

A FEA e a USP respeitam os direitos autorais deste trabalho. Nós acreditamos que a melhor proteção contra o uso ilegítimo deste texto é a publicação online. Além de preservar o conteúdo motiva-nos oferecer à sociedade o conhecimento produzido no âmbito da universidade pública e dar publicidade ao esforço do pesquisador. Entretanto, caso não seja do interesse do autor manter o documento online, pedimos compreensão em relação à iniciativa e o contato pelo e-mail [bibfea@usp.br](mailto:bibfea@usp.br) para que possamos tomar as providências cabíveis (remoção da tese ou dissertação da BDTD).

1630.1  
M631a

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**  
**Departamento de Administração**

**ANÁLISE DA TRANSAÇÃO ENTRE PRODUTORES DE UVA E AGROINDÚSTRIA  
VINÍCOLA: O CASO DOS VINHOS FINOS NO SISTEMA AGROINDUSTRIAL  
VITIVINÍCOLA DO RIO GRANDE DO SUL**

  
**MARCELO MIELE**

**Orientador: Prof. Dr. Decio Zylbersztajn**

**São Paulo**  
**2000**

**Reitor da Universidade de São Paulo**

**Prof. Dr. Jacques Marcovitch**

**Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

**Prof. Dr. Eliseu Martins**

**Chefe do Departamento de Administração**

**Prof. Dr. Claudio Felisoni de Angelo**

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**  
**Departamento de Administração**

**DEDALUS - Acervo - FEA**

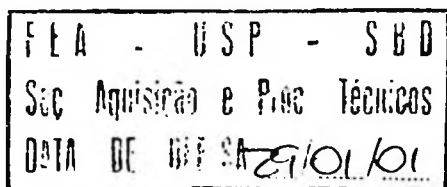


20600004794

**ANÁLISE DA TRANSAÇÃO ENTRE PRODUTORES DE UVA E AGROINDÚSTRIA  
VINÍCOLA: O CASO DOS VINHOS FINOS NO SISTEMA AGROINDUSTRIAL  
VITIVINÍCOLA DO RIO GRANDE DO SUL**

**MARCELO MIELE**

Dissertação apresentada à Faculdade de  
Economia, Administração e Contabilidade  
como parte dos requisitos para a  
obtenção do título de mestre em  
Administração, sob a orientação do Prof.  
Dr. Decio Zylbersztajn.



**São Paulo**  
**2000**

81464

## FICHA CATALOGRÁFICA

Miele, Marcelo

Análise da transação entre produtores de uva e agro-indústria vinícola: o caso dos vinhos finos no sistema agroindustrial vitivinícola do Rio Grande do Sul / Marcelo Miele. \_\_ São Paulo : FEA/USP, 2000.

111 p.

Dissertação - Mestrado  
Bibliografia.

1. Administração industrial 2. Organização (Teoria)  
3. Sistemas agroindustriais 4. Vitivinicultura I. Faculdade  
de Economia, Administração e Contabilidade da USP.

CDD - 658.4

T658.4 M631a

T81464



2060004794



Powered by NuProStar - www.lepross.com.br

## **AGRADECIMENTOS**

Algumas pessoas do meio científico e acadêmico bem como a minha família foram fundamentais para que eu pudesse concluir esta dissertação de mestrado. Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a meus pais. Minha mãe pelo carinho e dedicação que lhe são peculiares e meu pai pelo incansável apoio. Seu conhecimento em vitivinicultura como pesquisador da Embrapa Uva e Vinho foi decisivo nos momentos de definição dos objetivos da pesquisa, de busca por materiais e informações e na correção e análise crítica dos resultados alcançados.

Também foi decisiva a visão do Professor Dr. Decio Zylbersztajn que desde as nossas primeiras discussões no curso de Economia de Empresas e Teoria das Organizações buscou combinar espírito crítico, fundamental no meio científico, com a devida orientação dos rumos da pesquisa. Agradeço, também, o apoio da Professora Dra. Elizabeth Farina e de toda a equipe do PENSA, da qual tive a honra de ser integrante no período de 1997 a 1998. Também não posso deixar de ressaltar a excelência da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo que, através de sua infraestrutura e principalmente através de seus professores e funcionários, constituiu-se num ambiente profícuo à pesquisa e ao pensamento científico.

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pela bolsa de mestrado da qual me beneficiei no período de fevereiro de 1997 a janeiro de 1999, fundamental para que eu pudesse me dedicar exclusivamente ao curso neste período. Também, agradeço à Sociedade Internacional para a Nova Economia das Instituições e à Universidade de Washington pelo apoio que recebi para participar do

segundo encontro internacional da Nova Economia das Instituições, em setembro de 1998, em Paris. A participação neste encontro, bem como a possibilidade de visitar centros de pesquisa ligados à vitivinicultura francesa, qualificaram este trabalho.

Agradeço à Dra. Loiva Maria de Mello Freire, pesquisadora da Embrapa Uva e Vinho, e à sua equipe pelo apoio para que esta pesquisa pudesse se valer das informações contidas no Cadastro Vitícola do Rio Grande do Sul.

Agradeço à União Brasileira de Vitivinicultura – Uvibra, à Federação das Cooperativas Vitivinícolas – Fecovinho, à Associação Gaúcha de Vinicultores – Agavi e à Associação Brasileira de Enólogos - ABE por terem disponibilizado informações sobre a vitivinicultura brasileira. Também agradeço a especialistas em vitivinicultura que me ajudaram a definir os rumos da pesquisa, são eles: Dr. Luis Antenor Rizzon (pesquisador da Embrapa Uva e Vinho), Adolfo Lona (Baron de Lantier, do Grupo Bacardi Martini), Antônio Czarnobay (Cooperativa Vinícola Aurora Ltda.), Danilo Cavagni (Chandon) João Gervasoni (Fecovinho e Ibravin) e Rinaldo Dal Pizzol (Vinícola Monte Lemos).

Agradeço ao economista Rafael Torino, amigo e colega na Prefeitura de Porto Alegre, bem como ao Professor Paulo Piquetti da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP pela ajuda na definição do modelo econométrico deste trabalho.

Também foi fundamental o apoio que recebi na Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio Grande do Sul a partir de 1999, em especial na figura dos Srs. Ângelo Guido Menegat e Carlos Mário Guedes de Guedes e de colegas de trabalho como Renato Soares Cabeda e Anderson Casanova que me apoiaram e assumiram funções

durante minha ausência.

Agradeço aos amigos que tive a honra de conhecer durante minha estadia em São Paulo, que em diversas ocasiões tiveram a paciência de discutir e analisar meus escritos, são eles: André M. Nassar, Armando C. C. Pinto, Carlos de Brito Pereira e Ricardo Botelho.

Por fim, agradeço a todos, que de alguma forma ou outra contribuíram para que esta Dissertação de Mestrado fosse concluída.



## RESUMO

A vitivinicultura no Brasil sofreu nos anos 1990 um significativo impacto em função da nova inserção internacional do país mas verifica-se a possibilidade de afirmação do produto nacional em seu mercado e em alguns mercados de exportação. Entretanto, persiste um problema de coordenação do sistema agroindustrial, como adequar as quantidades e a qualidade da matéria-prima a políticas comerciais de longo prazo, especialmente do vinho fino. Nesse sentido verifica-se na Serra Gaúcha uma diversidade de estruturas de governança que dão suporte à transação entre viticultores e vinícolas, que incluem o mercado, o cooperativismo, o uso de contratos, a integração vertical, bem como o uso de mecanismos administrativos de incentivo e controle.

O objetivo do presente trabalho é comparar essas distintas estruturas de governança com base na visão sistêmica de *agribusiness* proposta por Davis e Goldberg (1957) e na Economia dos Custos de Transação, que permite o teste de hipóteses. A pesquisa não rejeita as hipóteses dessa teoria pois aponta para o melhor desempenho das estruturas de governança mais integradas verticalmente, bem como para a maior continuidade nas transações que envolvem ativos específicos.

## **ABSTRACT**

The Brazilian viticulture and wine industry was affected in the 1990's by a significant impact due to the new insertion of the country in the international context. Despite of this, there is the possibility of the national product to be asserted in the internal market and yet in some international markets. However, it persists a problem of coordination of the agribusiness system, how to adjust the amounts and the quality of the raw material to the commercial long dated policies especially that one of quality wines. In this way, in the Serra Gaúcha viticultural region there is a diversity of governance structures which supports the transactions between grape growers and wineries, including market, co-operativism, use of contracts, vertical integration and administrative mechanisms of incentive and control.

The objective of this work is to compare these distinct governance structures based on the systemic point of view of the agribusiness proposed by Davis and Goldberg (1957) and on the Transaction Cost Economics that allows the test of hypotheses. The research do not reject the hypotheses of this theory because leads to a better performance of the governance structures which are more vertically integrated, as well as to the higher continuity in the transactions involving specific assets.

# ÍNDICE

AGRADECIMENTOS .....	III
RESUMO .....	VI
ABSTRACT.....	VII
INTRODUÇÃO .....	10
I - O PROBLEMA DA PESQUISA.....	13
1 - A VITIVINICULTURA NO BRASIL.....	13
1.1 – <i>Histórico e importância</i> .....	13
1.2 - <i>O mercado de vinhos</i> .....	15
1.3 - <i>Desempenho da vitivinicultura nacional</i> .....	17
1.4 - <i>Produção de uvas</i> .....	19
1.5 - <i>Produção de vinhos</i> .....	23
1.6 - <i>Distribuição</i> .....	27
2 - FORMULAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA .....	31
3 - JUSTIFICATIVA.....	32
4 - OBJETIVOS E QUESTÕES DA PESQUISA .....	34
II - REFERENCIAL TEÓRICO .....	35
1 - COORDENAÇÃO NO AGRIBUSINESS.....	35
1.1 - <i>O conceito de agribusiness e as mudanças que afetam seus agentes</i> .....	35
1.2 - <i>Teoria dos contratos, adaptação, incentivos e controles</i> .....	37
1.3 - <i>Estudos sobre coordenação no agribusiness</i> .....	44
2 - A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO .....	52
2.1 - <i>Mercado e firma: duas formas de coordenação polares</i> .....	52
2.2 - <i>A ECT operacionalizada desde Williamson</i> .....	55
III - METODOLOGIA.....	61
1 - O MÉTODO DA PESQUISA.....	61
2 - UNIVERSO DA PESQUISA E AMOSTRA .....	61
3 - INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	62
4 – TRATAMENTO DOS DADOS.....	63

IV – COORDENAÇÃO NA VITIVINICULTURA .....	64
1 – PANORAMA MUNDIAL.....	65
2 – A COORDENAÇÃO NA VITIVINICULTURA GAÚCHA.....	66
3 – ANÁLISE DA TRANSAÇÃO ENTRE VITICULTORES E VINÍCOLAS NA SERRA GAÚCHA.....	67
3.1 – <i>Estrutura de governança: o que prevê a ECT</i> .....	67
3.2 – <i>Estrutura de governança: o que ocorre na Serra Gaúcha no caso dos vinhos finos</i> .....	72
3.3 – <i>Incentivos e controles: as práticas administrativas encontradas na Serra Gaúcha no caso dos vinhos finos</i> .....	75
3.4 – <i>Desempenho na coordenação entre vinícolas e viticultores</i> .....	79
4 – DETERMINANTES DA CONTINUIDADE DA TRANSAÇÃO .....	83
4.1 – <i>O modelo econométrico</i> .....	85
4.2 – <i>Resultados esperados e hipóteses</i> .....	88
4.3 – <i>Análise dos Resultados</i> .....	91
CONCLUSÃO .....	95
BIBLIOGRAFIA.....	100
ANEXO I - RELAÇÃO DE VINÍCOLAS QUE COMERCIALIZAM VINHOS FINOS.....	106
ANEXO II – ROTEIRO DE ENTREVISTA COM VINÍCOLAS .....	107
ANEXO III – DADOS UTILIZADOS NA REGRESSÃO LINEAR.....	110

## INTRODUÇÃO

A produção de alimentos e matérias-primas envolve não apenas as atividades primárias como agricultura e pecuária mas, também, os segmentos de insumos, processamento e de distribuição. Essa visão sistêmica proposta por Davis e Goldberg (1957) revela a crescente interdependência entre os diversos agentes dos sistemas agroindustriais, cada vez mais sujeitos a mudanças no mercado consumidor, mais exigente e diversificado, e a riscos crescentes associados a investimentos específicos para atender a essa demanda. Esses fatores levam à necessidade de coordenação das ações entre os diversos agentes de um sistema agroindustrial, das indústrias de insumos aos canais de distribuição.

A coordenação desses agentes através do sistema de preços evoluiu nas últimas décadas para formas mais integradas como os acordos tácitos de fornecimento, o uso de contratos de compra e venda ou, também, a integração vertical plena através da aquisição de estágios sucessivos na produção de alimentos e matérias-primas. Diversos autores enfatizam esse processo de "industrialização" da agropecuária, que evoluiu para a produção diferenciada e para o maior controle dos fluxos de produtos e da informação, características dos setores industriais (Mariotti e Cairnaca, 1986; Frank e Henderson, 1992; Barkema, 1993; Menard, 1996; Zylbersztajn, 1996a; Brousseau e Codron, 1997; Zylbersztajn e Farina, 1998).

As mudanças no mercado consumidor de vinhos nos últimos anos e a maior pressão competitiva em função da nova inserção internacional do país a partir do início da década de 1990, trouxeram desafios ao sistema agroindustrial vitivinícola gaúcho. Verifica-se, nesse período, uma mudança nos hábitos dos consumidores com um maior consumo de

vinhos finos, assim como a forte concorrência dos vinhos importados. A necessidade de se adaptar a essas mudanças exige da vitivinicultura no país um esforço para elevar a disponibilidade de uvas de melhor qualidade. Esse esforço se traduziu, em grande parte, através da coordenação das ações dos agentes envolvidos na produção de vinhos, de forma mais específica através de uma estrutura de incentivos e controles que dão suporte ao fornecimento de matéria-prima, induzindo o plantio das cultivares desejadas e a continuidade da relação entre viticultores e vinícolas.

Entretanto, no Rio Grande do Sul, a busca por matéria-prima de melhor qualidade e nas quantidades desejadas nem sempre tem atingido seus objetivos. Além das condições climáticas, persiste um problema de incentivo. Nos últimos anos, a produção de cultivares viníferas não acompanhou as necessidades das vinícolas havendo falta de matéria-prima, sendo este um dos principais estrangulamentos da vitivinicultura na Serra Gaúcha.

Assim, se verifica uma diversidade de estruturas de governança que dão suporte à transação entre viticultores e vinícolas, um problema importante quando se deseja discutir eficiência das organizações. O objetivo do presente trabalho é comparar as distintas estruturas que dão suporte à transação entre vinícolas e viticultores na Serra Gaúcha, analisando alguns entraves para o desenvolvimento de uma vitivinicultura de qualidade.

A Economia dos Custos de Transação, que define relações de causalidade entre a natureza dos investimentos e as relações entre “firmas”, juntamente com a literatura sobre coordenação de sistemas agroindustriais (SAGs), são a base teórica desta pesquisa.

