui a Nova Zelândia), vem

crescendo a taxas expressivas, que variam entre 15% e 20% ao ano. Da mesma forma, na Nova Zelândia, a produção é quase toda exportada para os países do norte. Esta pauta de exportação inclui diversos produtos, como, p.ex, kiwi (e outras frutas em geral), além de vegetais e carne de ovelha.

Diante deste panorama, torna-se inevitável concluir que, a despeito de a área destinada ao cultivo orgânico crescer continuamente ao redor do mundo, o mercado para seus produtos está concentrado em apenas duas regiões. Assim, 97% das vendas mundiais foram realizadas apenas na América do Norte e no oeste da Europa (SAHOTA, 2004).

### 3.2.4 Inovação e tecnologia na agricultura orgânica

A agricultura orgânica é um sistema complexo e, por isto, sua conversão afeta mais atividades na fazenda, de forma não necessariamente mais complicada, porém, por suas próprias características, exigem maior trabalho e dedicação, principalmente nas fases iniciais (PADEL, 2001).

Segundo Rogers (*apud* PADEL, 2001), a parte *hardware* da inovação envolveria a tecnologia necessária para sua implementação, ao passo que a *software (knowledge based innovation)* refere-se mais às informações necessárias para o uso da tecnologia e à avaliação dos seus possíveis resultados. Por meio desta classificação, a agricultura orgânica seria identificada com as inovações do tipo *softwares*, pois requerem o uso de novas capacitações, muito mais do que novas máquinas ou insumos. Além disto, se, para as inovações tecnológicas, no geral, o papel da informação é de extrema importância, para a inovação baseada no conhecimento, ele é ainda maior.

No plano científico, Padel (2001) diferencia as origens e a natureza das pesquisas efetuadas na agricultura convencional em relação à agricultura orgânica, ressaltando a importância da cooperação verificada entre seus pioneiros (do cultivo orgânico) *vis-à-vis* os engenheiros agrônomos: “*in this sense organic farming clearly differs from other innovations, as the system was developed by farmers mainly supporting each other, and by other pioneers, and was opposed or ignored by the majority of agricultural scientists*” (PADEL, 2001, p. 55).

Por causa desta característica, de ser uma ciência feita de baixo para cima (*bottom-up character*), o trabalho de extensão rural (ao qual normalmente é associada à pesquisa na agricultura) e a transferência de tecnologia, em seus padrões tradicionais, tiveram que ser rejeitados (PADEL, 2001).

Neste caso, acredita-se que as tecnologias mais adequadas para este propósito devem ser aquelas tecnologias ditas “leves”, entendidas como de: a) baixo custo; b) uso pouco intensivo em maquinário e combustíveis (fósseis); c) adoção preferencial de equipamentos de tração animal; d) substituição de produtos químicos por outros mais naturais (orgânicos, biológicos); e e) aproveitamento de resíduos ou subprodutos na cadeia produtiva das propriedades orgânicas (produção diversificada).

No Brasil, a pesquisa formal na agricultura orgânica é igualmente rara. No entanto, a Embrapa estaria desenvolvendo, segundo Lernoud e Piovano (2004), uma série de projetos conjuntos com os produtores.

De acordo com outros estudos, a pesquisa na agricultura orgânica ainda é incipiente. O tipo de tecnologia depende, normalmente, de três fatores principais: a) experiência do produtor; b) sua capacidade de observação; e c) conhecimento repassado pelas certificadoras. Farina (2002) adverte que a possibilidade de geração de tecnologias adaptadas torna-se complicada, pois “[...] não há zoneamento agroecológico de forma a melhor selecionar culturas e criações integradas [...]” (FARINA, 2002, p. 58).

### 3.2.5 Políticas de suporte à agricultura orgânica e gerenciamento da propriedade: o papel de cada um e seus resultados

#### 3.2.5.1 A importância do apoio do Estado

A União Européia, preocupada com a preservação ambiental, incluiu, em sua Política Agrícola Comum (PAC), formas de incentivar a produção orgânica. Em 1998, 73% da área de produção orgânica recebeu algum tipo de subsídio e 88 % foi apoiada por algum tipo de programa agro-ambiental (ORMOND *et al.*, 2002).

O fato é que, a cada ano, a Política Agrícola Comum (PAC) da União Européia está cada vez mais valorizando a produção livre de agrotóxicos, quer pelo direcionamento dos subsídios para o incentivo da produção orgânica, quer pelo cumprimento dos objetivos traçados por sua **agenda 2000** (documento da Comissão Européia).

Estes objetivos englobam: “produção saudável de qualidade, proteção do meio ambiente e do bem-estar animal, maior competitividade dos produtos, estabilidade da rentabilidade agrícola para garantir uma boa qualidade de vida para os produtores e novas possibilidades de ocupação e renda” (MAFRA, 2001, p. 1).

As políticas oficiais de apoio na União Européia foram tão importantes para o sucesso da agricultura orgânica, que, sem os subsídios, a conversão dos agricultores, da agricultura convencional para a orgânica, não teria sido economicamente rentável para muitas fazendas na Europa, segundo muitos autores. Na maioria dos países europeus, o apoio financeiro do governo continuou mesmo após o período de conversão, com raras exceções, como foi o caso da França e da Inglaterra (NIEBERG; OFFERMANN, 2003, p. 145).

A comparação do peso do apoio oficial na rentabilidade (ou lucratividade) geral de cada propriedade pode ser expressa, através da tabela 6:

**Tabela 5 – A importância do apoio financeiro no rendimento das fazendas orgânicas**

<b>PAÍS</b>	<b>Lucro/apoio financeiro (%)</b>	<b>Média de pagamentos (EUR/ha)</b>
Alemanha (1995-99)	26	130
Dinamarca (1996-99)	15	123
Áustria (1996)	18	218
Suíça (1996)	24	490

Fonte: Nieberg; Offermann, 2003.

Logicamente, a lucratividade variou, segundo o estudo, em função dos diferentes perfis dos países e dos diversos tipos de fazendas, mas, em média, a rentabilidade das fazendas orgânicas foi similar àquela obtida nas convencionais. Na comparação entre tipos diferentes de produção orgânica, para os melhores resultados (acima da média), tiveram influência dois fatores: o alto preço-prêmio pago até meados de 1990 e, certamente, como segundo fator, as medidas da Política Agrícola Comum (PAC) da União Européia (NIEBERG; OFFERMANN, 2003).

Houve, no entanto, uma similaridade entre as curvas de rendimento nos diversos países na comparação da agricultura convencional com a orgânica. A conclusão é a mesma: tanto as fazendas convencionais, quanto as orgânicas estiveram sujeitas às mesmas influências externas, como clima, preços e apoio das políticas públicas<sup>21</sup> (NIEBERG; OFFERMANN, 2003).

Outro ponto importante a se observar é que, na Europa, as políticas públicas têm por objetivo final privilegiar não o produtor orgânico especificamente, mas incentivar a conversão daqueles que ainda não foram convencidos da mudança. A iniciativa de alguns governos europeus de se taxar os agrotóxicos foi prática comum e deu excelentes resultados para a mudança de postura, de uma agricultura convencional, baseada no uso de insumos químicos, para o manejo orgânico da produção (NIEBERG; OFFERMANN, 2003).

No caso específico do Brasil, ao contrário do que se observou em vários países da Europa, que contam com suporte financeiro específico (ao menos para o período de conversão), “não existe nenhuma linha específica de crédito formal para isso” (FARINA, 2002, p. 70).

### 3.2.5.2 O produtor de alimentos orgânicos e a responsabilidade pelo gerenciamento de seu negócio

O processo de produção orgânica, quanto ao gerenciamento da fazenda, guarda (ao contrário do que se poderia a primeira vista pensar) grandes semelhanças com qualquer empreendimento agrícola em relação à importância que uma boa administração representa no âmbito da apuração dos resultados finais, ou seja, do sucesso do negócio. Algumas evidências de estudos empíricos na Europa, onde tanto propriedades convencionais quanto produtores orgânicos recebem forte apoio do governo, demonstram essa afirmação.

As principais conclusões a que os pesquisadores europeus chegaram, demonstram que, nesta área, sucesso ou fracasso de orgânicos ou não-orgânicos depende muito da boa capacidade administrativa de seus produtores (NIEBERG; OFFERMANN, 2003).

---

<sup>21</sup> No original: “*this indicate that external, non-system inherent factors like climate, prices and general agriculture policy influence both farming systems in very much the same way*” (NIEBERG; OFFERMANN, 2003, p. 146).

Especificamente, sobre as propriedades orgânicas, em primeiro lugar, o solo e o clima não tiveram tanta influência (segundo a mesma pesquisa) no resultado final obtido. Os produtores de maior sucesso econômico foram aqueles que melhor dominaram os aspectos técnicos do processo produtivo. Como exemplo, os produtores de leite e derivados mais bem sucedidos conseguiram um rendimento maior que seus pares com apenas a metade do volume de insumos e menos gastos com serviços veterinários e medicação. Por tudo isto, os autores, por meio destas evidências empíricas, concluem que, a exemplo do que ocorre na agricultura convencional, naquelas propriedades de manejo orgânico com maiores êxitos econômicos, os produtores conseguem produzir (mais) com menores custos do que seus colegas. Em suma, na comparação entre o sucesso dos diferentes produtores orgânicos, os autores concluem que sua capacidade de gerenciamento (a eficiência produtiva de cada um) afeta diretamente o resultado final do negócio<sup>22</sup> (NIEBERG; OFFERMANN, 2003).

### 3.2.6 A importância da dimensão institucional para a consolidação da agricultura orgânica na Europa: o modelo de Johannes Michelsen

Em busca de explicações mais prováveis (ou menos diretamente observáveis) para se desvendar as reais causas do sucesso da agricultura orgânica nos países da União Européia, Michelsen (2001) prefere adotar uma posição intermediária e considerar que nem o Estado nem o mercado tiveram mérito exclusivo.

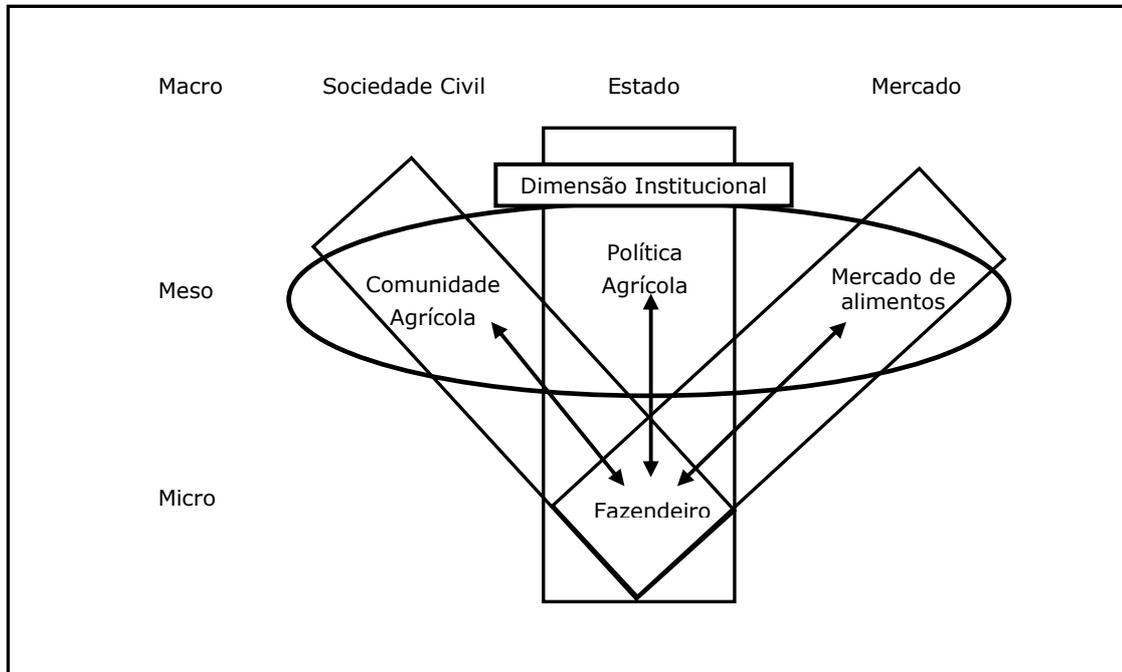
Tomando como ponto de partida a conclusão de Tovey (1997), segundo a qual o caráter institucionalista da agricultura orgânica é o elemento-chave para compreender sua evolução (em longo prazo), Michelsen (2001) formula seu próprio modelo analítico a partir da divisão da sociedade em três níveis:

- a) No **nível micro**, é colocado o produtor rural;
- b) No **nível meso** (ou setor intermediário), os três tipos de organizações (a comunidade dos produtores rurais, os órgãos responsáveis pela política agrícola e o mercado de alimentos); e

---

<sup>22</sup> No original: “*comparing financially successful and less successful organic farms reveals that in organic farming too, size and cost-effectiveness of production matter*” (NIEBERG; OFFERMANN, 2003, p. 141).

c) No **nível macro**, estão dispostos a sociedade civil, o Estado e o mercado.



Fonte: Michelsen (2001)

**Figura 2 – O produtor rural dentro da dimensão institucional da agricultura**

Michelsen (2001) advoga que, desde seu início, a agricultura orgânica teve (e ainda tem) que estabelecer uma relação de cooperação com todos estes níveis. Primeiramente, no nível micro, cada produtor rural tem que, antes de tudo, ser convencido a abandonar a agricultura convencional e migrar para a agricultura orgânica. Em segundo lugar, no nível *meso*, os alimentos, por meio dos serviços especializados de instituições específicas, precisam ser distinguidos dos alimentos convencionais. Finalmente, os representantes da agricultura orgânica, como qualquer outro tipo de produtor rural, necessitam relacionar-se com as diversas instituições de política agrícola (apoio técnico e financeiro). Assim, conclui-se o papel-chave desempenhado pelas organizações localizadas no nível *meso*, que atua como setor intermediário, pois é um nível "ponte" que faz a mediação das inter-relações entre cada um dos produtores (nível micro) e a sociedade em geral (macro). Contudo, esta não é uma tarefa das mais fáceis, pois a cada um dos três tipos de organizações (comunidade agrícola, política agrícola e mercado de alimentos) corresponde um tipo específico de racionalidade com o qual o produtor rural precisa lidar. Exemplificando, ainda segundo Michelsen (2001):

- a) Na **comunidade agrícola**, prevalecem os valores de solidariedade e os interesses comuns/cooperativos de sindicatos rurais e/ou associações de produtores;
- b) Na esfera da **política agrícola**, existem órgãos e/ou agências públicas, sob o controle das autoridades, munidos de uma outra racionalidade específica, ou seja, atuando de acordo com planos e intenções traçadas;
- c) No **mercado de alimentos**, a racionalidade é aquela caracterizada pela competição, ou seja, uma lógica econômica, por meio da qual se baseiam os relacionamentos comerciais entre produtores rurais e negociantes. Os produtores, neste caso, precisam atender o pedido das firmas, que demandam diferentes tipos de produtos, quer seja para processá-los ou negociá-los diretamente.

Michelsen (2001) acredita, por tudo isto, que a articulação destas inter-relações somente pode ocorrer no nível *meso* (espaço da institucionalidade), porque o agricultor isolado é incapaz de atuar simultaneamente nestes três espaços. Assim, conclui que tais inter-relações devem ser tomadas como se estivessem em um quarto nível – o institucional<sup>23</sup>.

Utilizando seu modelo teórico para explicar o padrão evolutivo de uma pesquisa realizada em 18 países europeus, entre os anos de 1985 e 1997, Michelsen (2001) propõe que, ao invés do enfoque na tradicional explicação sobre a importância dos subsídios para o setor agrícola, melhor seria considerar, no caso da agricultura orgânica, o impacto positivo exercido pela adoção, na Europa, de uma uniformização dos padrões de certificação.

Em última instância, o autor conclui que, nas fazendas orgânicas européias, não houve um apoio isolado que explicasse, em longo prazo e com exclusividade, o crescimento do mercado orgânico no continente europeu. Logo, o sucesso dos orgânicos liga-se a uma série de iniciativas contínuas, que partiram de diferentes partes da sociedade civil.

Concordando com Michelsen (2001), faz-se uma ressalva que é do conhecimento geral o peso que exerce o pagamento de subsídios no meio rural (como prática mais comum de política agrícola). O que precisa ser ressaltado no modelo teórico de Michelsen (2001) é o seu caráter explicativo, capaz, assim, de salientar a preponderância que a dimensão

---

<sup>23</sup> No original: “Hence, these interrelations should be seen as taking place within a separate, fourth domain – the institutional setting of the agricultural sector”. (MICHELSEN, 2001, p. 11).

institucional exerce, em longo prazo, na atividade rural e, por extensão (com razões ainda maiores), na agricultura orgânica.

### 3.2.7 Alguns resultados empíricos: Brasil

Segundo Pipo Lernoud (vice-presidente da IFOAM), a área dos produtos orgânicos certificados no Brasil em 2001 foi de 275.576 hectares. Dois anos depois, em 2003, contavam-se 800.000 hectares para uma produção certificada avaliada ao redor de US\$ 200 milhões. Do total dos 14.000 produtores no país, 90% destes eram provenientes da agricultura familiar (LERNOUD, 2004).

Outros dados apontam que o país possuía, em 2001, um total de 7.063 produtores certificados ou em processo de certificação (ORMOND *et al.*, 2002).

Para a exportação, a maioria dos produtos não é beneficiada. Dentre os itens mais importantes aparecem: café, banana, soja e milho. Existe, por outro lado, o início de uma crescente exportação de carne orgânica, segundo um frigorífico paulista, pois seu consumo vem crescendo a uma taxa de 20% ao ano (FARINA, 2002).

Contudo, as chances de exportação para os pequenos produtores, atuando isoladamente, são remotas, por ser a escala um dos principais problemas a se romper antes de entrar e se consolidar no mercado internacional de produtos orgânicos (FARINA, 2002).

Outros produtos começam, também, a cativar o mercado internacional, como é o caso dos sucos de frutas, do açúcar e da soja orgânicos. O suco de laranja orgânico, no Brasil, começou a ser exportado a partir de 1998. Naquele ano, as vendas internacionais com o produto trouxeram US\$ 4,5 milhões em divisas para o país (FARINA, 2002).

Para a soja orgânica (importante *commodity*, tradicionalmente negociada, em sua forma convencional, nas bolsas internacionais), os principais mercados consumidores são Japão e União Européia (ORMOND *et al.*, 2002).

Um aspecto importante sobre a exportação de orgânicos é a necessidade de certificação da produção por alguma entidade reconhecida internacionalmente. Na Europa, é necessário que a produção seja certificada em algum país-membro (ORMOND *et al.*, 2002).

Vencida esta barreira, as chances de exportação são favoráveis para o Brasil, principalmente para os países da Europa e para os Estados Unidos, maiores mercados consumidores mundiais. Segundo Sahota (2004), este bloco (por causa da renda e educação mais elevadas dos seus consumidores) concentra 97% do mercado mundial de alimentos e bebidas orgânicos.

Em uma divisão semelhante, mas ilustrada, neste caso, por números absolutos, os técnicos do PRONAF qualificam como os principais mercados mundiais: União Européia (US\$ 7,3 bilhões), Estados Unidos (US\$ 6,6 bilhões) e Japão (US\$ 2,6 bilhões)<sup>24</sup>. Segundo outra fonte<sup>25</sup>, especificamente em relação ao mercado japonês, as perspectivas seriam ainda melhores para os exportadores brasileiros, pois o governo vem sendo continuamente sondado por importadores (japoneses) sobre a capacidade de exportação dos produtores orgânicos brasileiros.

Sobre os aspectos da comercialização da produção no Brasil, 45% das vendas são realizadas nas grandes redes de supermercado, 26% em feiras e 16% em lojas especializadas. A maior parte dos produtos é distribuída *in natura* (café, banana, soja, milho), mas existe uma produção crescente de alimentos processados, provenientes tanto das pequenas famílias quanto das grandes empresas, como é o caso do chá, do café, do chá-mate, das geléias, dos óleos, dos cereais para café da manhã, dos sucos de fruta, do açúcar e dos derivados do leite (LERNOUD; PIOVANO, 2004).

Aliás, um dos grandes gargalos do setor de orgânicos no Brasil (assim como em muitos outros países) localiza-se exatamente na etapa da comercialização. Tanto os grandes fornecedores quanto os pequenos têm dificuldade de manter uma regularidade de abastecimento. Este foi um problema comum detectado pelas redes de distribuição (FARINA, 2002).

O número de processadores de produtos orgânicos no Brasil é, no entanto, baixo em comparação com os dados de outros países, pois apenas 1,8% do total dos produtores processa sua produção. Na França, esta proporção sobe para 7%. Na Suécia, ela é ainda maior: 13%. A Holanda (36%) e o Reino Unido (21%) são, respectivamente, o primeiro e o segundo país que mais processam seus produtos orgânicos no mundo. Em relação ao tipo de produto processado no Brasil, os de maiores destaques são: café, açúcar, suco de laranja, castanha-de-caju e óleos vegetais (ORMOND *et al.*, 2002).

---

<sup>24</sup> Disponível em: <<http://www.pronaf.gov.br>>. Acesso em: 5 set. 2003.

<sup>25</sup> Disponível em: <<http://www.radiobras.gov.br>>. Acesso em: 25 abr. 2004.

Entende-se por processamento tanto o processamento primário ou primeiro processamento (lavagem e o empacotamento, na maioria dos casos), quanto aqueles outros produtos mais elaborados, que levam um maior número de insumos orgânicos em sua composição. Apesar de a demanda por produtos processados estar aumentando no Brasil, dos 350 produtos certificados pela Associação de Agricultura Orgânica (AAO), somente 12 eram de alimentos processados. Um contraste com a França, onde o número de indústrias de alimentos processados chega a 2,35 mil, segundo a certificadora Ecocert. No Brasil, os principais problemas apontados para estes baixos desempenhos são a falta de regularidade e o pequeno volume ofertado, que acabam por inviabilizar a implantação de fábricas exclusivas para os orgânicos (FARINA, 2002).

Em relação ao preço, os produtos orgânicos encontrados no varejo custam sempre mais. O que muda é a diferença percentual (que pode chegar a cem por cento) na comparação com os produtos convencionais. Os motivos desta discrepância não são tão claros. Existem, pelo menos, duas versões, sendo a primeira, a irregularidade de abastecimento, porque uma estratégia típica dos supermercados é não deixar as gôndolas vazias, o que encarece produtos que têm pouco giro. A segunda versão aponta a forma de comercialização dos produtos orgânicos como o principal motivo da grande distorção dos preços: são vendidos em consignação, pelas redes de supermercados, e seus produtores sofrem os possíveis prejuízos de produtos não vendidos ou estragados nas gôndolas de exposição. Por se tratar, na maioria dos casos, de produtos perecíveis, o que sobra não pode ser devolvido aos produtores. Paralelo a tudo isto, produtos convencionais menos temidos (por possíveis problemas de contaminação), como a alface, por exemplo, imprimem uma concorrência mais direta sobre os alimentos orgânicos, haja vista que os primeiros acabam funcionando como substitutos perfeitos aos olhos dos consumidores em geral. (FARINA, 2002).

Além destes dois motivos, o preço maior pago ao produtor (preço-prêmio), segundo a pesquisa, também se reflete no preço final ao consumidor, que é usado para poder compensar o uso da mão-de-obra intensiva, somando-se ainda os custos advindos do processo de certificação e da menor produtividade inicial (no período de conversão). Sobre as possíveis diferenças de produtividade, no entanto, segundo algumas pesquisas, “[...] a menor produtividade das lavouras não tem se mostrado uma verdade absoluta, pois já foram registrados casos de manutenção ou mesmo de aumento do rendimento físico da lavoura desde o início da utilização do manejo orgânico” (ORMOND *et al.*, 2002, p. 16-17).

Enfim, quaisquer que sejam as causas dos altos preços no mercado de orgânicos, parece estar ocorrendo um círculo vicioso: os produtores, devido aos seus altos custos de

produção e pequena escala, acabam cobrando um preço mais alto para levar seu produto ao (super) mercado. Os comerciantes, por sua vez, culpam a escassez no fornecimento para explicar o grande *mark-up* praticado. No final, isto tudo faz com que os orgânicos sejam ofertados a um alto preço ao consumidor final, o que contribui para a elitização de seu consumo.

