

# Configuração e Inserção no Mercado Internacional de Dois Sistemas Produtivos Locais: a experiência dos agrupamentos vitícolas de Petrolina e Tierra Amarilla

## **Maria Cristina Cacciamali<sup>1</sup>**

- Economista
- Doutora e Livre Docente em Economia pela Universidade de São Paulo
- Pós-Doutorado pelo Massachusetts Institute of Technology
- Professora Titular do Departamento de Economia da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP)
- Presidente do Programa de Pós-Graduação em Integração da América Latina (PROLAM) da Universidade de São Paulo

## **Maria de Fátima José-Silva**

- Psicóloga
- Especialista em Saúde Hospitalar e Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Integração da América Latina (PROLAM) da Universidade de São Paulo.

## **Suzana Bierrenbach de Souza Santos**

- Economista
- Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Integração da América Latina (PROLAM) da Universidade de São Paulo
- Professora Titular da FAAP, FICS e da UNIP.

## **Fábio Tatei**

- Graduando de Economia da FEA/USP

## **Resumo**

Este trabalho focaliza dois *clusters* de agronegócio ligados à viticultura, Petrolina (Brasil) e Tierra Amarilla (Chile). Analisa as características das vantagens competitivas, as inter-relações entre atores, agentes e diferentes níveis de governo e questões relativas ao acesso ao crédito e incentivos rurais, utilizando-se de teorias de desenvolvimento territorial, agrupamentos, e histórico-institucionalistas. O estudo destaca a importância do Estado na formação e sucesso dos dois agrupamentos e indica que nenhum dos dois dispõe de todos os requisitos necessários para consolidação das vantagens competitivas nos respectivos territórios. O *cluster* chileno mostra maior grau de maturidade, conhecimento acumulado, inserção internacional e articulação entre atores, agentes e diferentes níveis de governo, entretanto não gera transbordamento econômico e social suficiente para proporcionar o desenvolvimento territorial. Já o agrupamento de Petrolina, embora apresente maior integração da cadeia produtiva e mantenha atividades de desenvolvimento tecnológico, não atinge suficiente grau de maturidade e/ou de inserção internacional.

## **Palavras-chave:**

Viticultura-Agronegócio; Viticultura-Clusters; Viticultura-Petrolina; Viticultura-Tierra Amarilla (Chile); Clusters.

<sup>1</sup> Os autores são membros do Grupo de Pesquisas Multidisciplinares para a Promoção de Políticas Públicas de Trabalho para Processos de Integração e Desenvolvimento Territorial (GPPT) da Universidade de São Paulo. Este trabalho deriva do projeto de pesquisa *Interfaces entre*

*agrupamentos produtivos e desenvolvimento local: estudo comparativo da viticultura irrigada em Petrolina (Brasil) e Tierra Amarilla (Chile)*, conformada em tese de doutorado por Suzana Bierrenbach de Souza Santos e defendida no Programa de Pós-Graduação em Integração da América Latina da Universidade de São Paulo, em 2004.

## 1 – INTRODUÇÃO

A ocupação dos territórios de Petrolina (Brasil) e Tierra Amarilla (Chile) ocorre em um ambiente de escassez de recursos naturais que limitam o desenvolvimento de atividades econômicas, e agrícolas, em particular (Quadro 1). Nesse sentido, as duas localidades se constituem em estudos de caso de territórios construídos por instituições e atores sociais que criaram vantagens competitivas e tiveram sucesso em ocupar espaços econômicos relevantes na produção vitícola das respectivas economias nacionais, e da economia internacional, especialmente no caso do território chileno.

As origens distintas e o meio econômico estruturam sistemas produtivos com configurações particulares nas duas localidades que, de um lado, refletem no plano territorial os rumos das políticas econômica e de desenvolvimento regional que foram implementadas em cada um dos países a partir da década de 1970; e, por outro, apontam o dinamismo, o conhecimento acumulado e as reações dos atores desses territórios no aproveitamento das oportunidades que se delineiam a partir dessas políticas.

O desempenho macroeconômico dos dois países desde os anos de 1970 cria ambiente distinto para o desenvolvimento dos agronegócios, como pode ser visualizado pelo Quadro 2. A política macroeconômica dos governos chilenos durante o regime militar busca a estabilidade de preços e taxas de câmbio competitivas. Enquanto no Brasil a primeira condição foi alcançada apenas a

partir de meados da década de 1990, a última foi praticamente ao final dessa década.

Além disso, os governos militares chilenos adotaram medidas francamente a favor do capital, revogando a reforma agrária do governo anterior, desregulamentando os mercados de trabalho, de água e de terras, e ampliando o acesso ao crédito tanto para a aplicação de tecnologias mais avançadas, de tal forma a apoiar as exportações, quanto para investimentos em infra-estrutura e logística, que repercutiram na elevação persistente do desempenho econômico do sistema vitícola de Tierra Amarilla.

Nesse sentido, os dois *clusters* apresentam maturidade e tempos de aprendizagem distintos no setor vitícola. No território chileno, a concentração fundiária e a especialização na produção de uva de mesa se estabelecem desde a década de 1950, e se fortalecem nos anos de 1970. Em Petrolina, em contraste, a pequena produção, a diversificação e múltiplas tentativas de especialização são efetuadas desde os anos de 1960, mas somente em 1980 se forma um sistema produtivo vitícola competitivo, focado inicialmente para o mercado doméstico. Tais diferenças se refletem nas características da composição da amostra desse estudo e evidenciam o avançado grau de maturidade do agrupamento de Tierra Amarilla em relação ao de Petrolina.

O território brasileiro, dessa maneira, pode ser considerado um participante retardatário no mercado internaci-

Fator	Petrolina	Tierra Amarilla
Clima	Semi-árido. Temperaturas médias anuais de 23° a 27° C.	Desértico Litoral. Temperatura média anual de 16,1° C; umidade relativa do ar de 74%.
Solo	Difícil condução para atividades agrícolas. Solo raso e arenoso.	Difícil condução para atividades agrícolas. Solo raso e extremamente pedregoso.
Recursos hídricos superficiais	Margem esquerda do Rio São Francisco. Vazão média de 2.700 m <sup>3</sup> /segundo. Potencial para irrigar 3 milhões de hectares.	Margem direita do Rio Copiapó. Vazão média de 1,9m <sup>3</sup> /segundo.
Recursos hídricos subterrâneos	Possibilidade de exploração nula ou quase nula. Pequeno potencial (5.000 litros/hora/poço), alto teor de sais, limitando o uso para condução da pecuária.	Alta disponibilidade e potabilidade das águas. Abastecimento de água de zonas urbanas e rurais.
Ocupação	Média. Desde as últimas décadas do século XIX destacava-se como entreposto comercial e centro de prestação de serviços.	Difícil. Pequena disponibilidade de recursos hídricos superficiais.

**Quadro 1 – Recursos naturais de Petrolina e Tierra Amarilla**

Fonte: Elaboração dos autores a partir de Schiffer (1983) e Price Waterhouse (1999).

Elementos constitutivos	Petrolina	Tierra Amarilla
Origem e Capital das Empresas	Oligarquia. Em 1960, ingresso de empresários orientados para a produção agrícola, desenvolvendo inicialmente a cultura do tomate para a indústria. A partir de 1990, empresas de capital nacional e produtores rurais com formação média ou superior dedicam-se ao desenvolvimento da fruticultura (manga e uva), sendo que no entorno do cluster analisado surgem as primeiras empresas internacionais produtoras de uva de mesa.	Oligarquia e imigrantes até 1950. Em 1960, ingresso de empresas de comercialização de capital nacional, associadas com empresas estrangeiras. Ao final de 1970, ingresso de empresas internacionais na comercialização, e a partir de 1980, na produção.
Intensidade de Capital	Média.	Alta.
Porte das Propriedades Rurais	Pequeno a Médio	Médio a Grande
Empresários líderes	Garziera, desde 1975, empresário e articulador político.	Família Prohens, desde 1940, empresário inovador.
Clima de negócios	Cooperação.	Rivalidade.
Políticas para o setor agrícola	Induzidas pelo Estado, desde 1970, visando, a partir de 1990, fortalecer as empresas no ramo da fruticultura para a exportação e o mercado interno. Subsídios para a expansão ou criação de complexos agroindustriais.	Orientadas, desde 1973, para gerar e fortalecer empresas rurais de médio e grande porte da produção de uva de mesa competitivas e atuantes no mercado externo. Subsídios para irrigação, e incorporação de novas áreas.
Logística	Recentemente desenvolvida pelo setor privado.	Adequada e apoiada por empresas nacionais e transnacionais.
Infra-estrutura	Infra-estrutura de irrigação construída pelo Estado.	Desenvolvimento da infra-estrutura de irrigação pelo setor privado
Crédito	Acesso ao crédito rural, principalmente no momento de implantação do parreiral com amplo financiamento do Banco do Nordeste do Brasil e Banco do Brasil.	Linhas de financiamento via Banco do Estado, Odepa (Oficina de Estudos y Políticas Agrícolas), Corfo (Corporação de Fomento à Produção) que visavam aumentar a capacidade competitiva dos produtores e empresas rurais no mercado internacional de uvas de mesa. Mais recentemente, com vistas à introdução de práticas orgânicas de cultivo e à obtenção das certificações exigidas pelos mercados consumidores externos. Fomento à exportação de grupos de pequenos produtores via Indap (Instituto de Desarrollo Agropecuario).
Aspectos Econômicos	– Estabilidade econômica <sup>1</sup> a partir de 1994.	– Estabilidade econômica <sup>1</sup> desde 1974;
	– Taxa de câmbio supervalorizada entre 1995 e 1998. Competitiva desde janeiro/1999.	– Taxa de câmbio sofreu apreciação de 4% entre 1991 e 1997. Competitiva desde então.
	– Taxa de juros extremamente alta desde 1994.	– Manutenção de taxas de juros domésticas em níveis elevados.
	– Taxa média de crescimento do PIB no período 1990/2000 de 2,0% ao ano.	– Taxa média de crescimento do PIB no período 1990/2000 de 6,3% ao ano.
Instituições	Desregulamentação dos mercados de água, terra e trabalho.	Regulamentação dos mercados de água e terra e manutenção da legislação laboral de 1943.