O presente texto está dividido em quatro partes. A primeira parte, denominada de “O problema da pesquisa”, apresenta um quadro geral da vitivinicultura no Brasil (1), a formulação da situação problema (2), a justificativa do trabalho (3), assim como os objetivos e questões da pesquisa (4). A segunda parte, “Referencial Teórico”, aborda os conceitos associados à coordenação de sistemas agroindustriais (1) e a Economia dos Custos de Transação (2). A terceira parte apresenta a metodologia adotada e a quarta parte, denominada “Coordenação na vitivinicultura”, traz os resultados da pesquisa através de um panorama mundial (1), de um histórico da coordenação na vitivinicultura gaúcha (2), de uma análise qualitativa da transação entre viticultores e vinícolas (3) e, por fim, de uma análise quantitativa dos determinantes da continuidade da transação (4). Nas conclusões discute-se os resultados obtidos, sua importância para a vitivinicultura gaúcha bem como de que forma podem contribuir para a pesquisa em administração e economia.

# **I - O PROBLEMA DA PESQUISA**

## **1 - A vitivinicultura no Brasil**

### **1.1 – Histórico e importância**

A vitivinicultura é uma atividade milenar praticada em dezenas de países. O vinho representa 19% do valor consumido em bebidas alcóolicas no mundo (Ivie, 1997), o que equivale a vendas no varejo de US\$ 100 bilhões (Rabobank, 1996). Os principais países produtores de vinho são Itália (26%), França (23%), Espanha (8%), Argentina (7%) e Alemanha (4%). Além desses países tradicionais, destacam-se novos produtores como Estados Unidos (6%), África do Sul (3%) e Austrália (2%). O Brasil ocupa a décima sexta posição, com 1,2% do total de vinhos, também sendo considerado um novo país produtor.

A vitivinicultura não é uma atividade recente no país, pois remonta ao período colonial com a introdução da videira pelos portugueses. Entretanto, é apenas a partir desse século que a produção de uvas na região de colonização italiana do Rio Grande do Sul passa a ser processada de forma industrial e comercializada no Estado e nos centros consumidores do país (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná Bahia e Pernambuco).

Nos anos 1930 foi fundado o Sindicato Vitivinícola do Rio Grande do Sul que, através de uma forte intervenção estatal, permitiu o controle da produção, a fiscalização sanitária e o monopólio da comercialização de vinhos e outros derivados da uva (Jalfim, 1991). Foi a



partir do sindicato que se constitui na mesma década a Sociedade Vinícola Rio-Grandense que, segundo Santos (1978, *apud Jalfim op. cit.*), tinha por objetivo “constituir a indústria capitalista na vitivinicultura, até então dominada pelo artesanato doméstico ou pelas manufaturas dos comerciantes.” Segundo esses autores, a sociedade passou a representar o “braço comercial” do sindicato, intervindo no comércio do vinho, centralizando os meios de produção e, de maneira exitosa, foi responsável por importantes inovações tecnológicas.

Na década de 1970 ocorreu a entrada no mercado brasileiro de empresas multinacionais, que incrementaram o nível tecnológico e incentivaram mudanças nos sistemas de produção, transporte e acondicionamento de uvas. Foi também nesse período que se consolidou a indústria nacional de vinhos finos e a atual estrutura industrial (Chaddad, 1996).

Apesar de o Brasil não ocupar uma posição de destaque na produção e no consumo mundiais de uva e vinho, a vitivinicultura é uma atividade importante para a economia dos municípios situados na Serra Gaúcha. Segundo Mattuella e Rohr (1993), “de uma atividade de subsistência, a vitivinicultura tornou-se gradativamente num setor polarizador de desenvolvimento pois propiciou o surgimento de inúmeras outras atividades de suporte que constituíram a base da industrialização nas regiões de seu cultivo.”

Atualmente, essa região é responsável por cerca de 90% da produção nacional de vinhos, abrange cerca de 13 mil estabelecimentos rurais - pequenas propriedades com mão-de-obra essencialmente familiar - e mais de 10 mil empregos diretos nas indústrias e cooperativas que produzem vinho e suco de uva (Ivie, *op. cit.* e Miele, 1998). segundo

Lapolli *et al.* (1995), cerca de 230 mil pessoas estão envolvidas na produção e distribuição de vinhos no Brasil.

## 1.2 - O mercado de vinhos

O mercado nacional de vinhos é pequeno e apresenta um baixo consumo *per capita*, de aproximadamente 1,7 litro/habitante/ano em 1998. Entretanto, enquanto que em países tradicionais o consumo de vinhos é declinante e em alguns novos produtores como os EUA já se considera o mercado estabilizado (pouco crescimento), estima-se que países que apresentam um baixíssimo consumo *per capita* cresçam em importância nos próximos 10 anos (Rabobank, *op. cit.*). Na Tabela 1 observa-se a diferença no consumo *per capita* de vinho em alguns países selecionados.

**TABELA 1 - Consumo de Vinhos em Países Selecionados**

	(litros per capita)			
	1995	1980	1970	classificação
França	63	91	108	tradicional
Itália	57	80	111	tradicional
Argentina	41	76	92	tradicional
Austrália	18	17	9	saturado
Chile	15	50	44	saturado
África do Sul	9	9	11	estabilizado
EUA	7	8	5	estabilizado
Brasil	1,5	2,6	1,8	em desenvolvimento
China	0,3	ND	ND	em desenvolvimento

Fonte: Rabobank (1996) e Ivie (1997)

ND = não disponível

Em estudo prospectivo da vitivinicultura brasileira, através de consultas a especialistas, Wright *et al.* (1992) projetaram um consumo *per capita* de 2,2 litros para o ano 2000. Com

esse nível de consumo o Brasil seria hoje o 11º maior consumidor, com um incremento de 44% em relação ao consumo de 1995 e quase igual ao consumo *per capita* registrado em 1980. Além da mudança nos hábitos de consumo da bebida, salienta-se que as variações registradas no consumo *per capita* de vinhos no Brasil também ocorrem devido às variações na renda *per capita*, por isso as oscilações entre os anos 1970 e 1995 apontadas na Tabela 1. Apesar do pequeno crescimento do consumo *per capita* nos anos 1990, as consultas a especialistas apontam para uma tendência de crescimento, mesmo que de forma modesta.

A acentuada queda no consumo de vinhos nos países tradicionais e no mercado internacional de maneira geral está associada à menor demanda por vinhos de consumo corrente. Há uma tendência do consumo de melhores vinhos em ocasiões mais especiais, ou seja, há uma substituição dos vinhos de consumo corrente por vinhos de qualidade superior, especialmente o tinto, e por outros produtos como sucos de fruta. O mercado nacional também apresenta essa tendência, onde o consumo de suco de uva e de vinhos finos cresce a taxas maiores do que os vinhos comuns.

Considera-se, no entanto, que o consumo no Brasil tenha um bom potencial de crescimento. Alguns fatores associados a esse potencial são a) o tamanho da população, b) o crescente interesse pelo consumo de vinhos, cada vez mais associado a ocasiões especiais e, como no resto do mundo c) os efeitos positivos do vinho tinto à saúde, principalmente em relação à arteriosclerose.

### 1.3 - Desempenho da vitivinicultura nacional

A imagem do vinho nacional enfrenta obstáculos para se consolidar ou agregar maior valor. Há problemas de qualidade e adulteração, sobretudo no vinho comum<sup>1</sup>. Até mesmo os vinhos nacionais de melhor qualidade, premiados em concursos internacionais, enfrentam acirrada concorrência dos vinhos importados nos mercados de consumo mais exigentes e de maior sensibilidade. Este, volta-se para o produto importado de imagem consolidada (vinhos europeus e chilenos principalmente) e preços às vezes atrativos. Em 1999, os vinhos importados tiveram uma participação de 32% na comercialização de vinhos engarrafados, quase o mesmo patamar de 1995, pior ano para o setor, com importações equivalentes a 35%. A Tabela 2 apresenta a evolução das importações.

TABELA 2 - Comercialização de vinhos engarrafados\* nacionais e importados

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Em 1.000 caixas de 9 litros</b>										
Nacional	5.118	4.954	4.667	6.863	6.325	5.512	5.955	7.040	5.469	6.678
Importado	908	911	696	1.381	2.502	3.092	2.205	2.809	2.642	3.161
<b>Total</b>	<b>6.026</b>	<b>5.865</b>	<b>5.363</b>	<b>8.244</b>	<b>8.827</b>	<b>8.604</b>	<b>8.160</b>	<b>9.849</b>	<b>8.111</b>	<b>9.839</b>
<b>Participação</b>										
Nacional	85%	84%	87%	83%	72%	64%	73%	71%	67%	68%
Importado	15%	16%	13%	17%	28%	36%	27%	29%	33%	32%
<b>Índice (1990=100)</b>										
Nacional	100	97	91	134	124	108	116	138	107	130
Importado	100	100	77	152	276	341	243	309	291	348
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>89</b>	<b>137</b>	<b>146</b>	<b>143</b>	<b>135</b>	<b>163</b>	<b>135</b>	<b>163</b>

Fonte: Uvibra

\* Inclui vinhos finos, especiais, comuns, verdes, frisantes, licorosos, espumantes, frisantes e champanhes

Por outro lado, o país chegou a exportar 21% da produção de vinhos finos em 1997, posição que foi se consolidando desde 1990, apesar da sobrevalorização do câmbio a partir do Plano Real, o que indica o potencial exportador da vitivinicultura gaúcha. Esse

<sup>1</sup> Para Chaddad (1996), a fiscalização ineficiente e a qualidade de certos produtos são aspectos que inibem o consumo no país.

desempenho foi reduzido a quase nada a partir de 1998 visto que o principal exportador, a Cooperativa Vinícola Aurora Ltda. não renovou contrato de fornecimento que mantinha com uma distribuidora norte-americana.

A situação da produção de suco de uva concentrado é diferente. Em um período de crescente demanda internacional por sucos de frutas, o Brasil é exportador de suco de uva concentrado, vendendo para o exterior cerca de 46% da produção. Na Tabela 3 apresenta-se a participação das exportações no total produzido.

**TABELA 3 - Exportações sobre o total produzido**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Vinho vinífera	7,6%	8,6%	11,9%	12,1%	12,8%	17,4%	19,1%	21,0%	2,2%	0,5%
Suco de uva concentrado	54,0%	50,7%	68,2%	69,3%	58,7%	44,5%	49,1%	62,1%	46,1%	45,8%

Fonte: Uvibra

Assim, observa-se que tanto o volume de importação, quanto a participação das exportações sobre o total produzido refletem a nova inserção do país na economia internacional. De fato, nos anos 1990 a economia brasileira entrou em um processo de liberalização que se consolidou em 1994, com a continuidade da abertura comercial, desregulamentação e privatização da economia e, principalmente, com o controle da inflação. A esse ambiente de mudança está associado o acirramento competitivo nos mercados nacional e internacional pois, além da queda nas tarifas e impostos de importação, manteve-se do início do Plano Real até janeiro de 1999 uma sobrevalorização do câmbio. Essas medidas facilitam a importação e elevam a competição no país e, por outro lado, dificultam o acesso a mercados de exportação<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Ilustrativo é comparar a evolução das exportações com a evolução das importações totais do país. Enquanto que as vendas brasileiras para o exterior cresceram 69% no período 1990 a 97, ou modestos 1,1%

O sistema agroindustrial vitivinícola gaúcho, sobretudo o segmento de vinhos finos, foi consideravelmente afetado nesse período. Pela Tabela 2 verifica-se o avanço das importações, que em 1995 atingiram o recorde de 36% da comercialização de vinhos engarrafados e levaram a pressões para que o governo aumentasse as tarifas de importação de 20% para 35%, o que de fato ocorreu entre 1996 a 1999. Mesmo com essa medida, as importações avançaram. Enquanto a comercialização de vinhos engarrafados nacionais cresceu 14% entre os períodos 1990-93 e 1994-99, os vinhos importados cresceram 181% entre os dois períodos. A perda de participação no mercado nacional revela que o sistema agroindustrial vitivinícola gaúcho não estava preparado para competir em um ambiente exposto à acirrada concorrência internacional ou à abertura comercial indiscriminada.

#### **1.4 - Produção de uvas**

A produção de uvas no Rio Grande do Sul é feita em cerca de 13 mil minifúndios com área média de vinhedo de apenas 1,9 ha e mão-de-obra familiar. Uma exceção é a região da Campanha, onde duas empresas produzem a maior parte da matéria-prima em grandes unidades verticalmente integradas à indústria. A estrutura produtiva varia muito entre os países, determinada em grande parte pela história. Assim como na Serra

---

ao ano, as importações avançaram a uma taxa média anual de 16,8%, totalizando um crescimento de 197% no mesmo período. Essa mudança do protecionismo ao liberalismo comercial traz desafios às empresas nacionais, exigindo esforços para tomarem-se mais eficientes e sintonizadas com as tendências internacionais.

Gaúcha, na maioria dos países europeus predomina a estrutura familiar, enquanto que em países como a Austrália, Chile e EUA há alta concentração, com grandes unidades produtivas (Rabobank, *op. cit.*).

Atualmente, a produção no Rio Grande do Sul se divide em 86% de uvas comuns (cultivares americanas e híbridas) e 14% de uvas viníferas, totalizando em 1999, 427 milhões de kg. Ao contrário de outros Estados produtores de uvas como São Paulo, Paraná, Bahia e Pernambuco, a produção gaúcha é quase que exclusivamente destinada à vinificação ou produção de suco. Em geral, o produtor cultiva mais de uma variedade, prática considerada comum pois diminui os seus riscos do viticultor mas impede uma maior especialização em cultivares característicos dos vinhos da região. A escolha das variedades é fortemente influenciada pela tradição mas há a tendência mundial de aumento na demanda por algumas variedades ditas clássicas<sup>3</sup>, pois permitem a elaboração de vinhos de alta qualidade (Rabobank, *op. cit.*).

Segundo esse estudo, há falta de variedades clássicas na maioria dos países produtores, sobretudo em função das leis de Denominação de Origem Controlada<sup>4</sup> na União Européia que impedem a expansão dos vinhedos. No Rio Grande do Sul a produção de uvas americanas e híbridas cresceu 9,1% entre os períodos 1990-93 e 1994-99, acompanhando o crescimento da produção de suco concentrado principalmente. Por outro lado, a produção de cultivares viníferas apresentou uma variação de -20,3% no mesmo período, passando de uma média anual de 78 milhões de kg para 62 milhões de

---

<sup>3</sup> São consideradas variedades clássicas as seguintes cultivares viníferas: Cabernet Sauvignon, Merlot, Pinot Noir e Syrah (tinta), Chardonnay, Chenin Blanc, Riesling, Sauvignon Blanc e Semillon (brancas).

<sup>4</sup> Sobre o conceito de Denominação de Origem Controlada ver o trabalho sobre a vitivinicultura gaúcha e da Borgonha feito por Chaddad (1996).

kg no período subsequente (Tabela 4). Estima-se que essa redução seja equivalente à produção de quase um milhão de caixas de vinho por ano, ou um terço das importações e 14% da produção nacional em 1999.

TABELA 4 - Evolução na produção de uvas no Rio Grande do Sul

	1990 - 93 (média anual)	1994 - 99 (média anual)	Variação %
Viníferas tintas	21.548.304	19.162.127	-11,1%
Viníferas brancas	56.677.233	43.194.498	-23,8%
Total viníferas	78.225.536	62.356.625	-20,3%
Total comuns	288.623.857	314.761.025	9,1%
Total geral	366.849.394	377.117.650	2,8%

(kg)

Fonte: Uvibra

Portanto, a falta de cultivares viníferas surge como um dos possíveis condicionantes a uma futura expansão da produção nacional de vinhos finos. Para se ter uma idéia, se o Brasil impedisse a importação de vinhos não haveria matéria-prima suficiente para atender o mercado nacional de vinhos finos. A falta de cultivares viníferas é motivo de tensão entre cooperativas, grandes empresas e pequenas vinícolas. Em relação às uvas americanas e híbridas, o grande desafio não é erradicá-las ou substituí-las por cultivares viníferas (o que também é possível), mas definir usos alternativos à produção de vinhos comuns, como o suco de uva (natural e concentrado) e o consumo *in natura*.