### 3.2.8 Outros resultados empíricos: Santa Catarina

No caso específico de Santa Catarina, vários pesquisadores, dentre os quais aqueles do Instituto de Planejamento e Economia Agrícola de Santa Catarina (ICEPA), esclarecem que o estado apresenta características favoráveis para o desenvolvimento do cultivo agroecológico. Apesar da dificuldade de os produtores manterem-se competitivos no mercado de *commodities* agrícolas (dada a predominância de minifúndios e da topografia acidentada), a abertura deste novo nicho de mercado (de agricultura orgânica) proporcionaria ao estado boas condições (em potencial) de atender esta demanda, pois disporia das seguintes vantagens: pequenas propriedades, diversidade agroecológica, mão-de-obra qualificada, instituições de apoio em todo o seu território, além de vias de transporte, portos e de sua proximidade com os grandes centros urbanos (OLTRAMARI; ZOLDAN; ALTMANN, 2002).

Até maio de 2003, data em que sai o estudo do Instituto, intitulado "Agricultura Orgânica em Santa Catarina", não existiam informações sistematizadas sobre o assunto no estado. A pesquisa do ICEPA trouxe uma série de dados (relativos ao ano de 2001) para preencher a lacuna existente.

Todos os municípios do estado que tivessem notícias de produção orgânica foram pesquisados (entre maio e setembro de 2002). No estudo, entrevistou-se um total de 706 produtores, distribuídos em 97 diferentes municípios do estado e cobrindo uma área total de 5.922, 24 hectares. Todos os dados a seguir foram retirados deste estudo do ICEPA, elaborado por Oltamari, Zoldan e Altmann (2002).

Entre as regiões do estado, a região Oeste figurou em primeiro lugar, concentrando 43,48% do total das propriedades com manejo orgânico. Em seguida, aparecem,

respectivamente, em ordem decrescente de importância, o Sul do estado (onde está localizado o município de Santa Rosa de Lima), com 16,01% do total; o Norte (14,73%); o Vale do Itajaí (11,05%); a Grande Florianópolis (8,22%); e, por último, a região Serrana (6,52%).

Em relação à área destinada ao cultivo orgânico, a classificação é semelhante, já que, novamente, a região Oeste aparece em primeiro lugar com 2.507,49 hectares, seguida, desta vez, pela região Serrana com 920 hectares. Depois, vêm o Norte (880,20 Ha), o Sul (634,36 Ha), a região da Grande Florianópolis (587,64 Ha) e, em último, o Vale do Itajaí (392,55 Ha). O tamanho médio das propriedades ficou em 23,2 hectares. Sabe-se também que, do total destinado ao manejo orgânico, quase 50% (2.792,81 hectares) compunham-se de terras reservadas à pastagem.

Sobre a condição do produtor em relação à posse da terra, 87,1% dos produtores eram donos de suas próprias terras. Do total dos estabelecimentos pesquisados, existiam, além das 685 propriedades, 17 empresas agrícolas.

A mão-de-obra utilizada na produção orgânica é predominantemente familiar (88%), sendo que a grande maioria participava de alguma associação de produtores, com exceção apenas da Grande Florianópolis. Além disso, a pesquisa apontou que “no sul do estado, além das cooperativas de crédito, grande parte dos produtores participa de pequenas agroindústrias ou está ligada a outros tipos de associações” (OLTRAMARI; ZOLDAN; ALTMANN, 2002, p. 36).

Quanto ao suporte financeiro, apenas 9,49 % dos produtores receberam algum crédito específico para a agricultura orgânica. A maioria dos agricultores (92,20%) empregou (ao menos uma parte de) seus próprios recursos para financiar a produção. A fonte externa de recursos mais utilizada veio pelo PRONAF, que contemplou 40% dos agricultores. Numa escala bem menor, as cooperativas de crédito foram responsáveis pelo empréstimo a 7% dos produtores.

Em relação aos produtos mais cultivados no estado, as olerícolas (principalmente a alface) são produzidas por 45,60% dos produtores orgânicos. A banana é uma das frutas mais produzidas no estado, seguida pela laranja, utilizada para a fabricação do suco orgânico. Dentre os produtos beneficiados, ainda que em pequena escala, o açúcar é o derivado vegetal mais produzido e o preparo das saladas prontas, por sua vez, envolveu um contingente de 31 produtores. Concentrada nas regiões Oeste, Norte e Serrana, a produção de doces e geléias é outra classe de produtos que envolve o trabalho de muitas famílias.

A criação animal, importante na busca da sustentabilidade da propriedade orgânica, está mais concentrada na região Oeste do estado. Os bovinos de leite são criados por

55,66% dos produtores, seguidos pelos bovinos de corte e pelos suínos. A produção de frango orgânico engloba o trabalho de 117 produtores, resultando em uma produção total de 20.773 aves em 2001.

As principais dificuldades enfrentadas pelos produtores orgânicos no estado foram: a comercialização da produção (36,2%); o domínio do processo produtivo vegetal (30,8%) e a dificuldade com as etapas do processo de certificação (16,5%). Sobre o processo de certificação, o levantamento indicou também que, em 2001, 34,14% dos produtores eram certificados, havendo uma maior concentração destes no Norte e no Vale do Itajaí.

Quanto às dificuldades enfrentadas, verificou-se: a) falta de incentivos (crédito e/ou políticas) específicos para o setor orgânico; b) pouco (ou nenhum) apoio à capacitação técnica e gerencial dos agricultores; c) custos elevados com o processo de certificação; e d) falta (ou pouco iniciativa) de ações cooperativas no interior das associações.

Em suas considerações finais, a pesquisa apontou dois conjuntos de aspectos. De um lado, aparecem como melhores pontos, ou aspectos positivos da produção orgânica no estado: a preservação do meio-ambiente, a diversificação da produção, alguns aspectos ligados à logística (proximidade dos grandes centros); e o restante relacionado às oportunidades comerciais, tais como a demanda crescente por produtos orgânicos, o preço de mercado favorável e possibilidades de exportação de produtos como, por exemplo, as olerícolas, as plantas medicinais, os grãos (milho e soja) e as frutas.

### 3.2.9 Síntese conclusiva

A agricultura orgânica, que inicialmente apareceu como uma crítica e reação ideológica (de grupos organizados) contra os desequilíbrios ambientais provocados pela agricultura convencional, relaciona-se, atualmente, de maneira muito especial aos moldes de um novo nicho de mercado em franca ascensão.

Como negócio, a agricultura orgânica é composta, *grosso modo*, por dois grupos heterogêneos. De um lado, produtores ligados à cadeia do *agribusiness*, na qual as questões mercadológicas (comercialização, principalmente) se sobressaem e, de outro, pequenos agricultores ligados à agricultura familiar, cujo tipo de organização produtiva adotada

identifica-se mais com o associativismo, mas também com a tentativa de um maior comprometimento com o modelo ideal de agricultura auto-sustentada.

Como produto de consumo, os alimentos orgânicos apresentam as características de um produto destinado a mercados diferenciados, pois seu preço é mais elevado que o dos alimentos convencionais, sua entrada no mercado é difícil (requer uma certificação especial), o apoio do governo é limitado e a curva de aprendizagem é longa, o que acaba encarecendo o processo produtivo.

Assim, dentre todas estas características, o processo de certificação é a etapa mais importante da cadeia produtiva dos orgânicos. Por ser um bem de crença, necessita de instituições que atestem sua identidade. Se, no início, as relações produtor/consumidor, baseadas apenas na confiança, serviram como critérios de garantia, com o crescimento da demanda dos mercados mais distantes, o conjunto original de seus princípios básicos sofreu uma evolução até se consolidar em uma série de normas efetivas de produção. Estas normas formaram, por sua vez, a base da regulamentação, tanto para as organizações privadas de certificação quanto para os sistemas normativos públicos de diversos países.

Apesar de a agricultura orgânica estar presente em praticamente todos os países do mundo, a venda de seus produtos encontra-se concentrada na Europa e nos Estados Unidos. O acesso a estes mercados, no entanto, é controlado, via de regra, por empresas importadoras, que atuam em conjunto com certificadoras européias ou americanas, dependendo do país de origem destas empresas.

Na Europa e nos Estados Unidos, o apoio estatal (por meio do pagamento de subsídios, ou através de programas de conservação agro-ambientais) foi fundamental no período de conversão dos agricultores para o sistema orgânico.

Em longo prazo, para os países da Europa, em particular, pesquisas sustentam a preponderância de aspectos institucionais importantes para sua consolidação, como, por exemplo, a uniformização dos critérios de certificação, adotada pela União Européia. Além disto, no plano microeconômico, a capacidade de um bom gerenciamento da produção (por parte dos agricultores) mostrou-se uma condição necessária para o sucesso econômico dos produtores orgânicos, segundo outras evidências empíricas.

No Brasil, em contrapartida, os agricultores não contaram com nenhum apoio oficial específico para o período de conversão. Além disto, diferentemente dos países desenvolvidos, a produção é vendida *in natura* em sua quase totalidade. A falta de regularidade da produção e o pequeno volume ofertado são tidos como os principais responsáveis por esta situação, pois inviabilizam a construção de fábricas exclusivas para seu

beneficiamento. Não por coincidência, o maior problema enfrentado pelo setor orgânico (como ocorre, também, com outros países) encontra-se na esfera da comercialização.

Sobre Santa Catarina, em particular, as regiões Oeste e Sul do estado concentram as maiores áreas de manejo orgânico. A produção é cultivada em pequenas propriedades, com mão-de-obra essencialmente familiar. A exemplo do que ocorre no plano nacional, o apoio estatal é restrito. Os financiamentos obtidos foram provenientes, em sua grande maioria, do Programa de Apoio à Agricultura Familiar do Governo Federal (PRONAF). Mesmo assim, quase todos os agricultores tiveram que lançar mão de seus próprios recursos para custear a produção. Além da falta de apoio financeiro, a falta de apoio técnico (capacitação produtiva e gerenciamento), as dificuldades na comercialização da produção e os altos custos incorridos no processo de certificação foram os principais problemas enfrentados pelos produtores de Santa Catarina.

Por último, cabe reforçar, para os propósitos deste trabalho, corroborando o que já havia concluído Michelsen (2001), que a agricultura orgânica, querendo ou não, faz parte do setor agropecuário, o qual já possui uma longa tradição em organizações e instituições. Neste caso, o seu relacionamento com estas instituições, para apoio financeiro, técnico/científico, torna-se inevitável e imprescindível.

Em suma, a agricultura orgânica, em seu atual estágio, não parece sobreviver nem como negócio nem como projeto social em um vácuo institucional, independente do enfoque adotado.

## **4 O ARRAJO PRODUTIVO LOCAL DE ALIMENTOS ORGÂNICOS EM SANTA ROSA DE LIMA E RIO FORTUNA (SC): ESTUDO DE CASO**

### **4.1 Origem e Desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local**

#### **4.1.1 O município de Santa Rosa de Lima**

O município de Santa Rosa de Lima possui uma área total de 184,29 Km<sup>2</sup> e está localizado na mesoregião Sul de Santa Catarina. Pertencente à microrregião de Tubarão, possuía 2.007 habitantes, segundo o último censo realizado pelo IBGE no ano 2000. Deste total, 79% habitavam na área rural. Entre os 493 domicílios existentes, somente 4% estavam ligados à rede geral de abastecimento de água e menos de 1% dos domicílios possuíam acesso à rede de esgoto. Em relação aos serviços de saúde, consta no censo a existência de dois ambulatórios e nenhum leito hospitalar no município (IBGE, 2000)<sup>26</sup>.

Além disto, segundo pesquisa feita em campo, constatou-se que, quanto à infraestrutura de transportes e comunicação, são precárias as estradas (estreitas, sinuosas, pouco sinalizadas e de terra) que partem do município e que, fora do perímetro urbano, poucos domicílios estavam conectados à rede de telefones (convencionais ou celulares rurais). A energia elétrica, por outro lado, mesmo se presente na maioria dos domicílios (tanto rurais, quanto urbanos), é extremamente cara em relação às outras regiões do estado, pois tem que ser adquirida por meio de uma cooperativa criada especificamente para tal fim, segundo o que foi relatado pelos agricultores da região. Sobre o acesso à educação formal, um professor da rede pública de ensino do município de Santa Rosa de Lima informou que a situação tem melhorado, mas que quase toda a geração mais velha do município cursou somente até a 4ª série do ensino fundamental. Isto porque, antigamente, o município não oferecia nenhuma outra possibilidade para continuidade dos estudos.

---

<sup>26</sup> Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 já. 2004.

Quanto à paisagem natural (relevo e vegetação), o município de Santa Rosa de Lima identifica-se com a região das “Encostas da Serra Geral”, famosa pela sua vegetação (em parte) preservada e nascedouro de importantes rios do estado de Santa Catarina, ainda que, dentro de um contexto mais geral, predomine mesmo, na região como um todo, um quadro de desmatamento, com origem que remonta à vinda dos primeiros colonos.

Assim, com a chegada dos primeiros colonos alemães, teve início, em 1905, a colonização do município. No entanto, somente a partir de 1920 ocorre um maior fluxo migratório, passando a incorporar outras etnias, como os italianos e açorianos, porém em menores proporções. Ao contrário do que era comumente observado na época em outros núcleos de colonização, o apoio do Governo ou das empresas colonizadoras não se fez presente. Por isto, os agricultores tiveram que contar com a própria iniciativa na estruturação da ocupação inicial em uma região de difícil acesso (topografia acidentada e presença de densas florestas) e sem uma mínima infra-estrutura básica disponível (estradas e comunicação, principalmente) (MULLER, 2001; SCHMITD, 2000).

#### 4.1.2 As características da agricultura no município de Santa Rosa de Lima: a ocupação da terra e as primeiras culturas

A policultura e a criação de pequenos animais foram a estratégia utilizada desde os primórdios da colonização para a reprodução do núcleo familiar: garantia ao mesmo tempo a sobrevivência e a geração de excedentes para a comercialização. Em uma propriedade típica, observavam-se, por exemplo, as culturas de amendoim, feijão, arroz, aipim, batata e milho, além da criação de vacas leiteiras e do “porco macau” (ou “porco de banha”). Esta era uma raça rústica de porco, criada livremente e alimentada com a “lavagem” (um cozido composto de batata doce, mandioca, milho e abóbora). Aos poucos, com a intensificação do comércio regional, animais vivos e outros excedentes agrícolas também passaram a ser comercializados, porém dentro de um contexto de relações comerciais, baseadas em “vínculos pessoais, na falta de competitividade e na arbitrariedade exercida pelos poucos comerciantes sobre o preço dos produtos que o colono comercializava” (MULLER, 2001, p. 71).

Durante muito tempo, até meados dos anos 1960, a venda da banha do porco foi a atividade principal e, também, a economicamente mais rentável para os colonos. Coincidindo com o advento da “revolução verde” (ou “modernização agrícola”) no Brasil, esta atividade entrou em franca decadência, uma vez que a soja e seus derivados (uma cultura incentivada pela política agrícola oficial) substituem a banha, levando novos padrões de consumo à comunidade rural. Contrariamente ao que se poderia imaginar, a integração agroindustrial de suínos, importante até hoje naquela região (e em outras regiões do estado de Santa Catarina), não se fez presente no município. Neste sentido, a chamada “crise do porco” não pôde ser resolvida pela introdução dos processos de integração agroindustrial de suínos como ocorreu em outras regiões do estado de Santa Catarina. Isto porque tal solução requereria, além de investimentos iniciais, uma infra-estrutura de estradas que o município não possuía (MULLER, 2001).

#### 4.1.3 A cultura do fumo em folha e o desenvolvimento da produção agroecológica

Uma das alternativas para se contornar a “crise do porco” foi a integração agroindustrial do fumo. Apesar de gradativa, esta transição do porco para o fumo acabou por consolidar, entre as décadas de 1970 e 1980, as estratégias das indústrias fumageiras. Ainda que conhecido anteriormente pelos agricultores, o cultivo do fumo dava-se de forma unicamente artesanal (o “fumo de corda”), sem maiores impactos econômicos. A vertente econômica desta cultura inaugurou o processo de “modernização” da agricultura de Santa Rosa de Lima. Também conhecido por “fumo de estufa”, este foi introduzido na forma de “pacote”, ou seja, todos os insumos eram fornecidos pela empresa integradora, como sementes, adubo químico, agrotóxicos, além da assistência técnica e do acesso ao crédito agrícola. Sobre este último, quase a totalidade dos agricultores desconheciam o fato de as fumageiras atuarem apenas como avalistas e meras repassadoras do crédito do governo (MULLER, 2001).

Sendo extremamente nocivo à saúde dos agricultores, e ainda se levando em conta tratar-se de uma das culturas mais intensivas em mão-de-obra, envolvendo todo o núcleo familiar (especialmente nas fases de colheita), a cultura do fumo seduziu a maioria, por ser

uma atividade economicamente rentável e por proporcionar uma maior segurança financeira às famílias de agricultores, pois as empresas tinham o compromisso de comprar toda a produção. O pagamento, feito de uma só vez, permitia a aquisição de bens, o investimento na propriedade, além da possibilidade concreta de ascensão econômica (MULLER, 2001).

No entanto, a verificação de alguns sinais de esgotamento desta cultura foi notada a partir do início dos anos 1990 (principalmente, a partir da safra de 1996/97), inaugurando uma segunda grande crise econômica no município. Müller (2001) aponta as seguintes razões para a queda na renda dos produtores de fumo: a) o aumento das taxas de juros, elevando os custos do financiamento bancário; b) o aumento no custo dos insumos; c) a estagnação dos preços agrícolas; e d) o “aperto” na classificação do fumo por parte das empresas compradoras (ou seja, as empresas passaram a sub-avaliar o valor da produção).

Para se encontrarem alternativas de renda à crise do fumo, uma das opções foi com o desenvolvimento da atividade leiteira na região. Em meados da década de 1990, com a instalação de um laticínio próprio na região, as condições de comercialização melhoraram a ponto de Müller (2001) descrever esta como, efetivamente, a primeira alternativa econômica em relação à cultura do fumo. Paralelamente, a autora estabelece o ano de 1996 como outro importante marco na busca de culturas alternativas. Neste ano, surge oficialmente a Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO).

A história da AGRECO, sua evolução, desde suas origens até os dias atuais, constitui uma importante referência para se compreender a tentativa de transição da agricultura convencional para a agricultura orgânica.

#### 4.1.4 A dimensão institucional no processo de mudança das culturas agrícolas e a evolução da AGRECO

Na região das Encostas da Serra Geral, as origens do atual arranjo agroindustrial de produção orgânica podem ser buscadas, retrocedendo-se ao mês de dezembro de 1996, data da fundação da Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral.

A origem e o desenvolvimento do arranjo na região (hipótese deste trabalho) devem-se muito à capacidade dos agentes locais em conseguir formar laços de sustentação

com diversas organizações e instituições para o apoio às atividades e aos projetos dos agricultores orgânicos. Alguns destes apoios permitiram disponibilizar pessoal técnico qualificado ao arranjo, outros se traduziram na utilização de linhas de financiamento para a construção de pequenas agroindústrias, somente para citar os mais importantes. As instituições e suas funções atuantes no arranjo variaram, contudo, através do tempo, quer pela evolução do próprio arranjo, quer pelo término de programas institucionais de uma determinada esfera pública e começo de outros da mesma ou de outras esferas. Sendo a presença das instituições tão importantes para descrever a evolução do arranjo, optou-se por reuni-las em desenho esquemático (uma espécie de “mapa” de instituições) para uma melhor visualização. Este mapa (Figura 3) poderá ser utilizado como referência e auxílio à leitura deste tópico.

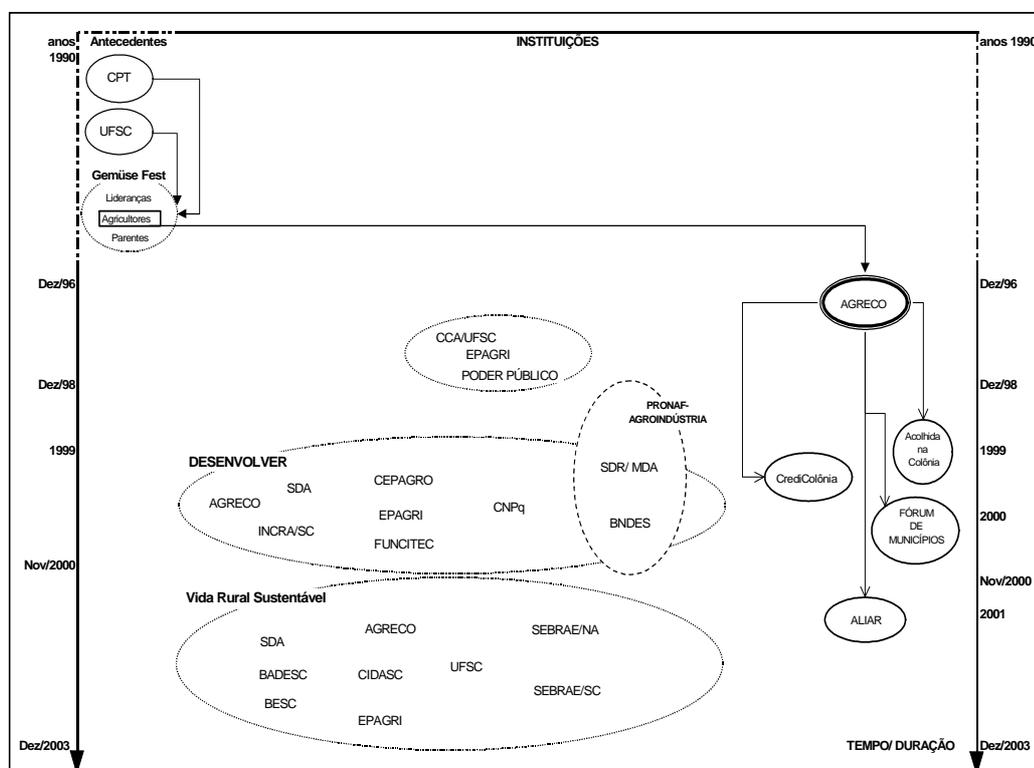
Os primórdios da Associação remontam ao início dos anos de 1990, época da realização de uma série de festas anuais (as *Gemüse Fest*) no município de Santa Rosa de Lima. Os encontros foram idealizados pelas lideranças locais para (re) aproximar parte da população, que havia partido para a cidade em busca de melhores oportunidades de vida, com aquela outra que havia permanecido no campo e que sofria a falta de perspectivas de uma região em franca decadência. Em função da crise do fumo (principal atividade econômica da região entre os anos 1970 e início de 1990) e do êxodo rural por ela provocado, a população viu-se na contingência de encontrar outra atividade para tentar revitalizar a economia da região (SCHMITD *et al.*, 2002; SCHMITD, 2002).

Conforme relato de um entrevistado (associado desde 1996), nas primeiras festas, a questão agroecológica ainda não havia sido enfatizada, mas, por volta de sua 5ª edição, o dono de uma rede de supermercados da capital (rede Santa Mônica) e natural da região propôs aos agricultores, a partir de idéias colhidas em suas viagens pela Europa, o desafio de se produzir organicamente verduras e legumes. De sua parte, o empresário se comprometera a comprar toda a produção da região em caráter de exclusividade.

Outra liderança importante daqueles tempos (e ainda o é nos dias de hoje), também idealizador da *Gemüse Fest* (juntamente com o empresário da rede de supermercados), foi um professor universitário da UFSC e ex-seminarista, natural da região. O professor, que era um produtor rural, foi uma das peças-chave durante todo o processo da constituição do arranjo: dos seus dias embrionários até os dias atuais (pois é, desde sua fundação, o diretor do Conselho Deliberativo da Associação), atuou como uma liderança aglutinadora e motivadora das várias ações colocadas em prática pela Associação.

Pode-se dizer, então, de acordo com entrevista realizada com um associado da AGRECO, que o núcleo original das pessoas que implementaram o projeto da Associação é composto por pessoas que saíram da região na década de 1970 (sobretudo via seminário) para estudar em centros maiores. "Esse povo todo é um pessoal que se formou líder comunitário a partir do movimento da Igreja Católica, principalmente", relata o associado. O movimento a que o entrevistado refere-se é a Comissão Pastoral da Terra (CPT).

Desafio aceito, os produtores foram reunindo-se em pequenos núcleos familiares que, depois da formação da Associação, passaram a se denominar "núcleos de produção", segundo seu Estatuto. A Associação foi fundada com doze famílias, incluindo as quatro famílias (compostas essencialmente por lideranças locais) reunidas antes de sua fundação oficial. No entanto, à medida que a agricultura orgânica mostrava-se uma atividade economicamente viável, e/ou mais benéfica, outras famílias foram motivadas a se associar e fazer a difícil transição da agricultura tradicional (leia-se aquela que envolve diretamente os pacotes tecnológicos prontos, nos quais o uso de agrotóxicos tem papel central) para a agricultura orgânica.