## Quadro 2 – Elementos constitutivos dos sistemas produtivos

Fonte: Elaboração própria a partir de World Bank (2001) e pesquisa direta em campo.

1) Segundo dados do Banco Mundial para o período 1985/95, enquanto no Chile a taxa média de inflação anual foi de 17,9%, no Brasil esse indicador registrou a marca de 875,3%.

onal de uvas de mesa, pois empresas de maior porte – nacionais e internacionais – se inserem mais vigorosamente no sistema produtivo local, especialmente a partir de 1990. Ao passo que em Tierra Amarilla empresas internacionais participam da comercialização desde os anos de 1970 e ingressam na produção após uma década.

Esse comportamento, que implica menores níveis de competitividade do *cluster* vitícola brasileiro, como será

visto nas próximas seções, responde às prioridades definidas pelo modelo econômico brasileiro nas décadas de 1970 e de 1980, orientado para a superação da pobreza e do atraso econômico da região Nordeste. Contrapondo-se à política econômica do governo chileno, que desde meados da década de 1970 se norteia para a construção de estruturas de produção competitivas, criando incentivos de mercado para fortalecer grandes empresas, especialmente aquelas voltadas para a exportação,

provocando maior acumulação e aumento da desigualdade econômica e social.

O objetivo principal deste trabalho é construir um quadro analítico que permita verificar e analisar o nível de desempenho econômico e o grau de competitividade de dois sistemas produtivos do setor vitícola: Petrolina, no Brasil, e Tierra Amarilla, no Chile. O objetivo subsidiário é contribuir para a construção de metodologias comparativas que permitam a análise econômica de agrupamentos produtivos, extraindo lições para avançar o conhecimento em duas direções. A primeira pertinente à construção de padrões de organização e de desempenho econômico de sistemas produtivos e os efeitos sobre o seu entorno econômico. A segunda direção concernente às inter-relações entre padrões de sistemas produtivos e resultados do desenvolvimento social de seus respectivos territórios, a fim de estabelecer um padrão material e de qualidade de vida sustentável para a sua população. Para tanto, o trabalho foi estruturado em quatro seções, além desta introdução e das considerações finais.

O enfoque teórico se baseia em três matrizes teóricas. A primeira trata da concepção do território como ambiente inovador, desenvolvida por pesquisadores agregados ao *Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs* (Gremi),<sup>2</sup> que neste estudo foi complementada com a introdução da dimensão social segundo Méndez (2002). A segunda vertente teórica procede da teoria de agrupamentos produtivos (*clusters*), apresentada por Rosenfeld (1996), ampliada por Lagendijk (1999) e Porter (1999), e da tipologia de análise elaborada por Enright (2003). E a terceira se apóia na abordagem institucional-estruturalista,<sup>3</sup> que transpassa e ancora as teorias nos territórios selecionados, através da análise dos processos de ocupação dos dois territórios – atores, agentes, arranjos e níveis de governo – que constroem a evolução e os resultados econômicos dos sistemas produtivos em tela.

## 2 - DADOS E METODOLOGIA

Os dados procedem de pesquisa de campo aplicada em Petrolina (Brasil) e Tierra Amarilla (Chile) em janeiro de 2003 e julho de 2003, respectivamente.<sup>4</sup> Para o

<sup>2</sup> Veja-se Aydalot (1983), Maillat (1995 e 1998), entre outros.

<sup>3</sup> Rosenfeld (1997).

<sup>4</sup> O levantamento de campo foi realizado por Suzana Bierrenbach de Souza Santos e Tersia Mary Ribeiro Miranda, enquanto cabe à primeira a elaboração dos questionários, a tabulação e o tratamento estatístico dos dados.

levantamento das atividades rurais, foram elaborados dois questionários de campo: o Cadastro de Empresas Rurais (CER), destinado às pessoas jurídicas, e o Cadastro do Produtor Rural (CPR), destinados às pessoas físicas.<sup>5</sup>

As amostras nos dois territórios foram definidas a partir do uso de técnicas estatísticas de estratificação bidimensional com pequena amostra, método desenvolvido em 1960 por Bryant, Hartley e Jessen (*apud* Cochran, 1965). Determinou-se que seriam aplicados 50 questionários em cada um dos países, seguindo a mesma distribuição dos imóveis por estrato de área cultivada com uva de mesa (Quadro 3).

Vale salientar que a composição das amostras obedece à conformação fundiária existente em cada país, sendo que os métodos e procedimentos utilizados, bem como as divisões, são idênticos por estratos de área nos dois territórios. Os dois agrupamentos estudados, apesar de pertencerem ao mesmo ramo do agronegócio, se encontram em estágios diferentes de maturidade e, portanto, os resultados obtidos no estudo de campo são condicionantes a essa realidade. Assim, o presente estudo deve conduzir à identificação dos fatores que configuram esse perfil.

A análise empírica utiliza-se do método comparativo; os resultados são examinados com base em uma tipologia, que foi construída através de análise fatorial com correspondência múltipla.<sup>6</sup> A análise fatorial procura, em subespaços de pequenas dimensões, aquela que melhor se ajusta à nuvem de pontos-indivíduos e de pontos-variáveis, de forma que as proximidades medidas nestes subespaços reflitam ao mesmo tempo as reais proximidades representadas no espaço fatorial. Por sua vez, a análise de correspondências múltiplas é uma extensão do domínio de aplicação da análise de correspondência, e seu campo de aplicação é adaptado à descrição de

<sup>5</sup> O questionário para empresas rurais, pessoas jurídicas, consiste de 63 questões distribuídas em 9 blocos, enquanto aquele destinado aos produtores rurais e às pessoas físicas apresenta 66 questões em 10 blocos. Os blocos estruturantes para o primeiro questionário compõem-se dos seguintes temas/itens: o responsável pelas informações; a empresa rural; o imóvel rural; a viticultura, outras atividades agrícolas; ocupação de mão-de-obra; a questão social; a questão ambiental; a questão político-institucional. Enquanto para o segundo questionário os temas/itens são: o produtor; o imóvel rural; a viticultura; outras atividades agrícolas; ocupação de mão-de-obra; outras atividades realizadas fora do imóvel rural; a questão social; a questão ambiental; a questão político-institucional; e a questão cultural.

<sup>6</sup> Conforme Lebart, Morineau e Piron (1995).

Petrolina – Brasil			Terra Amarilla – Chile		
Estratos de área cultivada com uva de mesa	Número	Área total de uva (ha)	Estratos de área cultivada com uva de mesa	Número	Área total de uva (ha)
< 1 ha	0	0	< 1 ha	0	0
de 1 ha a < 5 ha	21	71,2	de 1 ha a < 5 ha	1	3,8
de 5 ha a < 10 ha	17	110,2	de 5 ha a < 10 ha	1	7,5
de 10 ha a < 20 ha	6	84	de 10 ha a < 20 ha	5	88,6
de 20 ha a < 50 ha	5	128,3	de 20 ha a < 50 ha	22	679
de 50 ha a < 100 ha	1	70	de 50 ha a < 100 ha	9	649,9
TOTAL DA AMOSTRA	50	463,7	de 100 ha a < 200 ha	9	1.189,30
Representatividade %	15,6	38,8	de 200 ha a < 500 ha	3	750,2
Universo Amostral	321	1.196,62	TOTAL DA AMOSTRA	50	1.428,80
			Representatividade %	42,4	25,5
			Universo Amostral	118	5.607,00

**Quadro 3 – Distribuição da amostra, segundo número de estabelecimentos e área total de cultivo**

Fonte: Codevasf – 3ºSR, referente a Dez/2002. Elaboração própria (Brasil).

SAG/ Cadastro Vitícola 2001. Elaboração própria (Chile).

grandes tabelas de variáveis numéricas (nominais) de pesquisa de campo socioeconômica. As linhas das tabelas são em geral os indivíduos ou observações, enquanto que as colunas são as modalidades de variáveis nominais (discretas), freqüentemente as formas de resposta para as questões formuladas na pesquisa.

A elaboração da análise comparativa das informações foi realizada por meio de dois sistemas de processamento de dados, *Statistical Package for Administration* (SPAD), para geração da análise fatorial de dados e análise de correspondência múltipla, e *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), para o cálculo das estatísticas descritivas, sendo possível produzir no primeiro programa o gráfico da nuvem de pontos identificando as melhores partições possíveis de serem trabalhadas.

Para cada uma das variáveis contínuas da amostra dos dois territórios foram calculados a média e o desvio-padrão, uma vez que o uso da análise fatorial com correspondência múltipla exige a transformação das variáveis contínuas em discretas. Essa transformação foi realizada estabelecendo classes (modalidades) a partir da média da distribuição, tendo cada classe uma amplitude total de um desvio-padrão. As demais classes são construídas a partir da classe média (abaixo e acima desta) e, sempre com uma amplitude total de um desvio-padrão, sendo fechadas à esquerda e abertas à direita, recebendo as seguintes denominações: “nula”; “baixa”; “baixa-média”, “média”; “média-alta”; “alta”; “extremamente alta” e “total”. Assim, dependendo do desvio-padrão da amostra

total, determina-se o número de modalidades para cada uma das variáveis.