Além da disponibilidade de matéria-prima, outro fator determinante para o desempenho da produção nacional de vinhos finos é a qualidade das uvas viníferas. Esse critério não é mensurável como a evolução das quantidades produzidas e processadas mas, entre os especialistas entrevistados<sup>5</sup>, é consenso a necessidade de melhorar a qualidade da

<sup>5</sup> Adolfo Lona (Baron de Lantier, do Grupo Bacardi Martini), Alberto Miele (pesquisador da Embrapa Uva e



matéria prima (Miele, 1992 e 1998), sobretudo para a vinificação em tinto, onde a qualidade do vinho e suas características dependem em grande parte das características da uva.

A estrutura de custos, a produtividade física e o rendimento dos vinhedos também apresentam grandes variações entre os países e mesmo entre os produtores de uma mesma região (Lapolli *et al.*, *op. cit.*; Rabobank, *op. cit.*). Nesse sentido, é importante salientar que a busca de maior produtividade física do vinhedo leva à perda da qualidade da uva e, conseqüentemente, a menores preços.

A ocorrência de doenças devido às condições climáticas da região é apontada como a principal causa da baixa rentabilidade dos vinhedos na Serra Gaúcha, pois reduz a produtividade física, afeta a qualidade da uva e exige o uso mais intensivo de insumos. Para Mattuella e Rohr (*op. cit.*) a atividade vitícola não tem sido lucrativa no Brasil pois os rendimentos não cobrem os custos fixos. Dessa situação resulta a descapitalização do produtor e o conseqüente abandono da atividade. De fato, de 1990 a 1997 cerca de mil produtores deixaram de cultivar videiras na Serra Gaúcha. Segundo esses autores, o custo dos insumos era na época um dos principais fatores que inviabilizavam a viticultura.

A situação predominante até 1997, que inibia os investimentos em reconversão e expansão de parreirais, se reverteu em 1998 e 1999 com a elevação dos preços da uva em função da falta de matéria-prima. Os resultados devem surgir em 2002 e 2003 com um acréscimo nas quantidades produzidas.

## 1.5 - Produção de vinhos

Diferentemente do setor primário onde as propriedades apresentam uma certa homogeneidade em tamanho e tecnologia, o setor industrial é caracterizado por grande heterogeneidade de empresas. Em 1997, havia 22 cooperativas vinícolas, 276 indústrias e 133 produtores rurais. Na Tabela 5 nota-se a crescente participação das indústrias na produção de vinhos (finos e comuns) e de suco (natural e concentrado), em detrimento do sistema cooperativo<sup>6</sup>.

**TABELA 5 - Produção de vinhos e derivados segundo o tipo de empresa  
Rio Grande do Sul**

	Ano	Número Estabelecimentos	Vinho Comum	Vinho Viníferas	Total Vinhos	Suco Simples	Suco Concentrado	Total
<b>Cooperativas</b>	1999	22	25%	31%	26%	22%	-	26%
	1992	23	28%	50%	34%	29%	-	35%
	1988	26	38%	46%	40%	60%	-	40%
<b>Indústrias</b>	1999	276	70%	68%	69%	76%	100%	69%
	1992	233	66%	49%	62%	71%	100%	61%
	1988	200	44%	40%	43%	40%	100%	44%
<b>Cantinas Rurais</b>	1999	133	-	-	5%	1%	-	4%
	1992	148	-	-	5%	-	-	4%
	1988	168	-	-	3%	-	-	3%

Fonte: Uvibra

Segundo a Uvibra, em 1999, a produção nacional de vinhos e outros derivados da uva foi de 311 milhões de litros, dos quais 15% vinhos finos, 68% vinhos comuns e 4% sucos (natural e concentrado). Há diferenças entre a produção de vinhos finos e comuns. O Brasil é um dos poucos países no mundo que produz vinhos com uvas americanas e híbridas (comuns), em grande parte devido à herança do período de colonização no

<sup>6</sup> Nesse sentido, aponta-se para a pesquisa de Galan (1999) as cooperativas no sistema agroindustrial do leite.

século XIX, quando optou-se por variedades adaptadas à região e resistentes às doenças. O uso de cultivares viníferas, destinadas à produção de vinhos finos, é feita desde o início da colonização italiana no Rio Grande do Sul, em 1875. Entretanto, a disseminação de cultivares viníferas nobres (ou clássicas), como Cabernet Sauvignon, Merlot, Riesling e Chardonnay, ocorreu principalmente com a importação de mudas pela Cia. Vinícola Riograndense (antiga Sociedade Vinícola Rio-Grandense) e, posteriormente, pelas instituições de pesquisa e pelas empresas multinacionais que se instalaram no país.

O vinho comum se aproxima muito de uma *commodity*. É pouco diferenciado e atinge consumidores pouco sensibilizados que buscam preços baixos. Do lado da oferta, o padrão tecnológico de produção de vinhos comuns é “extremamente baixo” (Wright *et al.*, *op. cit.*), fato crítico quando observa-se que das 265 vinícolas (indústrias e cooperativas) cerca de 190 produzem apenas vinho comum. Em outras palavras, pode-se estimar que cerca de 70% dos estabelecimentos produtores de vinho e outros derivados da uva apresentam baixo padrão tecnológico (sem considerar as cantinas rurais que seguem o modelo artesanal de produção).

Esse fator, aliado ao desmonte do sistema de fiscalização ocorrido desde meados dos anos 1980, pode levar à prática do “alongamento” do vinho comum, ou seja, adição de água para aumentar a produtividade. Essa e outras práticas são em grande parte responsáveis pela má imagem do vinho nacional (tanto comuns quanto finos) e se constituem em um entrave para a melhoria da qualidade dos vinhos comuns, pois levam a um processo de concorrência por baixos custos de produção e perda de qualidade.

Em contraste com o vinho comum, o vinho fino é um característico produto do agronegócio de especialidades, com maior valor agregado e apelo à marca, origem ou variedade (Lapolli *et al.*, *op. cit.*; Chaddad, *op. cit.*; Rabobank, *op. cit.*). A sua elaboração envolve critérios mais rígidos de qualidade tanto na produção e fornecimento da matéria-prima quanto no processo de vinificação. No universo de 22 cooperativas e 276 indústrias vinícolas, apenas oito cooperativas e 63 vinícolas comercializaram vinhos finos no ano de 1999 (Tabela 5).

As técnicas de vinificação de vinhos finos no Brasil estão em sintonia com as mudanças internacionais, mesmo que na última década não houve investimentos significativos em novas tecnologias devido à crise que o setor enfrentou até o início de 1999, quando ocorreu a desvalorização do Real. Segundo o estudo exploratório de Wright *et al.* (*op. cit.*), o padrão médio de tecnologia de vinificação de vinhos finos é considerado “muito bom” e até mesmo “excelente”. Assim, as empresas e cooperativas produtoras de vinhos finos constituem-se, em sua grande maioria, em um grupo diferenciado em relação àquelas que produzem apenas vinhos comuns. Entretanto, tal condição não ocorre em todas as vinícolas produtoras de vinhos finos visto que boa parte dos vinhos finos nacionais ainda não têm qualidade compatível com a concorrência internacional, seja devido à baixa qualidade da matéria-prima, seja por carências em tecnologia de vinificação (equipamentos e recursos humanos<sup>7</sup>).

Ao se analisar a evolução da produção de vinhos no Brasil, percebe-se que houve uma variação de -5% no volume produzido de vinhos comuns entre os períodos 1990-93 e 1994-99. Para os mesmos períodos, verifica-se um acréscimo de 38,5% na produção de

suco de uva concentrado. Essas mudanças estão de acordo com as tendências de consumo no país e no mundo. Por sua vez, a produção nacional total de vinhos finos (vendas para mercado interno mais exportações) apresentou um crescimento inexpressivo de 0,4% entre os dois períodos analisados, o que não condiz com o potencial de mercado e as tendências no consumo (Tabela 6).

**TABELA 6 - Evolução da comercialização (mercado interno e externo) de vinhos e derivados**

	1990 - 93 (média anual)	1994 - 99 (média anual)	Variação %
Vinho Comum	184.064.863	174.935.427	-5,0%
Vinho vinífera*	44.013.861	44.210.290	0,4%
Suco de uva concentrado (kg)	9.577.165	13.265.095	38,5%
<b>Total geral</b>	<b>262.502.564</b>	<b>267.408.708</b>	<b>1,9%</b>

Fonte: Uvibra

\* Inclui espumantes

\*\* as exportações incluem apenas a indústria gaúcha

Além de fazer face a produtos de imagem consolidada, o vinho nacional carrega uma série de desvantagens. A contínua retirada de recursos oficiais para o financiamento rural e de desenvolvimento agroindustrial penalizou o pequeno agricultor descapitalizado e, por consequência o desempenho do sistema agroindustrial (SAG) vitivinícola, havendo falta de matéria-prima. Segundo Souza (*apud Lapolli et al., op. cit.*), a carga tributária representaria 31% do preço da garrafa. O Governo do Estado do Rio Grande do Sul apóia a vitivinicultura através da redução da alíquota de ICMS de 17% para 12% e o recolhimento de uma taxa sobre a quantidade de uva adquirida para a constituição do Fundo de Desenvolvimento da Vitivinicultura (Fundovitis), instrumento de ação das políticas públicas para os SAGs.

<sup>7</sup> Alberto Miele (Embrapa Uva e Vinho) e Rinaldo Dal Pizzol (Vitícola Monte Lemos).

Por sua vez, a Política Agrícola Comum (PAC) da União Européia (EU) também influencia a competitividade da vitivinicultura brasileira, sobretudo a partir da abertura comercial no início dos anos 1990. Cerca de 20% da comercialização de vinhos é eliminada do mercado através da sua destilação em álcool bem como através de outras intervenções comunitárias no mercado (Lapolli *et al.*, *op. cit.*). Segundo o estudo feito pelo Rabobank, o orçamento da UE para o sistema agroindustrial vitivinícola dobrou entre os anos 1990 e 1995, representando cerca de 5% do total de recursos alocados pela PAC.

Em relação aos insumos utilizados na indústria vinícola, chama-se a atenção para o elevado custo das embalagens que, segundo a Uvibra, representam 23% do custo de uma garrafa de vinho fino. É particularmente significativa a concentração existente nos mercados de garrafas, oligopolizado por duas empresas, e no mercado de embalagens de papelão, onde uma empresa detém cerca de 70% do mercado estadual (Lapolli *et al.*, *op. cit.*). O poder de barganha desses fornecedores tem levado as empresas vinícolas a buscar insumos em outros países.

## **1.6 - Distribuição**

No segmento de distribuição de vinhos, o varejo assume maior importância do que o atacado, sobretudo devido à sua proximidade do consumidor. Destacam-se quatro tipos de varejo: as grandes superfícies (super e hipermercados), as lojas de especialidades, os pontos de dose (restaurantes, bares e boates) e a venda direta ao consumidor. Os super e hipermercados ganharam importância nas últimas décadas no segmento de alimentos e bebidas, concentrando a maior parte das compras feitas pelo consumidor.

O que se verifica nas grandes superfícies no Brasil é a crescente participação dos vinhos importados. À título de exemplo, a rede de supermercados Carrefour inaugurou no final de 1998 a primeira Feira do Vinho, com mais de 400.000 garrafas importadas (Veja, 1998). A presença de vinhos brasileiros se restringe, em grande parte, às maiores vinícolas no caso dos vinhos finos. Os vinhos comuns nacionais para consumidores de menor poder aquisitivo também têm espaço nas grandes superfícies, devido à necessidade desse segmento do varejo em atender uma vasta gama de consumidores. Geralmente não há espaço ou condições viáveis para pequenas e médias vinícolas nacionais de vinhos finos.

As lojas de especialidades também vêm ganhando importância na distribuição de vinhos, sobretudo nos grandes mercados consumidores como São Paulo e Rio de Janeiro. A sua evolução é recente e está associada a dois fenômenos relacionados. Primeiro, a abertura comercial da década de 1990 que facilitou a importação de vinhos de boa qualidade a preços geralmente acessíveis e, em segundo lugar, o crescente interesse que essa bebida vem despertando, conforme apresentado acima. Nesse segmento há também a predominância dos vinhos importados, com espaço reduzido para as vinícolas nacionais.

Por sua vez, os chamados pontos de dose são os canais de distribuição mais importantes para os vinhos finos nacionais sobretudo das pequenas vinícolas, tanto pelo volume quanto pela possibilidade de atingir segmentos mais exigentes e de maior poder aquisitivo. Mesmo assim há a crescente participação dos produtos importados. O problema enfrentado nesse segmento é o acréscimo no preço em relação ao varejo de 100% a 150% (Veja, 1998), prática padrão que inibe o consumo.

Uma outra forma de distribuição que tem se difundido bastante entre as vinícolas nacionais, e é uma prática generalizada nos países tradicionais, é a venda direta ao consumidor (integração vertical das vendas). Além dos escritórios regionais de vendas que implicam em maiores custos e, portanto, são viáveis apenas para grandes vinícolas ou para vinhos de alto valor agregado, verifica-se o desenvolvimento de atividades que combinam a venda de vinhos ao turismo e à gastronomia. Essa prática permite reter margens, divulgar a imagem do produto e da vinícola associada a uma determinada região e cultura e agregar outros serviços. Entretanto, ela se restringe às regiões produtoras, distantes dos principais centros consumidores.

No Quadro 1, a seguir, é possível visualizar o SAG vitivinícola em estudo, com destaque aos quatro segmentos acima descritos, ou seja, o mercado consumidor, o conjunto de viticultores, a agroindústria vinícola e a distribuição.



## QUADRO 1 - O Sistema Agroindustrial Vitivinícola do Rio Grande do Sul

	T1*	T2*	T3*	T4*				
<b>Insumos</b>	>	Viticultores	>	Agroindústria vinícola	>	Distribuição (atacado e varejo)	>	Consumidor
<b>Estrutura</b>	Predomina o minifúndio 13 mil propriedades 1,9 ha área de videira (média)	22 cooperativas 276 indústrias 133 produtores rurais Importados têm 30% do mercado de vinhos engarrafados	Supermercados (participação crescente) Lojas de especialidades Pontos de dose Venda direta	Supermercados (participação crescente) Lojas de especialidades Pontos de dose Venda direta	Baixo consumo per capita (1,72 l/hab/ano em 1998) Potencial de crescimento e especialização			
<b>Produção</b>	14% de viníferas 86% de americanas e híbridas (385 milhões de kg em 1999)	15% vinho vinífera (71 empresas) 68% vinho comum 4% sucos (311 milhões de L em 1999)	Grande heterogeneidade tecnológica Redução no número de cooperativas Exportação de suco e potencial para vinhos finos	Valorização dos importados Margem elevada nos pontos de dose Venda direta restrita às regiões produtoras	Mudança nos hábitos, com maior consumo de vinhos finos tintos e de suco de uva Imagem do importado			
<b>Comentários</b>	Relevo dificulta mecanização Tecnologia homogênea Baixa rentabilidade Doenças afetam produtividade e qualidade							
<b>Ambiente Institucional</b>	Instituições de pesquisa: Embrapa, UFRGS, UCS, Escola Agrícola Federal Presidente Juscelino Kubitchek Entidades representativas: STRs, Fecovinho, Uvibra, Agavi, ABE Outras: Instituto Brasileiro do Vinho Governo: Secretaria da Agricultura e Abastecimento do RS, Ministério da Agricultura e Abastecimento, Prefeituras Municipais Sistema Financeiro: Banco do Estado do Rio Grande do Sul - Banrisul, Banco Regional de Desenvolvimento Econômico do Extremo Sul - BRDE, Banco do Brasil							

Fonte: dados do autor, Chaddad (1996), Uvibra.