Fonte: Elaboração própria.

**Figura 3 – Mapa de instituições do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Em linhas gerais, a evolução do arranjo pode ser dividida em três períodos, cada um com suas especificidades.

No primeiro período, que vai de dezembro de 1996 até meados de 1998, a Associação contou com a assistência de professores do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com técnicos da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) e com o apoio do poder público local. Conforme Schmitd (2002), durante 1997, o núcleo inicial de produção ampliou-se de 12 para 20 famílias, envolvendo cerca de 50 associados. Todavia, segundo Müller (2001), no decorrer deste mesmo ano, outras famílias vão se associando, chegando a 50 em meados de 1998, perfazendo um total de 200 associados. Destas, ainda de acordo com a autora, 30 pertenciam ao município de Santa Rosa de Lima e o restante incluía as famílias de dois municípios vizinhos: Rio Fortuna e Gravatal. Neste primeiro período, toda a produção era vendida *in natura* e transportada semanalmente para os dois supermercados da rede Santa Mônica, localizados em Florianópolis. O papel da Associação era, além de colocar à disposição de seu associado apoio técnico qualificado, coordenar toda a cadeia produtiva e planejar (de forma centralizada) a comercialização da produção. A diretoria procurava, neste sentido, planejar a produção a partir da comercialização. Para isto, Schmidt (2002) esclarece que o aumento do volume comercializado era um objetivo buscado através da abertura de novas frentes de venda para permitir uma ampliação da produção, que era regulada por cotas. No entanto, para o mesmo autor, este sistema gerava uma tensão entre os diversos atores do processo (produtores de mudas, agricultores, transportadores e repositores), no sentido de que, se não existisse mercado, a produção não poderia aumentar, mas, por outro lado, se não houvesse uma regularidade na produção, as possibilidades de ampliação dos canais de vendas tornar-se-iam restritas.

O segundo período vai de meados de 1998 até o início do ano 2000 e marca importantes mudanças de rumo do arranjo. Primeiramente, porque, entre meados de 1998 e 31 de dezembro daquele mesmo ano (data de uma importante Assembléia Geral realizada), o número de associados salta de 200 para aproximadamente 500, englobando mais de 200 famílias e abrangendo outros municípios contíguos a Santa Rosa de Lima, como, por exemplo, Anitápolis, Grão-Pará, São Martinho e Armazém. Em segundo lugar, e este é o motivo principal que desencadeou, de fato, o crescimento vertiginoso no número de associados, a região do arranjo preparava-se para se enquadrar em um projeto de desenvolvimento da agricultura familiar – o "Projeto Intermunicipal de Agroindústrias Modulares em Rede", formatado e financiado pelo governo federal.

Segundo Müller (2001, p. 128-129),

“este projeto, coordenado pelo Centro de Estudos de Promoção de Agricultura de Grupo (CEPAGRO), visava à instalação de 53 pequenas indústrias rurais de pequeno porte, financiadas pelo Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF-Agroindústria), através de recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)”.

O CEPAGRO, que funcionava no Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFSC, foi importante no período, pois além de coordenar regionalmente o projeto proposto, prestou a assistência técnica necessária para viabilizar a inclusão da região do arranjo no escopo do projeto. O projeto, originalmente elaborado pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento, propunha, na época, a instalação destas agroindústrias como parte de um “projeto-piloto”. (MULLER, 2001).

Segundo Schmidt (*apud* MULLER, 2001, p. 129), no projeto do CEPAGRO, elaborado em fevereiro de 1999, constava como objetivo central:

“alavancar um amplo processo de desenvolvimento solidário na região, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares, pela agregação de valor baseada em agroindústrias rurais de pequeno porte e pela geração de oportunidade de trabalho e renda”.

Para alcançar as principais finalidades do projeto, Schmidt (2002) ressalta a preocupação com a agregação de valor à produção da agricultura familiar, mediante a construção de pequenas agroindústrias “articuladas em rede” e ligadas a uma unidade central de apoio gerencial, de âmbito intermunicipal, administrada pelos próprios agricultores familiares. De acordo com o mesmo autor, o projeto do governo federal iria (na ótica das lideranças locais) ao encontro dos interesses dos agricultores associados, uma vez que poderia contribuir para a “geração de postos de trabalho” e “fortalecer o associativismo”. Além disto, o projeto objetivava, também, segundo seu escopo, prestar os seguintes serviços: a) assistência técnica; b) *marketing* e comercialização; c) compra conjunta de máquinas, equipamentos e insumos; e, o mais importante, d) venda conjunta aos consumidores finais. Os dois últimos pontos tinham o propósito de eliminar possíveis intermediários do processo de comercialização.

No entanto, ainda nos primeiros meses de 1999, antes mesmo da liberação dos recursos previstos no PRONAF-Agroindústria, os agricultores familiares sofreram seu primeiro grande revés, já que o programa fôra temporariamente interrompido em virtude do

desmonte da Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR), passando o PRONAF a ficar sob a responsabilidade do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Neste meio tempo, a região consegue, por outro lado, apoio técnico (que viria, de todo modo, a ser necessário para a construção das agroindústrias) ao inserir-se no "Programa de Desenvolvimento da Agricultura Familiar Catarinense pela Verticalização da Produção" (Desenvolver) do governo estadual. O programa Desenvolver contou, por sua vez, com o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq), por meio de seu "Programa de Tecnologias Adaptadas", e serviu para disponibilizar um quadro técnico qualificado a serviço dos agricultores.

No plano estadual, foram fundamentais, como formas de cumprir as contrapartidas exigidas, segundo Schmitd (2002), os apoios das prefeituras municipais da EPAGRI e, posteriormente, da Superintendência de Santa Catarina do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA/SC).

Além destas instituições, Müller (2001) aponta que os recursos humanos do programa foram disponibilizados por intermédio do convênio firmado entre a Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado de Santa Catarina (FUNCITEC) e o CNPq, do governo federal.

Em setembro de 1999, em razão do grande aumento no volume produzido, dado a inclusão dos novos produtores agrícolas associados e das dificuldades do Supermercado Santa Mônica em absorver toda esta oferta, foi criada, pela Associação, uma Comissão de Produção e Comercialização, que passou a formular um sistema de cotas aos produtores. Foram determinados os seguintes parâmetros, pela Comissão, no estabelecimento destas cotas: a) estimativa de demanda para a época do ano (fornecida pelos supermercados); b) quantidade vendida (momento atual); c) média das vendas (últimos meses); e d) conjunto das características produtivas das propriedades rurais. Dentre as últimas, pode-se elencar: a) a disponibilidade de mão-de-obra; b) as aptidões do solo; c) o tamanho das áreas destinadas ao cultivo; e d) capacidade e estrutura das unidades industriais (MULLER, 2001).

Todavia, mesmo com as cotas, a diretoria da Associação enfrentou dificuldades para encontrar novos canais de comercialização e garantir, assim, o escoamento da produção. Somam-se a isto os problemas advindos com as dificuldades financeiras enfrentadas pelo seu principal comprador, a rede de supermercados Santa Mônica, que, em maio de 2000, fechara suas portas em definitivo (MULLER, 2001). Em relação à construção das agroindústrias, depois de alguns problemas de ordem burocrática, "somente a partir de agosto [1999] é que as

primeiras parcelas foram liberadas. Além do atraso, somente 14 projetos foram aprovados” (MULLER, 2001, p. 139).

A despeito de todos os problemas, a Associação não se imobilizou e continuou formando novas parcerias para a consecução de seus diversos projetos de desenvolvimento regional (vide Figura 3, no mapa das instituições, setas saindo da AGRECO). Dentre os mais representativos, e que tiveram maior impacto, pode-se apontar:

- a) A Cooperativa de Crédito Rural (CrediColônia), fundada em março de 1999 por 22 associados "para facilitar e democratizar o crédito dentro do projeto de desenvolvimento das Encostas da Serra Geral". Dentre seus serviços prestados, destacam-se, além daqueles comuns a qualquer agência bancária (conta corrente, cheque especial, empréstimos pessoais, poupança, transferências), outros específicos para o financiamento das atividades produtivas do agricultor, como, por exemplo, o micro-crédito e os repasses do PRONAF (Custeio e Investimento) (AGRECO, 2003, p. 21). Hoje, a Credi (como era chamada) é filiada ao Sistema de Crédito Solidário (Cresol) e que, por isto, passou a ser rebatizada com este novo nome;
- b) O Fórum dos Pequenos Municípios das Encostas da Serra Geral, formado em 2000 com a assessoria da UFSC, englobava, na época, as prefeituras dos municípios de Santa Rosa de Lima, Anitápolis, Rio Fortuna e Rancho Queimado. No entanto, em janeiro de 2003, contabilizava 14 municípios da região das Encostas da Serra Geral. A principal finalidade do Fórum foi, segundo a AGRECO, trabalhar na busca conjunta de soluções comuns aos problemas dos municípios da região, como, por exemplo, o maior deles, o êxodo rural. Segundo o presidente da entidade (prefeito de Anitápolis), a AGRECO foi essencial, pois trouxe à região uma proposta de agricultura sustentável através da construção das agroindústrias. Além disto, sobre as agroindústrias, “coube ao Fórum as articulações políticas com bancos e outras esferas governamentais, como os ministérios da Agricultura e Infra-estrutura, além da viabilização de cursos para os empreendedores” (AGRECO, 2003, p. 22);
- c) A Associação Acolhida na Colônia (fundada também em 1999) nasceu do "Projeto de Apoio ao Agroturismo" como estratégia para desenvolver o turismo rural. O projeto, inicialmente proposto por um técnico de uma ONG,

contou ainda com o apoio de uma associação francesa de agroturismo (*Accueil Paysan*), com o Serviço Nacional do Comércio (SENAC) e com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) (SCHMIDT, 2002). Outros parceiros foram a EMBRATUR e o CEPAGRO (AGRECO, 2003); e

- d) A Cooperativa de Profissionais em Desenvolvimento Sustentável das Encostas da Serra Geral (ALIAR), fundada em 2001, constitui-se de uma entidade composta por 40 associados de diferentes áreas e que, segundo seus diretores, "oferece suporte técnico para organizações públicas e da sociedade civil que atuam nas áreas de agricultura, agroindústria, educação, saúde, arquitetura e urbanismo, turismo, meio ambiente, administração e muitos outros temas essenciais ao desenvolvimento local" (AGRECO, 2003, p. 21).

O terceiro e último período é objeto de estudo específico desta pesquisa e compreende os anos 2000, 2001 e 2002. Algumas informações complementares foram também levantadas a respeito do ano de 2003. A diferença, em relação aos dois períodos anteriores, é que, a partir de novembro de 2000, o SEBRAE, através do "Projeto Vida Rural Sustentável", passa a apoiar financeira e tecnicamente as atividades desenvolvidas na região do arranjo produtivo, escolhido como um projeto-piloto e modelo de desenvolvimento agrícola sustentável a ser implementado em outras regiões.

Em princípio, o projeto incluía em seu escopo, também, a construção de 53 agroindústrias (as mesmas previstas pelo PRONAF-Agroindústria), divididas entre 23 municípios catarinenses. Porém, o projeto final acabou englobando, na prática, somente os 8 municípios das Encostas da Serra Geral, mais especificamente Santa Rosa de Lima (onde surgiu o arranjo) e o município (vizinho) de Rio Fortuna.

Quanto às agroindústrias, em março de 2000, as 14 primeiras unidades começaram a funcionar de forma experimental, mas somente em agosto foi feita a inauguração oficial. No entanto, no decorrer daquele ano, outras 13 foram inauguradas, perfazendo, então, um total de 27. Destas, duas não funcionam mais por desistência de seus sócios. Dentre as 25 restantes desta pesquisa, selecionou-se 19. Assim, os resultados da pesquisa de campo, analisados no próximo tópico, abrangeram o período de funcionamento destas agroindústrias, em que se procurou avaliar os seguintes aspectos: a caracterização geral dos condomínios; as instituições mais importantes para o desenvolvimento do arranjo; o tipo de aprendizagem e capacitação técnica recebida nos condomínios; as estruturas de governança

e cooperação; as principais linhas de financiamento utilizadas; os principais problemas enfrentados, dentre outros.

## **4.2 A Rede de Pequenas Agroindústrias de Alimentos Orgânicos da AGRECO: resultados da pesquisa de campo**

### 4.2.1 Estrutura organizacional da AGRECO

A implantação de agroindústrias rurais de pequeno porte (ARPP) para produção e comercialização de produtos é um processo complicado que depende de diversos registros, não só aqueles relativos à forma de constituição jurídica da organização de agricultores, mas também outros de natureza sanitária e ambiental (PREZOTTO, 2001).

Em relação aos primeiros aspectos, interesse direto desta pesquisa, Prezotto (2001) identifica, pelo menos, quatro formas principais de se organizar e legalizar um grupo de agricultores: a) sociedade comercial; b) cooperativa; c) associação; ou d) condomínio. A escolha sobre qual a melhor estrutura para se adotar depende da avaliação dos agricultores a respeito das vantagens de cada uma delas para seus propósitos.

Assim, no caso da constituição de uma associação, por exemplo, sua vantagem maior é de não precisar recolher imposto de renda (e outros impostos), mas por outro lado, em termos tributários, não se apresenta como a forma mais vantajosa para a atividade de comercialização (PREZOTTO, 2001).

No caso específico da AGRECO (segundo entrevista realizada com os técnicos da Associação), foram três as formas escolhidas para viabilizar, em termos legais, todas suas atividades. Em primeiro lugar, a partir de 1996, os agricultores organizaram-se formalmente para defender seus interesses e fundaram a Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral.

Ainda, segundo Prezotto (2001), uma associação corresponde a uma pessoa jurídica de direito privado e sem fins lucrativos. Esta se inicia, segundo o Código Civil Brasileiro (que regulamenta este tipo de organização), com a inscrição do seu ato constitutivo

e do seu estatuto. É exatamente no estatuto que aparecem os objetivos da associação, ou seja, o(s) motivo(s) para o(s) qual(is) fôra criada. A finalidade da associação pode ser de natureza social, filantrópica, científica, econômica e cultural (PREZOTTO, 2001).

No caso específico da AGRECO, seu estatuto cobre uma ampla gama de onze objetivos de diversas naturezas. Entre os principais, pode-se dividi-los (a título de exposição) em cinco grupos principais: a) de natureza social (como “contribuir para a melhoria da qualidade de vida de seus associados”); b) de apoio técnico (“organizar os agricultores filiados, segundo os princípios e técnicas agroecológicas, prestando-lhes serviços relacionados à produção, beneficiamento, industrialização, armazenagem e comercialização dos produtos agrícolas e seus derivados”), e também de “assistência técnica em agroecologia, administrativa, jurídica e comercial”; c) de capacitação (como, por exemplo, “possibilitar aos associados a sua capacitação/ formação/ profissionalização, segundo os princípios e técnicas da agricultura ecológica”); d) de representatividade (“representar os associados junto ao poder público e privado, propondo medidas que atendam aos interesses de seus membros”); e e) de gestão dos recursos (“aplicar devidamente as doações de entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais”), somente para citar os mais importantes. (ESTATUTO AGRECO, *apud*, SCHMIDT, 2000, p.3-4).

Para os objetivos específicos de comercialização (como a natureza jurídica da associação era inviável), os diretores criaram a “AGRECO – Microempresa”. Por outro lado, no que se refere à construção e ao funcionamento das agroindústrias, a melhor forma encontrada para viabilizar sua constituição jurídica foi sob a forma de “condomínios”.

Também, regulado pelo Código Civil Brasileiro, segundo Prezotto (2001), o “condomínio se caracteriza como uma sociedade de fato e não de direito. Ou seja, trata-se de forma legalmente constituída que se presta apenas para garantir a posse, o uso e a sucesso de bens” (PREZOTTO, 2001, p. 17).

Em resumo, para contemplar todos os aspectos (legais ou técnicos) necessários para viabilizar o funcionamento de toda a cadeia produtiva dos orgânicos (plantação orgânica, processamento da matéria-prima nas ARPP, capacitação e treinamento dos agricultores, captação e gestão financeira dos recursos, comercialização), a direção da Associação teve que criar estas três naturezas jurídicas distintas: Associação dos Produtores, Microempresa e

Condomínios (de produção)<sup>27</sup>.

Quanto à sua estrutura organizacional, a AGRECO possui uma administração (verticalizada) comum a todas as esferas (produtiva, administrativa, comercialização), composta de instâncias deliberativas, executivas e regida por distintos níveis hierárquicos.

#### 4.2.2 Caracterização geral dos condomínios

Todos os condomínios (isto é, por definição, a unidade produtora composta pelas famílias sócias das agroindústrias e suas propriedades rurais) podem ser considerados micro-estabelecimentos, pois nenhum deles registrou mais do que 19 pessoas ocupadas no total. A maioria dos condomínios (90%) iniciou suas atividades entre 1996 e 2003. O que é natural, haja vista que a fundação da Associação data de 1996. O fato de os dois condomínios restantes (10% do total) terem sido criados antes da fundação da Associação é porque algumas famílias fizeram parte dos pioneiros, numa época em que ainda não era vislumbrada a possibilidade do cultivo exclusivamente orgânico (Tabela 7).

**Tabela 6 – Ano de fundação dos condomínios do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Ano de Fundação	Nº de Condomínios	(%)
Até 1980	0	0,0
1981-1985	0	0,0
1986-1990	0	0,0
1991-1995	2	10,5
1996-2000	15	79
2001-2003	2	10,5
Total	19	100

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

<sup>27</sup> Para a finalidade deste estudo e para uma maior simplificação (sem maiores prejuízos analíticos, pois o corpo técnico dirigente é comum), quando se refere à AGRECO, ter-se-á em mente todas estas distintas entidades jurídicas, mas entendidos como “braços” de um só “corpo”. Não por coincidência, em reunião realizada com o presidente da Associação (em 2003), este se definiu, além de produtor agroecológico, como o empresário à frente de uma espécie de “holding” chamada AGRECO.

Por outro lado, conforme observado na Tabela 8, em virtude das características próprias do PRONAF-Agroindústria (modalidade de financiamento por grupo), 95% dos condomínios possuíam 3 ou mais sócios (a questão do financiamento será abordada com mais detalhes no item 5.6).

Em aproximadamente 70% dos condomínios, os sócios possuíam entre 31-50 anos na época de sua fundação. Quanto ao grau de instrução, quase 80% dos sócios tinham feito o ensino fundamental (soma dos 47% dos que o haviam completado com os 32% restantes que não chegaram a concluí-lo). Entre os 10% que portavam um título superior (de graduação ou mesmo pós-graduação), pode-se identificar aquelas lideranças mais antigas que, de fato, ajudaram a fundar a Associação e que, hoje, além de serem sócios de algum condomínio, estão também à frente das decisões mais importantes do dia-a-dia da Associação: planejamento, gerência, administração e comercialização, principalmente.

**Tabela 7 – Número de sócios fundadores do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

<b>Sócios Fundadores</b>	<b>Nº Empresas</b>	<b>(%)</b>
1 sócio	0	0,0
2 sócios	1	5,3
3 sócios	0	0,0
3 ou mais sócios	18	94,7
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

A pesquisa também apurou que quase a totalidade dos entrevistados nunca havia trabalhado diretamente na gestão de um negócio formal, ou seja, viviam do trabalho essencialmente agrícola, mais especificamente do cultivo do fumo. No que tange à relação de trabalho, 72% da mão-de-obra total refere-se aos próprios sócios. Além disto, 17% abrangiam outras pessoas ligadas por laços consangüíneos aos sócios, o que caracteriza a produção como essencialmente familiar. Somente 5% do pessoal ocupado total era composto de mão-de-obra formalmente contratada (Tabela 9).

**Tabela 8 – Relação de trabalho do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

<b>Tipos</b>	<b>Nº Pessoas</b>	<b>(%)</b>
Sócio Proprietário	92	71,9
Familiares sem contrato formal	22	17,2
Serviço Temporário	8	6,3
Contratos Formais	6	4,7
Estagiário	0	0,0
Terceirizados	0	0,0
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

#### 4.2.3 Características da mão-de-obra local

Esta questão reforça a importância na agricultura orgânica dos processos informais de aprendizagem, por estarem mais ligados ao acúmulo de conhecimentos reunidos na prática produtiva do que adquirido pelas vias formais. Por este motivo, observa-se (Tabela 10) que as principais qualificações que os produtores de alimentos orgânicos precisam ter (na visão deles próprios) são, em ordem de importância: o conhecimento prático (0,98) e a disciplina (0,82), em primeiro lugar; seguidos da criatividade (0,76), flexibilidade (0,75) e da capacidade de aprender novas qualificações (0,72). Esta última deve-se muito ao fato de os produtores mais antigos (época do predomínio das hortaliças) sentirem-se impelidos a alterar o foco de sua produção de acordo com as orientações e estratégias traçadas pela diretoria da Associação que, por sua vez, sofria as oscilações na demanda, além da necessidade de se adequar ao crescimento do número de novos competidores no mercado de alimentos orgânicos.

**Tabela 9 – Mão-de-obra do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Características	Grau de importância (%)				
	Nula	Baixa	Média	Alta	Índice <sup>28</sup>
Conhecimento prático e/ou técnico na produção	0,0	0,0	5,3	94,7	0,98
Disciplina	0,0	5,3	36,8	57,9	0,82
Criatividade	0,0	10,5	42,1	47,4	0,76
Flexibilidade	0,0	5,3	52,6	42,1	0,75
Capacidade para aprender novas qualificações	0,0	15,8	42,1	42,1	0,72
Escolaridade formal de 1º e 2º graus	0,0	78,9	15,8	5,3	0,38
Escolaridade em nível superior e técnico	10,5	78,9	5,3	5,3	0,32

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

#### 4.2.4 Principais dificuldades enfrentadas pelos sócios

No primeiro ano de funcionamento, a principal dificuldade apontada estava relacionada à venda da produção. Assim, entre aqueles que tiveram uma média ou alta dificuldade neste quesito, somaram-se 88% dos entrevistados. Ainda no primeiro ano de funcionamento, a dificuldade de se produzir com qualidade foi mencionada por 55% dos entrevistados, que qualificaram de média ou alta as dificuldades enfrentadas nesta área (Tabela 11).

**Tabela 10 – Principais dificuldades no 1º ano de funcionamento da atividade no arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Dificuldades	Nível da Dificuldade 1º Ano (%)				
	Nula	Baixa	Média	Alta	Índice <sup>a</sup>
Vender a produção	0,0	11,8	17,6	70,6	0,85
Produzir com qualidade	11,1	33,3	44,4	11,1	0,48
Custo ou falta de capital de giro	22,2	33,3	22,2	22,2	0,46
Custo ou falta de capital para aquisição de máq. e equip.	38,9	38,9	0,0	22,2	0,34
Pagamento de juros	44,4	38,9	5,6	11,1	0,26
Custo ou falta de capital para aquisição/locação de instalações	72,2	22,2	5,6	0,0	0,10
Contratar empregados qualificados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

<sup>a</sup> Ver nota nº 28.

<sup>28</sup> Índice com valores de zero a 1, resultante da seguinte média ponderada: (0\*nº de respostas “nulas”) + (0,3\*nº de respostas “baixas”) + (0,6\* nº respostas “médias”) + (1\* nº respostas “altas”) / nº total de respostas.

Em 2002 (Tabela 11), além dos tradicionais problemas associados à venda (queixa comum de 89% dos entrevistados), os produtores ainda enfrentaram dificuldades relativas ao custo ou à falta de capital de giro (78%). Um pouco mais da metade (55%) queixou-se também das dificuldades enfrentadas para se pagar os juros dos empréstimos contraídos junto ao PRONAF.

**Tabela 11 – Principais dificuldades de funcionamento da atividade em 2002 no arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Dificuldades	Nível da Dificuldade em 2002 (%)				
	Nula	Baixa	Média	Alta	Índice <sup>a</sup>
Custo ou falta de capital de giro	5,6	16,7	11,1	66,7	0,78
Vender a produção	5,6	5,6	33,3	55,6	0,77
Pagamento de juros	16,7	27,8	22,2	33,3	0,55
Custo ou falta de capital para aquisição de máq. e equip.	33,3	16,7	33,3	16,7	0,42
Produzir com qualidade	38,9	38,9	11,1	11,1	0,29
Custo ou falta de capital para aquisição/locação de instalações	66,7	11,1	16,7	5,6	0,19
Contratar empregados qualificados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

<sup>a</sup> Ver nota nº 28.