A partir do processamento de 19 variáveis selecionadas,<sup>7</sup> o Spad possibilitou a separação das informações em agrupamentos vitícolas, gerando estatisticamente, uma tipologia desses produtores e empresas rurais, fornecendo a base necessária para o desenvolvimento da análise (Quadro 4).

O processamento da análise fatorial com correspondência múltipla gerou três formas de partição da amostra: com três, cinco e dez grupos ou tipos. A partição por três limitaria a análise, enquanto por dez a fragmentaria; dessa forma, optou-se pela partição por cinco, que oferece uma graduação adequada, considerando o perfil de cada grupo, de acordo com a descrição abaixo:

- **Novos** – formado por apenas quatro unidades rurais brasileiras, exclusivamente de produtores rurais, que adquiriram suas terras a partir do ano 2000 e substituíram todo o parreiral por uvas sem semente, estando perfeitamente adaptados ao mercado global e apresentando nível tecnológico moderno;

<sup>7</sup> Destaca-se que a variável nível de produtividade por safra não foi utilizada na análise fatorial devido à baixa correlação existente com as demais variáveis selecionadas, assim como a produtividade da mão-de-obra também não foi utilizada nessa análise por um fator de segurança, já que ela pode gerar multicolinearidade em relação à variável Grau de utilização da mão-de-obra.

Discriminação	MODALIDADES (Valor e Rótulo)
Identificação	
País	1=Brasil; 2=Chile
Categoria	1=Produtor Rural; 2=Empresa Rural
Acesso ao crédito rural	1=Sem acesso ao crédito; 2=Com acesso ao crédito.
Crédito de custeio para viticultura	1=Não recebeu; 2=Recebeu
Crédito de investimento para viticultura	1=Não recebeu; 2=Recebeu
Frequência crédito de custeio (últimos 3 anos)	1=Nunca obteve; 2=1 a 2 anos de crédito; 3=3 anos
Frequência crédito de investimento (últimos 3 anos)	1=Nunca obteve; 2=1 ano de crédito; 3=2 anos; 4=3 anos
Incentivo para plantar	1=Não; 2=Sim
Incentivo creditício	1=Não; 2=Sim
Incentivo treinamento	1=Não; 2=Sim
Nível tecnológico	1=Tradicional; 2=Em Transição; 3=Moderno.
Nível de adaptação ao mercado global	1=Nulo; 2=Baixo; 3=Médio; 4=Total.
Grau de utilização da mão-de-obra (MO/safra/ha)	1=Médio-Baixo; 2=Médio; 3=Médio-Alto; 4=Alto.
Grau de especialização (Participação da produção de uva de mesa no faturamento)	1=Baixo; 2=Médio; 3=Alto; 4=Total; 5=S/I
Grau de competitividade no mercado externo (Participação do volume exportado sobre a produção)	1=Baixo; 2=Médio; 3=Alto; 4=Total; 5=S/I
Destino da produção	1=Mercado Interno; 2= Mercado Externo; 3=Ambos; 4=S/I
Canal de comercialização para o mercado interno e Varejista; 5=S/I	1=Não tem; 2=Atacadista ou Cooperativa; 3=Varejista; 4=Atacadista
Canal de comercialização para o mercado externo.	1=Não tem; 2=Cooperativa; 3=Exportador; 4=Exporta diretamente; 5=Exportador e Cooperativa; 6=S/I

**Quadro 4 – Variáveis de identificação, nominais ilustrativas e ativas utilizadas na construção da tipologia S/I = Sem Informação.**

Fonte: Elaboração dos autores.

- *Tradicionais* – formado por 29 unidades rurais brasileiras, 22 produtores e sete empresas rurais, que destinam sua produção exclusivamente para mercado interno e apresentam grau baixo ou médio de competitividade externa;
- *Em transição* – formado por 16 unidades rurais brasileiras, 10 produtores e seis empresas, que destinam sua produção tanto para mercado interno como para mercado externo, em geral, através de cooperativas, e apresentam alto grau de competitividade externa;
- *Modernos* – formado por 23 unidades rurais chilenas, das quais 15 de capital chileno, sendo oito produtores rurais e sete empresas, e oito empresas transnacionais e ainda um produtor rural brasileiro. Voltados exclusivamente para mercado externo, apresentam elevado grau de competitividade externa, de especialização e nível de adapta-

ção ao mercado global, porém nunca utilizaram crédito rural ou incentivo de qualquer tipo;

- *Inovadores* – formado por 27 unidades rurais, sendo 25 de capital chileno (10 produtores rurais e 15 empresas) e duas empresas chilenas transnacionais que destinam sua produção exclusivamente para mercado externo, apresentam elevado grau de competitividade externa, de especialização e nível de adaptação ao mercado global, têm acesso ao crédito rural de custeio e de investimento, utilizando-o quase todos os anos.

Portanto, com o objetivo de aprofundar a análise sobre as características que distinguem os dois agrupamentos, analisamos nas próximas seções um conjunto de indicadores que revelam as diferenças de arranjos institucionais e de suporte para a produção, que repercutem sobre o seu desempenho econômico e inserção internacional.

### 3 – DIMENSÕES E ANÁLISE DA VANTAGEM COMPETITIVA

O conceito de *vantagem competitiva*, segundo Porter, compreende um conjunto de variáveis relacionadas ao ambiente econômico, organização e comportamento das empresas, que criam uma dinâmica de sustentabilidade ou de expansão própria a cada *cluster*. Para efeitos deste estudo, analisam-se seis aspectos que, inter-relacionados, podem circunscrever a capacidade dos dois *clusters*, tanto nos aspectos de competição no mercado, quanto naqueles de sustentabilidade. As variáveis selecionadas para tal fim são: nível tecnológico; produtividade média por safra; produtividade da mão-de-obra; especialização da produção; nível de adaptação ao mercado global; e grau de competitividade no mercado externo.

Para a avaliação do nível tecnológico, emprega-se o sistema de irrigação adotado pela empresa ou propriedade rural. O sistema de irrigação, além de reduzir custos de produção, economizando água e mão-de-obra – pois, junto com a irrigação, podem ser feitas aplicações de fertilizantes e de defensivos agrícolas – também proporciona um aumento de produtividade por unidade de área e um melhor controle de processos de salinização dos solos.

Para aferir o nível tecnológico com o qual é conduzida a produção de uvas de mesa foram utilizadas as variáveis: método e equipamento de irrigação, adotando-se as seguintes modalidades: Tradicional – infiltração em

sulcos ou o de aspersão convencional, ambos implicando desperdício de água, causando aumento de custos de produção e problemas ambientais de salinização do solo; Moderno – microaspersão ou gotejamento, métodos que não causam a salinização dos solos, sendo o primeiro sistema mais indicado quando os solos são argilosos, enquanto o segundo deve ser usado em solos arenosos ou pedregosos; Em Transição – de aspersão convencional para microaspersão ou gotejamento.<sup>8</sup>

Analisando essa variável em conformidade com o local, observa-se que todas as unidades rurais do grupo de Tierra Amarilla adotam o sistema de irrigação por gotejamento, enquanto em Petrolina 77,6% das unidades amostradas utilizam microaspersão ou gotejamento e 6,1% se encontram em transição de uma modalidade para outra. Na análise, nota-se a homogeneidade dos tipos em Tierra Amarilla – modernos e inovadores – que se encontram exclusivamente na primeira modalidade. Por outro lado, os tipos de Petrolina são mais heterogêneos e operam com nível tecnológico inferior, salientando-se que cerca de 20% do tipo tradicional e 12,5% daqueles em transição utilizam método de irrigação, que não é de ponta. Vale notar que as empresas recém-ingressantes em Petrolina – tipo novos – apresentam padrão tecnológico igual ao verificado em Tierra Amarilla, indicando que, na margem, as empresas em Petrolina estão introduzindo e operando com o nível tecnológico mais avançado, o que deverá aumentar a competitividade desse agrupamento local (Tabela 1).

Tabela 1 – Nível Tecnológico, por local e tipo

Nível Tecnológico	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Tradicional</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>			<b>0</b>	<b>8</b>
% no tipo	0	20,7	12,5	16,3	0	0	0	8
<b>Em transição</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>			<b>0</b>	<b>3</b>
% no tipo	0	6,9	6,3	6,1	0	0	0	3
<b>Moderno</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>38</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>89</b>
% no tipo	100	72,4	81,3	77,6	100	100	100	89
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo “moderno” inclui um produtor rural de Petrolina

<sup>8</sup> No intuito de delimitar as diferenças dos níveis tecnológicos nos dois territórios, adotamos esses métodos de irrigação como indicadores de vantagem comparativa devido aos impactos de cada um sobre o problema de dissolução dos sais minerais, que provoca a salinização do solo e o torna estéril, ressaltando-se que, em áreas semi-áridas e áridas, como as objeto de pesquisa, é bastante comum esse problema em decorrência de o horizonte do solo ser pequeno ou raso. Entretanto, apesar de não relevados neste trabalho, destacamos a utilização de outros métodos em ambas as regiões, como a miniaspersão, a fertirrigação, a aplicação de defensivos, os cuidados pós-colheita, entre outros.