\* T1, T2, T3 e T4 representam a transação entre os diferentes setores que compõem o sistema agroindustrial vitivinícola. A transação T2 é tema deste trabalho e será abordada em maiores detalhes na parte IV.

## 2 - Formulação da Situação Problema

O mercado consumidor de vinhos e outros derivados da uva apresenta boas perspectivas de crescimento no Brasil. Entretanto, o desempenho do SAG vitivinícola gaúcho está associado à resolução de estrangulamentos nos diversos segmentos que o compõem, assim como na relação entre esses segmentos. Além de fatores em grande parte impositivos como a estrutura tributária do país, as altas taxas de juros, o custo dos insumos e a carência de fiscalização, também persistem problemas como o baixo nível tecnológico da maioria das indústrias e cooperativas, a qualidade às vezes deficiente da matéria-prima e a escassez de certas cultivares (Miele, 1998).

No Rio Grande do Sul, a busca por matéria-prima de melhor qualidade e nas quantidades desejadas nem sempre tem atingido seus objetivos, destacando-se a queda de 20% nas quantidades produzidas de uvas viníferas nos anos 1990 (Tabela 4). Em grande parte, o clima da região não permite a manutenção de níveis estáveis da qualidade da uva e, tampouco, uma programação de longo prazo para as quantidades produzidas. Apesar dos fatores climáticos, é importante que o setor público e as vinícolas tenham um papel de "agente estimulador de mudanças que visem práticas modernas de produção" (Miele, *op. cit.*).

Assim, os problemas de qualidade e quantidade de matéria-prima na vitivinicultura gaúcha podem ser minimizados através do incentivo à qualidade da matéria-prima, à adequação das quantidades produzidas ao mercado de vinhos e, também, ao desenvolvimento de relações de longo prazo e de cooperação entre viticultores e vinícolas.

No SAG vitivinícola da Serra Gaúcha verifica-se uma diversidade de estruturas de governança que dão suporte à transação entre viticultores e vinícolas. Essas estruturas de governança vão desde a integração vertical, onde as vinícolas investem na produção própria de uvas, passando pelo sistema cooperativo, até a aquisição de matéria-prima através do mercado regulamentado pela política geral de preços mínimos. Essas estruturas têm por finalidade incentivar o aprimoramento da qualidade da matéria-prima e a sua adequação à demanda por vinhos e, também, garantir a continuidade de uma transação pautada pela necessidade de cooperação. A existência de distintas estruturas de governança no mesmo mercado é um problema importante quando se deseja discutir eficiência das organizações.

Assim, a situação problema que se formula é como estruturar eficientemente a transação entre viticultores de cultivares viníferas e vinícolas produtoras de vinhos finos, através de distintas possibilidades de estruturas de governança, de modo a incentivar a qualidade da uva, a adequação das quantidades produzidas ao mercado de vinhos e, também, a continuidade da transação.

### **3 - Justificativa**

Na literatura internacional, há diversos autores que analisam as relações entre viticultores e vinícolas sob a ótica da transação.. Giraud-Héraud *et al.* (*op. cit.*) analisam a regulamentação da oferta de uvas em Champagne e propõem que o problema da quebra contratual (ou da não continuidade da transação) é importante para a compreensão da

transação entre viticultores e vinícolas. Gaucher *et al.* (*op. cit.*) e Soler e Tanguy (*op. cit.*) também abordam os incentivos e os contratos existentes na vitivinicultura francesa. Através de um estudo de caso, Goldberg e Daniels (1998) analisam as mudanças na estrutura de vitivinicultura italiana.

Na literatura sobre a vitivinicultura no Brasil, a maior parte dos trabalhos encontrados referem-se à análise de custos de produção ou da organização industrial (Lapolli *et al.*, *op. cit.*, Mattuella e Rohr, *op. cit.* e Souza, 1994). Os autores que abordaram a coordenação na vitivinicultura brasileira e as estruturas de governança que dão suporte às transações abordam aspectos históricos (Jalfim, *op. cit.*) ou questões de ordem coletiva e relativas ao ambiente institucional em análise (Chaddad, *op. cit.*). Essas são questões importantes para o estudo da coordenação em SAGs mas não contemplam a situação atual da vitivinicultura gaúcha (Jalfim, *op. cit.*) nem questões administrativas e organizacionais, relacionadas ao gerenciamento da cadeia de suprimentos, como as estruturas de governança e seus mecanismos de incentivo e controle (Chadadd, *op. cit.*).

Portanto, o presente trabalho é relevante porque busca analisar os problemas do SAG vitivinícola gaúcho a partir das transações entre seus agentes constituintes. Ou seja, enquanto que as abordagens tradicionais de SAG analisam os custos de produção e os diversos segmentos de um sistema, este trabalho pretende analisar as transações entre esses segmentos e os mecanismos que dão suporte a essas transações.

#### **4 - Objetivos e Questões da Pesquisa**

O objetivo genérico do presente trabalho é comparar as distintas estruturas que dão suporte à transação entre vinícolas produtoras de vinhos finos e viticultores de uvas viníferas na Serra Gaúcha.

De forma específica, os objetivos da pesquisa são:

- 1) Identificar as distintas estruturas que dão suporte à transação entre vinícolas produtoras de vinhos finos e viticultores de uvas viníferas na Serra Gaúcha;
- 2) Mensurar um fator indicativo do desempenho destas distintas estruturas; e
- 3) Analisar o padrão de alinhamento entre algumas das características da transação e um fator indicativo de desempenho desta transação.

A partir da situação problema e dos objetivos do trabalho, propõem-se as seguintes questões de pesquisa:

- 1) Quais as distintas estruturas de governança existentes na vitivinicultura da Serra Gaúcha que dão suporte à transação entre vinícolas e viticultores para coordenar o fornecimento de matéria-prima?
- 2) Há diferenças significativas entre estas distintas estruturas?
- 3) Qual o desempenho destas distintas estruturas?
- 4) Quais as características desta transação que são determinantes deste desempenho?

## II - REFERENCIAL TEÓRICO

O presente trabalho baseia-se na visão sistêmica de *agribusiness*<sup>8</sup>. A partir da CSA tem-se um instrumental para avaliar a importância de cada setor dos SAGs bem como a crescente interdependência que, a partir dos anos 1960, levou a um maior esforço de coordenação dos agentes envolvidos. Além da abordagem da CSA, utiliza-se a Economia dos Custos de Transação. Zylbersztajn (1996a) e Zylbersztajn e Farina (1998) propõem o uso desta teoria para estabelecer os determinantes das formas de coordenação existentes nos SAGs, incorporando assim mais um elemento ao estudo do *agribusiness*. A ECT procura explicar a existência de formas de coordenação como o mercado, os contratos e a hierarquia a partir da análise do ambiente institucional e das características das transações entre os agentes.

### 1 - Coordenação no *agribusiness*

#### 1.1 - O conceito de *agribusiness* e as mudanças que afetam seus agentes

O termo *agribusiness* foi proposto originalmente por Davis e Goldberg, em 1957, e Goldberg, em 1968 (*apud* Zylbersztajn, 1995), dando-se assim o primeiro passo para uma teoria de *agribusiness*, qual seja, definir o objeto de análise e as relações que caracterizam o problema (Zylbersztajn e Farina, 1998). Um traço relevante dessa

---

<sup>8</sup> Commodity System Approach (CSA)

abordagem, conhecida como *Commodity System Approach (CSA)*<sup>9</sup>, é sua visão sistêmica da produção de alimentos e matérias-primas, visto que para esses autores, é necessário considerar na análise das atividades agroindustriais os sucessivos estágios de produção e suas interações, as instituições que atuam nesses sistemas e o ambiente macroeconômico. O conceito de *agribusiness* é dado como:

*"An Agribusiness Commodity System encompasses all the participants involved in the production, processing and, marketing of a single farm product. Such system includes farm supply, farmers, storage operations, processors, wholesalers, and retailers involved in a commodity flow from initial inputs to the final consumer. It also includes all the institutions which affect and coordinate the successive stages of a commodity flow such as the government, futures markets, and trade associations."* (Goldberg, 1968, *apud Zylbersztajn, op. cit.*).

Esses autores fizeram previsões acertadas sobre a evolução dos sistemas agroindustriais (SAGs). Previram a acentuada evolução tecnológica, a crescente especialização dos diversos elos dos SAGs, a maior dependência da atividade agrícola na indústria de insumos e nos agentes de distribuição, a crescente instabilidade da renda agrícola e, de especial interesse para este trabalho, a maior complexidade das relações verticais entre os diversos agentes dos SAGs.

Barkema (1993), ao retratar o *agribusiness* norte-americano, ressalta a importância das

---

<sup>9</sup> A popularidade da abordagem de Harvard (nome dado à CSA por ter sido desenvolvida nessa escola) se deve ao seu caráter aplicado e, em grande parte, à confirmação de suas previsões. Outra abordagem para os sistemas agroindustriais vem da escola francesa da organização industrial e é conhecida como a

mudanças ocorridas no mercado consumidor, cada vez mais composto por indivíduos diversificados, mais exigentes e menos dispostos a despende seu tempo na preparação de alimentos. Frente a essas mudanças, pondera que a existência de novas tecnologias está qualificando a oferta de alimentos e matérias-primas para atender a nichos de mercado cada vez mais específicos. Assim como Davis e Goldberg, também chama a atenção para a acentuada mudança que vem ocorrendo nos canais de distribuição que, para atender à demanda mais diversificada e segmentada e valer-se dos avanços tecnológicos, tornaram-se mais integrados, ou seja, pautados por relações mais estreitas entre os diferentes agentes.

*“Fundamental changes are under way in the U.S. food system, altering traditional ties that link consumers, food retailers and wholesalers, food processors, and farmers and ranchers. As a result, traditional marketing relationships are giving way to a more integrated market structure.” (Barkema, op. cit.)*

## **1.2 - Teoria dos contratos, adaptação, incentivos e controles**

As mudanças que afetam os sistemas produtivos de maneira geral podem ocorrer em função de diversos fatores, entre eles citam-se os avanços tecnológicos, a instabilidade e a maior exigência na demanda final, a regulamentação e a ação do Estado e a crescente pressão competitiva devido à maior liberalização do comércio internacional. Williamson (1991) classifica esses distúrbios a partir dos efeitos que provocam, ou seja: distúrbios

---

abordagem das *filières* (cadeias em francês). Não será tratada no presente texto.



inconseqüenciais e distúrbios conseqüenciais. No primeiro caso, o autor considera o desvio da eficiência tão pequeno que não justifica os custos de se promover os ajustes necessários, o que não ocorre no outro tipo de distúrbio.

Williamson (1985 e *op. cit.*) propõe três formas genéricas de organização econômica que respondem de forma efetiva a esses distúrbios: o mercado, as formas híbridas e a hierarquia. Para esse autor, essas formas de governança diferem e podem ser dimensionalizadas a partir de três critérios, quais sejam: 1) o tipo de contrato que as suporta; 2) a habilidade adaptativa frente a circunstâncias mutantes; e, 3) os controles e incentivos que as caracterizam. Identificar esses três tópicos é, em última análise, definir os atributos de cada forma genérica de governança.

#### **a) Governança e contrato jurídico**

Williamson utilizou a classificação de McNeil (1974, *apud* Williamson, *op. cit.*) para associar tipos ideais de contratos às formas genéricas de governança. Assim, às transações via mercado corresponde o contrato clássico, onde compradores e vendedores não estão envolvidos em uma relação de dependência, a identidade das partes é irrelevante e as transações são altamente monetizadas, ou seja, o preço é a variável determinante de ajustes. À hierarquia ou organização interna Williamson atribui o contrato do tipo “*forbearance*”, onde o poder de dar ordens e fazê-las serem cumpridas assume um papel central.

Por fim, o contrato neoclássico é a forma jurídica que suporta a governança do tipo

híbrida, na qual as partes da transação são autônomas mas estão envolvidas em uma relação de dependência bilateral e, portanto, onde a identidade das partes é importante. Assim, apesar da autonomia das partes, o contrato neoclássico é “elástico”, permitindo ajustes e a continuidade da transação.

## **b) Governança e adaptação**

Segundo Hayek (1945, *apud Williamson, op. cit.*) o sistema de preços é o mais eficiente para promover a adaptação a distúrbios. Entretanto, Barnard (1938, *apud Williamson, op. cit.*) enfatiza o poder de adaptação existente no seio das organizações através da capacidade discricionária de seus administradores. Williamson (*op. cit.*) questiona: “*[if] the ‘marvel of the market’ (Hayek) is matched by the ‘marvel of internal organization’ (Barnard), then wherein does one outperform the other?*”

O autor concorda com ambos ao afirmar que a adaptabilidade, ao invés da eficiência alocativa, é o problema central da organização econômica. No entanto, enfatiza que esses autores estão falando de formas distintas de adaptação. “*The adaptations to which Hayek refers are those for which prices serve as sufficient statistics. Changes in the demand or supply of a commodity are reflected in price changes, in response to which ‘individual participants... [are] able to take the right action’*”. A esse tipo de adaptação Williamson chama de adaptação autônoma. Por sua vez, o outro tipo de adaptação, à qual refere-se Barnard, é a adaptação coordenada, onde ocorre cooperação entre os agentes. “*The conscious, deliberate, and purposeful efforts to craft adaptive internal coordination mechanisms were those on which Barnard focused.*” Em resumo, a

adaptação autônoma não necessita de intervenção e o ajuste entre a oferta e a demanda ocorre através do sistema de preços, enquanto a adaptação coordenada requer esforços para promover a cooperação entre os agentes.

Pode-se associar distúrbios inconseqüenciais à adaptação autônoma, ou seja, mudanças no ambiente econômico que não tenham efeitos significativos para um sistema produtivo não exigem esforços de coordenação por parte de empresas ou do Estado. Nesse caso, o mercado através do sistema de preços irá coordenar os agentes. Por sua vez, os distúrbios conseqüenciais afetam os sistemas produtivos de tal forma que o mercado não é suficiente para permitir a adaptação às novas condições. Faz-se necessário a intervenção de empresas, de associações de interesse privado ou do Estado para coordenar diversos agentes do sistema para os ajustes necessários.

Para Williamson (*op. cit.*), em situações de dependência bilateral a relação de autoridade existente nas organizações tem vantagens adaptativas sobre a forma autônoma de adaptação do mercado. *"As compared with the market the use of formal organization to orchestrate coordinated adaptation to unanticipated disturbances enjoys adaptive advantages as the condition of bilateral dependency progressively builds up"* (Williamson, *op. cit.*)

### **c) Governança, incentivos e controles**

Em contraponto às vantagens adaptativas das organizações geradas pelo controle administrativo, o mercado apresenta forte poder de incentivo e, ainda, não incorre em

custos burocráticos.

*"As compared with markets, internal incentives in hierarchies are flat or low-powered, which is to say that changes in effort expended have little or no immediate effect on compensation. That is mainly because the high-powered incentives of markets are unavoidably compromised by internal organization."* (Williamson, 1985)

Assim, enquanto a forma de governança hierárquica tem alto poder adaptativo frente a distúrbios consequenciais, o mercado através do sistema de preços apresenta alto poder de incentivo. As formas híbridas conservam a autonomia das partes mantendo o poder de incentivo do mercado e a forma autônoma de adaptação mas, também, permitem a adaptação cooperativa através de controles administrativos e salvaguardas contratuais (Williamson, *op. cit.*). Na Tabela 7, a seguir, apresenta-se uma visualização dessas três dimensões das formas genéricas de governança.