Sobre as principais dificuldades de operação da empresa, podem-se tecer as seguintes considerações, baseadas em informações colhidas junto aos produtores: o pagamento de juros não representou, no início, um problema, pois ainda estavam no período dos dois anos de carência (entre os anos 2000-2002, aproximadamente). No entanto, o ano de 2002, época em que os recursos já haviam sido integralmente empregados na construção das agroindústrias e nos gastos com equipamentos, coincidiu com o fim do período de carência. Descapitalizados e operando numa baixa escala de produção, haja vista o pequeno volume de vendas, os produtores não conseguiram fazer capital de giro, essencial na gestão de qualquer negócio, ainda mais em sua fase inicial. Em suma: problemas com vendas, capital de giro e pagamento de juros estavam todos interligados e presos a um círculo vicioso de adequação entre a sincronização do circuito oferta/demanda do negócio.

#### 4.2.5 Vantagens de se estar localizado no arranjo (externalidades)

Foram três as maiores vantagens, evidenciadas pelos entrevistados de estarem localizados no arranjo: em primeiro lugar, a proximidade com os clientes/consumidores (índice 0,84); em segundo lugar, a disponibilidade de serviços técnicos especializados (índice 0,66); e a proximidade com fornecedores de insumo e matéria-prima (índice 0,59), em terceiro lugar (Tabela 12).

**Tabela 12 – Vantagens da localização do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Externalidades	Grau de importância (%)				
	Nula	Baixa	Média	Alta	Índice <sup>a</sup>
Proximidade com os clientes/consumidores	0,0	10,5	21,1	68,4	0,84
Disponibilidade de serviços técnicos especializados	15,8	10,5	26,3	47,4	0,66
Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria prima	10,5	31,6	21,1	36,8	0,59
Existência de programas de apoio e promoção	10,5	47,4	21,1	21,1	0,48
Infra-estrutura física (energia, transporte, comunicações)	10,5	42,1	31,6	15,8	0,47
Proximidade com universidades e centros de pesquisa	15,8	42,1	21,1	21,1	0,46
Proximidade com produtores de equipamentos	31,6	57,9	5,3	5,3	0,26
Disponibilidade de mão-de-obra qualificada	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Baixo custo da mão-de-obra	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

<sup>a</sup> Ver nota nº 28.

O primeiro item corresponde ao trabalho da unidade de comercialização da Associação em estar sempre buscando novos canais de comercialização, ou seja, não que os produtores estejam fisicamente perto de seus consumidores, mas o fato de a Associação encontrar clientes em sua região (e até mesmo em outras regiões do estado de Santa Catarina) livra esta tarefa de cada produtor isoladamente e faz com que a noção de distância entre o produtor e o consumidor seja, de certa forma, vista como mais próxima por ambos os lados. Afinal, a marca AGRECO é hoje conhecida por um grande número de pessoas que habitam longe da região das Encostas da Serra Geral. Ademais, outras ações desenvolvidas pelo

escritório da Associação, ou nascidas de seu trabalho, como, por exemplo, o programa de turismo “Acolhida na Colônia”, acabou formando um elo entre o campo e a cidade.

O segundo item relaciona-se ao trabalho da Associação em disponibilizar técnicos para orientar os produtores. Hoje, são dois com nível superior (um veterinário e uma agrônoma) e mais um técnico agrícola, todos trabalhando em tempo exclusivo para a Associação. Além do apoio geral, os técnicos ficaram também responsáveis, a partir de 2002, de preparar os condomínios para receberem a certificação orgânica.

A terceira vantagem de localização relatada pelos produtores, a "proximidade com os fornecedores de insumos e matéria-prima", tem a ver basicamente com o fato de as principais matérias-primas (para o processamento nas agroindústrias) serem cultivadas nas propriedades dos condomínios e pelos próprios sócios. Os outros insumos usados no processo produtivo, como, por exemplo, embalagens (vidros, embalagens plásticas, caixas), vinagre, apesar de não serem encontrados muito próximos, são comprados em conjunto via Associação.

#### 4.2.6 Comercialização (intra e extra-arranjo)

Quanto às transações realizadas dentro do arranjo, as informações da Tabela 14 complementam-se com aquelas apresentadas anteriormente. Assim, a **venda de produtos** foi considerada como realizada no local, uma vez que os produtores entregam toda sua produção à Associação, que é quem se encarrega realmente de comercializá-la. O mesmo acontece com a **aquisição de insumos e matéria-prima**, pois se trata, na maioria, de produtos *in natura* colhidos nas propriedades dos condomínios e processados em suas agroindústrias. Algumas matérias-primas, no entanto (p.ex., a cana-de-açúcar), são comercializadas entre os sócios dos diversos condomínios. Outros insumos, como embalagens descartáveis e vidros, são adquiridos nos centros urbanos da microrregião (como Braço do Norte e Tubarão). Todavia, a grande parte dos equipamentos (como batedores, câmaras de refrigeração, dentre outros) foi adquirida longe dos municípios do arranjo. No que concerne à **aquisição de serviços**, o *marketing* é definido (ainda que não realizado) no escritório da Associação, ao passo que a

maioria dos serviços de manutenção é buscada individualmente por cada associado, mas pelo que foi levantado nas entrevistas, encontram-se disponíveis na própria região.

**Tabela 13 – Transações comerciais locais do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Tipos de Transações	Grau de importância (%)				Índice <sup>a</sup>
	Nula	Baixa	Média	Alta	
Vendas de produtos	0,0	0,0	10,5	89,5	0,96
Aquisição de insumos e matéria-prima	5,3	5,3	5,3	84,2	0,89
Aquisição de serviços (manutenção, <i>marketing</i> , etc.)	0,0	21,1	68,4	10,5	0,58
Aquisição de componentes e peças	5,3	36,8	47,4	10,5	0,50
Aquisição de equipamentos	15,8	78,9	5,3	0,0	0,27

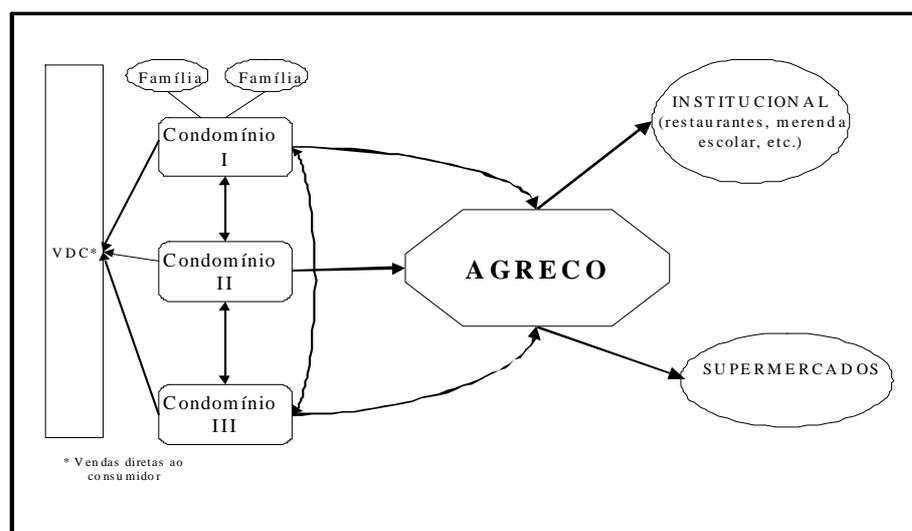
Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

<sup>a</sup> Ver nota nº 28.

Por outro lado, pelo que foi apurado junto ao escritório da Associação, no que se refere aos principais fluxos de comercialização, tem-se, atualmente, que 50% da produção é vendida para redes de supermercados que atuam na região do arranjo, principalmente na capital (Florianópolis) e no litoral (norte e sul); outros 45 % são destinados à merenda de várias escolas públicas (mercado institucional); os 5% restantes representam as vendas diretas ao consumidor, que englobam: a venda nos condomínios ou na sede da Associação (para os turistas), as feiras livres (realizadas duas vezes na semana em Tubarão e Braço do Norte) e as cestas de produtos orgânicos, destinadas aos consumidores da capital.

A comercialização representa até hoje, no entanto, um dos maiores gargalos do arranjo. Tendo em vista as experiências negativas em relação à venda para as grandes redes de supermercados no passado, a Associação tenta dar, atualmente (segundo sua diretoria), prioridade ao mercado institucional. A perspectiva é de que, no futuro, estas vendas representem 70% do total comercializado. Contudo, este, em função da burocracia referente aos diversos processos de licitação, também não é um mercado de tão fácil acesso como se poderia pensar à primeira vista. Além disso, durante os meses de férias escolares, este canal fica interrompido, obrigando a Associação a buscar continuamente novas possibilidades para o fluxo dos seus produtos, o que inclui, obrigatoriamente, as grandes redes.

A Figura 4, a seguir, mostra os principais fluxos de comercialização utilizados pela Associação atualmente.



Fonte: elaboração do autor.

**Figura 4 – Principais fluxos de comercialização do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

#### 4.2.7 Financiamento

O PRONAF foi o principal canal de financiamento a que os membros do arranjo tiveram acesso. A Associação teve uma grande importância ao identificar e montar um plano de financiamento coletivo que atendesse aos diversos agricultores familiares que decidiram construir uma agroindústria de produtos orgânicos. Para entender a questão do financiamento dentro do arranjo, torna-se necessário, porém, compreender, antes, como funciona o PRONAF, ao menos em seus aspectos mais gerais.

	<b>Grupo A</b>	<b>Grupo B</b>	<b>Grupo C</b>		<b>Grupo D</b>	
<b>Beneficiários (principais diferenças)</b>	Agricultores familiares assentados pelo Programa Nacional de Reforma Agrária	Agricultores familiares (ou trabalhadores rurais): a) que residam na ou próximo da propriedade rural; b) área não superior a 4 módulos fiscais; c) renda bruta anual familiar até R\$ 1.500 (excluída a aposentadoria rural).	Agricultores familiares (ou trabalhadores rurais): a) <i>idem</i> ; b) <i>idem</i> ; c) renda bruta anual familiar entre R\$ 1.500 e R\$ 8.000; d) utilização apenas eventual de trabalho assalariado (de acordo com a sazonalidade)		Agricultores familiares (ou trabalhadores rurais): a) <i>idem</i> ; b) <i>idem</i> ; c) renda bruta anual familiar entre R\$ 8.000 e R\$ 27.500; d) permissão para manter até dois empregados e ajuda de terceiros (de acordo com a sazonalidade)	
<b>i. Finalidade</b>	Investimento	1. Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento
<b>Valor Financiado</b>	Até R\$ 9.500	Até R\$ 500	Entre R\$ 500 e R\$ 2.000	Individual: entre R\$ 1.500 e R\$ 4.000 Coletivo: até 40.000	Até R\$ 5.000	Individual: até R\$ 15.000 Coletivo ou Grupal: até R\$ 75.000
<b>Prazo</b>	Até 10 anos	Até 2 anos	Até 2 anos	Até 8 anos	Até 2 anos	Até 8 anos
<b>Juros</b>	1,15% a.a	1,00% a.a	4% a.a	4% a.a	4% a.a	4% a.a
<b>Carência</b>	Até 3 anos	Até 1 ano		Até 3 anos		Até 3 anos

Fonte: Emater/RJ; Bacen

Nota: estas taxas (novas) de juros entraram em vigor em 10/08/2000, por meio da Resolução 2.766 do Bacen

#### **Quadro 4 – Principais características do PRONAF no arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

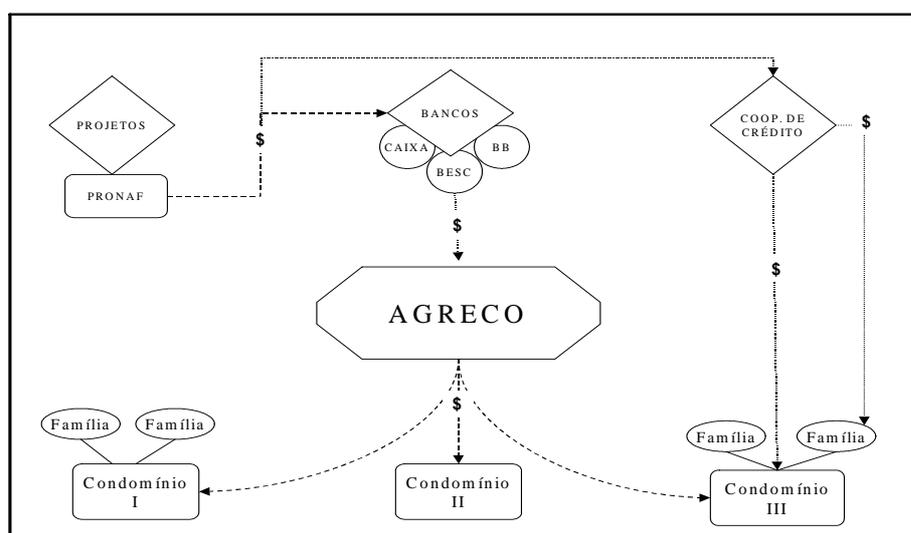
Belik (2000) informa que, até 1993, não havia nenhuma linha de crédito específica para os agricultores familiares. Por pressão destes, o PRONAF começou a funcionar em 1996, assumindo o antigo "Programa de Valorização da Pequena Produção Rural" (PROVAP), criado em 1994, ainda no governo Itamar Franco. No entanto, somente com uma nova resolução do Banco Central, a partir de outubro de 1996, o programa passou a atender um maior número de beneficiários, ampliando limites de crédito e reduzindo progressivamente (ao longo de outras resoluções) os juros. Em relação à origem dos recursos utilizados pelo programa, segundo o mesmo autor, mais de 80% dos recursos utilizados foram provenientes do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT). Já as fontes tradicionais de crédito rural (Tesouro Nacional e exigibilidades bancárias) participaram com apenas 8% em comparação aos recursos do FAT<sup>29</sup>. (BELIK, 2000).

Por outro lado, conforme o Banco Central do Brasil (BACEN), os créditos são concedidos de forma individual, coletiva ou grupal, estabelecida a seguinte diferenciação para os dois últimos: "a) coletivo: quando formalizado com grupo de produtores, para finalidades coletivas; b) grupal: quando formalizados com grupo de produtores, para finalidades

<sup>29</sup> Para maiores detalhes sobre o PRONAF, veja artigo de Belik (2000).

individuais”.<sup>30</sup> Para uma melhor compreensão sobre o funcionamento do PRONAF, veja Quadro 3.

Sobre o caso específico do arranjo, foi identificado que a fonte de financiamento mais utilizada pelos agricultores veio pelo PRONAF-D, especialmente em sua modalidade "investimento", que serviu para a construção das agroindústrias. De acordo com entrevista realizada com um gerente de agência bancária local, no início, o repasse era feito pelas agências do Banco do Estado de Santa Catarina (BESC) da região, mas, em seguida, isto ficou a cargo do Banco do Brasil e da CrediColônia. Esta última, uma cooperativa de crédito fundada pelos agricultores da região, possui também outras linhas de crédito e outros serviços típicos de qualquer agência bancária (ver explicação anterior sobre a Credi). A Figura 5 ajuda-nos a entender quais foram os fluxos principais dos empréstimos dentro do arranjo.



Fonte: Elaboração do autor.

**Figura 5 – Fluxos de financiamento do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das encostas da Serra Geral/SC, 2003**

#### 4.2.8 Competição

Entre os fatores competitivos mais importantes, na ótica dos produtores, está a qualidade, tanto do produto final quanto da matéria-prima (e outros insumos), utilizada em

<sup>30</sup> Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>>. Acesso em: 22 fev. 2003.

sua produção: 100% dos entrevistados atribuíram uma alta importância para a primeira, ou seja, um índice igual a 1,00; e, logo em seguida, entre aqueles que identificaram a qualidade da matéria-prima como um relevante fator competitivo, o índice atingiu 0,92.

**Tabela 14 – Importância dos fatores competitivos do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Fatores competitivos	Grau de Importância (%)				
	Nula	Baixa	Média	Alta	Índice <sup>a</sup>
Qualidade do produto	0,0	0,0	0,0	100,0	1,00
Qualidade da matéria-prima e outros insumos	0,0	0,0	21,1	78,9	0,92
Estratégias de comercialização	0,0	0,0	26,3	73,7	0,89
Capacidade de atendimento (volume e prazo)	0,0	10,5	84,2	5,3	0,59
Desenho e estilo nos produtos	0,0	52,6	31,6	15,8	0,51
Nível tecnológico dos equipamentos	0,0	47,4	42,1	10,5	0,50
Capacidade de introdução de novos produtos/processos	0,0	73,7	21,1	5,3	0,40
Qualidade da mão-de-obra	0,0	100,0	0,0	0,0	0,30
Custo da mão-de-obra	0,0	100,0	0,0	0,0	0,30

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

<sup>a</sup> Ver nota nº 28.

Elementos relacionados à comercialização da produção alcançaram a terceira e a quarta posição no *ranking* dos fatores competitivos mais importantes a serem observados (vide Tabela 15). Assim, **as estratégias de comercialização** e a capacidade de cumprir volume de produção e prazo de entrega (**capacidade de atendimento**) alcançaram índices de 0,89 e 0,59; respectivamente.

Em seguida, as questões mais relevantes, na ótica dos produtores, foram: a) o desenho dos produtos; e b) o nível tecnológico dos equipamentos, com índices de 0,51 e 0,50; respectivamente. Um esclarecimento precisa ser feito, no entanto, de acordo com quais características exatamente se relacionam estes dois termos para melhor se compreender o porquê de seus índices:

- a) Desenho e estilo dos produtos: os agricultores têm uma noção clara sobre este item, pois, entre as respostas dadas, a maioria relacionou a importância que a aparência desempenha, como, por exemplo, no caso de uma embalagem atrativa e de marca visível para fácil identificação, aos olhos do exigente mercado consumidor de orgânicos. Na visão dos produtores, quem está disposto a pagar mais pelo orgânico o faz pela sua qualidade superior,

obviamente, mas, a exemplo do comportamento adotado na escolha de um produto convencional, valorizam também sua apresentação. Em suma: "do que adianta um bom produto dentro de uma embalagem feia, ou de aspecto pouco atrativo", segundo as próprias palavras de um entrevistado;

- b) Nível tecnológico dos equipamentos: os produtores têm duas imagens em mente sobre este tema. Em primeiro lugar, equipamentos modernos, por trazerem ganhos de escala, podem poupar (havendo demanda pelos produtos) esforço físico e reduzir custos de produção. Como dentro da quase totalidade dos condomínios o trabalho é exercido pelos sócios e seus familiares, o equacionamento destas duas questões está sempre presente. Por outro lado, pode-se dividir a importância da questão tecnológica entre dois grupos de agroindústrias. No primeiro, estariam aquelas em que a elaboração do produto é mais complexa, como nos casos do processamento de leite e das usinas de açúcar. No outro grupo, entrariam, por exemplo, os condomínios de ovos, de mel e de processamento de hortaliças. Para o primeiro grupo, o fator tecnologia tem razoável importância; para o outro, entretanto, equipamentos modernos são considerados relevantes, mas não essenciais.

#### 4.2.9 Inovação

A inovação mais visível no arranjo não aconteceu de forma espontânea em cada um dos condomínios. Apesar de algumas inovações pontuais (captadas nas entrevistas realizadas com os produtores) foi a decisão da direção da Associação em se privilegiar a produção de não-perecíveis (conservas de legumes e doces, aipim congelado, mel, açúcar mascavo, melado e salame, principalmente) que gerou maior impacto entre o grupo de produtores. Esta decisão baseou-se, segundo relato de vários entrevistados, na mudança de orientação dos diretores em relação às estratégias comerciais e de logística. Deste modo, como forma de enfrentar a enorme concorrência, advinda do surgimento do número crescente de produtores localizados mais próximos dos centros urbanos (principais mercados

consumidores), a direção da Associação optou por rever suas estratégias de comercialização, privilegiando os produtos não-perecíveis.

As pequenas inovações observadas nas agroindústrias, como mencionado anteriormente, foram pontuais, valendo muito mais como exemplos ilustrativos do que para uma relevância estatística propriamente dita. Neste sentido, pode-se apontar o caso de três inovações ocorridas, cada uma delas em uma agroindústria específica. A primeira inovação foi verificada no condomínio que processa carne de suíno (salame e torresmo, sobretudo), no qual o produtor passou a embalar os produtos a vácuo. A segunda foi identificada na agroindústria do queijo, onde o produtor conseguiu, com a ajuda de um parceiro, aprimorar seu processo produtivo, vindo a produzir mais queijo com uma menor quantidade de leite. A terceira ocorreu na fabricação de produtos de padaria (biscoitos de aveia e outros), em que o produtor conseguiu empiricamente chegar a uma ótima adequação entre a relação mão-de-obra e mecanização, passando a produzir a mesma quantidade com menor custo.

Em geral, sobre os impactos positivos que estas inovações causaram, pode-se destacar um aumento de produtividade (com resultados favoráveis no aprimoramento da qualidade dos produtos), além de uma economia no uso de insumos. Quanto à constância da atividade inovativa, a aquisição de máquinas pode ser apontada como a prática mais adotada, ainda que de forma ocasional.

Em síntese: o perfil inovativo no setor da produção orgânica de alimentos (tanto no trabalho na terra quanto dentro da agroindústria) é, de certo modo, semelhante ao que ocorre em outras micro e pequenas empresas tradicionais, ou seja, as inovações surgem espontaneamente e ligam-se exclusivamente à criatividade do produtor, ao invés de serem fruto de pesquisa propriamente dita. Além disto, a compra de máquinas é outro recurso utilizado, no entanto, mais para incremento da produção do que como consequência de alguma inovação radical.

Um outro aspecto importante observado diz respeito ao processo do cultivo orgânico de alimentos usados como matérias-primas nas agroindústrias. Apesar de não ser objeto específico desta pesquisa, ressalta-se que o manejo do solo e o tratamento dos animais, sob a ótica orgânica, requerem toda uma pesquisa (formal e/ou informal) para que se viabilizem processos produtivos livres de agrotóxicos e de outros insumos químicos. Um produto somente pode receber a certificação de orgânico se ambas as etapas do processo produtivo (na terra e na indústria) estiverem em consonância com as normas estabelecidas.

#### 4.2.10 Treinamento e capacitação

No que diz respeito à aprendizagem, na agricultura orgânica, ela é fundamentada mais na prática (do tipo "aprender fazendo") do que no conhecimento obtido formalmente por meio de informações codificadas (mais típico dos pacotes tecnológicos). Porém, por razões que serão vistas mais adiante, existe pouca cooperação na construção e transmissão deste conhecimento entre os sócios. Por hora, basta se ter em mente que a interatividade e a cooperação, neste sentido, podem ser vistas apenas entre poucos produtores e durante um período de tempo curto e bem específico.

Um outro ponto importante a esclarecer refere-se à definição que se estabeleceu nas entrevistas sobre: a) **treinamento na empresa**; b) **treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo**; e c) **treinamento em cursos técnicos fora do arranjo** (Tabela 15). No primeiro, entende-se tanto os mini-cursos ministrados nas agroindústrias (que podiam durar de um a dois dias, ou de uma a duas semanas), quanto, e principalmente, o aprendizado do tipo "aprender fazendo", pois, segundo os entrevistados, esta foi a situação que mais ocorreu. A existência de mini-cursos formais aconteceu, conforme eles, essencialmente no início do funcionamento das agroindústrias e serviu mais como um "pontapé inicial" do que propriamente a concessão de uma plena capacitação ao agricultor orgânico<sup>31</sup>. No item seguinte (**treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo**), considerou-se especialmente o repasse do conhecimento inicial aos outros condomínios, realizados por aqueles produtores que já haviam recebido treinamento básico. O terceiro item (**treinamento em cursos técnicos fora do arranjo**) foi relacionado a algum treinamento recebido em centros urbanos (Florianópolis, principalmente).