A variável produtividade média por safra é um fator que retrata bem o tipo de produtor/empresa que conduz o negócio. Um produtor moderno atingirá níveis de produtividade mais altos que um produtor tradicional, pois incorpora melhores técnicas agrícolas, menor desperdício de recursos e/ou danos ambientais ou para a saúde humana. Nos dois locais, a maior parte dos produtores encontra-se no nível médio, no entanto, no agrupamento de Tierra Amarilla há uma proporção maior de produtores nos níveis alto e médio alto que em Petrolina<sup>9</sup> (Tabela 2).

A variável produtividade da mão-de-obra é expressa pelo volume da produção de uma safra em toneladas por unidade de mão-de-obra empregada, seja ela temporária, permanente ou familiar. Os resultados da pes-

quisa de campo indicam que o trabalho temporário se constitui na relação de trabalho dominante em todas as unidades rurais de Tierra Amarilla, enquanto no agrupamento de Petrolina há um ligeiro predomínio da mão-de-obra permanente (44%) em relação à temporária (42%). Ademais, no agrupamento brasileiro constatou-se a existência de quatro unidades rurais familiares, em decorrência do processo de ocupação original centrado em pequenas unidades produtivas do Perímetro de Irrigação de Bebedouro, que privilegiava o trabalho familiar.

Após os ajustes necessários relativos às duas safras de Petrolina, verifica-se que os níveis de produtividade média da mão-de-obra se concentram, em ambas as localidades, no estrato médio. Entretanto, apesar da pe-

**Tabela 2 – Nível de Produtividade por safra (t/ha/safra), por local e tipo**

Nível de produtividade por safra	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Baixo</b>		<b>4</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
% no tipo	0	13,8	0	8,2	8,3	7,4	7,8	8
<b>Médio Baixo</b>		<b>7</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>22</b>
% no tipo	0	24,1	25	22,4	8,3	33,3	21,6	22
<b>Médio</b>		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>33</b>
% no tipo	0	27,6	43,8	30,6	41,7	29,6	35,3	33
<b>Médio Alto</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>26</b>
% no tipo	0	27,6	25	24,5	29,2	25,9	27,5	26
<b>Alto</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
% no tipo	0	6,9	6,3	6,1	12,5	3,7	7,8	7
<b>S/I</b>	<b>4</b>			<b>4</b>			<b>0</b>	<b>4</b>
% no tipo	100	0	0	0	0	0	0	4
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100
média	.....	19	22		19,7	18		18,6
desvio-padrão	.....	7,7	5,6		5,4	4,6		7,1

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo "moderno" inclui um produtor rural de Petrolina

<sup>9</sup> Analisando-se os tipos, percebe-se um resultado aparentemente contraditório, uma vez que a produtividade média do tipo em transição – Petrolina – é maior que aquela dos inovadores – Tierra Amarilla, respectivamente 22,0 e 18,0 t/ha/safra (Tabela 2). Uma vez que, para esse cálculo, só foi considerada a área em produção, esse resultado decorre não apenas das diferenças edafoclimáticas existentes, mas, principalmente, das variedades de uva que são produzidas nos dois locais e do espaçamento de plantio. Destaca-se que a forma de mensuração desta variável torna-se inadequada devido ao fato de o produto não ser homogêneo. Além disso, há uma restrição adicional para que essa variável seja aplicada a uma cultura permanente, como é o caso da uva, pois pode conduzir a um erro de interpretação, uma vez que algumas das unidades rurais podem estar com parte de sua lavoura no início de produção quando a produtividade por safra é ainda baixa. Nas condições de Petrolina e de Tierra Amarilla, dependendo da variedade de videira plantada, o início da produção se dá após 18 a 24 meses. A produção inicial apresenta ainda uma baixa produtividade por safra, que somente se estabilizará entre 36 a 48 meses.

quena diferença percentual, os viticultores de Tierra Amarilla apresentam maior proporção de unidades rurais com produtividade da mão-de-obra nos níveis acima da modalidade médio que em Petrolina (Tabela 3).

A variável especialização da produção reflete uma questão polêmica. Por um lado, os produtores e empresas rurais que participam do mercado externo normalmente produzem focados em um único produto, a fim de reduzir custos e melhorar a qualidade de seus produtos. Dessa forma, se beneficiam de uma única curva de aprendizagem e utilizam uma gama de insumos mais restrita, implicando menores custos de capital para a manuten-

ção de estoques. Do outro lado, a diversificação da produção pode ser uma estratégia utilizada tanto pelo empresário/produtor que se encontra descapitalizado, como pelo produtor inovador que, permanentemente, busca novas alternativas, prevenindo-se contra possíveis riscos advindos da atividade agrícola. Para aferição do grau de especialização na produção, foi utilizado o indicador participação percentual da uva de mesa no faturamento total anual da unidade rural. Neste caso, merece destaque o elevado grau de especialização, pois a distribuição estatística das classes atribui a níveis inferiores a 60% do faturamento total advindo da uva de mesa a modalidade baixo (Tabela 4).

**Tabela 3 – Nível de Produtividade da Mão-de-Obra por safra (t/MO/safra), por local e tipo**

Nível de produtividade da M.O. por safra	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Baixo</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>25</b>
% no tipo	0	34,5	37,5	32,7	8,3	25,9	17,6	25
<b>Médio</b>		<b>13</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>47</b>
% no tipo	0	44,8	43,8	40,8	45,8	59,3	52,9	47
<b>Médio Alto</b>		<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>19</b>
% no tipo	0	17,2	12,5	14,3	37,5	11,1	23,5	19
<b>Alto</b>		<b>1</b>		<b>1</b>			<b>0</b>	<b>1</b>
% no tipo	0	3,4	0	2	0	0	0	1
<b>Extremamente Alto</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
% no tipo	0	0	6,3	2	8,3	3,7	5,9	4
<b>S/I</b>	<b>4</b>			<b>4</b>			<b>0</b>	<b>4</b>
% no tipo	100	0	0	0	0	0	0	4
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100
média	.....	5	5,5		4,4	5,8		5,7
desvio-padrão	.....	3,3	4,4		1	3,4		3,8

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo "moderno" inclui um produtor rural de Petrolina

**Tabela 4 – Grau de Especialização na Produção, por local e tipo**

Grau de Especialização na Produção	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Baixo</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>			<b>0</b>	<b>8</b>
% no tipo	0	10,3	12,5	10,2	0	0	0	5
<b>Médio</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>			<b>0</b>	<b>5</b>
% no tipo	0	10,3	12,5	10,2	0	0	0	5
<b>Alto</b>		<b>15</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>27</b>
% no tipo	0	51,7	43,8	44,9	8,3	11,1	9,8	27
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>59</b>
% no tipo	0	27,6	31,3	26,5	91,7	88,9	90,2	59
<b>S/I</b>	<b>4</b>			<b>4</b>			<b>0</b>	<b>4</b>
% no tipo	100	0	0	8,2	0	0	0	4
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo "moderno" inclui um produtor rural de Petrolina

A análise por local mostra um resultado distinto entre as duas regiões, em Tierra Amarilla, 90,2% das unidades rurais apresentam grau de especialização total na produção, enquanto em Petrolina essa modalidade é representada por apenas 26,5% da amostra. Esse perfil é ratificado pela tendência à especialização dos tipos modernos e inovadores, que apresentam grau de especialização total da ordem de 90%, enquanto os tipos tradicionais e em transição são os únicos que apresentam grau de especialização baixo ou médio, embora a maior parte das unidades rurais se concentre no grau de especialização alto. Dessa maneira, o agrupamento de Tierra Amarilla reafirma a sua inserção de especialização no mercado de uva de mesa, agregando condições favoráveis para se constituir em um ator de relevo no mercado internacional.

A variável nível de adaptação ao mercado global procura identificar os produtores e empresas que estão engajados na produção de uvas de variedade sem sementes ou também da variedade *Red Globe*,<sup>10</sup> uma vez que estes recebem os melhores preços no mercado externo americano, europeu e asiático. Na análise por local, nota-se que, no agrupamento de Tierra Amarilla, todas as empresas se inserem nesse mercado, enquanto em Petrolina o cultivo dessa variedade ainda é tímido, sendo produzido exclusivamente no máximo em 10% das unidades rurais. Vale salientar que, no Chile, a uva Thompson sem semente foi introduzida no início da década de 1950, estando adaptada às condições climáticas existentes em Tierra Amarilla, enquanto o cultivo comercial de uvas sem sementes no Submédio São

Francisco se iniciou a partir da década passada (EMBRAPA, 2000).

A análise por tipo ratifica o menor nível de competitividade do agrupamento de Petrolina, pois nos tipos tradicional e em transição predominam a produção da variedade voltada para o mercado interno, 41,4% e 31,3% das unidades rurais, respectivamente; enquanto os tipos modernos, inovadores e novos especializaram-se no cultivo de uvas de mesa destinadas, prioritariamente, para a exportação, sendo os dois últimos totalmente voltados para produção dessas variedades (Tabela 5).

Por fim, completa-se o quadro das vantagens competitivas dos dois *clusters* através da relação percentual entre o volume da produção de uvas de mesa exportado e o volume total da produção de uvas de mesa, ou seja, o grau de competitividade no mercado externo. O uso dessa variável se justifica porque os produtores e empresas mais envolvidos no mercado externo apresentam não apenas uma melhor qualidade do produto, uma vez que as exigências são maiores no mercado externo que no mercado interno no que se refere, por exemplo, à padronização do produto, mas também porque essas unidades rurais acabam auferindo maior margem de lucros.