**TABELA 7 - Atributos das formas de governança\***

Atributos	Formas de Governança		
	Mercado	Híbridas	Hierarquia
Incentivos	++	+	0
Controles Administrativos	0	+	++
Adaptação Autônoma	++	+	0
Adaptação Coordenada	0	+	++
Tipo de Contrato	clássico	neoclássico	"forbearance"

Fonte: Williamson (1991)

\* ++ = forte; + = semi-forte; 0 = fraco

As formas híbridas de governança ocorrem quando existem dependências bilaterais que

não necessitam da forma hierárquica de organização mas requerem alguma forma de planejamento e de decisão administrativa entre duas ou mais firmas autônomas (Menard, 1996). Esse autor defende que as formas híbridas existem pois “ *they represent a shift towards cooperation and administrative controls in order to adjust more rapidly and in a more coordinated way to...disturbances.*” Assim:

*“[A] fundamental explanation of the existence of hybrid forms is that they enhance the capacity of firms to deal with disturbances that spot markets could not easily meet (or could meet only at prohibitive costs), while maintaining the incentives that pure integration lacks.”*  
(Menard, *op. cit.*)

#### **d) Coordenação, continuidade e quebra contratual**

Assim, a coordenação entre agentes representa a capacidade de responder a mudanças consequenciais no ambiente econômico, em última instância, a sua capacidade adaptativa. A não adaptação leva a problemas de ruptura de continuidade da transação ou, em última análise, a uma potencial quebra contratual<sup>10</sup> (*hold-up*). Segundo Klein (1992, *apud* Zylbersztajn, 1996), as formas mistas de governança são instrumentos que podem viabilizar a continuidade das transações e permitem reduzir os riscos de quebra contratual. De fato, combinam de um lado incentivos, que alinham os objetivos dos agentes envolvidos em uma transação e, por outro lado, formas de monitoramento e controle que permitem o acompanhamento das ações e do desempenho de parceiros

---

<sup>10</sup> Entende-se por quebra contratual o rompimento de uma relação de fornecimento (formal ou informal), seja por parte do comprador seja do fornecedor.

comerciais.

Portanto, coordenação não envolve apenas a organização interna (hierarquia) mas, também, a infinidade de processos pelos quais as várias funções de um sistema vertical de produção são mantidos em harmonia (Marion, 1976; *apud* Frank e Henderson, 1992). Para esses autores, a coordenação administrada envolve a integração vertical de fornecedores ou distribuidores (hierarquia), contratos, acordos tácitos, bem como o desenvolvimento de fornecedores e relações de parceria. A capacidade de coordenação de cada uma dessas estruturas de governança está associada, em grande parte, à sua capacidade em dar continuidade à relação. Seja através de incentivos, seja através de monitoramento e controle. Assim:

*"Given a particular situation, the managerial decision to be weighted is potentially weaker cost control against lessened holdup possibilities. This calculation will not always favor integration... increasing efficiency through mitigating risk by enhanced vertical control is offered both by contracts and vertical integration."* (Spolender, 1992)

Menard (*op. cit.*) acredita que essas são peças de um quebra-cabeça que ainda não foram definitivamente integradas. Entretanto, Williamson (1979, 1985 e 1991), sobretudo a partir da contribuição seminal de Coase (1937), procura explicar a ocorrência das estruturas de governança a partir dos custos envolvidos na transação. Assim, a partir das características das transações e do ambiente institucional em que essas se inserem, esse autor operacionalizou a Economia dos Custos de Transação, que é apresentada a seguir.

### 1.3 - Estudos sobre coordenação no *agribusiness*

Farina e Zylbersztajn (1994) e Zylbersztajn (*op. cit.* e 1996 a) ressaltam que o enfoque de Davis e Goldberg inicialmente focalizava a coordenação dos sistemas agroindustriais essencialmente através do sistema de preços (via mercado). Em um segundo momento, Goldberg considera que apenas os preços não são suficientes para coordenar sistemas complexos como o *agribusiness*. Aponta então para o papel crescente das instituições, das associações de interesse privado, do Estado e das relações verticais entre empresas (integração vertical, cooperativas e contratos), entretanto, não aborda o tema mais profundamente.

Diversos outros autores também enfatizam essa mudança, na qual os sistemas agroindustriais passam da tradicional coordenação através do sistema de preços para a utilização de mecanismos de controle administrativo entre empresas e dentro delas, como a integração vertical (hierarquia) e a crescente contratualização (Mariotti e Caimaca, 1986; Frank e Henderson, *op. cit.*; Barkema, *op. cit.*; Zylbersztajn, *op. cit.*; Menard, *op. cit.*; Zylbersztajn e Farina, *op. cit.* e Brousseau e Codron, 1997). Godwin e Jones (1971, *apud* Sporleder, *op. cit.*) chamam esse processo de "industrialização" da agricultura, pois esta evoluiu para a produção diferenciada e para o maior controle dos fluxos de produtos e da informação, características dos setores industriais.

Barkema (*op. cit.*) também se refere a uma variedade de estruturas de mercado que podem coordenar a transferência de produtos ao longo de um SAG. Classifica a coordenação vertical em quatro grupos: a coordenação externa (mercado), os contratos,

as alianças estratégicas e a coordenação interna (hierarquia ou integração vertical). Dentro dos contratos, Barkema cita as especificações de mercado, o gerenciamento da produção e o fornecimento de insumos e equipamentos.

Menard (*op. cit.*), ao descrever a transação produtor-indústria no SAG avícola francês de qualidade superior, aponta para a existência de três “arranjos institucionais” classificados por ele como formas híbridas de governança. O primeiro arranjo, mais próximo do mercado, é uma estrutura descentralizada que coordena uma rede de produtores independentes. Através de um comitê são feitas as negociações com a agroindústria ou os distribuidores varejistas. O segundo arranjo é uma estrutura cooperativa (mais integrada que o arranjo anterior) que fornece ração a seus associados e detém plantas industriais que absorvem 80% da sua produção. Os contratos com os distribuidores varejistas são negociados e monitorados de forma centralizada. Por fim, o terceiro arranjo institucional é quase uma firma integrada verticalmente mas com características de formas híbridas que envolve contratos com os produtores e propriedade compartilhada (a empresa incentivou a criação de uma associação entre produtores e a sua participação no capital da sociedade).

São de especial interesse os mecanismos administrativos definidos através de contratos que dão suporte a essas formas de governança descritas por Menard (*op. cit.*). O primeiro tipo de contrato denomina-se “contrato de preço fixo”, onde são especificadas as características dos produtos, a quantidade, a data de entrega e o preço de venda. O segundo tipo de contrato denomina-se “contrato de compra e venda”, onde determina-se um sistema de remuneração baseada nos custos de criação. E, por fim, o contrato denominado de “*putting-out*”, no qual a agroindústria supre seus criadores com insumos e



equipamentos e os remunera pela criação das aves. Esse último é o mais utilizado, abrangendo cerca de 50% dos produtores de aves *premium*.

É interessante salientar que contratos são inevitavelmente incompletos, servindo como um instrumental genérico para a negociação de preços e quantidades. De fato, a maioria das cláusulas dos contratos analisados por Menard são técnicas (75%), através das quais definem-se os parâmetros de qualidade dos produtos, as técnicas a serem empregadas (ou não) e os tipos e até marcas de insumos a serem adquiridos. As variáveis econômicas como preços, custos e quantidades são definidas como referência (*guidelines*) e são em grande parte renegociáveis. Os incentivos são do tipo “*cost plus*” e relacionados a indicadores de desempenho observáveis. Por isso a necessidade de transparência e troca de informações entre os parceiros (*information disclosure*).

Para Williamson (1991), os contratos neoclássicos permitem ajustes entre as partes envolvidas e, dessa forma, a continuidade da transação. Isso é possível porque esse tipo de contrato 1) contempla a possibilidade de negociação frente a distúrbios não previstos (elevação nos custos de produção por exemplo); 2) compartilha riscos ao definir zonas de tolerância (para variações nos preços por exemplo); 3) leva à troca de informações importantes como custos; e, 4) define uma instância de arbitragem. O contratos descritos por Menard (*op. cit.*) contemplam esses itens.

Sporleder (*op. cit.*) também classifica os tipos de coordenação a partir do grau de controle sobre o produtor agrícola. Os contratos menos integrados fazem referência a especificações de mercado (área de atuação, políticas de preços, quantidades etc.) e os mais integrados se referem a interferências gerenciais no processo produtivo do parceiro

ou ao fornecimento de insumos e equipamentos para o produtor.

Ao analisar a coordenação vertical no SAG de suínos nos Estados Unidos, Lawrence *et al.* (1997) também apontam para uma lista de especificações que permitem a maior interdependência entre criadores e a agroindústria processadora. Em geral, essas especificações são relativas a critérios de qualidade e definição de preços.

No Quadro 2 , uma síntese dos trabalhos citados nesta seção, apresenta-se o “espectro de contratos” existentes na coordenação de sistemas agroindustriais<sup>11</sup>.

#### **QUADRO 2 - Taxonomia da Coordenação Vertical**

<p><b><u>Coordenação externa</u></b> - sistema de preços ou mercado</p> <p><b><u>Acordos tácitos</u></b> - assistência técnica - crédito e outros insumos</p> <p><b><u>Contratos</u></b> - especificações de mercado - gerenciamento da produção - fornecimento de recursos - contratos relacionais</p> <p><b><u>Alianças estratégicas</u></b> <b><u>Coordenação interna ou administrada</u></b> - integração vertical (hierarquia)</p>
---

Fonte: Blois, 1972; Frank e Henderson, 1992; Sporleder, 1992; Barkema, 1993 e Lawrence *et al.*, 1997.

---

<sup>11</sup> Blois (1972) denomina de *quasi-integração vertical* a relação entre dois agentes na qual uma empresa utiliza controles e outros mecanismos administrativos para coordenar as ações de seus fornecedores ou clientes. Esse autor cita como exemplos de mecanismos administrativos o controle de estoques dos distribuidores, a especificação de materiais para fornecedores e a permissão de acesso à planta ou aos registros do parceiro etc.

É importante salientar que ao longo desse espectro ocorre o aumento da ingerência de uma das partes da transação em relação a outra. “*The metric that varies as we move from the one end of this continuum to the other is the degree of control that one of the parties to the exchange exercises over the other.*” (Blair e Kaserman, 1983; *apud* Barkema, *op cit.*). Menard (*op. cit.*), propõe a existência do contratante (*prime contractor*) que, na maioria dos arranjos contratuais por ele abordados, é a agroindústria processadora. Essa teria um papel proativo e, através dos contratos, exerce maior ingerência sobre seus fornecedores.

A pergunta que se coloca é por que os agentes do *agribusiness* estão adotando mecanismos extra-mercado para coordenar a sua cadeia de suprimento ou a sua rede de distribuição? Para Zylbersztajn e Farina (*op. cit.*), várias são as mudanças que impedem, cada vez mais, a adaptação autônoma e, portanto, a utilização do sistema de preços nos SAGs, levando à adoção de mecanismos que permitam a adaptação coordenada. A mudança mais apontada é a evolução do mercado consumidor, que se torna cada vez mais exigente e mais diversificado (Barkema, *op. cit.* e Sporleder, *op. cit.*).

As mudanças no mercado consumidor levaram empresas de alimentos a investir cada vez mais em produtos e processos específicos para atender a essas necessidades. Por sua vez, esses ativos específicos demandam o fornecimento de matéria-prima com qualidade e quantidade homogêneas. A incapacidade de promover o suprimento conforme as necessidades dos ativos envolvidos impede o atendimento das exigências do mercado consumidor e, conseqüentemente, a uma perda de valor desses investimentos. Portanto, a coordenação administrada do suprimento permite, em grande parte, reduzir os riscos associados a uma quebra na quantidade ou na qualidade das

matérias-primas envolvidas na produção de alimentos a partir de investimentos específicos.

Lawrence *et al.* (1997) apontam para a redução do risco como o principal motivo que leva empresas a exercerem maior coordenação. A partir de controles administrativos é possível manter consistência no fornecimento de matéria-prima em termos de qualidade, quantidades e preços. Assim como Barkema (*op. cit.*), também apontam para o papel da crescente concentração tanto da produção agropecuária quanto da indústria processadora e dos canais de distribuição no SAG de suínos nos Estados Unidos.

Sporleder (*op. cit.*), ao analisar a transação entre o produtor agrícola e aquilo que chama de "*first handler*"<sup>12</sup>, acredita que as fontes de risco para ambos os agentes são originadas em variações inesperadas nos preços, nas quantidades e na qualidade dos produtos. Para esse autor, "*the exchange mechanisms chosen for sourcing can directly influence managerial control and firm risk exposure*". Para Menard (*op. cit.*), exigências de qualidade e de prazos de entrega na produção de aves do tipo *premium* deram origem a formas de coordenação distintas daquelas vigentes na avicultura padrão. Brousseau e Codron (*op. cit.*) apontam a necessidade de se harmonizar demanda e oferta de frutas (em termos de quantidades e qualidade) como a principal causa para a contratualização da transação entre supermercadistas e distribuidores e importadores de produtos perecíveis.

Dessa análise, conclui-se que as tentativas de coordenação administrada de SAGs

---

<sup>12</sup> Pode-se chamar *first handler* todo o agente que transaciona diretamente com o produtor agrícola, como

ocorrem ligadas à necessidade de reduzir os riscos de uma quebra contratual (descontinuidade) entre os agentes de uma transação, seja por motivos de oportunismo, seja pela incapacidade desses agentes prever desdobramentos futuros inesperados. Os riscos de uma quebra contratual e os potenciais prejuízos associados à descontinuidade da transação são mais pertinentes à medida que os agentes se envolvem em situações de dependência bilateral, devido a investimentos em ativos específicos à transação.

Assim, os investimentos feitos pela agroindústria avícola francesa em processos produtivos e na promoção de seus produtos do tipo *premium* dependem de um fornecimento constante (em termos de quantidade e qualidade) de aves (Menard, *op. cit.*). O mesmo ocorre no SAG de suínos nos Estados Unidos. Nesse caso, as grandes fazendas têm investimentos em ativos específicos para a produção de suínos, não tendo flexibilidade para mudar de atividade caso os preços se deteriorem ou caso falte compradores para as carcaças de porco. Barkema (*op. cit.*) considera que a coordenação vertical protege esses grandes produtores de perdas consideráveis. Por outro lado, os processadores também estão sujeitos a riscos pois incorrem em perdas caso não haja um fornecimento constante de matéria-prima, seja em termos de quantidade, seja em termos de qualidade.

*“As packing plants have changed to single species facilities and the share of hogs produced in single purpose confinement buildings has increased, Williamson’s specific assets theory becomes a more important driving force toward tighter vertical coordination. As producers become larger and more specialized, and the regional packing industry becomes more concentrated, less reliance on the*

---

distribuidores atacadistas, agroindústria processadora e até mesmo o consumidor.

*open market would be anticipated." (Lawrence et al., op. cit.)*

Zylbersztajn (*op. cit.*) e Zylbersztajn e Farina (*op. cit.*) propõem o uso da ECT como base teórica para estudar a coordenação nos SAGs. Outros autores também abordam os SAGs a partir da ótica contratual como Mariotti e Cainarca (*op. cit.*), Frank e Henderson (*op. cit.*), Barkema (*op. cit.*), Menard (*op. cit.*) e Brousseau e Codron (*op. cit.*). Essa teoria é pertinente ao estudo do *agribusiness* pois a partir dela é possível estudar os determinantes das formas de coordenação existentes nos SAGs.