Refletindo o caráter pouco formal na transmissão de conhecimento, notou-se que, para aproximadamente 84% dos entrevistados, o **treinamento na empresa** foi a forma mais comum para a capacitação dos produtores. Em segundo lugar, os produtores destacaram a importância do **treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo** como uma

---

<sup>31</sup> Um ponto essencial para ajudar a entender esta questão é que, na agricultura orgânica, as soluções são muito mais descobertas localmente do que trazidas de fora de seu contexto específico, pois a este se relacionam aspectos como tipo de solo e clima, somente para citar os mais visíveis. Segundo John Ikerd, professor de economia agrícola da Universidade de Missouri e membro da ONG *Practical Farmers of Iowa*, "a melhor forma de se traduzir o sentido da agricultura sustentável é através das **estórias de vida dos agricultores**, que estão desenvolvendo sistemas agro-sustentados em suas propriedades" (tradução e grifo nosso). Disponível em: <<http://www.practicalfarmers.org>>. Acesso em: 10 jul. 2003.

importante forma de capacitação. Todavia, a metade destes (50%) atribuiu uma importância média a este item contra cerca de 30% que o qualificaram como sendo de alta importância, o que, no conjunto, leva a um índice igual a 0,63 para a importância dos cursos técnicos ministrados (vide Tabela 16).

Em relação aos cursos, estes foram ministrados por técnicos alocados por diversas instituições, como a EPAGRI, o CNPq-FUNCITEC (Programa Desenvolver) e o SEBRAE (Programa Vida Rural Sustentável).

**Tabela 15 – Treinamento e capacitação de recursos humanos do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Tipos de treinamento	Grau de importância (%)				Índice <sup>a</sup>
	Nula	Baixa	Média	Alta	
Treinamento na empresa	0,0	15,8	21,1	63,2	0,81
Treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo	5,6	16,7	50,0	27,8	0,63
Treinamento em cursos técnicos fora do arranjo	0,0	50,0	33,3	16,7	0,52
Estágios em empresas fornecedoras ou clientes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Estágios em empresas do grupo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Contratação de técnicos/engenheiros de empresas fora do arranjo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
Absorção de formandos dos cursos técnicos localizados no arranjo ou próximo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2003

<sup>a</sup> Ver nota nº 28.

A importância das fontes de informação (Tabela 17) está igualmente relacionada com o fato de a aprendizagem ocorrer muito mais com a experiência própria, no processo de produção, do que por meios mais formalizados. Assim, quanto ao grau de importância, observa-se para a **área de produção**, ou seja, o trabalho do produtor no interior de sua agroindústria, um alto índice (0,96), confirmando a literatura sobre o assunto. Em segundo lugar, verificou-se a importância das **associações empresariais locais** (leia-se a própria AGRECO), apresentando um índice também alto (0,70), porém menor que o anterior, refletindo a menor incidência de respostas relativas à sua "alta" importância como fonte de informação (36,8%). Em terceiro lugar, vêm **outras empresas do setor** (leiam-se as outras agroindústrias) com um índice igual a 0,65. Em quarto lugar, os entrevistados avaliaram a

importância dos **institutos de pesquisa** (basicamente a EPAGRI) como fonte de informação para o treinamento e aprendizagem (índice igual a 0,63). Sobre o papel efetivo da EPAGRI no arranjo, alguns entrevistados disseram que ela esteve presente em todos os momentos, contudo de forma discreta em Santa Rosa de Lima. Por outro lado, nos outros municípios, sua atuação teria sido um pouco maior.

**Tabela 16 – Fontes de informação do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Descrição	Grau de importância (%)				
	Nula	Baixa	Média	Alta	Índice <sup>a</sup>
<b>Fontes Internas</b>					
Área de produção <sup>b</sup>	0,0	0,0	10,5	89,5	0,96
<b>Outras Fontes de Informação</b>					
Associações empresariais locais <sup>c</sup> (inclusive consórcios de exportações)	5,3	5,3	52,6	36,8	0,70
<b>Fontes Externas</b>					
Outras empresas do setor <sup>d</sup>	0,0	9,1	72,7	18,2	0,65
<b>Universidades e Outros Institutos de Pesquisa</b>					
Institutos de Pesquisa	0,0	0,0	92,9	7,1	0,63

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

<sup>a</sup> Ver nota nº 28;

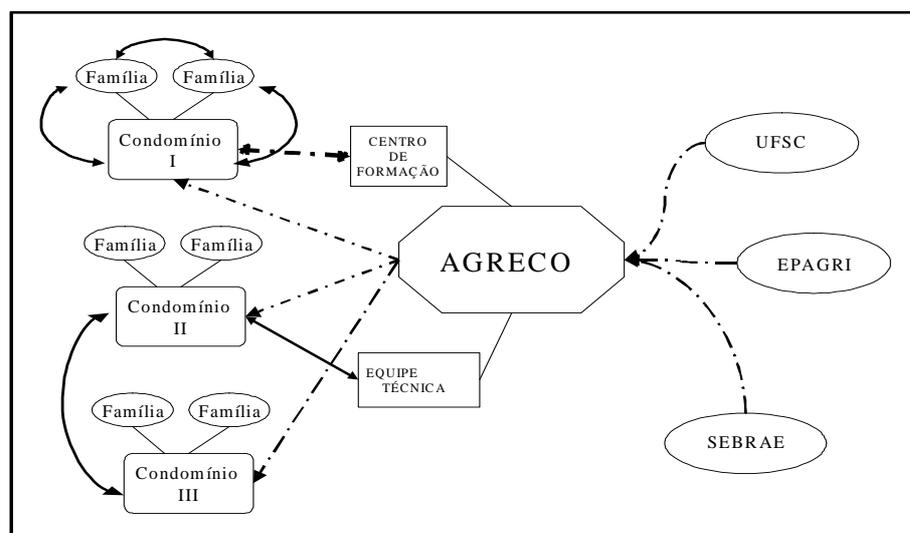
<sup>b</sup> Entende-se como área de produção o trabalho produtivo dos agricultores dentro das agroindústrias;

<sup>c</sup> As outras empresas do setor representam, aqui, “outros condomínios”;

<sup>d</sup> Em associações empresariais locais, leia-se a própria associação dos produtores (AGRECO).

Outros importantes comentários, a título de melhor se compreender estes resultados, precisam ser feitos. As funções da Associação e sua natureza, isto é, de uma organização que tem como um dos seus objetivos fornecer apoio técnico aos produtores, fizeram com que este apoio firmado, por meio da assinatura de convênios (nos casos mais formais), tenha se viabilizado mais no plano institucional. Neste sentido, ocorreu que, em alguns casos, os produtores associados não soubessem ao certo a qual instituição específica (ou programa) pertenciam os técnicos (vide mapa na Figura 3). No caso das universidades, de acordo com um entrevistado, isto foi típico, pois, apesar de se fazer presente no arranjo, ela atualmente não é percebida por todos como uma instituição muito atuante, ao contrário da época da formação do arranjo, quando vários produtores referiam-se a ela como tendo um papel central (principalmente, através do grupo de pesquisadores do CEPAGRO).

A Figura 6, a seguir, ilustra os fluxos de aprendizagem e capacitação observados dentro do arranjo. As setas pontilhadas indicam os processos mais formais de aprendizagem que partem dos técnicos (de umas das instituições) e são repassados aos produtores.



Fonte: Elaboração do autor.

**Figura 6 – Aprendizagem e Capacitação do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

A AGRECO foi colocada no centro, uma vez que é ela quem identifica e viabiliza os acordos (ou programas) de apoio técnico, fazendo o elo entre os técnicos (das diversas instituições) e os produtores rurais (setas pontilhadas).

As setas contínuas representam os canais menos formais (do tipo tácito) de aprendizagem e acontecem em, pelo menos, três níveis: 1º **dentro** dos condomínios (que, como se viu anteriormente, englobam cada grupo de famílias, suas propriedades e as agroindústrias das quais elas são sócias); 2º **entre** os condomínios, pela troca de informações que se processa entre os produtores (sobretudo daqueles pertencentes à mesma atividade produtiva); e 3º na **interação** processada entre a equipe técnica da Associação (principalmente do veterinário e da agrônoma que, embora trabalhem no escritório, deslocam-se diariamente entre os condomínios) e os produtores associados. Nestes três níveis, as setas, além de contínuas, são duplas, pois representam a troca (interativa) de conhecimentos que ocorre entre seus agentes.

O **centro de formação**, ainda não citado, vem a ser um “casarão” (antes abandonado), localizado a uns 10 km da sede da Associação, que foi restaurado e que serve tradicionalmente às reuniões dos associados, e que funciona também como um local destinado a cursos eventualmente ministrados.

#### 4.2.11 Cooperação

Para os efeitos desta pesquisa, considerou-se que a totalidade dos entrevistados desenvolveu atividades cooperativas. O motivo é que todos são (ou foram em algum momento) associados da AGRECO, que exerce ao mesmo tempo as funções de associação e “cooperativa”<sup>32</sup>. No entanto, isto não significa dizer, de forma alguma, que exista, por si só, um ambiente favorável à cooperação entre os produtores neste arranjo produtivo, mas apenas que a cooperação ocorreu em alguns pontos de sua cadeia produtiva, essencialmente na comercialização, de forma muito mais determinada pelo estatuto da AGRECO do que de forma espontaneamente observada. Somente quando for caracterizada a forma de governança (mais adiante), poder-se-á avaliar adequadamente esta questão.

No momento, sobre cooperação, basta se ter em mente os seguintes pontos: 1º) toda a produção dos condomínios é comercializada em conjunto pelo escritório da Associação, que é quem estabelece o quanto, para quem, de que forma e o que vender desde 1996, época de sua fundação; 2º) algumas ações cooperativas (extra-Associação) deram-se de forma pontual entre alguns condomínios que produziam os mesmos produtos (foi o caso do açúcar mascavo, por exemplo), mas isto ocorreu mais no início do funcionamento das agroindústrias e por pouco tempo. Assim, quem já dominava os “pontos-chave” do processo produtivo transmitia o que sabia aos outros. Contudo, nem todos agiram assim. Ao contrário, alguns associados (segundo relatos), depois do longo esforço do aprendizado em seu condomínio, não viam fazer sentido repassar o conhecimento adquirido na prática aos outros condomínios, vistos mais como um concorrente do que um associado.

Analisando a Tabela 18, fica claro que as formas de cooperação mais importantes aconteceram, mas, principalmente, por causa da existência da AGRECO. Destas, destacam-se três: a **obtenção de financiamento** (índice 0,98); a **venda conjunta de produtos** (índice 0,83); e o **design e estilo de produtos** (índice 0,59).

---

<sup>32</sup> Como anteriormente visto, a AGRECO possui duas pessoas jurídicas distintas: a AGRECO (associação) e a AGRECO Microempresa, que desempenha as funções de uma cooperativa de comercialização para o conjunto da produção.

**Tabela 17 – Formas de cooperação do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Descrição	Grau de importância (%)				
	Nula	Baixa	Média	Alta	Índice <sup>a</sup>
Obtenção de financiamento	0,0	0,0	5,3	94,7	0,98
Venda conjunta de produtos	0,0	15,8	15,8	68,4	0,83
Design e estilo de produtos	0,0	10,5	84,2	5,3	0,59
Capacitação de recursos humanos	0,0	42,1	57,9	0,0	0,47
Reivindicações	0,0	68,4	15,8	15,8	0,46
Compra de insumos e equipamentos	0,0	73,7	21,1	5,3	0,40
Desenvolvimento de produtos e processos	0,0	89,5	10,5	0,0	0,33
Participação conjunta em feiras, etc.	0,0	94,7	5,3	0,0	0,32

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

<sup>a</sup> Ver nota nº 28.

No primeiro caso, isto se deu em virtude da obtenção do financiamento para a construção das agroindústrias e somente poderia ser viabilizada de forma conjunta, em consonância com a natureza do projeto PRONAF-Agroindústria. Em seguida, a **venda conjunta de produtos** e o **design e estilo dos produtos** foram importantes, uma vez que estão inseridos na esfera da comercialização que é realizada de forma cooperativa através da AGRECO.

#### 4.2.12 Avaliação da contribuição de sindicatos, associações e cooperativas locais

Esta questão foi importante na pesquisa por refletir a avaliação dos produtores sobre sua participação efetiva nas decisões da Associação, ou seja, uma *proxi* útil para se avaliar a estrutura de governança e o tipo de hierarquia, verificadas dentro do arranjo produtivo.

Ainda que a Tabela 19 refira-se, em seu título, a associações e cooperativas em geral, ficou claro, pelas respostas dos entrevistados, que, por ser a AGRECO a organização mais significativa para o arranjo, foi pensando exclusivamente nela que os associados balizaram suas opiniões. É necessário esclarecer, contudo, que as respostas dos entrevistados refletem a visão (e o sentimento) dos associados frente ao corpo dirigente da Associação, que,

na perspectiva dos associados, não apenas os representam, mas também (e principalmente por causa disto) é visto como o principal responsável pelos resultados coletivos obtidos. Por outro lado, as respostas também foram importantes para se estabelecer, juntamente com outras, o tipo de governança presente no arranjo. Este assunto, o da governança, será retomado no tópico seguinte.

Com base nessas respostas, percebe-se que a melhor avaliação coube ao item “financiamento”, obtendo um índice 0,94. Isto se deve ao fato de que, na evolução do arranjo, a direção da Associação decidiu, a partir do final de 1998, que os financiamentos (viabilizados pelo PRONAF-Agroindústria) eram a melhor opção para se reestruturar a cadeia produtiva, ou melhor, tentar agregar mais valor aos produtos agrícolas. Além disso, os financiamentos que possibilitaram a construção das agroindústrias permitiram fazer, ao mesmo tempo, a transição dos perecíveis para os não-perecíveis. Naquele período, a Associação sofria a concorrência de alimentos (verduras e legumes, em especial) produzidos mais próximos dos centros urbanos e que, por isto, chegavam mais frescos ao consumidor. Assim, os produtos dos concorrentes não eram devolvidos pelos supermercados na escala que acontecia com aqueles da Associação, o que acabou causando muitos prejuízos aos seus produtores. Os produtores associados, por sua vez, ao atribuírem uma importância positiva na avaliação deste item, sentiram-se, ainda que não isentos de outros problemas, recompensados por trabalharem em conjunto. Afinal, se não fosse pela Associação, a maioria não teria tido conhecimento da linha de financiamento proposta para as agroindústrias. Além disso, mesmo se soubessem, teriam dificuldades em buscar este financiamento individualmente.

Contudo, os baixos índices verificados em outros itens da mesma questão (**definição de objetivos comuns, estímulo na percepção de visões de futuro, apresentação de reivindicações comuns, criação de fóruns e ambientes para discussão**) refletiram uma postura negativa dos agricultores entrevistados frente a outros assuntos, sobre os quais suas reivindicações não se mostraram atendidas a contento.

Na realidade, a origem comum de todos estes descontentamentos pode ser identificada precisamente no momento de transição da Associação, com a inclusão dos novos sócios, com o projeto das agroindústrias, no final de 1998. Tanto os relatos dos associados (quando justificavam suas respostas), coletados por esta pesquisa de campo, quanto aqueles

expostos em Müller<sup>33</sup> (2001), confirmam a ocorrência de uma “quebra de confiança”, observada entre a maioria dos associados, em relação aos dirigentes da AGRECO, a partir do final de 1998. Esta quebra de confiança pode ser uma das prováveis causas para explicar as baixas ações (efetivamente) cooperativas e que trazem deficiências para o dinamismo da aprendizagem e a coesão interna no arranjo.

**Tabela 18 – Avaliação da contribuição de sindicatos, associações, cooperativas locais do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Tipo de Contribuição	Grau de importância (%)				Índice <sup>a</sup>
	Nula	Baixa	Média	Alta	
Identificação de fontes e formas de financiamento	0,0	5,3	5,3	89,5	0,94
Auxílio na definição de objetivos comuns para o arranjo produtivo	0,0	57,9	26,3	15,8	0,49
Estímulo na percepção de visões de futuro para ação estratégica	0,0	68,4	15,8	15,8	0,46
Disponibilização de informações sobre matérias-primas, equipamento, assistência técnica, consultoria, etc.	0,0	68,4	15,8	15,8	0,46
Apresentação de reivindicações comuns	0,0	68,4	26,3	5,3	0,42
Promoção de ações cooperativas	0,0	78,9	15,8	5,3	0,38
Criação de fóruns e ambientes para discussão	0,0	78,9	15,8	5,3	0,38
Promoção de ações dirigidas à capacitação tecnológica de empresas	10,5	78,9	5,3	5,3	0,32
Organização de eventos técnicos e comerciais	10,5	78,9	5,3	5,3	0,32
Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino e pesquisa local	15,8	78,9	0,0	5,3	0,29

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

<sup>a</sup> Ver nota nº 28.

<sup>33</sup> Müller (2001) relata, a partir de suas entrevistas com os agricultores da AGRECO, os vários episódios em que esta “quebra de confiança” ficou patente: a) a “propaganda”, utilizada por parte dos diretores da AGRECO (no final de 1998) da renda prevista para as famílias que entrassem no projeto das agroindústrias, com base em uma média da remuneração obtida pelos antigos sócios (ainda nos primeiros anos de funcionamento da Associação); b) a promessa de venda garantida de toda a produção dos agricultores; c) a confusão sobre o valor e a data da liberação dos financiamentos para a construção das agroindústrias; d) a mudança na forma de inclusão dos novos sócios, com vistas à implementação do “projeto-piloto” das agroindústrias, ao invés de decidida pela maioria dos sócios (como rezava o estatuto da Associação), foi aprovada numa “constrangedora” votação (pública e de forma oral), conduzida pelos diretores da Associação; e e) ainda sobre a entrada dos novos sócios, houve o descumprimento do estatuto da Associação, pois este os obrigavam a passar por um curso de reciclagem de um ano, antes de serem formalmente admitidos. Em suma, Müller (2001), utilizando-se de outros depoimentos (dos próprios agricultores associados) resume da seguinte maneira esta situação: “se de um lado, os agricultores ‘pioneiros’ sentiram-se de certa forma ‘usados’ para ‘atrair’ mais famílias ‘porque tinha que ser coisa grande’, de outro, os novos sócios sentiram-se traídos mediante o não cumprimento das ‘promessas’ feitas”. (MULLER, 2001, p. 142).

#### 4.2.13 Políticas públicas e eficiência competitiva dos condomínios

De acordo com as respostas dadas pelos entrevistados, o arranjo produtivo de produtos orgânicos ainda precisaria contar, para melhor se estruturar, com outras formas de financiamento, incentivos fiscais (específicos para a agricultura orgânica) e outras políticas públicas que tornem o acesso ao crédito menos burocrático. Estes três itens atingiram índices de ponderação elevados de 0,91; 0,89 e 0,86, respectivamente (Tabela 20). Com base em dados anteriores, verifica-se que, apesar de todos os recursos públicos destinados para a construção das agroindústrias, os agricultores enfrentam dificuldades de gerenciamento das agroindústrias, pois os recursos disponibilizados foram suficientes apenas para começar a produção. Neste aspecto, também segundo as respostas anteriormente analisadas, a falta de capital de giro constituiu, na visão dos agricultores, uma barreira para a continuidade produtiva.

**Tabela 19 – Políticas públicas e eficiência competitiva do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

Ações de Política	Grau de importância (%)				Índice <sup>a</sup>
	Nula	Baixa	Média	Alta	
Linhas de crédito e outras formas de financiamento	5,3	5,3	0,0	89,5	0,91
Incentivos fiscais	0,0	0,0	26,3	73,7	0,89
Políticas de fundo de aval	0,0	5,3	26,3	68,4	0,86
Programas de acesso à informação <sup>b</sup>	0,0	15,8	21,1	63,2	0,81
Programas de capacitação profissional e treinamento técnico	0,0	47,4	31,6	21,1	0,54
Estímulos à oferta de serviços tecnológicos	5,3	47,4	31,6	15,8	0,49
Programas de apoio à consultoria técnica	10,5	52,6	26,3	10,5	0,42
Melhorias na educação básica	5,3	73,7	15,8	5,3	0,37

Fonte: Pesquisa de campo, 2003.

<sup>a</sup> Ver nota nº 28.

<sup>b</sup> Inclui principalmente a falta de telefones

Em seguida, a falta de telefones nas propriedades (e condomínios) foi uma queixa constantemente relatada pela maioria dos entrevistados (índice de 0,81). A falta de linhas telefônicas, um problema antigo, que, se antes já causava incômodo, causou ainda mais transtornos entre os sócios das agroindústrias, uma vez que ainda representa um grande

entreve para o desenvolvimento dos seus negócios. Neste sentido, a dificuldade de comunicação verificada na esfera entre a produção (que ocorre nos condomínios) e a comercialização (que é decidida a partir do escritório da Associação) é apenas o exemplo mais visível deste problema.

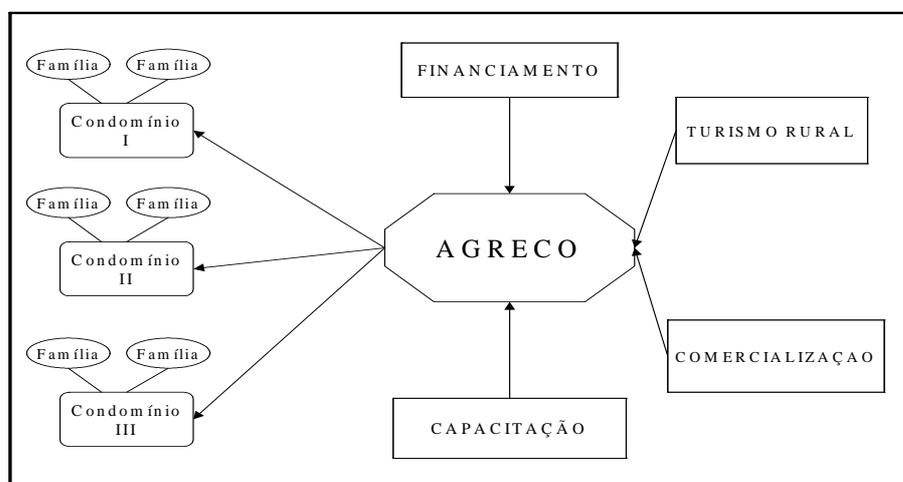
Por outro lado, aspectos importantes tratados pela literatura especializada de arranjos produtivos, como **programas de capacitação profissional e treinamento técnico, estímulos à oferta de serviços tecnológicos, programas de apoio à consultoria técnica e melhorias na educação básica**, receberam índices menos elevados. Dentre as muitas causas que poderiam motivar estas respostas, pode-se notar, a princípio, segundo os relatos colhidos, uma preferência por ações de impactos mais imediatos por parte dos agricultores.

#### 4.2.14 Estrutura de coordenação (governança)

Foram várias as instituições que atuaram no desenvolvimento do arranjo, como se evidenciou no decorrer deste trabalho. Algumas no apoio técnico, outras no financiamento e outras ainda na capacitação. Em contrapartida, é visível a importância da Associação como órgão coordenador das diversas ações realizadas dentro do arranjo nestes diversos níveis de ação.

Por outro lado, percebe-se também a natureza centralizadora das decisões tomadas pela Associação, o que a caracteriza como uma organização governada por uma estrutura hierárquica rígida. Apesar de ser mais comumente observado nas grandes empresas, este tipo de governança foi verificado no arranjo pesquisado, pois as decisões tomadas pela direção da Associação acabam afetando diretamente o ritmo de toda a rede das 25 agroindústrias sob sua coordenação. Além disto, para corroborar este aspecto, e coincidindo com a literatura especializada, constatou-se que o nascimento do arranjo deveu-se muito ao papel ativo desempenhado pelas lideranças locais.

A Figura 7 apresenta uma visão esquemática de governança na qual a AGRECO é representada, ao centro, dado seu papel de organização coordenadora das ações e programas implementados no arranjo:



Fonte: Elaboração do autor.

**Figura 7 – Estrutura de coordenação (governança) do arranjo produtivo de alimentos orgânicos das Encostas da Serra Geral/SC, 2003**

A AGRECO é uma organização central dentro do arranjo, uma vez que todas as iniciativas formais de acordos com outras instituições e organizações (identificação de programas de financiamento e de capacitação, constituição de uma rede de turismo rural, gerenciamento da comercialização de toda a produção das agroindústrias, dentre outras), tiveram origem nas decisões traçadas pelos seus dirigentes.

#### 4.2.15 Síntese conclusiva

A partir de 1996, com a formação da Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO), teve início, igualmente, a constituição de um arranjo produtivo, focado no cultivo e no processamento de alimentos orgânicos.

O município de Santa Rosa de Lima, eixo central do arranjo e de vocação essencialmente agropecuária, atravessou três grandes crises econômicas desde a década de 1960. Naquela época, a economia da região era caracterizada pela criação e comercialização

pelos pequenos agricultores do porco "macau" (rico em gordura animal). Com o advento da "revolução verde", no Brasil, esta atividade entrou em franca decadência e o município especializou-se no cultivo do fumo (de forma integrada). No entanto, a partir da década de 1990, esta atividade começou, também, a apresentar alguns sinais de esgotamento. Uma das saídas encontradas por um grupo de quatro famílias foi a produção de alimentos orgânicos, no intuito de se tentar revitalizar economicamente a região e, ao mesmo tempo, impedir o êxodo rural dos mais jovens.