Em Tierra Amarilla 100% das unidades rurais se enquadram na modalidade Total, ou seja, na condição de exportar toda uva produzida, contra apenas 6% dos estabelecimentos do agrupamento de Petrolina (Tabela 6). A comparação por tipo destaca as diferenças existentes entre os dois

**Tabela 5 – Nível de Adaptação ao Mercado Global, por local e tipo**

Nível de adaptação ao mercado global	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Nulo</b>		<b>12</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>18</b>
% no tipo	0	41,4	31,3	34,7	4,2	0	2	18
<b>Baixo</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>16</b>			<b>0</b>	<b>16</b>
% no tipo	0	34,5	37,5	32,7	0	0	0	16
<b>Médio</b>		<b>6</b>	<b>5</b>	<b>11</b>			<b>0</b>	<b>11</b>
% no tipo	0	20,7	31,3	22,4	0	0	0	11
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>		<b>5</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>55</b>
% no tipo	100	3,4	0	10,2	95,8	100	98	55
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo "moderno" inclui um produtor rural de Petrolina

<sup>10</sup> A variedade *Red Globe*, apesar de ter sementes, foi destacada das demais por ser a variedade preferida do mercado asiático.

territórios. Enquanto nos tipos moderno e inovador de Tierra Amarilla a participação da produção nas exportações é máxima, em Petrolina, no tipo tradicional, a amostra se divide, praticamente meio a meio, entre as modalidades baixo e médio, e no tipo em transição predomina a modalidade alto em 81,3% das unidades rurais amostradas.

#### 4 – CRÉDITO E INCENTIVOS

Crédito e incentivos apóiam as atividades usuais das empresas e permitem impulsionar tanto o desenvolvimento tecnológico, quanto maior capacitação da mão-de-obra ou o financiamento das exportações. Informações levantadas nas duas localidades indicam que o crédito para a comercialização não tem sido usado na viticultura de mesa, apesar de a atividade contar com etapas de frigorificação

do produto e de acondicionamento bastante onerosas para o produtor, afora o tempo de espera para fechamento das faturas quando o produto é exportado.

Com relação à utilização do crédito de custeio,<sup>11</sup> a situação de Petrolina (36,7%) é inferior àquela de Tierra Amarilla, onde 54,9% das unidades rurais recebem essa modalidade de crédito. Nota-se que o crédito de custeio atinge aproximadamente 1/3 dos integrantes dos tipos tradicionais e em transição, localizados em Petrolina, enquanto dentre as unidades rurais do tipo inovadores em Tierra Amarilla abrange a totalidade do grupo. Por outro lado, 100% das empresas do tipo novo não utilizaram o crédito de custeio, enquanto no tipo moderno, formado por unidades rurais de Tierra Amarilla e uma de Petrolina, apenas essa última declarou ter utilizado esse tipo de crédito (Tabela 7).

**Tabela 6 – Grau de Competitividade Externo, por local e tipo**

Grau de Competitividade Externo	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Baixo</b>		<b>14</b>		<b>14</b>			<b>0</b>	<b>14</b>
% no tipo	0	48,3	0	28,6	0	0	0	14
<b>Médio</b>		<b>15</b>		<b>15</b>			<b>0</b>	<b>15</b>
% no tipo	0	51,7	0	30,6	0	0	0	15
<b>Alto</b>			<b>13</b>	<b>13</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>14</b>
% no tipo	0	0	81,3	26,5	4,2	0	2	14
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>53</b>
% no tipo	0	0	18,8	6,1	95,8	100	98	53
<b>S/I</b>	<b>4</b>			<b>4</b>			<b>0</b>	<b>4</b>
% no tipo	100	0	0	8,2	0	0	0	4
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo “moderno” inclui um produtor rural de Petrolina

**Tabela 7 – Acesso ao Crédito de Custeio para Viticultura, por local e tipo**

Crédito de custeio para a viticultura	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Não recebeu</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>54</b>
% no tipo	100	55,1	68,7	63,3	95,3	0	45,1	54
<b>Recebeu</b>		<b>13</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>46</b>
% no tipo	0	33,8	31,3	36,7	4,2	100	54,9	46
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo “moderno” inclui um produtor rural de Petrolina

<sup>11</sup> O crédito de custeio consiste no financiamento destinado ao pagamento dos custos anuais de produção, envolvendo: adubos, defensivos, fertilizantes e mão-de-obra necessária para obtenção da safra. Os créditos de custeio devem ser quitados no mesmo ano agrícola, logo após o período de colheita.

Contudo, esse resultado é bastante relativo, pois, no território chileno, o crédito para a produção é fornecido pelos exportadores e nesse tipo, em específico, quatro fatos devem ser levados em consideração: 39,1% das fazendas pesquisadas pertencem a empresas multinacionais e recebem crédito diretamente de suas matrizes; 30,4% pertencem a empresas exportadoras chilenas; 21,7% das propriedades amostradas estão ligadas à Exportadora Rio Blanco, que financia a produção de seus cooperados e as demais (4,1%) vendem seu produto para exportadoras multinacionais que também financiam a produção.

O acesso ao crédito de custeio nos últimos três anos indica graus de continuidade distinta entre os dois territórios. Em Tierra Amarilla, 54,9% da amostra recebem todos os anos, contra apenas 6,1% da amostra de Petrolina. O tipo *inovador* destaca-se dos outros, pois a totalidade dos seus integrantes recebeu cobertura durante os três últimos anos, enquanto nos demais tipos a grande maioria não utilizou o crédito nesse período (Tabela 8).

A situação se inverte no caso de crédito para investimento,<sup>12</sup> uma vez que a implantação de um parreiral representa um investimento considerável, sendo, portanto, imprescindível recorrer ao crédito. A pesquisa detectou que 63,3% das unidades rurais amostradas em Petrolina e 49,0% em Tierra Amarilla utilizaram essa modalidade de crédito. Este resultado, no caso do primeiro cluster, está associado ao momento de implantação do parreiral, finan-

ciado por bancos públicos – Banco do Nordeste do Brasil e Banco do Brasil. Assim, temos que, dentre os tradicionais e os em transição, de Petrolina, e os inovadores de Tierra Amarilla, mais de 60% dos componentes utilizaram o crédito de investimento, enquanto o tipo moderno (Tierra Amarilla) encontra-se em situação oposta, pois nenhum produtor ou empresa rural utilizou esse tipo de crédito, dado que as unidades rurais desse tipo têm acesso a esse crédito de outras fontes (Tabela 9).

Com referência aos três últimos anos, a situação é muito restritiva, principalmente em Petrolina, onde nenhuma das unidades rurais ligadas à viticultura utilizou o crédito de investimento, provocando a não-renovação do parreiral, nem a substituição de variedades ou até uma boa manutenção das latadas. Em Tierra Amarilla, 44% das propriedades utilizaram-se de crédito para investimentos por duas ou por três vezes nesse período. As unidades rurais do tipo inovador novamente se destacam das demais, pois 81,4% receberam crédito de investimento duas ou três vezes nesses últimos três anos, nos demais tipos, com exceção das empresas enquadradas no tipo novos, mais de 80% das unidades rurais não utilizaram o crédito de investimento nesse período (Tabela 10). O quadro exposto reforça a importância do crédito para o desenvolvimento da viticultura, manutenção e ampliação de seu grau de competitividade, na medida em que apenas as unidades rurais do tipo inovador tive-

**Tabela 8 – Frequência do Crédito de Custeio nos últimos 3 anos, por local e tipo**

Frequência do crédito de custeio nos últimos 3 anos	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Nunca obteve</b>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>41</b>	<b>23</b>		<b>23</b>	<b>64</b>
% no tipo	100	79,3	87,5	83,7	95,3	0	45,1	64
<b>1 a 2 vezes</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>			<b>0</b>	<b>5</b>
% no tipo	0	13,8	6,25	10,2	0	0	0	5
<b>3 vezes</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>31</b>
% no tipo	0	6,9	6,25	6,1	4,2	100	54,9	31
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo “moderno” inclui um produtor rural de Petrolina

<sup>12</sup> Crédito de investimento consiste no financiamento de longo prazo destinado ao pagamento dos ativos imobilizados necessários para o desenvolvimento de uma cultura, no caso, permanente. Na viticultura, abrange a implantação ou renovação do parreiral, incluindo a aquisição de mudas, bem como a aquisição de máquinas, equipamentos, tratores, sistema de irrigação e construções necessárias, incluindo *packing house*. Normalmente estes créditos apresentam um período de carência, em geral de três anos e um período maior para amortização, dependendo do investimento que está sendo financiado.

**Tabela 9 – Acesso ao Crédito de Investimento para Viticultura, por local e tipo**

Crédito de investimento para a viticultura	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Não recebeu</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>44</b>
% no tipo	50	34,5	37,5	36,7	100	7,4	51	44
<b>Recebeu</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>31</b>		<b>25</b>	<b>25</b>	<b>56</b>
% no tipo	50	66,5	62,5	63,3	0	62,5	49	56
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>196</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo "moderno" inclui um produtor rural de Petrolina

**Tabela 10 – Frequência do Crédito de Investimento nos últimos 3 anos, por local e tipo**

Frequência do crédito de investimento nos últimos 3 anos	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Nunca obteve</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>67</b>
% no tipo	50	89,7	81,3	83,7	100	7,4	51	67
<b>1 vez</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
% no tipo	50	6,9	18,7	14,3	0	11,2	5,9	10
<b>2 vezes</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
% no tipo	0	0,3	0	2	0	40,7	21,6	12
<b>3 vezes</b>				<b>0</b>		<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
% no tipo	0	0	0	0	0	40,7	21,6	11
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo "moderno" inclui um produtor rural de Petrolina

ram continuamente acesso às diferentes modalidades de crédito, ao longo do período pesquisado.