Isso é particularmente importante quando se considera que os SAGs estão cada vez mais sujeitos a distúrbios consequenciais e que as empresas agroindustriais investem, cada vez mais, em ativos específicos. Zylbersztajn e Farina (1998) apontam para a crescente necessidade de adaptação coordenada associada à principal variável da ECT, a especificidade dos ativos.

*"Agri-systems are operating in environments characterized by changing levels of asset specificity associated with transactions throughout the system. New standards of quality, time specifications associated with minimum stocks, specific attributes of food consumption, strict legislation protecting consumers and environmental awareness are all examples of increasing levels of specificities which make it more difficult to rely on autonomous adaptations in agri-systems."* Zylbersztajn e Farina (1998)

## 2 - A Economia dos Custos de Transação

### 2.1 - Mercado e firma: duas formas de coordenação polares

No ano de 1937 é publicado "*The Nature of the Firm*", de Ronald Coase. Propõe que a organização da produção sob uma mesma firma não mais deveria ser explicada apenas por motivos tecnológicos, ou seja, pela necessidade de se realizar em um mesmo local uma série consecutiva de tarefas. Como explica em seu artigo (Coase, 1937), mesmo tarefas não separáveis tecnicamente podem ser realizadas por diferentes indivíduos (ou empresas), desde que as partes envolvidas consigam atingir um grau mínimo de cooperação. A falta de cooperação, segundo ele, é uma consequência da incapacidade do sistema de preços coordenar as atividades econômicas. Quando isso ocorre, a mão visível do homem, na figura do empreendedor, passa a exercer o papel de coordenador das atividades econômicas.

Assim, a grande contribuição de Coase foi propor a existência da organização interna (a firma) a partir da existência de custos de coordenar a produção no mercado. Esses custos de coordenação das trocas surgem porque os mercados não operam sem fricções. Essas fricções são chamadas de custos de transação, ou seja, os custos de se utilizar o sistema de preços como coordenador das trocas econômicas. Para Coase, esses custos ocorrem devido à constante necessidade de se pesquisar preços, negociar e renegociar aspectos das transações, desenhar contratos, monitorar o seu desempenho e, também, aos prejuízos em consequência de ações oportunistas de outros indivíduos como a quebra contratual (*hold-up*). Assim, afirma que a organização interna não pode substituir por completo as trocas no mercado pois a firma e a ação do empreendedor são

limitadas por aquilo que se poderia chamar de custos da organização ou burocráticos.

Para ele, essas duas estruturas de governança<sup>13</sup>, uma baseada nos preços e a outra na hierarquia interna às organizações, são formas alternativas de coordenação das atividades econômicas. O limite entre essas duas estruturas é definido, por um lado, pelos custos de se utilizar o sistema de preços e, por outro, pelos problemas organizacionais que surgem à medida que cresce a firma. Em síntese, a firma existe, segundo a proposta de Coase, devido aos custos de transação que inviabilizam a coordenação via mercado de agentes extremamente especializados.

Considerando-se que os indivíduos perseguem objetivos econômicos (possuem racionalidade econômica, mesmo que limitada), há uma tentativa de minimizar esses custos, ou seja, será feita uma escolha entre estruturas de governança distintas, neste caso entre mercado e hierarquia, escolhendo-se aquela mais eficiente do ponto de vista da coordenação das atividades. Ou seja, os custos de transação são determinantes dos arranjos organizacionais existentes na economia e a transação deve ser a unidade básica de análise. De outra forma, a estrutura de governança adotada é aquela que coordena as atividades com os menores custos de transação.

Segundo Williamson (1985), somente a ocorrência daquilo que por muito tempo se convencionou chamar “falhas de mercado” permitiu a sobrevivência da análise contratual. De fato, é apenas na década de 1970 que se operacionalizou o conceito de custos de

---

<sup>13</sup> Estruturas de governança são as formas pelas quais as transações são coordenadas. As formas de governança propostas pela Economia dos Custos de Transação são o mercado, a hierarquia e as formas híbridas (contratos).



transação e a proposta de análise institucional comparada (mercado *versus* hierarquia *versus* contratos), como alternativa à tradicional análise marginalista. Grande parte desse trabalho deve-se a Williamson (1975, 1979, 1985, 1991, 1993). Ele parte de Coase - onde a coordenação das relações econômicas assume diversas formas, para construir o corpo teórico da ECT.

A sua principal contribuição foi desvincular-se da necessidade, implícita no artigo de 1937, de comparar diretamente os custos de transação entre estruturas de governança alternativas. A dificuldade ou até mesmo impossibilidade de mensurar tais custos é a principal crítica feita a Coase. A partir de 1971, Williamson propõe uma outra abordagem metodológica. Masten (1994) identifica com clareza esse “avanço metodológico fundamental” que, segundo ele, permite o teste de hipóteses em ECT. Se Coase propõe comparar os custos de transação entre distintas estruturas de governança (diretamente), Williamson busca um caminho alternativo à necessidade de medir custos de transação. Para ele, a estrutura de governança minimizadora dos custos de transação será aquela que melhor se adequar (estiver alinhada) às características da transação e ao ambiente institucional existente (leis, regras e costumes).

A metodologia proposta por Williamson analisa a relação entre formas de governança (ou formas organizacionais) e variáveis observáveis das transações e do ambiente institucional. Não mais se pretende estimar os custos de transação mas sim avaliar como as características destas transações afetam a eficiência das diversas estruturas de governança. Assim, as informações necessárias para se testar hipóteses em ECT não são séries de preços e quantidades como na teoria neoclássica mas dados microanalíticos sobre a) as estruturas de governança, b) as variáveis que definem as

características das transações (i.e., especificidade de ativos, incerteza e frequência) e, c) o ambiente institucional.

## **2.2 - A ECT operacionalizada desde Williamson**

Williamson centra seu livro *The Economic Institutions of Capitalism* (1985) em “estruturas discretas comparadas” típicas: a firma, o mercado e os contratos (ou formas híbridas), às quais relaciona o ambiente institucional e três características das transações: a incerteza, a frequência da troca e a especificidade dos investimentos envolvidos. Abaixo definem-se essas variáveis.

### **a) Especificidade do ativo (k)**

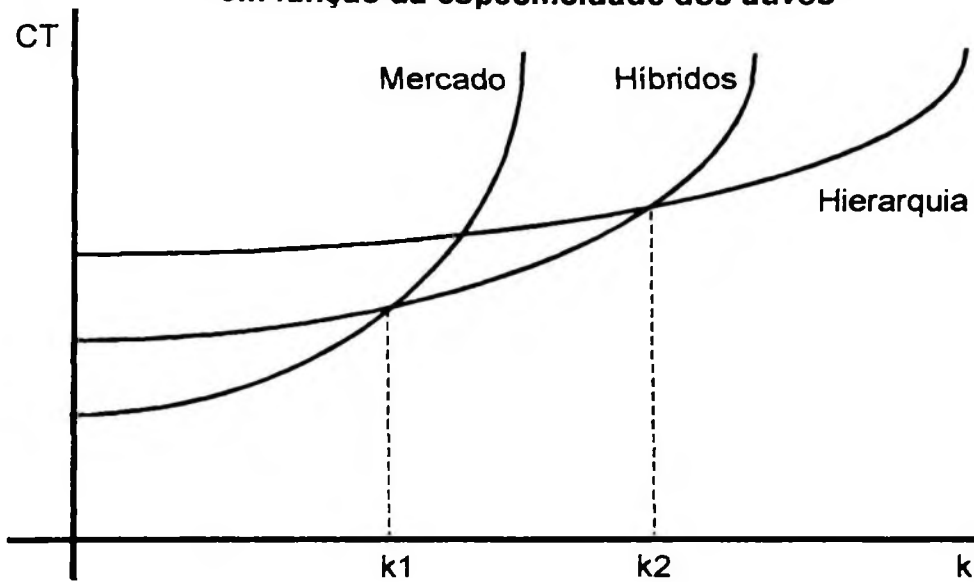
Ativos específicos são aqueles que não são reempregáveis a não ser com perdas de valor. Quanto mais um investimento é dedicado a um número menor de possíveis transações, mais específico será. Isso implica que a perda de um cliente ou fornecedor (por motivos de oportunismo, risco ou outros) causa danos (prejuízos) pois o investimento não pode ou dificilmente pode ser redirecionado para outra finalidade (ou mercado).

Quanto maior for a especificidade dos ativos envolvidos numa transação, maior será a disposição dos agentes nela envolvidos a organizar a troca de forma mais coordenada que o sistema de preços, com o intuito básico de se proteger da situação de dependência uni ou bilateral que se estabelece a partir de investimentos dedicados. Uma alta especificidade leva a formas integradas de coordenação, em última análise à firma. No

Gráfico 1 abaixo, apresenta-se o comportamento dos custos de transação para diferentes estruturas de governança em função do crescimento da especificidade dos ativos, a variável básica da Economia dos Custos de Transação.

Note-se que para níveis baixos de especificidade de ativo ( $0 < k^* < k_1$ ) a estrutura de governança eficiente (minimizadora dos custos de transação) é o mercado. Ou seja, como os custos de se utilizar o sistema de preços são baixos (buscar informações, negociar, estabelecer um acordo, baixo risco associado a quebras contratuais), não há necessidade de maior coordenação entre os agentes. Para níveis intermediários ( $k_1 < k^* < k_2$ ), a forma mais eficiente são as estruturas de governança híbridas. Nesse caso, o investimento em ativos específicos requer uma maior coordenação entre os agentes para evitar problemas de quebra contratual (seja em preços, quantidades, qualidade ou prazos de entrega por exemplo). Os contratos relacionais são estruturas de governança que preservam características de mercado mas com um maior grau de coordenação entre os agentes. Por fim, para níveis altos de especificidade de ativo ( $k^* > k_2$ ), a estrutura de governança eficiente é a hierarquia. Ou seja, dado que são feitos investimentos idiossincráticos que dependem da continuidade da transação, é necessária a coordenação estrita das atividades pelo poder discricionário de um gerente.

**GRÁFICO 1 - Custos de Transação das Estruturas de Governança em função da especificidade dos ativos**



Fonte: Williamson, 1991

São definidos cinco tipos de especificidade:

- **Especificidade de capital:** define a medida em que um investimento em capital físico é dedicado a um pequeno número de transações (no limite apenas uma) e que surja uma situação de dependência uni- ou bilateral;
- **Especificidade de capital humano:** define a medida em que treinamento e qualificação da mão-de-obra especializada se destinam ao atendimento de um pequeno número de transações (no limite apenas uma) e que surja uma situação de dependência uni- ou bilateral;
- **Especificidade de marca:** define a medida em que uma empresa deve preocupar-se em manter sua imagem junto ao público e ao mercado, considera-se que gastos em promoção e propaganda são específicos pois não podem ser direcionados para outros mercados de consumo nem para promover outros produtos;
- **Especificidade locacional:** define a medida em que ocorre dependência (unilateral ou bilateral) devido a investimentos realizados próximos a um pequeno número (no

limite apenas um) de clientes, um ativo específico do ponto de vista locacional é privado da proximidade com outros mercados;

- **Especificidade temporal:** define a medida em que ocorre dependência (uni ou bilateral) devido a constrangimentos temporais.

#### **b) Incerteza (u)**

O grau de incerteza que afeta as trocas é outra característica das transações que define a estrutura de governança. A ECT define que ambientes de muita incerteza requerem estruturas de governança mais coordenadas (excetuando-se condições de baixíssima especificidade de ativo). Para uma boa compreensão, é interessante ver o gráfico proposto por Williamson (1985). A partir de uma dada combinação especificidade e incerteza, apontam-se as estruturas de governança que minimizam os custos de transação.

Para baixos níveis de especificidade de ativo predomina a governança via mercado e para níveis elevados de especificidade de ativo predomina a governança hierárquica, independentemente de haver incerteza ou não. Para níveis intermediários de especificidade de ativo devem predominar as formas híbridas quando há baixa incerteza e a hierarquia quando há alta incerteza.

**GRÁFICO 2 - Estruturas de Governança em função de incerteza e especificidade dos ativos**



Fonte: Williamson, 1985

Mahoney *et al.* (1994) classificam os diversos tipos de incerteza que afetam uma transação:

- **Incerteza da demanda:** incapacidade dos agentes preverem a evolução futura da demanda por seus produtos;
- **Incerteza de qualidade:** devido à possibilidade de variações excessivas no padrão de qualidade desejado pelo mercado, geralmente associada à incapacidade de garantir o fornecimento de uma matéria-prima importante ao processo produtivo;
- **Incerteza tecnológica:** incapacidade dos agentes preverem a evolução futura do padrão tecnológico da indústria, age de forma contrária;
- **Incerteza de medição:** devido à impossibilidade de se medir esforços individuais.

### c) Freqüência da troca (f)

Williamson (1985) define dois grupos, as transações ocasionais e as recorrentes. Quanto menor o número de transações, menor será a exposição dos agentes a comportamentos oportunistas. Por isso, trocas sucessivas teriam um menor custo transacional se

coordenadas por mecanismos extra-preços. Entretanto, as sucessivas trocas também permitem o maior conhecimento mútuo e o desenvolvimento de comprometeros e da reputação.

A partir disso, é possível construir uma síntese com as variáveis que determinam a estrutura de governança como proposto por Williamson. Mahoney *et al.* (1994) em um trabalho de revisão da literatura existente apontam que a probabilidade de ocorrer estruturas de governança integradas (mais próximas da hierarquia do que do mercado) aumenta à medida que:

- há alta especificidade de ativos;
- há maior incerteza de demanda e de qualidade;
- há maior dificuldade de averiguar ou monitorar a qualidade dos produtos;

Assim, para a ECT dado um ambiente institucional onde ocorre uma certa transação e dadas as características dessa transação, haverá uma estrutura de governança mais eficiente (minimizadora dos custos de transação). Ou, formas organizacionais distintas não têm a mesma eficiência dados ambiente e característica da transação.

### **III - METODOLOGIA**

#### **1 - O Método da Pesquisa**

O presente trabalho é um estudo de caso empírico-analítico por utilizar como técnica de investigação o estudo descritivo das características de determinada população ou fenômeno e, também, por buscar estabelecer relações entre variáveis e fatos. Serão utilizadas duas técnicas de investigação.

A primeira, qualitativa, baseia-se na metodologia de análise de sistemas agroindustriais desenvolvida pelo PENZA<sup>14</sup> (IPEA, 1998). A partir dessa metodologia propõe-se descrever as estruturas de governança que dão suporte às transações entre os setores agrícola e industrial no SAG vitivinícola gaúcho. A segunda técnica de investigação é quantitativa, a partir da qual propõe-se testar os determinantes da continuidade da transação a partir das características de viticultores e vinícolas. vinícolas. Espera-se com isso dar uma contribuição importante ao estudo da arquitetura dos contratos e sua estabilidade, com implicações para o estudo da eficiência das organizações econômicas.