Exatamente para a consecução destes objetivos centrais, foi fundada, em dezembro de 1996, a AGRECO. A fim de alcançar suas metas, a Associação elaborou um estatuto focado em duas diretrizes principais: uma primeira, de cunho social, mais abrangente, com vistas a promover um desenvolvimento do tipo "ecológico" e "solidário" (na região do arranjo) e, por outro lado, uma segunda diretriz, englobando formas de cooperação técnica, comercial e financeira, necessárias ao funcionamento de toda sua cadeia produtiva. Como exemplo do segundo grupo, pode-se citar as ações de apoio relativas às seguintes atividades: cultivo orgânico da produção agrícola, processamento da matéria-prima, treinamento e capacitação dos agricultores, captação de recursos financeiros, comercialização da produção, dentre os mais relevantes.

Para uma maior clareza expositiva, o estudo do arranjo foi dividido em três fases principais. Apesar da pesquisa de campo (realizada no final de 2003) referir-se aos anos 2000, 2001 e 2002, este estudo procurou reconstituir, também, (através de fontes secundárias e entrevistas pessoais) os momentos mais significativos da evolução do arranjo desde sua constituição em 1996.

A primeira fase inicia-se em 1996, com a fundação da AGRECO, e estende-se até meados de 1998. Neste período, a produção dos associados era vendida ainda *in natura* (ou minimamente processada). Foram essenciais neste período, as iniciativas das lideranças locais como um exemplo e incentivo às famílias da região para se realizar a transição da agricultura convencional (do fumo) para a prática orgânica. Neste momento inicial, de gestação do arranjo, pode-se dizer que ocorreu, a partir do trabalho de motivação das lideranças locais, um exemplo claro de ativação do capital social existente na região e, por conseguinte, fundamental para a coesão dos agricultores em torno de seus objetivos. Além disto, o papel das lideranças foi igualmente essencial na busca dos apoios necessários para a Associação, como, por exemplo, os serviços prestados pelos professores do Centro de Ciências Agrárias da UFSC, dos técnicos da EPAGRI e da prefeitura local. A produção, naquela época, era totalmente vendida em caráter de exclusividade para uma única rede de supermercados da

capital do estado, cujo proprietário era natural da região de Santa Rosa de Lima. Em suma, pode-se caracterizar, então, que o período foi marcado pelo início do funcionamento de uma rede (ainda pouco formal) de acordos com diversas instituições de apoio ao recém-nascido arranjo, mas que não ultrapassava cinquenta famílias, até meados de 1998.

A segunda fase, que vai de meados de 1998 até o ano de 2000, caracterizou-se por ter sido uma época de profundas transformações na região de Santa Rosa de Lima. Isto porque, para a participação do arranjo no programa “Projeto Intermunicipal de Agroindústrias Modulares em Rede” (com financiamento do governo federal, através do PRONAF), houve a necessidade (pela AGRECO) de se arregimentar novos sócios em número suficiente para contemplar as exigências especificadas em seu escopo. Como consequência, no período de apenas seis meses, ocorreu uma “explosão” no número de famílias associadas, que saltou de cinquenta para, aproximadamente, duzentas, além do aumento no número de municípios envolvidos. O projeto das agroindústrias, apesar de ter sido uma iniciativa do governo federal, foi coordenado por um grupo de pesquisadores do CEPAGRO (Centro de Estudos e Promoção da Agricultura de Grupo), localizado na UFSC.

O Programa Desenvolver foi outra iniciativa de desenvolvimento importante, no mesmo período, mas, desta vez, do governo estadual. O programa contou com o financiamento do CNPq, que atuou em parceria com a FUNCITEC, para o fornecimento de pessoal técnico qualificado à AGRECO. Outras instituições como a EPAGRI, o INCRA e a prefeitura local (de Santa Rosa de Lima) também colaboraram, naquele momento, com as atividades do arranjo produtivo. Uma grande diferença, contudo, em relação ao período anterior, verificou-se nas distintas formas de comercialização adotadas, principalmente, em virtude da falência da rede de supermercados anteriormente citada. Por causa disto, a AGRECO necessitou buscar novos e variados canais de comercialização, quer seja com as vendas diretas ao consumidor, quer seja com outras redes de varejo. Outra característica marcante do período deu-se, novamente, no plano institucional, com a criação da cooperativa de crédito dos agricultores (Credicolônia) e da associação de turismo rural (Acolhida na Colônia). Por tudo isto, podemos caracterizar o período como aquele marcado pelo desenvolvimento de uma rede institucional de acordos, mas de contornos bem mais formais do que no período anterior.

A terceira fase analisada, foco específico desta pesquisa, compreende os anos de 2000 até 2003 e marca o início do funcionamento da rede de agroindústrias e a comercialização de produtos de maior valor agregado pela AGRECO. Foram dois os principais programas que se fizeram notar no período. Em primeiro lugar, o PRONAF-

Agroindústria, que permitiu o financiamento da construção das agroindústrias e, depois, entre os anos 2000-2002, o projeto “Vida Rural Sustentável”, de iniciativa do SEBRAE nacional. Através do financiamento do PRONAF-agroindústria, foram construídas 27 agroindústrias, de um total de 53, inicialmente previstas no “Projeto Intermunicipal de Agroindústrias Modulares em Rede”. O SEBRAE, por sua vez, através de acordo firmado com a AGRECO, disponibilizou recursos financeiros para a remuneração de técnicos (terceirizados e da própria Associação) e para o treinamento e a capacitação dos produtores orgânicos associados. O “Vida Rural Sustentável” tinha por objetivo a implementação de um projeto-piloto para funcionar como modelo de desenvolvimento agrícola a ser implementado em outras regiões. Este projeto incluía, em seu escopo, a idéia original do PRONAF de se construir 53 agroindústrias em 23 municípios. Na prática, porém, acabou contemplando as mesmas 27 agroindústrias anteriormente mencionadas, dentre as quais esta pesquisa selecionou 19, localizadas, essencialmente, em Santa Rosa Lima e Rio Fortuna.

A análise dos resultados da pesquisa de campo, assim como do arranjo, além da proposição de políticas públicas, serão abordados, a seguir, na conclusão geral, que faz o fechamento desta dissertação.

## 5 CONCLUSÃO

Este estudo procurou caracterizar o arranjo produtivo de alimentos orgânicos de Santa Rosa de Lima/SC e Rio Fortuana/SC, centrado no processamento agroindustrial, a respeito do qual se pode tecer algumas conclusões.

Em primeiro lugar, cabe ressaltar, em relação ao arranjo produtivo estudado, que este é composto por uma rede de 27 agroindústrias, coordenadas pela Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral (AGRECO). Os agricultores associados são, ao mesmo tempo, donos de suas propriedades e sócios de alguma agroindústria. Os agricultores são responsáveis pela produção dos insumos orgânicos e pelo gerenciamento de suas respectivas agroindústrias, mas todo o processo de comercialização é de responsabilidade exclusiva da AGRECO, que é a peça-chave de todo o arranjo, pois é de sua exclusiva responsabilidade firmar todos os acordos de capacitação técnica/gerencial (com as mais diversas instituições) e identificar os programas de financiamento disponíveis.

Em seguida, sobre o **perfil geral** dos produtores, a pesquisa apontou que: todos os sócios são oriundos da agricultura familiar; a maioria possui um baixo grau de instrução educacional; todos tiveram pouca ou nenhuma experiência anterior no gerenciamento de um negócio formal. Observou-se, no entanto, grande capacidade de aprendizagem, constatada pela facilidade de assimilação de conhecimentos oriundos da prática produtiva, uma vez que sempre trabalharam em atividades agrícolas.

Sobre o processo de **capacitação tecnológica** dos agricultores, verificou-se que este decorreu, no interior do arranjo, de mecanismos interativos de aprendizagem mais informais do que propriamente formais. A maior parte do treinamento aconteceu de forma isolada e de maneira pouco formal, desenvolvido, principalmente, no interior de cada agroindústria (ressaltando o caráter tácito da aprendizagem), ou em cursos de breve duração, realizados em outras agroindústrias de mesmo perfil produtivo. Deste modo, pode-se dizer que o processo de aprendizagem ocorreu (ao estilo de um *learning-by-doing*) no interior das agroindústrias, que acabaram constituindo as principais fontes internas de informação, utilizadas no decorrer do processo produtivo. Ainda a respeito das fontes de informação, salientamos o papel desempenhado pela AGRECO, estrategicamente organizada, simultaneamente, como uma associação (responsável pela busca de apoios externos), uma sociedade comercial (microempresa, responsável pela comercialização da produção) e,

também, como coordenadora dos condomínios de produção (cada uma das agroindústrias e seus associados).

A ajuda dos meios formais para a capacitação técnica, a exemplo dos institutos de pesquisa, como foi o caso da EPAGRI, ocorreu em pequena escala por duas razões observadas. Em primeiro lugar, as instituições ligadas à pesquisa agropecuária ainda não possuíam conhecimentos suficientemente precisos e específicos (da cadeia produtiva de orgânicos) para repassar aos agricultores; em segundo lugar, não houve experiências sistematizadas na região referentes a experimentos agroecológicos, realizadas *in loco* com os produtos orgânicos em áreas delimitadas ou monitoradas. Sendo assim, como anteriormente explicitado, o aprendizado veio, em sua maior parte, das experiências dos próprios agricultores orgânicos.

No tocante às **atividades cooperativas**, na pesquisa de campo, constatou-se que estas ocorreram muito mais no plano institucional e formal do que propriamente de maneira mais espontânea entre os produtores associados. Assim, a obtenção de financiamento, a venda conjunta de produtos e o *design*/estilo dos produtos (leia-se, a marca AGRECO) representaram, exemplos de ações cooperativas implementadas (formalmente) pelo corpo dirigente da AGRECO, ou seja, de maneira mais contratual (ou institucional). Assim, poder-se-ia dizer que as formas mais espontâneas de cooperação observadas ocorreram de forma isolada, entre apenas alguns produtores, para a resolução de pequenos problemas pontuais em comum vivenciados por uma ou outra agroindústria.

Com a pesquisa, reuniu-se elementos que permitem concluir que o maior entrave à cooperação deu-se por problemas relativos à pouca confiança entre agentes, o que levou à tendência de um restrito compartilhamento de suas informações. A existência de uma cisão verificada entre as áreas produtiva (sócios das agroindústrias) e administrativa da AGRECO (seu corpo dirigente) é o lado mais visível desta situação, uma vez que a maioria dos agricultores mostrou descontentamento sobre a dificuldade de se fazerem ouvir pelo setor de comercialização da própria Associação dos produtores. Os dirigentes, por sua vez, questionaram o pouco interesse e disponibilidade dos agricultores orgânicos em participar das assembleias realizadas. Em que pesem todos estes fatores, os dirigentes da Associação foram fundamentais para viabilizarem o apoio técnico e financeiro requerido, especialmente na fase da construção das agroindústrias, utilizando-se do capital social disponível na região, de grande importância para a mobilização dos agricultores em torno do PRONAF-Agroindústria.

A **flexibilidade da estrutura organizacional**, preocupação em evidência nas grandes empresas e que, na prática, deveria ser encontrada mais facilmente nas MPEs, não foi

observada na AGRECO. A Associação conta com um tipo de estrutura hierárquica verticalizada, o que traz dificuldades a uma participação mais informal, que é uma das características principais dos produtores rurais em geral, levando-se em conta o baixo nível de educação formal na região. Como corolário, a AGRECO, que coordena todo o arranjo produtivo, desempenha um tipo de governança mais próximo do padrão das grandes empresas ao estilo de uma firma-líder que determina a estratégia de seus produtores (*core-ring with lead firm*).

Sobre os canais de **comercialização** dos produtos orgânicos, centralizados na AGRECO, pode-se apontar duas práticas principais: a venda para as redes de supermercados (principalmente da capital do estado, Florianópolis) e o fornecimento da merenda de algumas escolas da rede estadual de ensino. A comercialização dos produtos orgânicos (principalmente no tocante a uma maior regularidade de oferta) é o maior problema enfrentado pelo setor de alimentos orgânicos no mundo inteiro. No arranjo estudado, a situação encontrada não foi diferente, no entanto, com algumas especificidades. De um lado, os produtores associados mostraram-se descontentes em relação à forma de comercialização estabelecida pela AGRECO, principalmente em relação às quotas de produção impostas. Por outro lado, a direção da Associação também expressou a dificuldade de se trabalhar em razão de sofrer pressão do poder das grandes redes de supermercados ao imporem suas rígidas condições e da impaciência dos produtores por não entenderem o funcionamento e/ou não aceitarem os períodos de crise enfrentados.

Com relação às **políticas de apoio utilizadas**, estas foram mais visíveis e efetivas nas questões relativas ao financiamento para a construção das agroindústrias. Deste modo, o PRONAF-Agroindústria, do governo federal, foi o principal instrumento de política pública utilizado no desenvolvimento do arranjo produtivo.

Neste sentido, em relação ao padrão de **financiamento** adotado no arranjo, é necessário esclarecer, a partir das entrevistas realizadas, que existe uma grande parcela de produtores insatisfeitos. A responsabilidade, por esta situação, recai sobre o alto grau de endividamento, gerado pelos financiamentos tomados junto ao PRONAF (empregados numa experiência pioneira) e pela forma imposta (“de cima para baixo”) do programa em questão. Além disso, muitos disseram (espontaneamente) que acabaram “pagando caro demais para aprender” e que, após o término da construção das agroindústrias, encontraram-se descapitalizados e sem recursos para formar capital de giro necessário às possibilidades de sucesso empresarial (como em qualquer outro negócio).

Sobre a formação da rede de agroindústrias no arranjo, pode-se concluir que, se, por um lado, o PRONAF-Agroindústria permitiu incentivar a agregação de valor à produção familiar (com vistas ao aumento de renda do agricultor), por outro, tornou ainda mais complexa a gestão dos condomínios por parte de seus sócios, além do (já antigo e recorrente) problema da comercialização da produção (de responsabilidade exclusiva da diretoria da AGRECO).

Ademais, o PRONAF-Agroindústria, ao adicionar outros elementos à cadeia produtiva do arranjo, trouxe à tona novos desafios para a resolução de um intrincado problema, que já ocorria na etapa da produção *in natura*: o planejamento da produção e sua comercialização. Explicando melhor: a questão do planejamento da produção de toda a rede e a posterior comercialização de seus produtos tornaram-se ainda mais complexa por causa do crescente endividamento dos produtores associados e da falta de capital de giro das agroindústrias, dificultando, sobremaneira, a viabilidade econômico-financeira do arranjo.

Em linhas gerais, a situação atual, no **conjunto das agroindústrias** associadas, é bastante heterogênea e pode ser sintetizada nos seguintes termos: a) as agroindústrias que conseguiram colocar seus produtos nas redes de supermercados (como nos casos do mel e do açúcar mascavo, por exemplo) encontram-se em melhores situações em relação àquelas outras que trabalhavam com produtos menos elaborados e vendidos, essencialmente, nas feiras ou no comércio local; b) a quase totalidade dos agricultores não consegue manter-se unicamente com a renda dos orgânicos, tendo que recorrer a fontes alternativas que variam de propriedade para propriedade; e c) existe, no entanto, uma unanimidade entre os produtores quanto ao sucesso da experiência pelo seu caráter ecológico e social.

Em relação ao **caráter social da experiência**, foi observado, na região, um revigoramento do associativismo, que permitiu a criação de uma cooperativa de crédito e uma associação de turismo rural (somente para citar as principais), frutos diretos da experiência pioneira agroecológica. Dentre outros aspectos positivos ocorridos na região do arranjo, destaca-se uma revalorização do agricultor e do seu papel no campo pela mudança de mentalidade ocorrida, uma vez que começaram a produzir alimentos mais saudáveis e com menores danos a sua saúde (e a dos consumidores), além do maior cuidado de proteção ao meio ambiente.

Também, é importante ressaltar que a pesquisa identificou, de forma categórica, que os **maiores problemas enfrentados** pelos associados dizem respeito a alguns “gargalos” interligados. Em primeiro lugar, deve-se citar a dificuldade do planejamento (e sincronização) da produção e venda por parte da direção da AGRECO, à qual coube o planejamento da

escala de produção, compatível com as possibilidades de seu escoamento (comercialização) e viável ao mesmo tempo de acordo com as necessidades de retorno financeiro para a continuidade da produção das agroindústrias. Outro gargalo a assinalar foi identificado na falta de um melhor preparo na área de gestão empresarial por parte da maioria dos produtores associados.

Enfatiza-se, portanto, que os “gargalos” mencionados merecem uma atenção especial dos agentes e das instituições envolvidas, pois podem colocar em perigo a sustentação de toda a rede de agroindústrias que compõe o arranjo produtivo.

De modo geral, podemos sintetizar a configuração atual do arranjo produtivo da seguinte forma: as interações internas entre os sócios são fracas devido às dificuldades de comunicação existentes no arranjo (inexistência de telefones na maioria das propriedades rurais e das grandes distâncias entre as propriedades rurais) e também por causa da falta de um ambiente mais propício à disseminação de informações e de ações efetivamente cooperativas entre os sócios.

Por outro lado, constatou-se a existência de uma grande articulação entre a AGRECO e algumas instituições externas ao arranjo, o que confirma a hipótese inicial, uma vez que a AGRECO (por meio de suas lideranças) foi fundamental para o desenvolvimento do arranjo, pois conseguiu formar, por meio da utilização do capital social local, laços de sustentação com diversas instituições de apoio e fomento.

Não por outro motivo, a principal inovação identificada no arranjo ocorreu no momento da transição dos produtos comercializados *in natura* para o beneficiamento industrial da produção através da formação da rede de agroindústrias, iniciativa do corpo dirigente da AGRECO em parceria com o PRONAF-Agroindústria, em um dos vários arranjos institucionais levados a termo pela Associação.

**Entre as políticas públicas, cuja implantação e/ou melhoria seria importante fomentar, ressalta-se as seguintes:**

- a) Crédito e incentivo fiscal: linhas de financiamento direcionadas às especificidades e necessidades da cadeia produtiva das agroindústrias de alimentos orgânicos;
- b) Pesquisa Tecnológica: instalação pelos centros de pesquisas ligados à agricultura (Epagri, por exemplo) de estações experimentais locais para a pesquisa e desenvolvimento para as culturas mais adaptadas ao local do arranjo;

- c) Educação em duas frentes principais: 1) capacitação gerencial, transformando os agricultores em verdadeiros empresários, através da realização contínua de diversos cursos focados na administração da propriedade rural e gerenciamento das agroindústrias; 2) incorporação no currículo do ensino básico de disciplinas centradas nas formas alternativas de agricultura, em contra-ponto à agricultura convencional;
- d) Infra-estrutura: implementação de um programa de melhoria das estradas dos municípios do arranjo e também instalação de uma rede de telefonia que atenda à maioria da população rural;
- e) Reorientação nas práticas de planejamento, monitoramento e gestão dos programas oficiais de modo que se permita uma maior participação de seus beneficiários;
- f) Parceira com as Universidades (cursos de engenharia de alimentos e nutrição, principalmente) para o aprimoramento e desenvolvimento de novos produtos orgânicos; e
- g) Integração da cadeia produtiva: incentivar a maior integração da cadeia produtiva dos alimentos orgânicos entre produtores e fornecedores (embalagens, insumos, serviços técnicos).

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Capital social: cinco proposições sobre desenvolvimento rural. In: II FÓRUM CONTAG DE COOPERAÇÃO TÉCNICA. **A formação de capital social para o desenvolvimento rural**. São Luís, 1998.

ABRAMOVAY, R. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. In: **Economia Aplicada**, São Paulo, USP, v. 4, n.º 2, abr./jun., 2000.

ALBAGLI, S. Capacitação, sensibilização e informação em arranjos e sistemas de MPME. In: LASTRES, H. M. M. *et al.* (Coords.). **Proposição de políticas para promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas**. Nota Técnica 1.2. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001. Disponível em: <<http://www.ieufrjbr/redesist>>. Acesso em: 14 jul. 2004.

ALBAGLI, S.; MACIEL, M. Capital social e empreendedorismo local. In: LASTRES, H. M. M. *et al.* (Coords.). **Proposição de políticas para promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002. Disponível em: <<http://www.ieufrjbr/redesist>>. Acesso em: 14 jul. 2004.

ALBUQUERQUE, E. Notas sobre os determinantes tecnológicos do *catching-up*: uma introdução à discussão sobre o papel dos sistemas nacionais na periferia. **Revista Estudos Econômicos**, São Paulo, IPE, v. 27, n.º 2, p. 221-253, mai./ago. 1997.

ALTIERI, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária Ltda, 2002.

ALTIERI, M.; Masera, O. Desenvolvimento rural sustentável. In: ALMEIDA, J., NAVARRO, Zander (Orgs.). **Reconstruindo a agricultura: idéias e ideais na perspectiva de um desenvolvimento sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 1997.

ASSOCIAÇÃO DOS AGRICULTORES ECOLÓGICOS DAS ENCOSTAS DA SERRA GERAL (AGRECO). **Encostas da Serra Geral**: um projeto de vida. Florianópolis: IOESC, 2003.

BECATTINI, G. Os distritos industriais na Itália. In: COCCO, G. *et al.* **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália**. 2. ed. Rio de Janeiro: APLA, 2002.

BELIK, W. **Avaliação da operacionalização do programa PRONAF**. Campinas: IE/Unicamp, 2000. Disponível em: <<http://www.eco.unicamp.br/artigos/artigo175.htm>>. Acesso em: jan. 2004.

BONILLA, J. **Fundamentos da agricultura ecológica: sobrevivência e qualidade de vida**. São Paulo: Nobel, 1992.

BOTELHO, M. **Políticas de apoio às pequenas empresas industriais no Brasil: uma avaliação a partir da experiência internacional**. 1999. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade de Campinas, IE/UNICAMP, Campinas, 1999.

BRITO, J. Cooperação tecnológica e aprendizado coletivo em redes de firmas: sistematização de conceitos e evidências empíricas. In: XXIX ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA. Salvador, 2001. **Anais...** Disponível em: <<http://www.anpec.org.br>>. Acesso em: 14 dez. 2004.

BRITO, J., ALBUQUERQUE, E. **Estrutura e dinamismo de clusters industriais na economia brasileira: uma análise comparativa exploratória**. Artigo submetido à Comissão Científica do IV Encontro de Economistas de Língua Portuguesa. Portugal: Universidade de Évora, mar. 2001. Disponível em: <[http://www.nuca.ie.ufrj.br/infosucro/biblioteca/economiabrasileia/britto\\_estrutura.doc](http://www.nuca.ie.ufrj.br/infosucro/biblioteca/economiabrasileia/britto_estrutura.doc)>. Acesso em: mar. 2003.

CAMPOS, R. *et al.* Aprendizagem por interação: pequenas empresas em Sistemas Produtivos Locais. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume & Dumará, 2003.

CAMPOS, R. Termo de Referência: projeto de pesquisa à micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais: procedimentos operacionais para financiamento de bolsas . In: CAMPOS, R. (Coord.). **Programa de pesquisa micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais**. Florianópolis: UFSC, 2002.

CAMPOS, R.; NICOLAU, J.; BARBETTA, P. Aspectos metodológico para pesquisa de campo da pesquisa micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais - Nota Técnica 2 (versão preliminar). In: CAMPOS, R. (Coord.). **Programa de pesquisa micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais**. Florianópolis: UFSC, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume & Dumará, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; PALHANO, A.; MACHADO, M. Políticas e estrutura institucional de promoção das MPME – NT1.1. In: LASTRES, H. M. M. *et al.* (coords.). **Proposição de políticas para promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001. Disponível em: <<http://www.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: 13 ago. 2003.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil. In: LASTRES, H. M. M. *et al.* (Coords.). **Proposição de políticas para promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas - Nota Técnica 2.1**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist/ntf2/nt%20cassiomarina.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2003.

CIERPKA, T., GEIER, B. A social agenda for organic agriculture. In: OECD. **Organic agriculture: sustainability, markets and policies**. Wallingford (UK): OECD/CABI Publishing, v. 2003, nº 11, 2003.

CONCEIÇÃO, O. A contribuição das abordagens institucionalistas para a constituição de uma teoria econômica das instituições. In: **ENSAIOS FEE**. Porto Alegre, v. 23, nº 1, p. 77-106, 2002.