Os produtores e empresas rurais de Petrolina e Tierra Amarilla puderam dispor de diversas modalidades de incentivos ao longo da trajetória de estruturação e reestruturação de suas atividades. Na primeira localidade, a implantação dos perímetros de irrigação e a reestruturação produtiva a partir de 1980 foram acompanhadas de vários incentivos para implantação da fruticultura, em especial da viticultura de mesa. Entre outros, destacam-se: o fornecimento gratuito de todo o material necessário para instalação das latadas em dois hectares, incluindo mudas, adubos e demais insumos; treinamento de mão-de-obra quanto à poda, manejo e condução de parreirais e cuidados com o uso de agrotóxicos. Além desses incentivos, cada um dos pioneiros do Perímetro de Irrigação de Bebedouro recebeu, além da terra, os serviços de dois trabalhadores braçais contratados pela Superintendência do Vale do São Francisco (Suvale) durante os dois primeiros anos de implantação do Perímetro.

Por outro lado, as unidades rurais de Tierra Amarilla, durante o governo militar, receberam incentivos, sob a forma de financiamento da *Corporación de Fomento de la Producción* (Corfo) por 10 anos, com 2 anos de carência, para construção de poços artesianos com profundidade média de 100 a 150 metros, para aumentar a eficiência na oferta e uso de água. Após 1990, foram concedidos incentivos à formação de grupos de pequenos produtores para exportação de uvas pelo *Instituto de Desarrollo Agropecuario* (Indap)<sup>13</sup> e, mais recentemente, vêm sendo fomentadas a introdução de práticas orgânicas de cultivo e a utilização de normas internacionais para empacotamento do produto pela Corfo e *Oficina de Estudios y Políticas Agrarias* (Odepa).

Nesse contexto, 87,8% das unidades rurais de Petrolina e 56,9% de Tierra Amarilla confirmam o recebimento desses incentivos. Na análise por grupos, detecta-se que apenas no tipo moderno esses resultados se diferenciam

<sup>13</sup> Este Instituto é o órgão do Ministério da Agricultura encarregado da assistência técnica e fomento à agricultura camponesa.

**Tabela 11 – Incentivos para plantar, por local e tipo**

Incentivo para plantar	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Não recebeu</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>28</b>
% no tipo	0	13,8	87,5	12,2	79,2	11,1	43,1	28
<b>Recebeu</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>43</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>29</b>	<b>72</b>
% no tipo	100	86,2	87,5	87,8	20,8	88,9	56,9	72
<b>3 vezes</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>87,8</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>31</b>
% no tipo	0	6,9	6,25	6,1	4,2	100	54,9	31
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo “moderno” inclui um produtor rural de Petrolina

dos demais, pois 79,2% de seus integrantes afirmam não ter utilizado nenhuma modalidade de incentivo para plantar. Nos demais tipos, a parcela de empresas e produtores atingidos por incentivos ultrapassa 85% (Tabela 11).

## 5 – INTER-RELAÇÃO ENTRE ATORES E AGENTES

A literatura especializada, conforme apresentado na primeira seção deste trabalho, enfatiza a importância de dois comportamentos para a construção de um ambiente econômico de competitividade. O primeiro, de cooperação entre atores e agentes, é relevante para estabelecer condições de logística avançada, infra-estrutura comum, processos mercadológicos, entre outros. E o segundo, de rivalidade entre os atores, tendo em vista alcançar maior grau de eficiência. Adicionalmente, o papel do poder público ganha destaque na identificação dos agrupamentos e na efetivação de políticas para desenvolvê-los.

A percepção dos atores dos dois territórios com relação aos dois tipos de comportamento – cooperativo ou

de rivalidade – para o desenvolvimento dos respectivos agrupamentos é fortemente de cooperação, conforme mostram as Tabelas 12 e 13, contudo, a rivalidade se constitui num elemento dinamizador, especialmente, dentre os tipos modernos e em transição.

Por outro lado, a relação com o poder público local é distinta nos dois territórios; 81,6% dos entrevistados em Petrolina declaram não manter algum tipo de relação, enquanto em Tierra Amarilla, a interface com o poder público é confirmada por 51% dos entrevistados (Tabela 14).

Informações coletadas nas duas localidades ratificam este último comportamento, pois, no território chileno, alguns produtores rurais amostrados exerceram a função de alcaide (prefeito) da Comuna, e a parceria entre o poder público local e as empresas se constitui numa prática comum para superar restrições, mormente, em áreas sociais, como educação, por exemplo. Em Petrolina, embora se constatem relações entre o poder público local e os grandes produtores, elas não se materializam de forma explícita em ações comuns.

**Tabela 12 – Relacionamento com produtores rurais, por local e tipo**

Relacionamento com produtores rurais	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Competitivo</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>5</b>		<b>5</b>	<b>12</b>
% no tipo	0	10,3	25	14,3	20,8	0	9,8	12
<b>Cooperativo</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>42</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>78</b>
% no tipo	100	89,7	75	85,7	54,2	85,2	70,6	78
<b>Outro tipo</b>				<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
% no tipo	0	0	0	0	25	14,8	19,8	10
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

OBS: (\*) O tipo “moderno” inclui um produtor rural de Petrolina

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 13 – Relacionamento com empresas rurais, por local e tipo**

Relacionamento com empresas rurais	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Não se relaciona</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>12</b>			<b>0</b>	<b>12</b>
% no tipo	25	24,1	25	24,5	0	0	0	12
<b>Competitivo</b>		<b>5</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>26</b>
% no tipo	0	17,2	37,5	22,4	50	11,1	29,4	26
<b>Cooperativo</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>48</b>
% no tipo	75	51,7	37,5	49	29,2	63	47,1	48
<b>Comercial</b>		<b>2</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
% no tipo	0	6,9	75	4,1	16,7	14,8	15,7	10
<b>Mais de um tipo</b>				<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
% no tipo	0	0	0	0	4,2	11,1	7,8	4
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo “moderno” inclui um produtor rural de Petrolina

**Tabela 14 – Relacionamento com o Poder Público Local em cada território e por tipo**

Relacionamento com o poder público local	PETROLINA				TIERRA AMARILLA			Total da Amostra
	Novos	Tradicionais	Em Transição	Total	Modernos*	Inovadores	Total	
<b>Não se relaciona</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>65</b>
% no tipo	100	75,9	87,5	81,6	54,2	44,4	49	65
<b>Cooperativo</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>29</b>
% no tipo	0	24,1	12,5	18,4	29,2	48,1	39,2	29
<b>Outro tipo</b>				<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
% no tipo	0	0	0	3,1	16,7	7,4	11,8	6
<b>Total do Tipo</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
% no tipo	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Elaboração própria.

OBS: (\*) O tipo “moderno” inclui um produtor rural de Petrolina

## 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os argumentos que se apresentam a seguir encontram-se estruturados em dois eixos. O primeiro tem por objetivo complementar, principalmente através de informações qualitativas, a análise anterior sobre as diferenças existentes entre os dois sistemas produtivos no que se refere à sua competitividade; enquanto o segundo eixo examina as principais diferenças de capital humano e de desenvolvimento das duas localidades.<sup>14</sup>

Em primeiro lugar, verifica-se que o *cluster* de Tierra Amarilla, por estar totalmente voltado para o mercado externo, apresenta melhores condições de demanda e um contexto propício para a estratégia e rivalidade das

empresas, enquanto o agrupamento de Petrolina se destaca pelas condições de fatores e a presença de setores correlatos e de apoio.<sup>15</sup> Portanto, nenhum dos dois agrupamentos dispõe de todas as características para completar os requisitos para consolidar a vantagem competitiva nos respectivos territórios, conforme elencado no Quadro 5.

Em Tierra Amarilla, conforme exposto nas seções anteriores, as empresas construíram as suas estratégias de produção e de comercialização direcionadas totalmente para o mercado externo. Dessa maneira, esses processos foram sendo desenvolvidos absorvendo padrões em conformidade com as exigências das normas fitossanitárias e sanitárias, e do perfil de demanda dos consumidores dos países industrializados. As empresas se si-

<sup>14</sup> Informações obtidas a partir de: Gómez (1994); Marinozzi e Correia (1999); Price Waterhouse (1999); Correia, Araújo e Cavalcante (2000); Portilla (2000); Embrapa (2000); Silva (2001), e entrevistas realizadas nas duas localidades.

<sup>15</sup> Conforme a metodologia proposta por Rosenfeld (1997).

Condições	Petrolina	Tierra Amarilla
Oferta de fatores	Elevada.	Incipiente.
Demanda pelo produto	Interna em expansão. Externa a consolidar.	Externa consolidada.
Setores correlatos	Locais e regionais.	Externos à região.
Estratégia das empresas	Em construção.	Articulada e eficaz.

#### Quadro 5 – Condicionantes da vantagem competitiva entre territórios

Fonte: elaboração própria.

tuam em patamar tecnológico elevado, empregam técnicas de produção de ponta, como a irrigação por gotejamento e a fertirrigação e adotam padrões de certificação internacional, por exemplo, o selo do Serviço de Inspeção Sanitária de Animais e Vegetais (APHIS), exigidos pelos Estados Unidos para a licença de importação no pré-embarque de frutas *in natura*, que estabelece regulamentos sanitários, fitossanitários para cada tipo de fruta.