#### **2 - Universo da pesquisa e amostra**

O universo da pesquisa é composto pelas empresas gaúchas fabricantes de vinhos finos (ver Anexo I) e os milhares de produtores de cultivares viníferas na Serra Gaúcha. O

---

<sup>14</sup> Programa de Estudos dos Negócios dos Sistemas Agroindustriais – PENZA, da Fundação Instituto de Administração, da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP.



processo de amostragem entre as agroindústrias vinícolas produtoras de vinhos finos foi não probabilística e intencional, selecionada com base na opinião de especialistas. Foram escolhidas três cooperativas, três empresas de grande e médio porte e quatro mini e pequenas empresas, totalizando dez vinícolas que representavam em 1999, 41,2% das uvas viníferas adquiridas e 14,1% do número de estabelecimentos. O processo de amostragem entre os agricultores é probabilístico e foram selecionados aleatoriamente 323 (16,6%) dos 1.942 fornecedores de cultivares viníferas das dez empresas acima selecionadas.

### **3 - Instrumentos de Coleta de Dados**

Os dados primários foram obtidos através de entrevistas com os dirigentes das vinícolas selecionadas com a utilização de roteiro. O instrumento de coleta dos dados junto às vinícolas está no Anexo II, a partir do qual obtiveram-se informações sobre as características da vinícola, seus objetivos e problemas em relação à matéria-prima, bem como a estrutura de governança e os incentivos e controles que dão suporte à transação com o viticultor.

Através da coleta de dados secundários no Cadastro Vitícola do Rio Grande do Sul<sup>15</sup>, obtiveram-se informações sobre as propriedades vitícolas bem como das vendas

---

<sup>15</sup> O Cadastro Vitícola do Rio Grande do Sul foi desenvolvido no Centro Nacional de Pesquisa da Uva e do Vinho da Embrapa de Bento Gonçalves, sob coordenação da Dra. Loiva Maria de Mello Freire. Os dados obtidos recentemente que permitiram a atualização do cadastro para os anos de 1997 a 1999 contaram com apoio do Instituto Brasileiro do Vinho – Ibravin, dos Sindicatos de Trabalhadores Rurais da região e da Emater-RS e foram financiados com recursos do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, através do Fundo

efetuadas pelos viticultores no período de 1995 a 1999. A outra fonte de dados secundários é o banco de dados da Uvibra, onde se obtiveram informações complementares aos dados primários sobre as vinícolas da amostra, como escala de produção e volume de matéria-prima adquirida no período em análise.

#### **4 – Tratamento dos dados**

Para a análise quantitativa que visa testar os determinantes da continuidade nas transações utiliza-se a técnica da regressão linear múltipla, onde a variável dependente é a continuidade da transação. As variáveis independentes são as características dos viticultores e das vinícolas que são suas clientes, bem como as características da transação. No item 4 da parte IV a seguir, apresenta-se uma descrição das variáveis utilizadas (*proxies*), bem como do modelo estatístico empregado.

#### IV – COORDENAÇÃO NA VITIVINICULTURA

A vitivinicultura oferece um exemplo claro da importância de coordenação nos SAGs, sobretudo na produção de vinhos finos. Nesse segmento é fundamental elaborar um produto conforme as necessidades e demandas do mercado consumidor cada vez mais exigente. Assim, a coordenação feita unicamente através do sistema de preços é cada vez menos eficiente, com a predominância crescente de mecanismos administrativos de controle e incentivos.

Os motivos que levam os agentes da vitivinicultura a coordenar suas ações são os mesmos que na maioria dos SAGs, apontados anteriormente. Assim, a necessidade de harmonizar demanda e oferta de matéria-prima, compartilhar riscos oriundos das incertezas inerentes à atividade primária e, também, diminuir a dependência em relação a fornecedores ou compradores, são os motivos que levam os agentes dos SAGs vitivinícolas a buscar uma maior coordenação. Em especial, razões associadas à proteção do valor dos ativos investidos.

Esse esforço se traduz, em última análise, em menores variações de preços, quantidades e da qualidade, permitindo à agroindústria vinícola atuar de forma coerente ao longo do tempo nos mercados consumidores e, ao viticultor, estar menos exposto a problemas de escoamento da sua produção. Soler e Tanguy (1998) acreditam que dois traços comuns dos problemas de coordenação na vitivinicultura são a instabilidade do ambiente competitivo e a crescente interdependência entre viticultores, vinícolas e o segmento distribuidor.

## 1 – Panorama Mundial

No SAG de Champagne a estabilidade dos produtos em termos de qualidade e quantidades é considerada pré-requisito a uma consolidação da posição competitiva das firmas (Chaucher *et al.*, 1998; Soler e Tanguy, *op. cit.*). Para esses autores, isso é possível graças a um maior controle sobre a produção de uvas e uma maior cooperação entre os agentes.

*"[Les] variations excessives des prix de la matière ou de la disponibilité de cette matière sont unanimement reconnues (par les vignerons et les négociants) comme préjudiciables au développement de politiques de prix et d'image cohérentes sur le long terme... mais surtout, l'absence de coopération rend difficile la mise en oeuvre de politiques de la qualité." (Soler e Tanguy, op. cit.)*

Assim como as instituições, a estrutura agrária e a estrutura industrial, as formas de coordenação diferem de país para país. Nos países tradicionais, onde predominam pequenas propriedades rurais e uma baixa concentração da atividade vinícola, há uma forte tradição de regulamentação da vitivinicultura por parte do Estado, com a participação de associações de produtores e de cooperativas. O exemplo mais marcante é o da França, com sua legislação sobre as Denominações de Origem Controlada e a figura dos acordos "interprofessionnels", através dos quais são estabelecidos limites para a produção de uvas e de vinhos e são fixados preços de referência. Para Soler e Tanguy (*op. cit.*), esses acordos, apesar de desejáveis, não ocorrem naturalmente, sobretudo pela dificuldade de se fazer um planejamento de longo prazo dadas as incertezas sobre as colheitas futuras.

Nos novos países produtores como EUA, Chile, Austrália e México, tanto a atividade vitícola quanto a agroindustrial são marcadas pela concentração. Predomina nesses países a coordenação via contratos formais (com duração entre cinco e 30 anos) ou através da integração vertical, que representa cerca da metade das necessidades de matéria-prima em países como os EUA (Rabobank, *op. cit.*). Segundo Frank e Henderson (1992), no sistema agroindustrial vitivinícola norte-americano predominam os contratos de longo prazo, que representam 41% do fornecimento de matéria-prima. Os 59% restantes são efetuados através de estruturas verticalizadas (27%) e transações no mercado (32%). Essas práticas são apontadas como uma forma de diminuir a dependência das empresas vinícolas em relação aos grandes fornecedores de uvas.

## **2 – A coordenação na vitivinicultura gaúcha**

Conforme apontado anteriormente, esforços de coordenação do SAG vitivinícola na Serra Gaúcha remontam, pelo menos, à fundação do Sindicato Vitivinícola do Rio Grande do Sul em 1930 e, posteriormente, na Cia. Vinícola Riograndense (Jalfim, *op. cit.*). Foi no período entre 1930 e 1960 que se incentivou, de forma pioneira no país, a melhoria no cultivo da uva e a utilização de sistemas de condução mais adequados, além da importação de cultivares viníferas para os vinhedos da marca Granja União no município de Flores da Cunha.

Assim, ocorreram duas formas de coordenação, quais sejam: a integração vertical, mesmo que de forma experimental, e o uso de contratos (tácitos ou formais). Essa última

forma de coordenação foi amplamente difundida. Através desses contratos a vinícola entregava insumos (sulfato de cobre e adubos) e equipamentos (pulverizadores costais e arames) ao viticultor e este se comprometia em entregar a safra. Para Jalfim (*op. cit.*), “as mudanças que se processaram nos mecanismos de obtenção da matéria-prima e nas estruturas de produção e comercialização do vinho refletiram-se, rapidamente, nos índices de crescimento da Vinícola Riograndense.”

Um outro traço marcante da coordenação no SAG vitivinícola no Brasil é a presença, desde 1965, do Estado na formação dos preços mínimos da uva, atualmente regulamentados por Portaria do Ministério da Agricultura de 1988. Cabe destacar que:

“A determinação de preços mínimos tem representado um fator importante para a estabilização do setor. Não tem assegurado, entretanto, margem suficiente para incentivar a renovação e a modernização dos parrerais, nem tampouco para a condução de práticas adequadas de cultivo, uma vez que os preços praticados têm-se mantido, geralmente, em níveis inferiores aos custos de produção calculados.” (Lapolli *et al.*, *op. cit.*)

### **3 – Análise da transação entre viticultores e vinícolas na Serra Gaúcha**

#### **3.1 – Estrutura de governança: o que prevê a ECT**

A partir das características da transação entre viticultores e vinícolas e a partir do ambiente competitivo e institucional apresentados anteriormente é possível determinar

com base nas previsões da ECT, quais as estruturas de governança minimizadoras dos custos de transação (i.e., eficientes) tanto sob a ótica do agricultor quanto da agroindústria. A seguir é feita esta análise para vinhos finos e comuns.

#### **a) O caso dos vinhos comuns e dos viticultores de cultivares americanas e híbridas**

A agroindústria de vinhos comuns em geral não apresenta investimentos em tecnologia de vinificação ou em promoção de seus produtos, ativos específicos que demandariam um maior rigor na aquisição de matéria-prima ou o desenvolvimento de uma relação de continuidade e cooperação com o produtor. Portanto pode-se classificar como baixa a especificidade de capital, de capital humano e de marca.

Isso ocorre porque o viticultor tem a opção de vender cultivares americanas ou híbridas para a agroindústria de sucos ou, em pequenas quantidades, para o mercado *in natura*, o que reduz a sua dependência em relação às vinícolas. Entretanto, a impossibilidade de estocar a uva inviabiliza a barganha com as agroindústrias ou com o comércio de frutas na época da safra, havendo portanto uma alta especificidade temporal. Há também alta especificidade locacional devido ao custo do transporte da matéria-prima e à perda de qualidade da uva que ocorre durante o seu transporte.

A incerteza que envolve essa transação é elevada pois, de um lado, as vinícolas de vinhos comuns não têm condições de fazer planejamento de suas atividades devido à grande variância nas quantidades produzidas de uvas. O viticultor também enfrenta alta incerteza na transação pois não há um planejamento das quantidades a serem produzidas resultando em elevada variância nos preços obtidos a cada safra. A

frequência da transação é anual, quando ocorre a safra de janeiro a março.

No caso dos vinhos comuns verifica-se uma situação de dependência unilateral por parte do produtor em relação às agroindústrias e aos distribuidores. Segundo a ECT, quando ocorre especificidade temporal em uma transação, os produtores terão interesse em uma estrutura de governança mais integrada que a estrutura de mercado a fim de minimizar custos de transação, neste caso a falta de comprador para a safra. Do ponto de vista das vinícolas de vinhos comuns, não deve haver interesse em maior integração pois estas não incorrem em ativos específicos.

#### **b) O caso das vinícolas de vinhos finos e dos viticultores de cultivares viníferas**

As vinícolas produtoras de vinhos finos realizam investimentos em tecnologia (especificidade de capital) e em recursos humanos como enólogos e agrônomos (especificidade de capital humano), assim como gastos em promoção (especificidade de marca). Esses investimentos específicos dependem, em grande parte, da qualidade da matéria-prima e da constância em seu fornecimento, o que requer a coordenação vertical da transação entre produtores e vinícolas, ou seja, estruturas de governança mais integradas do que o sistema de preços, seja através de contratos, seja através da hierarquia.

Do ponto de vista do produtor de cultivares viníferas verifica-se a impossibilidade de vender a produção para outros fins a não ser a vinificação e, também, a impossibilidade de estocar a safra. Portanto existem alta especificidade de capital (produção com um só destino) e alta especificidade temporal (necessidade de vender a safra imediatamente



após sua colheita), bem como alta especificidade locacional.

A incerteza que envolve essa transação também é elevada. De um lado, assim como as vinícolas de vinhos comuns, as vinícolas de vinhos finos não têm condições de fazer planejamento de suas atividades devido à variância nas quantidades produzidas de uvas viníferas. Além disso, as vinícolas de vinhos finos se deparam com incertezas relativas à qualidade da matéria-prima, condição fundamental para que os investimentos em tecnologia e marca apresentem retorno.

O viticultor também enfrenta alta incerteza na transação pois não há um planejamento das quantidades a serem produzidas resultando em elevada variância nos preços obtidos com a safra. Tanto vinícolas quanto viticultores enfrentam incertezas quanto à continuidade da relação por estarem sujeitos a quebras contratuais. A frequência da transação é anual.

Portanto, na produção de vinhos finos verifica-se uma situação de dependência bilateral entre viticultores e vinícolas. Os primeiros necessitam de estabilidade nos preços recebidos e de garantias de compra da sua safra e as vinícolas necessitam de matéria-prima em quantidades e qualidade constantes ao longo do tempo e de acordo com a demanda de seu mercado consumidor. A ECT determina que a transação deve ser coordenada por uma estrutura de governança hierárquica ou contratual dada a alta especificidade de ativo verificada nas vinícolas produtoras de vinhos finos (especificidade de capital, de capital humano e de marca) e entre os produtores de cultivares viníferas (especificidade de capital e temporal). No entanto, o elevado grau de incerteza por parte de ambos os agentes sugere, a partir das proposições da ECT, que a ocorrência de

contratos é subótima, restando a opção da hierarquia através da integração vertical.

No Quadro 3 apresentam-se as estruturas de governança esperadas a partir das características da transação entre viticultores e vinícolas na Serra Gaúcha, sob a ótica da ECT. No caso da produção de vinhos comuns percebe-se a necessidade de maior integração por parte do produtor mas não por parte das vinícolas, que se beneficiam de menor dependência quando a transação é feita via mercado. Na produção de vinhos finos as características da transação permitem concluir que é de interesse de ambas as partes que haja uma maior integração ou coordenação nas suas ações.

**QUADRO 3 - Governança esperada na transação entre viticultores e vinícolas na Serra Gaúcha**

<b>Produto</b>	<b>Variáveis da ECT</b>	<b>Perspectiva do viticultor</b>	<b>Perspectiva da vinícola</b>
<b>Vinho comum</b>	<b>Especificidade de ativo</b>	Alta especificidade temporal e locacional.	Baixa especificidade de capital e de marca.
	<b>Incerteza</b>	Alta incerteza, grande variância nos preços e risco de não escoar a safra.	Alta incerteza, grande variância nos preços da matéria-prima e quantidades sujeitas ao clima.
	<b>Frequência</b>	Recorrente, a cada safra.	Recorrente, a cada safra.
	<b>Governança esperada</b>	Hierarquia através de integração vertical para frente e cooperativismo.	Mercado, através do sistema de preços.
<b>Vinho fino</b>	<b>Especificidade de ativo</b>	Alta especificidade temporal, locacional e de capital	Alta especificidade de capital e de marca.
	<b>Incerteza</b>	Alta incerteza, grande variância nos preços e risco de não escoar a safra.	Alta incerteza, grande variância nos preços da matéria-prima e quantidades e qualidade inconstantes sujeitas ao clima.
	<b>Frequência</b>	Recorrente, a cada safra.	Recorrente, a cada safra.
	<b>Governança esperada</b>	Hierarquia através de integração vertical para frente e cooperativismo.	Hierarquia através de integração vertical para trás.

Fonte: o autor, baseado em Loader (1995).

### **3.2 – Estrutura de governança: o que ocorre na Serra Gaúcha no caso dos vinhos finos**

Na transação entre viticultores e vinícolas no Rio Grande do Sul pode-se identificar três estruturas distintas de governança. A primeira é o sistema cooperativo, no qual o produtor é associado à agroindústria processadora e está comprometido através de estatuto a entregar a safra à cooperativa. A vitivinicultura na Serra Gaúcha é pioneira no cooperativismo no Brasil, com a fundação da Cooperativa Vinícola Garibaldi nos anos 1920 e, posteriormente, da Cooperativa Vinícola Aurora, que chegou a ser a maior cooperativa da América Latina. Como apontado na seção I, item 1.5, o sistema cooperativo teve sua participação gradativamente reduzida nos últimos anos, representando 26% do vinho produzido no Rio Grande do Sul.