\_\_\_\_\_. Instituições, crescimento e mudança na ótica institucionalista. In: **TESES FEE**. Porto Alegre, nº 1, 2001. Disponível em: <<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/sep/eventos/jep4/pessali.doc>>. Acesso em: 20 ago. 2003.

CORÒ, G. Distritos e sistemas de pequena empresa na transição. In: COCCO, G. *et al.* **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália**. 2. ed. Rio de Janeiro: APLA, 2002.

DEZA, Xavier Vence. **Economía de la innovación y del cambio tecnológico**. México: Siglo Veintiuno, 1995, p. 216-219.

DURSTON, J. ¿Qué es el capital social comunitario? In: **Série políticas sociales**. Santiago de Chile: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2000, nº. 38, julio de 2000. Disponível em: <<http://www.eclac.cl>>. Acesso em: 06 set. 2004.

DURSTON, J. Construyendo capital social comunitario: una experiencia de empoderamiento rural en Guatemala. In: **Serie Políticas Sociales**. Santiago de Chile: Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 1999, nº. 30, marzo de 1999. Disponível em: <<http://www.eclac.cl>>. Acesso em: 02 jul. 2003.

EDQUIST, Charles. Systems of innovation approaches: their emergence and characteristics. In: EDQUIST, Charles (Edited by). **Systems of innovation: technologies, institutions and organizations**. London: Pinter, 1997. Chapter 1.

EDQUIST, Charles. The systems of innovation approach and innovation policy: an account of the state of the art. In: NATIONAL SYSTEMS OF INNOVATION, INSTITUTIONS AND PUBLIC POLICIES - DRUID CONFERENCE, June 12-15, 2001, Aalborg. **Anais...Aalborg**, 2001. Disponível em: <[www.druid.dk/conferences/nw/paper1/edquist.pdf](http://www.druid.dk/conferences/nw/paper1/edquist.pdf)>. Acesso em: 19 fev. 2004.

FARINA, Elizabeth (Coord.). **Estudo do sistema agroindustrial dos produtos orgânicos no estado de São Paulo**. São Paulo: SEBRAE, 2002.

FORAY, D.; LUNDEVALL, B. The knowledge-based economy: from the economics of knowledge to the learning economy. In: OECD. **Employment and growth in the knowledge-based economy**. Paris: OECD, 1996.

FREEMAN, C. Innovation and Growth. In: DOGSON, M., ROTHWELL, R. **The handbook of Industrial Innovation**. Cheltenham: Edward Elgar, 1995.

FREEMAN, C.; SOETE, L. National Systems of Innovation. In: \_\_\_\_\_. **The economics of industrial innovation**. London: London and Washington Pinter, 1997, cap. 12.

GIOVANNUCCI, Daniele. Emerging issues in the marketing and trade of organic products. In: OECD. **Organic agriculture: sustainability, markets and policies**. Wallingford (UK): OECD/CABI Publishing, v. 2003, n° 11, 2003.

GRAZIANO, F. **Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

INDRIO, Francesco. **Agricultura biológica**. Mira-Sintra: Europa - America, 1980.  
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa industrial: inovação tecnológica 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

JOHNSON, B., LUNDEVALL, B.A. **Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico**. Estudos temáticos. Nota Técnica 4. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.

KILCHER, L.; HUBER, B.; SCHMID, O. In: YUSSEFI, M.; WILLER, H. (Editors). **The World of organic agriculture: statistics and emerging trends – 2004**. Bonn: International Federation of Organic Agriculture Movements, 2004.

LA ROVERE, R. Estratégias competitivas e gestão de informações em sistemas de MPME. In: LASTRES, H. M. M. *et al.* (coords.). **Proposição de políticas para promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2002. Disponível em: <<http://www.ieufrjbr/redesist>>. Acesso em: 20 jun. 2004.

LASTRES, H. M. M *et al.* Globalização e inovação localizada. In: CASSIOLATO, J. E. *et al.* (coords.). **Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais no âmbito do Mercosul e proposições de políticas de C&T - Nota Técnica 01/98**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1998.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Systems of innovation and development from a South American perspective: a contribution to Globelics**. First Globelics Workshop and the Seminar on Innovation Systems at Aalborg University during 4-6 November 2002. Disponível em: <<http://www.business.auc.dk/ike/ike-attach/Globelics.htm>>. Acesso em: 8 out. 2003.

LEMOS, C. Inovação em arranjos e sistemas de MPME – NT1.3. In: LASTRES, H. M. M. *et al.* (coords.). **Proposição de políticas para promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001. Disponível em: <<http://www.ufrj.br/redesist>>. Acesso em: 2 ago. 2003.

LERNOUD, P.; PIOVANO, M. In: YUSSEFI, M.; WILLER, H. (Editors). **The World of organic agriculture: statistics and emerging trends – 2004**. Bonn: International Federation of Organic Agriculture Movements, 2004.

LERNOUD, Pipo. In: YUSSEFI, M.; WILLER, H. (Editors). **The World of organic agriculture: statistics and emerging trends – 2004**. Bonn: International Federation of Organic Agriculture Movements, 2004.

LIST, Friedrich. **Sistema nacional de economia política**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os economistas).

MACIEL, M. L. Confiança, capital social e desenvolvimento. In: **Revista Econômica**, Niterói, Universidade Federal Fluminense, v. 3, n. 2, p.283-288, dezembro 2001. Disponível em: <<http://www.uff.br/cpgeconomia/v3n2/7-marialucia.pdf>>. Acesso em: agosto de 2004

MAFRA, Maria S. Herbele. **Agricultura biodinâmica em produção familiar**: estudo das relações técnicas, sócio-econômicas, políticas e ambientais da agricultura orgânica e biodinâmica em uma fazenda biodinâmica na região de Apúlia – Itália. Estágio Profissionalizante em Engenharia Agrônoma. Canosa di Puglia (BA), Itália: Universidade de São Paulo – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2001.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de economia: tratado introdutório**. 2a ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985. 2v. (Os economistas).

MICHELSEN, Johannes. Recent development and political acceptance of organic farming in Europe. In: **Sociologia Ruralis**, Oxford(UK)/Malden(USA), Blackwell Publishers, vol. 41, number 1, p. 3-20, January, 2001.

MULLER, Joviana Maria. **Do tradicional ao agroecológico**: as veredas da transição (o caso dos agricultores familiares de Santa Rosa de Lima/SC). Curso de Pós-Graduação em Agrossistemas Dissertação, 2001 (Mestrado em Agroecossistemas). Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

NIEBERG, H., OFFERMANN, F. The profitability of organic farming in Europe. In: OECD. **Organic agriculture: sustainability, markets and policies**. Wallingford (UK): OECD/CABI Publishing, v. 2003, nº 11, 2003.

OECD. Technological Innovation: some definitions and building blocks. In: **Technology and economy: the key relationships**. OECD: Paris, 1992, cap.1.

OECD. **Organic agriculture: sustainability, markets and policies**. Wallingford (UK): OECD/CABI Publishing, v. 2003, nº 11, 2003.

OLTRAMARI, A.; ZOLDAN, P.; ALTMANN, R. **Agricultura orgânica em Santa Catarina**. Florianópolis: Instituto Cepa/SC, 2002. Disponível em <<http://www.icepa.com.br>>. Acesso em: 9 ago. 2004.

ORMOND, J. *et al.* Agricultura orgânica: quando o passado é futuro. **BNDES setorial**, Rio de Janeiro, nº 15, p. 30-34, mar. 2002.

PADEL, S. Conversion to organic farming: a typical example of the diffusion of an innovation? In: **Sociologia Ruralis**, Oxford(UK)/Malden(USA), Blackwell Publishers, vol. 41, number 1, p. 40-61, January, 2001

PASCHOAL, Adilson. **Produção orgânica de alimentos**: guia técnico e normativo para o produtor, o comerciante e o industrial de alimentos orgânicos e insumos naturais. São Paulo: Escola de Agricultura “Luiz de Queiroz”, USP, 1994.

PEREZ, C. Cambio técnico, restructuración competitiva y reforma institucional en los países en desarrollo. In: **El trimestre económico**, México, Fondo de Cultura Económica, v. LIX (1), nº. 233, p. 23-64, ene./mar. 1992.

\_\_\_\_\_. Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil. In: **Revista de la CEPAL**, Santiago de Chile, nº 75, p. 115-136, dez. 2001.

PESSALI, H.; FERNANDEZ, R. Economia institucional: tecnologia sozinha não faz verão. In: IV JORNADA DE ECONOMIA POLÍTICA DO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO: **os limites e as perspectivas das economias em desenvolvimento**. Salvador, 2001.

PONDÉ, J. L. **Processo de seleção, custos de transação e a evolução das instituições empresariais**. 2000. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade de Campinas, IE/UNICAMP, Campinas, 2000.

PREZOTTO, L. L. Principais procedimentos para registrar uma pequena agroindústria: texto de referência – PRONAF/AGROINDÚSTRIA. In: **MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO**, Janeiro, 2001. Disponível em: <[http://www.acaq.org.br/constituicao\\_Empresas.html](http://www.acaq.org.br/constituicao_Empresas.html)>. Acesso em: 27 maio 2003.

REDE DE PESQUISA EM SISTEMAS PRODUTIVOS E INOVATIVOS LOCAIS. (RedeSist). Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. (coord.). **Arranjos produtivos locais**: uma nova estratégia para o SEBRAE. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2003. Disponível em: <[www.ie.ufrj/redesist](http://www.ie.ufrj/redesist)>. Acesso em: mar. 2004.

ROSEMBERG, Nathan. La dirección del cambio tecnológico: mecanismos de inducción y sistemas de enfoque. In: **Tecnología y Economía**. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1976.

\_\_\_\_\_. Learning by using. In: **Technology and economics**: inside the black box. Cambridge: Cambridge University Press, 1982. cap. 6.

\_\_\_\_\_. Path-dependent aspects of technological change. In **Exploring the Black Box** : technology, economics, and history. Cambridge: Cambridge University Press, 1994, Cap. 1.

SAHOTA, Amarjit. In: YUSSEFI, M.; WILLER, H. (Editors). **The World of organic agriculture: statistics and emerging trends – 2004**. Bonn: International Federation of Organic Agriculture Movements, 2004.

SCATOLIN *et al.* Arranjos produtivos e a dinâmica do comércio internacional. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume & Dumará, 2003.

SCHMIDT, L. Agricultura Ecológica: uma opção para pequenos agricultores. Texto mimeo, 2000.

SCHMIDT, W. A experiência da AGRECO: a busca da construção social do desenvolvimento solidário e sustentável nas Encostas da Serra Geral. In: SEMINÁRIO FRANCO-BRASILEIRO AGRICULTURA FAMILIAR: EXPERIÊNCIAS, DESAFIOS E PROPOSTAS. Brasília, Secretaria da Agricultura Familiar do Ministério de Desenvolvimento Agrário. **Anais...** Brasília, 18-20 jun., 2002.

SCHMIDT, W. *et al.* Associativismo e cooperativismo: o terceiro setor no desenvolvimento rural catarinense. In: VIEIRA, Paulo (org.). **A pequena produção e o modelo catarinense de desenvolvimento**. Florianópolis: APED, 2002.

SCHUMPETER, Joseph. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 2ª ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985. (Os economistas).

SEGENBERGER, W.; PIKE, F. Distritos industriais e recuperação econômica local: questões de pesquisa e de política. In: COCCO, G. *et al.* **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália**. 2. ed. Rio de Janeiro: APLA, 2002.

SERVIÇO Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Fatores Condicionantes e Taxa de Mortalidade de Empresas no Brasil. RELATÓRIO DE PESQUISA BRASÍLIA - AGOSTO/2004. [http://www.sebrae.com.br/br/mortalidade\\_empresas/](http://www.sebrae.com.br/br/mortalidade_empresas/)

SOUZA, M. C.; BOTELHO, M. A potencialidade da contribuição das redes de pequenas empresas para o desenvolvimento local. **Economia Ensaios**, Uberlândia, 14(2) – 15(1): 3-23, jul. e dez./2000.

SOUZA, M.C.; MAZZALI, L.; BACIC, M. Relações de cooperação com as grandes empresas: oportunidades e limites para o desenvolvimento de pequenas e médias empresas – reflexões para o caso do Brasil. In: **Ensaios FEE**, Porto Alegre, v.18, n.º. 2, p. 201-234, 1997.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Governança de sistemas MPMEs em clusters industriais. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL. **Políticas para sistemas produtivos locais de MPMEs**. 2002, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.prd.usp.br/redcoop/texto-suziga-renato.governançampmes%20vf%20USP11.pdf>>. Acesso em 14 jul. 2004.

SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Governança de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas. In: LASTRES, H. M. M., CASSIOLATO, J., MACIEL, M. (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume & Dumará, 2003.

TEECE, D.; PISANO, G. **The dynamic capabilities of firms: an introduction**. *Industrial and Corporate Change*, v. 3, n. 3, 1994.

TIGRE, Paulo Bastos. Inovação e teorias da firma em três paradigmas. In: **REVISTA DE ECONOMIA CONTEMPORÂNEA**. Rio de Janeiro, UFRJ-IE, n.3, jan./Jun.1998.

VARGAS, M. A. Aspectos conceituais e metodológicos da análise de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais - Nota Técnica 1. In: CAMPOS, R. (Coord.). **Programa de pesquisa micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais**. Florianópolis: UFSC, 2002a.

\_\_\_\_\_. **Proximidade territorial, aprendizado e inovação: um estudo sobre a dimensão local de processos de capacitação inovativa em arranjos e sistemas produtivos no Brasil**. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, IE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2002b, cap. 2.

VEIGA, José da. (Entrevista). **Agricultura sustentável**. São Paulo: EMBRAPA-CNPMA, v.2, n.1, jan./jun. 1995.

WHITTAKER, J.; BURNS, M; VAN BEVEREN, J. Understanding and measuring the effect of social capital on knowledge transfer within clusters of small-medium enterprises. In: ANNUAL CONFERENCE OF SMALL ENTERPRISE ASSOCIATION OF AUSTRALIA AND NEW ZELAND, 16., 2003, Ballarat (Australia). **Anais...** Ballarat, 2003.

WYNEN, E. What are the key issues faced by organic producers? In: OECD. **Organic agriculture: sustainability, markets and policies**. Wallingford (UK): OECD/CABI Publishing, v. 2003, nº 11, 2003.

YUSSEFI, Minou. In: YUSSEFI, M.; WILLER, H. (Editors). **The World of organic agriculture: statistics and emerging trends – 2004**. Bonn: International Federation of Organic Agriculture Movements, 2004.

## ANEXO – QUESTIONÁRIO

### PROGRAMA DE PESQUISA MPEs EM ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO BRASIL

#### SEBRAE-NA/UFSC/NEITEC

### REDESIST - QUESTIONÁRIO PARA OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

- Bloco A: Para coleta de informações em instituições locais e de fontes estatísticas oficiais sobre a estrutura do arranjo produtivo local
- Bloco B: Para coleta de informações nas empresas do arranjo produtivo local

#### **BLOCO A - IDENTIFICAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL**

*Este primeiro bloco de questões busca uniformizar as informações gerais sobre a configuração dos arranjos a serem estudados a partir do uso de estatísticas oficiais. Tais informações são obtidas a partir de fontes secundárias tais como a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego, Base de informações Base de Informações Municipais (BIM), Censo, entre outras. A RAIS é fonte obrigatória para todos os estudos, de forma a permitir sua comparabilidade. As informações desta fonte referem-se ao número de empresas, seu tamanho e pessoal ocupado, obedecendo à classificação CNAE do IBGE. Neste bloco deve-se identificar também a amostra de empresas pesquisadas, estratificada por tamanho. As demais fontes de informação devem ser definidas pelos pesquisadores de acordo com as características específicas de cada arranjo, observadas previamente, e devem possibilitar a identificação da estrutura educacional, de coordenação, tecnológica e de financiamento<sup>34</sup>.*

Arranjo N° \_\_\_\_\_

Municípios abrangidos	População residente	Pessoal ocupado nas atividades pesquisadas*	Pessoal total ocupado nos municípios**

#### 1. Municípios de abrangência do arranjo:

Notas: \* Somatório do pessoal ocupado (empregado) nas classes de atividade econômica (classe CNAE – 5 dígitos) inseridas no arranjo produtivo, com base nos dados da RAIS<sup>35</sup> – MTe.

\*\* Emprego total nos municípios que compõem o arranjo, com base nos dados da RAIS – MTe.

#### 2. Estrutura produtiva do arranjo:

Classificação CNAE (Classe de atividade econômica – 4 dígitos)	Número total de empresas conforme tamanho <sup>36</sup>				
	Micro	Pequena	Média	Grande	Total

<sup>34</sup> Identificar as fontes de informações usadas para o preenchimento de cada tabela.

<sup>35</sup> A base de dados RAIS e RAIS - ESTABELECIMENTOS do Ministério do Trabalho e Emprego deve ser usada pelos pesquisadores, para o levantamento dos dados referentes ao emprego formal e ao número e tamanho de estabelecimentos.

<sup>36</sup> Pessoas ocupadas: a) Micro: até 19; b) Pequena: 20 a 99; c) Média: 100 a 499; d) Grande: 500 ou mais pessoas ocupadas.

## 3. Estratificação da amostra:

Classificação CNAE (Classe de atividade econômica – 4 dígitos)	Número de empresas selecionadas conforme tamanho				
	Micro	Pequena	Média	Grande	Total

## 4. Infraestrutura educacional local/regional:

Cursos oferecidos	Número de cursos	Número de alunos admitidos por ano
Escolas técnicas de 2º grau		
Cursos superiores		
Outros cursos profissionais regulares		
Cursos profissionais temporários		

## 5. Infraestrutura Institucional local: Associações, Sindicatos de empresas/trabalhadores, cooperativas e outras instituições públicas locais.

Nome/Tipo de instituição	Criação	Número de filiados	Funções

## 6. Infraestrutura científico-tecnológica:

Tipo de instituição	Nº. de instituições	Nº. de pessoas ocupadas
Universidades		
Institutos de pesquisa		
Centros de capacitação profissional e de assistência técnica		
Instituições de testes, ensaios e certificações.		

## 7. Infraestrutura de financiamento:

Tipo de instituição	Número de instituições	Volume de empréstimos concedidos em 2002
Instituição comunitária		
Instituição municipal		
Instituição estadual/Agência local		
Instituição federal/ Agência local		
Outras. Citar		

## 8. Financiamento por tamanho de empresa seguindo o tipo de instituição no ano 2002:

Tipo de Instituição	Percentual de empréstimo por tamanho de empresa			
	Micro	Pequena	Média	Grande
Instituição comunitária				
Instituição municipal				
Instituição estadual/Agência local				
Instituição federal/ Agência local				
Outras. Citar				

**BLOCO B - AS EMPRESAS NO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL**

Código de identificação: \_\_\_\_\_ Número do arranjo \_\_\_\_\_ Número do questionário \_\_\_\_\_

**I - IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA**

1. Razão Social: \_\_\_\_\_

2. Endereço \_\_\_\_\_

3. Município de localização: \_\_\_\_\_ (código IBGE) \_\_\_\_\_

4. Tamanho.

<input type="checkbox"/> 1.	Micro
<input type="checkbox"/> 2.	Pequena
<input type="checkbox"/> 3.	Média
<input type="checkbox"/> 4.	Grande

5. Segmento de atividade principal (classificação CNAE): \_\_\_\_\_

6. Pessoal ocupado atual: \_\_\_\_\_

7. Ano de fundação: \_\_\_\_\_

8. Origem do capital controlador da empresa:

<input type="checkbox"/> 1.	Nacional
<input type="checkbox"/> 2.	Estrangeiro
<input type="checkbox"/> 3.	Nacional e Estrangeiro

9. No caso do capital controlador estrangeiro, qual a sua localização:

<input type="checkbox"/> 1.	Mercosul
<input type="checkbox"/> 2.	Estados Unidos da América
<input type="checkbox"/> 3.	Outros Países da América
<input type="checkbox"/> 4.	Ásia
<input type="checkbox"/> 5.	Europa
<input type="checkbox"/> 6.	Oceania ou África

10. Sua empresa é:

<input type="checkbox"/> 1.	Independente
<input type="checkbox"/> 2.	Parte de um Grupo

11. Qual a sua relação com o grupo:

<input type="checkbox"/> 1.	Controladora
<input type="checkbox"/> 2.	Controlada
<input type="checkbox"/> 3.	Coligada

**EXPERIÊNCIA INICIAL DA EMPRESA** (As questões a seguir são específicas para a pesquisa sobre Micro e Pequenas Empresas em Arranjos Produtivos Locais).

12. Número de Sócios fundadores: \_\_\_\_\_

13. Perfil do principal sócio fundador:

Perfil	Dados	
Idade quando criou a empresa		
Sexo	<input type="checkbox"/> 1. Masculino	<input type="checkbox"/> 2. Feminino
Escolaridade quando criou a empresa (assinale o correspondente à classificação abaixo)	1. <input type="checkbox"/> 2. <input type="checkbox"/> 3. <input type="checkbox"/> 4. <input type="checkbox"/> 5. <input type="checkbox"/> 6. <input type="checkbox"/> 7. <input type="checkbox"/> 8. <input type="checkbox"/>	
Seus pais eram empresários	<input type="checkbox"/> 1. Sim	<input type="checkbox"/> 2. Não

1. Analfabeto; 2. Ensino Fundamental Incompleto; 3. Ensino Fundamental Completo; 4. Ensino Médio Incompleto; 5. Ensino Médio Completo; 6. Superior Incompleto; 7. Superior Completo; 8. Pós Graduação.

14. Identifique a principal atividade que o sócio fundador exercia antes de criar a empresa:

	Atividades
<input type="checkbox"/> 1.	Estudante universitário
<input type="checkbox"/> 2.	Estudante de escola técnica
<input type="checkbox"/> 3.	Empregado de micro ou pequena empresa local
<input type="checkbox"/> 4.	Empregado de média ou grande empresa local
<input type="checkbox"/> 5.	Empregado de empresa de fora do arranjo
<input type="checkbox"/> 6.	Funcionário de instituição pública
<input type="checkbox"/> 7.	Empresário
<input type="checkbox"/> 8.	Outra atividade. Citar

15. Estrutura do capital da empresa:

Estrutura do capital da empresa	Participação percentual (%) no 1o. ano	Participação percentual (%) Em 2002
Dos sócios		
Empréstimos de parentes e amigos		
Empréstimos de instituições financeiras gerais		
Empréstimos de instituições de apoio as MPEs		
Adiantamento de materiais por fornecedores		
Adiantamento de recursos por clientes		
Outras. Citar:		
Total	100%	100%

16. Evolução do número de empregados:

Período de tempo	Número de empregados
Ao final do primeiro ano de criação da empresa	
Ao final do ano de 2002	

17. Identifique as principais dificuldades na operação da empresa. Favor indicar a dificuldade utilizando a escala, onde 0 é nulo, 1 é baixa dificuldade, 2 é média dificuldade e 3 alta dificuldade.