O agrupamento de Petrolina, por outro lado, se constitui em um ator retardatário do mercado internacional; contudo, graças ao amplo incentivo do governo, vem incorporando tecnologias mais avançadas de produção e de comercialização. A irrigação por microaspersão ou gotejamento é utilizada por 77,6% das unidades rurais amostradas, porém a adequação ao mercado externo vem se processando de forma lenta, abrangendo ainda uma pequena parcela da área total cultivada com uvas de mesa (10,2%). A qualidade e a produtividade da uva sem sementes vêm crescendo a cada safra. Com a introdução do sistema de Produção Integrada de Frutas (PIF), o setor poderá alcançar um nível tecnológico mais elevado, adequando-se aos requisitos de qualidade e de competitividade de importantes mercados internacionais.<sup>16</sup>

Retomando as duas condições remanescentes que originam a vantagem competitiva das localidades – condições de oferta de fatores e a presença de setores correlatos e de apoio – a posição dos dois *clusters* se inverte.

Petrolina oferece melhores condições de fatores que Tierra Amarilla. A oferta potencial de mão-de-obra qualificada é maior, visto constituir-se no principal centro microrregional de ensino e capacitação profissional, assim como a oferta local de setores correlatos e de apoio ele-

vada. Vale lembrar que, na época de colheita da uva, por exemplo, enquanto em Petrolina a mão-de-obra temporária é contratada no próprio município ou em municípios vizinhos, em Tierra Amarilla, esta se desloca por todo o Chile, fazendo um rodízio que se inicia na terceira região e prossegue para as regiões mais ao sul, até a oitava região. Embora se constate o uso eficiente da força de trabalho, e de condições de trabalho e de alojamento adequados, há que se registrar o problema social das famílias envolvidas, uma vez que a maior parte dos trabalhadores contratados para a colheita é feminina.

O nível médio de escolaridade no Chile, com ensino obrigatório de 12 anos, é mais elevado que o verificado no Brasil, onde a obrigatoriedade se restringe ao ensino fundamental, com apenas 8 anos de estudo. Entretanto, em Tierra Amarilla, até 2003, só existiam quatro escolas equivalentes ao nível fundamental, obrigando os alunos que quisessem completar o nível médio, profissionalizante ou não, a se deslocar para a comuna Copiapó, sede regional de Atacama.<sup>17</sup> Salienta-se também que, embora a Universidade de Atacama esteja localizada em Copiapó, a sua especialização é Minas e Metalurgia, e somente em 1998 foi criada a Faculdade de Ciências Naturais, onde são oferecidos cursos de Ciências Silvoagropecuárias, e de Ciências da Terra.<sup>18</sup>

Em Petrolina, os dois Perímetros de Irrigação contam com escolas de ensino fundamental implantadas junto aos núcleos urbanos desses projetos, sendo extremamente fácil o acesso a esses equipamentos sociais. Des-

<sup>16</sup> Existem inúmeros selos de certificação exigidos pelo mercado internacional para a entrada de produtos *in natura*, destacando-se entre os maiores importadores de frutas frescas brasileiras: o EurepGap, pela União Européia, e o APHIS, pelos Estados Unidos. Estes dois certificados são considerados como as barreiras técnicas de importação mais relevantes para a colocação do produto brasileiro no exterior.

<sup>17</sup> Recentemente, a região de Atacama foi enquadrada no programa “Chile qualifica” Programa do Ministério da Educação financiado com recursos do Banco Mundial para a implantação de cursos técnicos profissionalizantes especializados em atividades ligadas ao setor agrícola, que seriam iniciados a partir do segundo semestre de 2004 em Los Loros, distrito de Tierra Amarilla, que se localiza bem ao centro da zona vitícola.

<sup>18</sup> A Universidade de Atacama dispõe também de um Instituto Tecnológico onde são desenvolvidos programas para formação de técnicos e tecnólogos voltados exclusivamente para a indústria, computação, obras civis e administração.

taca-se ainda a presença do Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet) de Petrolina, instituição de ensino médio profissional criada em 1999 e que atua em duas unidades, oferecendo, entre outros cursos de nível técnico, os de agropecuária, com habilitação em agricultura, agroindústria e zootecnia, e cursos de nível tecnológico formando tecnólogos em alimentos, em fruticultura irrigada, em viticultura e enologia, em gestão do agronegócio e tecnólogo ambiental.

Por seu turno, o Cefet, em convênio com a Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF), vem oferecendo qualificação rural aos jovens, filhos de produtores rurais assentados nos projetos de irrigação implantados pelo governo, e para os trabalhadores rurais safristas. Além das entidades particulares de ensino superior existentes em Petrolina e em Juazeiro (cidade localizada à margem direita do Rio São Francisco), está sendo implantada a Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), com 5 *campi* em cada uma das duas cidades, abrangendo, entre outros, cursos voltados para Engenharia Agrícola e Ambiental, Engenharia de Produção, com ênfase em Agroindústria, e Administração, com ênfase em Agronegócio e Comércio Exterior.

Quanto à presença de setores correlatos de apoio, verifica-se que em Petrolina os viticultores dispõem dos serviços especializados da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (Embrapa), através do Centro de Pesquisas Agropecuárias do Trópico Semi-Árido (CPATSA), localizado na área do Perímetro de Irrigação de Bebedouro e, ainda, da Unidade de Difusão de Tecnologia, compreendendo o Centro de Produção Industrial de Mudas, no interior do Perímetro de Irrigação Senador Nilo Coelho. É indiscutível o papel da Embrapa no processo de desenvolvimento da fruticultura nessa região, realizando desde pesquisas de melhoramento genético, adaptação de variedades e produção de mudas, até o seu envolvimento permanente com produtores e empresas rurais dos projetos de irrigação.

Por outro lado, nem em Tierra Amarilla nem em Copiapó (capital regional de Atacama) existe uma instituição especializada voltada para a pesquisa e/ou o desenvolvimento agropecuário. Os consultores que são chamados à região vêm diretamente das Universidades localizadas em Santiago, ou da Universidade de Davis na Califórnia, nos Estados Unidos. Assim, o acesso aos re-

sultados de pesquisa é difícil e oneroso, tornando-se até proibitivo, para alguns produtores de menor porte. Além disso, a questão da adaptação e desenvolvimento de novas variedades ao meio ambiente local implica não só maiores riscos por parte dos produtores e empresas rurais, como maior dependência tecnológica.

Os transbordamentos causados pelo desenvolvimento e importância de uma atividade produtiva são responsáveis pela produção de sinergias em um *cluster*. Nessa dimensão, é flagrante a diferença encontrada nos dois territórios objeto da pesquisa. Em Petrolina se estabeleceram fornecedores de produtos agrícolas (adubos, fertilizantes, defensivos etc.), firmas que elaboram projetos de irrigação, outras que comercializam equipamentos e demais materiais utilizados na viticultura, empresas especializadas em manutenção de equipamentos agrícolas e de irrigação, empresas que comercializam máquinas e implementos agrícolas, entre outros. Em contraste a Tierra Amarilla, onde não existe nenhum transbordamento deste tipo, as poucas e pequenas empresas<sup>19</sup> ligadas ao setor vitícola se encontram em Copiapó, sem uma perspectiva de crescimento, uma vez que a maior parte das compras de insumos é feita diretamente em Santiago, pelas empresas matrizes ou sucursais, ou na quarta região, em La Serena. Esta maneira de operar deve ser associada ao fato de que a grande maioria das empresas rurais e dos produtores de uva de mesa em Tierra Amarilla também participa da produção em outras regiões chilenas, além de parcela relevante das empresas rurais ser internacional.

Outra característica do tipo ideal de agrupamento regional de sucesso é a existência de uma íntima cooperação entre empresas locais e entre essas empresas e uma variedade de outras organizações. Sob essas questões destaca-se uma associação, denominada *Desierto de Oro*, que reúne oito pequenos produtores de Tierra Amarilla, que, estimulada pela Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), através do programa Profo, potencializou a comercialização de uva de exportação. Esse grupo realizou viagens comerciais, negociou a sua entrada no mercado europeu e asiático em 2004 e, atualmente, busca a obtenção de certificações de qualidade

<sup>19</sup> Em Copiapó, só existem três lojas especializadas em produtos agropecuários, sendo que a viticultura utiliza, quase que diariamente, defensivos e fertilizantes, e apenas duas empresas que elaboram projetos de irrigação.

para obter o selo de Boas Práticas Agrícolas (BPA), em atendimento às normas de inocuidade exigidas pelos mercados externos. Nas demais unidades rurais localizadas em Tierra Amarilla, o associativismo se restringe à participação em associações de exportadores de frutas, a *Asociación de Exportadores de Chile A.G. (Asoex)* e a *Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF)*, ambas localizadas em Santiago e de caráter nacional. Contudo, percebe-se em Tierra Amarilla a presença de um fator de união muito interessante, representado pela realização de Olimpíadas. Todos os anos, logo após o período de colheita realizam-se as Olimpíadas Prohens, que consistem em uma semana de jogos e recreação para todos os empregados e seus familiares, de todos os fundos<sup>20</sup> da família Prohens. Essa iniciativa foi adotada também pela Exportadora Rio Blanco, que realiza Olimpíadas entre seus cooperados.

No caso de Petrolina, o fato de a pesquisa ter sido desenvolvida nos projetos de irrigação implantados pelo Estado, facilita o associativismo. Apesar de a Cooperativa Agrícola Mista do Projeto de Irrigação de Bebedouro (Campib) ter encerrado suas atividades, os produtores e empresários rurais se reúnem no mínimo uma vez por mês no Distrito de Irrigação<sup>21</sup> do seu perímetro, o que facilita a troca de informação entre vizinhos. Destaca-se ainda a criação da Associação dos Produtores Exportadores de Hortigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco (Valexport) e da Brazilian Grapes Marketing Board (BGMB), que nasceu como uma câmara técnica da Valexport, hoje se constituindo em uma associação independente da Valexport, que se constituem em organizações de caráter associativo voltadas para as questões ligadas à produção e exportação de frutas. No caso da BGMB, trata-se de uma associação prestadora de serviços de logística de exportação, enquanto que a Valexport é uma associação de produtores e exportadores de frutas que estabeleceu as relações com as redes de recebedores integradas nas cadeias mundiais de distribuição de frutas, fazendo o elo entre os grandes produtores da região e o mercado externo. A Valexport desempenha,

<sup>20</sup> Fundo significa fazenda.

<sup>21</sup> O Distrito de Irrigação foi a forma escolhida pela Codevasf para emancipação dos Perímetros de Irrigação funcionando como uma associação compulsória de todos os produtores e empresas que se encontram no Perímetro de Irrigação. O Distrito tem atribuições de administrar, efetuar a manutenção de estradas, canais de irrigação e demais equipamentos e instalações e operar o sistema de irrigação implantado pela Codevasf, além de prestar assistência técnica aos irrigantes e de efetuar a cobrança pelo uso da água.

ainda hoje, um papel-chave na organização e consolidação das atividades de exportação de frutas da região.

No que tange ao segundo eixo – diferenças de capital humano e desenvolvimento das duas localidades – a literatura especializada destaca a importância do capital humano como fator de produção, indicando que, nos *clusters* mais maduros e prósperos, é o conhecimento acumulado tácito – suplementado pela educação formal – que constrói um conjunto de pessoas especializadas, que tanto dirige o agrupamento como atrai novos membros externos à localidade. Além disso, as competências devem ser atributos de todo o corpo administrativo e operacional, não se restringindo aos executivos da administração, aos engenheiros ou exclusivamente à mão-de-obra. Nesse caso, competência em atividades de comercialização, administração e estratégia são tão importantes quanto a tecnológica.

Sob esse aspecto, a comparação entre as duas localidades exhibe alguns aspectos que conferem ao Chile amplas vantagens de capital humano. Como citado anteriormente, a introdução da viticultura em Tierra Amarilla remonta ao final da década de 1940, consolidando-se quatro décadas mais tarde, como importante atividade exportadora, enquanto nos perímetros de irrigação localizados em Petrolina, a viticultura se firma a partir de 1990, não se caracterizando como atividade voltada exclusivamente ao mercado externo. Essa diferença de tempo na atividade confere não só à mão-de-obra ligada à produção, mas em todos os escalões e em diversas áreas do conhecimento, um maior domínio da atividade. Nesse sentido há que se destacar, por exemplo, que o conhecimento e uso das modernas práticas de gestão e planejamento do agronegócio, que são corriqueiras entre os produtores e empresários de Tierra Amarilla, foram incorporados apenas por 43,2% dos produtores e pelos empresários rurais de Petrolina. Por exemplo, 56,8% dos produtores rurais entrevistados em Petrolina relatam que não utilizam nenhum sistema informatizado de controle de custos de produção, registrando, quando muito, o faturamento bruto auferido.

As informações a respeito do grau de conhecimento formal também denotam uma situação mais favorável no Chile, onde 100% dos entrevistados possuem, no mínimo, nível médio de escolaridade, enquanto em Petrolina 16,2% dos produtores rurais não concluíram o ensino fundamental. Contudo, há que se ressaltar que boa parte da mão-de-obra itinerante que se dedica à colheita de uvas de mesa no Chile é composta por peruanos e bolivi-

anos. Esses imigrantes, apesar de conhecerem bem o seu ofício, possuem níveis de escolaridade inferiores aos trabalhadores chilenos.

Por fim, não podemos deixar de destacar a importância do Estado, especialmente dos governos centrais, mais que dos locais para o sucesso dos dois sistemas produtivos. No caso brasileiro, as ações de planejamento, a intervenção direta na produção de tecnologia e de infra-estrutura, a concessão de créditos por meio de bancos públicos e de subsídios e incentivos se constituem em medidas fundamentais para impulsionar e inserir a região no mercado doméstico e internacional de frutas e de uvas de mesa. Não menos importantes, contudo, são as medidas de desregulamentação dos mercados de trabalho, água e de terras, os incentivos concedidos, a abertura ao capital e à tecnologia internacional e a exposição ao mercado internacional proporcionado pela política econômica e agrícola dos governos chilenos, após o regime militar.

## Agradecimentos

Os autores agradecem as contribuições de Sueli Schiffer (FAU/Prolam-USP) e Elson Luciano Pires (Unesp).

## Abstract

This work focalizes two clusters of linked agribusiness to the viticulture, Petrolina (Brazil) and Tierra Amarilla (Chile). It analyzes the characteristics of the competitive advantages, the interrelations among actors, agents and different government levels and relative subjects to the access to the credit and rural incentives, using theories of territorial development, groupings, and historical-institutionalistas. The study detaches the importance of the State in the formation and success of the two groupings and it indicates that none of the two has all the necessary requirements for consolidation of the competitive advantages in the respective territories. The Chilean cluster shows larger degree of maturity, accumulated knowledge, international insert and articulation among actors, agents and different government levels, however it doesn't generate economical and social overflow enough to provide the territorial development. About the grouping in Petrolina, although it presents larger integration of the productive chain and maintain activities of technological development, it doesn't reach enough degree of maturity and/or of international insert.

## Key words

Viticulture-Agribusiness; Viticulture-Clusters; Viticulture-Petrolina; Viticulture-Tierra Amarilla (Chile); Clusters.

## REFERÊNCIAS

- AYDALOT, P. Crise économique, crise de l'espace, crise de la pensée spatiale. In: PLANQUE, B. **Le développement décentralisé: dynamique spatiale de l'économie et planification régionale**. Paris: LITEC/PUF, 1983. p. 87-106.
- COCHRAN, W. G. **Técnicas de amostragem**. Rio de Janeiro: USAID, 1965.
- CORREIA, R. C.; ARAÚJO, J. L.; CAVALCANTI, E. B. **A fruticultura como vetor de desenvolvimento: o caso dos municípios de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA)**. In: CONGRESSO BRASILEIROS DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38., 2000, Brasília, DF. **Anais...**: Brasília, DF: SOBER, 2000. CD-ROM.
- ENRIGHT, M. J. **The primitive levels of analysis and international business**. Barcelona: Anselmo Rubiralta Center for Globalization, 2003. p. 18-23. (IESE Business School University of Navarra, Working Paper n. 532).
- GOMÉZ, S. Algunas características del modelo de exportación de fruta en Chile: orígenes y situación actual. **Series Estudios Sociales**, Santiago: CEPAL, n. 59, p. 3-29, 1994.
- LAGENDIJK, A. **Good practices in SME cluster initiatives: lessons from the 'core' regions and beyond**. Newcastle: Centre for Urban and Regional Development Studies University of Newcastle Upon Tyne, 1999.
- LEÃO, P. C. de. **A viticultura no semi-árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2000.
- LEBART, L.; MORINEAU, A.; PIRON, M. **Statistique exploratoire multidimensionnelle**. Paris: Dunod, 1995.
- MAILLAT, D. Les milieux innovateurs. **Sciences Humaines**, n. 8, p. 41-42, 1995.

MAILLAT, D. Innovative milieux and new generations of regional policies. **Entrepreneurship & Regional Development**, n. 10, p. 1-16, 1998.

MARINOZZI, G.; CORREIA, R. C. Dinâmicas da agricultura irrigada do Pólo Juazeiro-BA/Petrolina-PE. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999. Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: SOBER, 1999. CD-ROM.

MÉNDEZ, R. Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes. **EURE**, Santiago, v. 28, n. 84, p. 63-83, 2002.

PORTER, M. E. **Competição = on competition**: estratégias competitivas essenciais. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PORTILLA, B. **La política agrícola en Chile**: lecciones de tres décadas. Santiago de Chile: CEPAL, 2000. (Serie Desarrollo Productivo, n. 68).

PRICE WATERHOUSE. **Prospección de oportunidades de inversión en la región de Atacama información a nivel de región**. Atacama: Secretaria Regional Ministerial de Planificación y Coordinación – Región de Atacama, 1999.

ROSENFELD, S. A. Does cooperation enhance competitiveness? assessing the impacts of interfilm collaboration. **Research Policy**, v. 24, p. 247-263, 1996.

ROSENFELD, S. A. Bringing business clusters into the mainstream of economic development. **European Planning Studies**, v. 5, n. 1, p. 3- 21, feb. 1997.

SCHIFFER, S. R. **Petrolina**: política e crescimento urbano. 1983. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1983.

SILVA, P. C. G. **Articulação dos interesses públicos e privados no pólo Petrolina-PE/Juazeiro-BA**: em busca de espaço no mercado globalizado de frutas frescas. 2001. Tese (Doutorado em Economia) - Instituto de Economia da Universidade de Campinas, Campinas, 2001.

SANTOS, S. B. S. **Interfaces entre agrupamentos produtivos e desenvolvimento local**: estudo comparativo da viticultura irrigada em Petrolina – Brasil e Tierra Amarilla – Chile. 2004. Tese (Doutorado em Integração da América Latina) - Programa de Pós-graduação em Integração da América Latina – PROLAM, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

WORLD BANK. **World development indicators**. Washington, DC, 2001.

WORLD BANK. **World development indicators**. Washington, DC, 2003.

Recebido para publicação em 12.01.2005.