Principais dificuldades	No primeiro ano de vida				Em 2002			
	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Contratar empregados qualificados	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Produzir com qualidade	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Vender a produção	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Custo ou falta de capital de giro	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Custo ou falta de capital para aquisição de máquinas e equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Custo ou falta de capital para aquisição/locação de instalações	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Pagamento de juros de empréstimos	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras. Citar	(0)	(1)	(2)	(3)	(0)	(1)	(2)	(3)

18. Informe o número de pessoas que trabalham na empresa, segundo características das relações de trabalho:

Tipo de relação de trabalho	Número de pessoal ocupado
Sócio proprietário	
Contratos formais	
Estagiário	
Serviço temporário	
Terceirizados	
Familiares sem contrato formal	
<b>Total</b>	

## II – PRODUÇÃO, MERCADOS E EMPREGO.

1. Evolução da empresa:

Anos	Pessoal ocupado	Faturamento Preços correntes (R\$)	Mercados (%)				Total
			Vendas nos municípios do arranjo	Vendas no Estado	Vendas no Brasil	Vendas no exterior	
1990							100%
1995							100%
2000							100%
2002							100%

2. Escolaridade do pessoal ocupado (situação atual):

Ensino	Número do pessoal ocupado
Analfabeto	
Ensino fundamental incompleto	
Ensino fundamental completo	
Ensino médio incompleto	
Ensino médio completo	
Superior incompleto	
Superior completo	
Pós-Graduação	
Total	

3. Quais fatores são determinantes para manter a capacidade competitiva na principal linha de produto? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Fatores	Grau de importância			
Qualidade da matéria-prima e outros insumos	(0)	(1)	(2)	(3)
Qualidade da mão-de-obra	(0)	(1)	(2)	(3)
Custo da mão-de-obra	(0)	(1)	(2)	(3)
Nível tecnológico dos equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacidade de introdução de novos produtos/processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Desenho e estilo nos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Estratégias de comercialização	(0)	(1)	(2)	(3)
Qualidade do produto	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacidade de atendimento (volume e prazo)	(0)	(1)	(2)	(3)
Outra. Citar:	(0)	(1)	(2)	(3)

### III – INOVAÇÃO, COOPERAÇÃO E APRENDIZADO

#### BOX 1

*Um novo produto (bem ou serviço industrial) é um produto que é novo para a sua empresa ou para o mercado e cujas características tecnológicas ou uso previsto diferem significativamente de todos os produtos que sua empresa já produziu.*

*Uma significativa melhoria tecnológica de produto (bem ou serviço industrial) refere-se a um produto previamente existente cuja performance foi substancialmente aumentada. Um produto complexo que consiste de um número de componentes ou subsistemas integrados pode ser aperfeiçoado via mudanças parciais de um dos componentes ou subsistemas. Mudanças que são puramente estéticas ou de estilo não devem ser consideradas.*

*Novos processos de produção são processos que são novos para a sua empresa ou para o setor. Eles envolvem a introdução de novos métodos, procedimentos, sistemas, máquinas ou equipamentos que diferem substancialmente daqueles previamente utilizados por sua firma.*

*Significativas melhorias dos processos de produção envolvem importantes mudanças tecnológicas parciais em processos previamente adotados. Pequenas ou rotineiras mudanças nos processos existentes não devem ser consideradas.*

1. Qual a ação da sua empresa **no período entre 2000 e 2002**, quanto à **introdução de inovações**? Informe as principais características conforme listado abaixo. (observe no Box 1 os conceitos de produtos/processos **novos** ou produtos/processos **significativamente melhorados** de forma a auxiliá-lo na identificação do tipo de inovação introduzida)

<b>Descrição</b>	<b>1. Sim</b>	<b>2. Não</b>
<b>Inovações de produto</b>		
Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado?.	( 1 )	( 2 )
Produto novo para o mercado nacional?.	( 1 )	( 2 )
Produto novo para o mercado internacional?	( 1 )	( 2 )
<b>Inovações de processo</b>		
Processos tecnológicos novos para a sua empresa, mas já existentes no setor?	( 1 )	( 2 )
Processos tecnológicos novos para o setor de atuação?	( 1 )	( 2 )
<b>Outros tipos de inovação</b>		
Criação ou melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, do modo de acondicionamento de produtos (embalagem)?	( 1 )	( 2 )
Inovações no desenho de produtos?	( 1 )	( 2 )
<b>Realização de mudanças organizacionais (inovações organizacionais)</b>		
Implementação de técnicas avançadas de gestão ?	( 1 )	( 2 )
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional?	( 1 )	( 2 )
Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de marketing ?	( 1 )	( 2 )
Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização ?	( 1 )	( 2 )
Implementação de novos métodos e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO 9000, ISSO 14000, etc.)?	( 1 )	( 2 )

2. Se sua empresa **introduziu algum produto novo ou significativamente melhorado durante os últimos anos, 2000 a 2002**, favor assinalar a participação destes produtos nas vendas em 2002, de acordo com os seguintes intervalos:(1) equivale de 1% a 5%; (2) de 6% a 15%;(3) de 16% a 25%; (4) de 26% a 50%; (5) de 51% a 75%; (6) de 76% a 100%.

<b>Descrição</b>	<b>Intervalos</b>						
Vendas internas em 2002 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre <b>2000 e 2002</b>	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )	( 6 )
Vendas internas em 2002 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre <b>2000 e 2002</b>	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )	( 6 )
Exportações em 2002 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre <b>2000 e 2002</b>	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )	( 6 )
Exportações em 2002 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre <b>2000 e 2002</b>	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )	( 6 )

3. Avalie a importância do **impacto resultante da introdução de inovações** introduzidas durante os últimos três anos, **2000 a 2002**, na sua empresa. Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

<b>Descrição</b>	<b>Grau de Importância</b>			
Aumento da produtividade da empresa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Ampliação da gama de produtos ofertados	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Aumento da qualidade dos produtos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu que a empresa mantivesse a sua participação nos mercados de atuação	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Aumento da participação no mercado interno da empresa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Aumento da participação no mercado externo da empresa	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu que a empresa abrisse novos mercados	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu a redução de custos do trabalho	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu a redução de custos de insumos	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu a redução do consumo de energia	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao:				
- Mercado Interno	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
- Mercado Externo	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )
Permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente	( 0 )	( 1 )	( 2 )	( 3 )

4. Que **tipo de atividade inovativa** sua empresa desenvolveu **no ano de 2002**? Indique o grau de constância dedicado à atividade assinalando (0) se não desenvolveu, (1) se desenvolveu rotineiramente, e (2) se desenvolveu ocasionalmente. (observe no Box 2 a descrição do tipo de atividade)

Descrição	Grau de Constância		
	(0)	(1)	(2)
Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na sua empresa	(0)	(1)	(2)
Aquisição externa de P&D	(0)	(1)	(2)
Aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos	(0)	(1)	(2)
Aquisição de outras tecnologias (softwares, licenças ou acordos de transferência de tecnologias tais como patentes, marcas, segredos industriais)	(0)	(1)	(2)
Projeto industrial ou desenho industrial associados à produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	(0)	(1)	(2)
Programa de treinamento orientado à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	(0)	(1)	(2)
Programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional, tais como: qualidade total, reengenharia de processos administrativos, desverticalização do processo produtivo, métodos de "just in time", etc	(0)	(1)	(2)
Novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados	(0)	(1)	(2)

4.1 Informe os gastos despendidos para desenvolver as atividades de inovação:

Gastos com atividades inovativas sobre faturamento em 2002.....( %)

Gastos com P&D sobre faturamento em 2002..... ( %)

Fontes de financiamento para as atividades inovativas (em %)

Próprias ( %)

De Terceiros ( %)

Privados ( %)

Público (FINEP,BNDES, SEBRAE, BB, etc.) ( %)

#### BOX 2

*Atividades inovativas são todas as etapas necessárias para o desenvolvimento de produtos ou processos novos ou melhorados, podendo incluir: **pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e processos; desenho e engenharia; aquisição de tecnologia incorporadas ao capital** (máquinas e equipamentos) e **não incorporadas ao capital** (patentes, licenças, know how, marcas de fábrica, serviços computacionais ou técnico-científicos) relacionadas à implementação de inovações; **modernização organizacional** (orientadas para reduzir o tempo de produção, modificações no desenho da linha de produção e melhora na sua organização física, desverticalização, just in time, círculos de qualidade, qualidade total, etc); **comercialização** (atividades relacionadas ao lançamento de produtos novos ou melhorados, incluindo a pesquisa de mercado, gastos em publicidade, métodos de entrega, etc); **capacitação, que se refere ao treinamento de mão-de-obra relacionado com as atividades inovativas da empresa.***

***Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)** - compreende o trabalho criativo que aumenta o estoque de conhecimento, o uso do conhecimento objetivando novas aplicações, inclui a construção, desenho e teste de protótipos.*

***Projeto industrial e desenho** - planos gráficos orientados para definir procedimentos, especificações técnicas e características operacionais necessárias para a introdução de inovações e modificações de produto ou processos necessárias para o início da produção.*

5. Sua empresa efetuou atividades de **treinamento e capacitação** de recursos humanos **durante os últimos três anos, 2000 a 2002?** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Treinamento na empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Treinamento em cursos técnicos fora do arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Estágios em empresas fornecedoras ou clientes	(0)	(1)	(2)	(3)
Estágios em empresas do grupo	(0)	(1)	(2)	(3)
Contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjos	(0)	(1)	(2)	(3)
Contratação de técnicos/engenheiros de empresas fora do arranjo	(0)	(1)	(2)	(3)
Absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximo	(0)	(1)	(2)	(3)
Absorção de formandos dos cursos técnicos localizados no arranjo ou próximo	(0)	(1)	(2)	(3)

### BOX 3

*Na literatura econômica, o conceito de aprendizado está associado a um processo cumulativo através do qual as firmas ampliam seus conhecimentos, aperfeiçoam seus procedimentos de busca e refinam suas habilidades em desenvolver, produzir e comercializar bens e serviços.*

*As várias formas de aprendizado se dão:*

- *a partir de fontes internas à empresa, incluindo: aprendizado com experiência própria, no processo de produção, comercialização e uso; na busca de novas soluções técnicas nas unidades de pesquisa e desenvolvimento; e*
- *a partir de fontes externas, incluindo: a interação com fornecedores, concorrentes, clientes, usuários, consultores, sócios, universidades, institutos de pesquisa, prestadores de serviços tecnológicos, agências e laboratórios governamentais, organismos de apoio, entre outros.*

*Nos APLs, o aprendizado interativo constitui fonte fundamental para a transmissão de conhecimentos e a ampliação da capacitação produtiva e inovativa das firmas e instituições.*

6. Quais dos seguintes itens desempenharam um papel importante como **fonte de informação para o aprendizado, durante os últimos três anos, 2000 a 2002?** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa. Indicar a **formalização** utilizando 1 para formal e 2 para informal. Quanto à **localização** utilizar 1 quando localizado no arranjo, 2 no estado, 3 no Brasil, 4 no exterior. (Observe no Box 3 os conceitos sobre formas de aprendizado).

	Grau de Importância				Formalização		Localização			
<b>Fontes Internas</b>										
Departamento de P & D	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)				
Área de produção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)				
Áreas de vendas e marketing, serviços de atendimento ao cliente	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)				
Outros (especifique)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)				
<b>Fontes Externas</b>										
Outras empresas dentro do grupo	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Empresas associadas (joint venture)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Clientes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Concorrentes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Outras empresas do Setor	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Empresas de consultoria	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Universidades e Outros Institutos de Pesquisa</b>										

Universidades	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Institutos de Pesquisa	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Centros de capacitação profissional, de assistência técnica e de manutenção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Instituições de testes, ensaios e certificações	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Outras fontes de informação</b>										
Licenças, patentes e "know-how"	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Conferências, Seminários, Cursos e Publicações Especializadas	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Feiras, Exibições e Lojas	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Encontros de Lazer (Clubes, Restaurantes, etc)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Associações empresariais locais (inclusive consórcios de exportações)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Informações de rede baseadas na internet ou computador	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)

#### BOX 4

*O significado genérico de cooperação é o de trabalhar em comum, envolvendo relações de confiança mútua e coordenação, em níveis diferenciados, entre os agentes.*

*Em arranjos produtivos locais, identificam-se diferentes tipos de cooperação, incluindo a cooperação produtiva visando a obtenção de economias de escala e de escopo, bem como a melhoria dos índices de qualidade e produtividade; e a cooperação inovativa, que resulta na diminuição de riscos, custos, tempo e, principalmente, no aprendizado interativo, dinamizando o potencial inovativo do arranjo produtivo local. A cooperação pode ocorrer por meio de:*

- *intercâmbio sistemático de informações produtivas, tecnológicas e mercadológicas (com clientes, fornecedores, concorrentes e outros)*
- *interação de vários tipos, envolvendo empresas e outras instituições, por meio de programas comuns de treinamento, realização de eventos/feiras, cursos e seminários, entre outros*
- *integração de competências, por meio da realização de projetos conjuntos, incluindo desde melhoria de produtos e processos até pesquisa e desenvolvimento propriamente dita, entre empresas e destas com outras instituições*

7. Durante os últimos três anos, **2000 a 2002**, sua empresa esteve envolvida em **atividades cooperativas**, formais ou informais, com outra (s) empresa ou organização? (observe no Box 4 o conceito de cooperação).

( ) 1.	Sim
( ) 2.	Não

8. Em caso afirmativo, quais dos seguintes agentes desempenharam **papel importante como parceiros, durante os últimos três anos, 2000 a 2002?** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa. Indicar a **formalização** utilizando 1 para formal e 2 para informal. Quanto a **localização** utilizar 1 quando localizado no arranjo, 2 no estado, 3 no Brasil, 4 no exterior.

Agentes	Importância				Formalização		Localização			
<b>Empresas</b>										
Outras empresas dentro do grupo	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Empresas associadas (joint venture)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais, componentes e softwares)	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)

Clientes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Concorrentes	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Outras empresas do setor	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Empresas de consultoria	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Universidades e Institutos de Pesquisa</b>										
Universidades	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Institutos de pesquisa	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Centros de capacitação profissional de assistência técnica e de manutenção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Instituições de testes, ensaios e certificações	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Outras Agentes</b>										
Representação	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Entidades Sindicais	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Órgãos de apoio e promoção	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Agentes financeiros	(0)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)

9. Qual a importância das seguintes **formas de cooperação realizadas durante os últimos três anos, 2000 a 2002 com outros agentes do arranjo?** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

<b>Descrição</b>	<b>Grau de Importância</b>			
Compra de insumos e equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)
Venda conjunta de produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Desenvolvimento de Produtos e processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Design e estilo de Produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacitação de Recursos Humanos	(0)	(1)	(2)	(3)
Obtenção de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Reivindicações	(0)	(1)	(2)	(3)
Participação conjunta em feiras, etc	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras: especificar	(0)	(1)	(2)	(3)

10. Caso a empresa já tenha participado de alguma forma de cooperação com agentes locais, como **avalia os resultados das ações conjuntas já realizadas.** Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

<b>Descrição</b>	<b>Grau de Importância</b>			
Melhoria na qualidade dos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Desenvolvimento de novos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhoria nos processos produtivos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhoria nas condições de fornecimento dos produtos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor capacitação de recursos humanos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhoria nas condições de comercialização	(0)	(1)	(2)	(3)
Introdução de inovações organizacionais	(0)	(1)	(2)	(3)
Novas oportunidades de negócios	(0)	(1)	(2)	(3)
Promoção de nome/marca da empresa no mercado nacional	(0)	(1)	(2)	(3)
Maior inserção da empresa no mercado externo	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras: especificar	(0)	(1)	(2)	(3)

11. Como resultado dos processos de treinamento e aprendizagem, formais e informais, acima discutidos, **como melhoraram as capacitações da empresa**. Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Descrição	Grau de Importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor utilização de técnicas produtivas, equipamentos, insumos e componentes	(0)	(1)	(2)	(3)
Maior capacitação para realização de modificações e melhorias em produtos e processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor capacitação para desenvolver novos produtos e processos	(0)	(1)	(2)	(3)
Maior conhecimento sobre as características dos mercados de atuação da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhor capacitação administrativa	(0)	(1)	(2)	(3)

#### IV – ESTRUTURA, GOVERNANÇA E VANTAGENS ASSOCIADAS AO AMBIENTE LOCAL

##### BOX 5

*Governança diz respeito aos diferentes modos de coordenação, intervenção e participação, nos processos de decisão locais, dos diferentes agentes — Estado, em seus vários níveis, empresas, cidadãos e trabalhadores, organizações não-governamentais etc. — ; e das diversas atividades que envolvem a organização dos fluxos de produção, assim como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos.*

*Verificam-se duas formas principais de governança em arranjos produtivos locais. As hierárquicas são aquelas em que a autoridade é claramente internalizada dentro de grandes empresas, com real ou potencial capacidade de coordenar as relações econômicas e tecnológicas no âmbito local.*

*A governança na forma de “redes” caracteriza-se pela existência de aglomerações de micro, pequenas e médias empresas, sem grandes empresas localmente instaladas exercendo o papel de coordenação das atividades econômicas e tecnológicas. São marcadas pela forte intensidade de relações entre um amplo número de agentes, onde nenhum deles é dominante.*

1. Quais são as principais **vantagens que a empresa tem por estar localizada no arranjo**? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Externalidades	Grau de importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Disponibilidade de mão-de-obra qualificada	(0)	(1)	(2)	(3)
Baixo custo da mão-de-obra	(0)	(1)	(2)	(3)
Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria prima	(0)	(1)	(2)	(3)
Proximidade com os clientes/consumidores	(0)	(1)	(2)	(3)
Infra-estrutura física (energia, transporte, comunicações)	(0)	(1)	(2)	(3)
Proximidade com produtores de equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)
Disponibilidade de serviços técnicos especializados	(0)	(1)	(2)	(3)
Existência de programas de apoio e promoção	(0)	(1)	(2)	(3)
Proximidade com universidades e centros de pesquisa	(0)	(1)	(2)	(3)
Outra. Citar:	(0)	(1)	(2)	(3)

2. Quais as principais **transações comerciais que a empresa realiza localmente** (no município ou região)? Favor indicar o grau de importância atribuindo a cada forma de capacitação utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Tipos de transações	Grau de importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Aquisição de insumos e matéria prima	(0)	(1)	(2)	(3)
Aquisição de equipamentos	(0)	(1)	(2)	(3)
Aquisição de componentes e peças				
Aquisição de serviços (manutenção, marketing, etc.)	(0)	(1)	(2)	(3)
Vendas de produtos	(0)	(1)	(2)	(3)

3. Qual a importância para a sua empresa das seguintes **características da mão-de-obra local**? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Características	Grau de importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Escolaridade formal de 1º e 2º graus	(0)	(1)	(2)	(3)
Escolaridade em nível superior e técnico	(0)	(1)	(2)	(3)
Conhecimento prático e/ou técnico na produção	(0)	(1)	(2)	(3)
Disciplina	(0)	(1)	(2)	(3)
Flexibilidade	(0)	(1)	(2)	(3)
Criatividade	(0)	(1)	(2)	(3)
Capacidade para aprender novas qualificações	(0)	(1)	(2)	(3)
Outros. Citar:	(0)	(1)	(2)	(3)

4. A empresa atua como subcontratada ou subcontratante de outras empresas, através de contrato ou acordo de fornecimento regular e continuado de peças, componentes, materiais ou serviços? Identifique o porte das empresas envolvidas assinalando 1 para Micro e Pequenas Empresas e 2 para Grandes e Médias empresas.

4.1 Sua empresa mantém relações de subcontratação com outras empresas ?

( 1 ) Sim	( 2 ) Não
-----------	-----------

Caso a resposta seja negativa passe para a questão 7

Sua empresa é:	Porte da empresa subcontratante	
Subcontratada de empresa local	(1)	(2)
Subcontratada de empresas localizada fora do arranjo	(1)	(2)
	Porte da empresa subcontratada	
Subcontratante de empresa local	(1)	(2)
Subcontratante de empresa de fora do arranjo	(1)	(2)

4.2 Caso a resposta anterior seja afirmativa, identifique:

5. Caso sua empresa seja **subcontratada**, indique o **tipo de atividade** que realiza e a **localização** da empresa subcontratante: 1 significa que a empresa não realiza este tipo de atividade, 2 significa que a empresa realiza a atividade para uma subcontratante localizada

dentro do arranjo, e 3 significa que a empresa realiza a atividade para uma subcontratante localizada fora do arranjo.

Tipo de atividade	Localização		
	(1)	(2)	(3)
Fornecimentos de insumos e componentes	(1)	(2)	(3)
Etapas do processo produtivo (montagem, embalagem, etc.)	(1)	(2)	(3)
Serviços especializados na produção (laboratoriais, engenharia, manutenção, certificação, etc.)	(1)	(2)	(3)
Administrativas (gestão, processamento de dados, contabilidade, recursos humanos)	(1)	(2)	(3)
Desenvolvimento de produto ( <i>design</i> , projeto, etc.)	(1)	(2)	(3)
Comercialização	(1)	(2)	(3)
Serviços gerais (limpeza, refeições, transporte, etc)	(1)	(2)	(3)

6. Caso sua empresa seja **subcontratante** indique o **tipo de atividade** e a **localização** da empresa subcontratada: 1 significa que a empresa não realiza este tipo de atividade, 2 significa que sua empresa subcontrata esta atividade de outra empresa localizada dentro do arranjo, e 3 significa que sua empresa subcontrata esta atividade de outra empresa localizada fora do arranjo.

Tipo de atividade	Localização		
	(1)	(2)	(3)
Fornecimentos de insumos e componentes	(1)	(2)	(3)
Etapas do processo produtivo (montagem, embalagem, etc.)	(1)	(2)	(3)
Serviços especializados na produção (laboratoriais, engenharia, manutenção, certificação, etc.)	(1)	(2)	(3)
Administrativas (gestão, processamento de dados, contabilidade, recursos humanos)	(1)	(2)	(3)
Desenvolvimento de produto ( <i>design</i> , projeto, etc.)	(1)	(2)	(3)
Comercialização	(1)	(2)	(3)
Serviços gerais (limpeza, refeições, transporte, etc)	(1)	(2)	(3)

7. Como a sua empresa **avalia a contribuição de sindicatos, associações, cooperativas, locais** no tocante às seguintes atividades: Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Tipo de contribuição	Grau de importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Auxílio na definição de objetivos comuns para o arranjo produtivo	(0)	(1)	(2)	(3)
Estímulo na percepção de visões de futuro para ação estratégica	(0)	(1)	(2)	(3)
Disponibilização de informações sobre matérias-primas, equipamento, assistência técnica, consultoria, etc.	(0)	(1)	(2)	(3)
Identificação de fontes e formas de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Promoção de ações cooperativas	(0)	(1)	(2)	(3)
Apresentação de reivindicações comuns	(0)	(1)	(2)	(3)
Criação de fóruns e ambientes para discussão	(0)	(1)	(2)	(3)
Promoção de ações dirigidas a capacitação tecnológica de empresas	(0)	(1)	(2)	(3)
Estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino e pesquisa local	(0)	(1)	(2)	(3)
Organização de eventos técnicos e comerciais	(0)	(1)	(2)	(3)

## V – POLÍTICAS PÚBLICAS E FORMAS DE FINANCIAMENTO

1. A empresa **participa ou tem conhecimento sobre algum tipo de programa** ou ações específicas para o segmento onde atua, promovido pelos diferentes âmbitos de governo e/ou instituições abaixo relacionados:

Instituição/esfera governamental	1. Não tem conhecimento	2. Conhece, mas não participa	3. Conhece e participa
Governo federal	(1)	(2)	(3)
Governo estadual	(1)	(2)	(3)
Governo local/municipal	(1)	(2)	(3)
SEBRAE	(1)	(2)	(3)
Outras Instituições	(1)	(2)	(3)

2. Qual a sua **avaliação dos programas ou ações específicas** para o segmento onde atua, promovido pelos diferentes âmbitos de governo e/ou instituições abaixo relacionados:

Instituição/esfera governamental	1. Avaliação positiva	2. Avaliação negativa	3. Sem elementos para avaliação
Governo federal	(1)	(2)	(3)
Governo estadual	(1)	(2)	(3)
Governo local/municipal	(1)	(2)	(3)
SEBRAE	(1)	(2)	(3)
Outras Instituições	(1)	(2)	(3)

3. Quais **políticas públicas** poderiam contribuir para o aumento da eficiência competitiva das empresas do arranjo? Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Ações de Política	Grau de importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Programas de capacitação profissional e treinamento técnico	(0)	(1)	(2)	(3)
Melhorias na educação básica	(0)	(1)	(2)	(3)
Programas de apoio a consultoria técnica	(0)	(1)	(2)	(3)
Estímulos à oferta de serviços tecnológicos	(0)	(1)	(2)	(3)
Programas de acesso à informação (produção, tecnologia, mercados, etc.)	(0)	(1)	(2)	(3)
Linhas de crédito e outras formas de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Incentivos fiscais	(0)	(1)	(2)	(3)
Políticas de fundo de aval	(0)	(1)	(2)	(3)
Programas de estímulo ao investimento (venture capital)	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras (especifique):	(0)	(1)	(2)	(3)

4. Indique os **principais obstáculos que limitam o acesso da empresa as fontes externas de financiamento**: Favor indicar o grau de importância utilizando a escala, onde 1 é baixa importância, 2 é média importância e 3 é alta importância. Coloque 0 se não for relevante para a sua empresa.

Limitações	Grau de importância			
	(0)	(1)	(2)	(3)
Inexistência de linhas de crédito adequadas às necessidades da empresa	(0)	(1)	(2)	(3)
Dificuldades ou entraves burocráticos para se utilizar as fontes de financiamento existentes	(0)	(1)	(2)	(3)
Exigência de aval/garantias por parte das instituições de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Entraves fiscais que impedem o acesso às fontes oficiais de financiamento	(0)	(1)	(2)	(3)
Outras. Especifique	(0)	(1)	(2)	(3)