Outra estrutura de governança encontrada na região é a integração vertical para trás, ou seja, vinícolas que produzem sua própria uva. Na Serra Gaúcha as características topográficas impedem a mecanização e requerem o uso intensivo de mão-de-obra limitando o investimento em vinhedos próprios pelas vinícolas, entretanto é uma prática que vem se difundindo entre as pequenas e médias vinícolas, sobretudo de vinhos finos. Por sua vez, as grandes empresas vinícolas da região que possuem vinhedos próprios buscam, sobretudo, assegurar um fornecimento mínimo de matéria-prima e desenvolver experimentos no plantio de novas variedades ou no desenvolvimento de tratamentos culturais adequados ao clima e à região<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> A isso é dado o nome de "produção testemunha".

A partir de entrevistas com dez empresas e cooperativas vinícolas que se destacam na produção nacional de vinhos finos e representaram 41,2% da aquisição de cultivares viníferas no Rio Grande do Sul em 1999 (Quadro 4), pode-se concluir que a integração vertical para trás é via de regra complementada ou complementar a aquisições de matéria-prima no mercado e que é mais difundida entre as pequenas e médias vinícolas. Na Região da Campanha, duas empresas multinacionais produzem praticamente toda matéria-prima que necessitam pois as características topográficas dessa região permitem a mecanização e, conseqüentemente, a total integração vertical. A integração vertical para frente, na qual agricultores com uma escala mínima de produção ou de forma associativa passam a vinificar a própria matéria-prima em cantinas rurais ou agroindústrias familiares representam 5% da quantidade total produzida de vinhos e outros derivados da uva<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Do ponto de vista da ECT, o cooperativismo é uma forma de integração vertical onde há um contrato relacional de longo prazo.

**QUADRO 4 - Estruturas de governanças encontradas na transação entre viticultores de cultivares viníferas e vinícolas na Serra Gaúcha**

	Estrutura de Governança	Área própria (ha)	Produção própria (kg)*	Uva processada (kg)**	Grau de integração vertical***	Escala****
Vinicola D	Cooperativa	-	-	1,976,994	0.0%	3.4%
Vinicola E	Cooperativa	-	-	1,221,140	0.0%	2.1%
Vinicola C	Cooperativa com integração vertical a título experimental.	17.00	238,000	7,735,700	3.1%	13.2%
Vinicola A	Mercado e integração vertical a título experimental.	12.00	168,000	3,046,277	5.5%	5.2%
Vinicola H	Mercado e integração vertical a título experimental.	33.00	462,000	6,225,507	7.4%	10.6%
Vinicola B	Mercado complementado pela integração vertical.	30.00	420,000	1,778,342	23.6%	3.0%
Vinicola F	Mercado complementado pela integração vertical.	1.50	21,000	64,368	32.6%	0.1%
Vinicola J	Integração vertical complementada pelo mercado e contratos.	50.00	700,000	1,345,136	52.0%	2.3%
Vinicola I	Integração vertical complementada pelo mercado.	10.00	140,000	187,573	74.6%	0.3%
Vinicola G	Integração vertical complementada pelo mercado.	40.00	560,000	605,048	92.6%	1.0%
<b>Resumo da amostra</b>		<b>193.50</b>	<b>2,709.000</b>	<b>24,186,085</b>	<b>11.2%</b>	<b>41.2%</b>

\* estimativa a partir da média de 14.000 kg/ha.

\*\* viníferas em 2000.

\*\*\* produção própria de cultivares viníferas dividido pelo total de cultivares viníferas processadas em 1999.

\*\*\*\* participação no total de uvas viníferas processadas em 1999.

Fonte: Uvibra e dados do autor.

Por fim, a estrutura de governança mais difundida na Serra Gaúcha é a de mercado, amparado pela Política Geral de Preços Mínimos. Note-se que as estruturas de governança encontradas na vitivinicultura da Serra Gaúcha, onde predominam o mercado e o cooperativismo, este com participação decrescente, diferem das estruturas de governança verticalizadas esperadas a partir da ECT (Quadro 3).

Faz-se necessária uma análise mais detalhada para se capturar as peculiaridades dessa transação. Através de uma análise microanalítica, é possível averiguar que as estruturas de governança vigentes incorporam aspectos que as afastam das formas polares propostas por Williamson (1975, 1979, 1985). Predomina a coordenação via sistema de preços na vitivinicultura gaúcha pois a plena integração vertical esbarra na estrutura fundiária e na topografia da Serra Gaúcha. Entretanto, verificam-se esforços de coordenação, seja através de investimentos em áreas próprias de videiras (Quadro 4),

seja através de mecanismos administrativos de incentivo e controle e contratos formais.

### **3.3 – Incentivos e controles: as práticas administrativas encontradas na Serra Gaúcha no caso dos vinhos finos**

Assim, pode-se identificar distintos mecanismos administrativos de incentivo e controle nas estruturas de governança apontadas acima. Estes representam um esforço deliberado por parte de empresas e viticultores para harmonizar o fornecimento de cultivares viníferas (i.e., coordenação), mesmo que em uma transação via mercado.

#### **a) Objetivos das vinícolas em relação à matéria-prima**

O conjunto de empresas entrevistadas tem como principal objetivo aprimorar a qualidade da matéria-prima (Quadro 5). Isto é significativo quando se considera que a tecnologia de vinificação se destina, em grande parte, a corrigir problemas inerentes à qualidade da uva. Para Miele (1998), as vinícolas que estão aptas a competir no mercado internacional devem ter um papel de “agente estimulador de mudanças que visem práticas modernas de produção”<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> No tocante à produção de uvas viníferas, esse autor ressalta a importância de se estimular ações que estão relacionadas à harmonização da produtividade do vinhedo à qualidade da uva tais como: a) adequada fertilização da videira; b) controle de pragas e de moléstias; c) substituição de vinhedos virosados; d) utilização de sistemas de condução adequados à cultivar e à região/clima e; e) uso de técnicas de manejo do dossel vegetativo.

Outro objetivo citado pelas pequenas e micro empresas é a auto-suficiência, o que se confirma com o alto grau de integração vertical destas vinícolas, de 52,0% a 92,6% (Quadro 4). Para estas, garantir o fornecimento de matéria-prima na qualidade e quantidade desejadas só é possível através de investimentos próprios em videiras. Por sua vez, as cooperativas e as vinícolas de médio porte também apontam para a obtenção de cultivares específicas. Este objetivo está relacionado com a busca de qualidade e demonstra que o SAG vitivinícola gaúcho está cioso em desenvolver produtos específicos da região com cultivares nobres. O objetivo de garantir variedades específicas também demonstra o problema da falta de matéria-prima que as vinícolas vêm enfrentando, sobretudo as cooperativas.

#### **b) Remuneração da uva pela qualidade (incentivos)**

Praticamente todas as vinícolas entrevistadas, desde cooperativas até aquelas com significativa integração vertical, adotam práticas administrativas no sentido de alcançar os objetivos elencados acima. Essas práticas podem ser classificadas entre mecanismos de incentivo e mecanismos de controle e conferem aspectos contratuais à governança de mercado predominante na região.

Pode-se dizer que é consenso entre viticultores e vinícolas a necessidade de remunerar a uva pela qualidade. Os aspectos levados em conta para remunerar a matéria-prima pela sua qualidade são variáveis de fácil mensuração que indicam a condição da uva como o teor de açúcar (º Babo), o estágio de maturação, a sanidade e a acidez. Também são utilizadas formas indiretas de se mensurar a qualidade da matéria-prima como o histórico

do viticultor, as formas de acondicionamento e transporte adotadas, o sistema de condução utilizado nos parreirais e os tratos culturais empregados pelo agricultor.

É importante salientar que praticamente todas as vinícolas entrevistadas apontaram que a falta de certas cultivares dificulta ou impossibilita a consolidação de uma política de remuneração da uva pela qualidade. Assim, quando ocorrem quebras de safra, é comum a disputa através de “leilão” por uvas específicas e de qualidade, inviabilizando uma efetiva sinalização por parte das vinícolas quanto aos seus objetivos em relação à matéria-prima. Considera-se que esta seja uma prática que tende a se difundir e se consolidar na Serra Gaúcha. Dois exemplos merecem destaque, o primeiro é a vinícola “B” (Quadro 5), uma empresa que considera diversas variáveis no cálculo do preço a ser pago pela matéria-prima. O segundo exemplo é a vinícola “C” (Quadro 5), uma cooperativa que define e divulga através de instruções normativas as regras claras para a remuneração das uvas.

### **c) Investimentos conjuntos e cadastro de fornecedores**

Uma outra prática bastante difundida é o investimento em assistência técnica e no financiamento de mudas e insumos para reconversão e expansão de vinhedos. Note-se que apenas as duas vinícolas com maior integração vertical e a vinícola de menor porte da amostra (“F”, “I” e “G”) não disponibilizam assistentes técnicos ou financiam mudas e insumos. Esses investimentos atendem ao objetivo de garantir níveis satisfatórios de qualidade da matéria-prima, também permitem o desenvolvimento de um relacionamento de longo prazo entre vinícola e viticultor. Nesse sentido, ressalta-se que a vinícola “J”



(Quadro 5) mantém contrato de longo prazo com viticultores, de até dez anos, onde o financiamento de mudas de variedades nobres é pago com o fornecimento das quantidades produzidas.

Por outro lado, as vinícolas investem em mecanismos de controle como o cadastro de fornecedores, através do qual é possível acompanhar a fidelidade do agricultor e planejar a produção. A assistência técnica também cumpre um papel de monitoramento, pois é através dos técnicos que é possível identificar em campo certas práticas de cultivo indesejadas e obter informações para suprir o cadastro de fornecedores. A seguir se apresenta uma síntese desses mecanismos entre as vinícolas entrevistadas (Quadro 5)<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Note-se que as vinícolas estão classificadas segundo o seu grau de integração vertical conforme definido no Quadro 4.

**QUADRO 5 - Incentivos e controles utilizados para a coordenação da transação entre viticultores de cultivares viníferas e vinícolas na Serra Gaúcha**

	Estrutura de Governança	Objetivos em relação à matéria-prima	Incentivos via preços	Controles	Assistência técnica*	Financiamento de mudas**
Vinicola D	Cooperativa	Qualidade e variedades específicas	Prática preço de mercado.	Cadastro para planejamento e controle da produção.	0,62	278
Vinicola E	Cooperativa	Qualidade e diversificação da atividade do agricultor.	Prática diferenciação de preço sobre o mercado em função da qualidade ("Babo").		0,38	57
Vinicola C	Cooperativa com integração vertical a título experimental	Qualidade e variedades específicas.			0,72	72
Vinicola A	Mercado e integração vertical a título experimental.	Qualidade e autosuficiência.	Prática preço de mercado.		0,57	154
Vinicola H		Qualidade e variedades específicas.	Prática diferenciação de preço sobre o mercado em função do histórico do fornecedor (aqueles de melhor qualidade).	Cadastro para planejamento e controle da produção, assim como para classificar os fornecedores por níveis de remuneração.	0,27	100
Vinicola B	Mercado complementado pela integração vertical.	Variedades específicas e autosuficiência.	Prática diferenciação de preço sobre o mercado em função da qualidade (estágio de maturação, sanidade, transporte, tratamentos culturais, "Brix e acidez).	Cadastro para planejamento e controle da produção.	1,20	479
Vinicola F			Prática preço de mercado.	Cadastro para acompanhar o desempenho dos fornecedores.	14,29	Não há.
Vinicola J		Integração vertical complementada pelo mercado e contratos.	Autosuficiência e qualidade.	Prática diferenciação de preço sobre o mercado em função da qualidade ("Babo").	Cadastro para acompanhamento técnico, monitoramento e planejamento.	5,00
Vinicola I	Integração vertical complementada pelo mercado.	Prática diferenciação de preço sobre o mercado em função da qualidade ("Babo e sistema de condução).		Não há.	Não há.	Não há.
Vinicola G		Prática preço de mercado.				

\* Técnicos agrícolas para cada 100 fornecedores em 1999.

\*\* Financiamento de mudas de viníferas por fornecedor em 1999 (não inclui mudas para vinhedos próprios)

Fonte: dados do autor.

### 3.4 – Desempenho na coordenação entre vinícolas e viticultores

Como apontado anteriormente, as vinícolas de vinhos finos têm objetivos específicos na transação com viticultores de cultivares viníferas (Quadro 5). Estes objetivos estão estreitamente relacionados com a busca de vinhos de melhor qualidade para atender a um mercado cada vez mais exigente e concorrencial (agronegócio de especialidade). Assim, avaliar se estes objetivos foram alcançados permite avaliar o desempenho da coordenação da transação entre vinícolas e viticultores.

Dos objetivos acima elencados não foi possível, neste trabalho, avaliar a qualidade das uvas adquiridas devido às implicações de um trabalho desta natureza. Entretanto, a partir das fontes secundárias, foi possível mensurar o volume processado de cultivares viníferas pelas vinícolas da amostra, entre 1990 e 1999 (Tabela 8). Mesmo não sendo um objetivo explícito das vinícolas em relação à matéria-prima – mencionaram qualidade, auto-suficiência e varietais específicos – conclui-se pelas entrevistas realizadas que a busca pela manutenção dos fornecedores e das quantidades de matéria-prima processadas são objetivos primários das vinícolas de vinhos finos.

**TABELA 8 - Evolução no processamento de uvas viníferas entre as empresas selecionadas**

	1990-93 (média anual)	1994-99 (média anual)	Variação
Vinícola A	5.292.176	3.426.913	-35%
Vinícola E	3.382.609	2.277.480	-33%
Vinícola C	18.979.232	13.409.641	-29%
Vinícola D	2.807.184	2.311.038	-18%
Vinícola I	146.772	128.308	-13%
Vinícola B	987.513	1.122.380	14%
Vinícola H	4.599.849	6.365.826	38%
Vinícola G	121.551	195.185	61%
Vinícola J	297.144	614.649	107%
Vinícola F		52.968	
<b>Resumo da amostra</b>	<b>36.540.643</b>	<b>29.869.076</b>	<b>-18%</b>
<b>SAG gaúcho de vinhos finos</b>	<b>78.225.536</b>	<b>62.356.292</b>	<b>-20%</b>

Fonte: Uvibra.

Como apontado anteriormente (Tabelas 4 e 8), a produção de uvas viníferas vem decaindo nos últimos anos, com uma redução de 20% entre os períodos de 1990-93 e 1994-99, sendo um dos principais estrangulamentos da vitivinicultura gaúcha. Mesmo em um ambiente desfavorável como este, algumas vinícolas têm apresentado resultados

positivos ou superiores à média das demais, demonstrando uma maior capacidade na manutenção e conquista de fornecedores.

Dos quatro piores desempenhos em termos de quantidades processadas de cultivares viníferas (Tabela 8), três são cooperativas (vinícolas "E", "C" e "D"). Isso revela o atual estágio do cooperativismo no Rio Grande do Sul e no Brasil, que está desafiado a se sustentar em um novo modelo econômico e buscar novas formas de gestão e financiamento. Todas as cooperativas ressaltaram como um dos principais problemas na obtenção da matéria-prima, a perda de fornecedores para outras vinícolas, sobretudo às pequenas cantinas.

A vinícola "A", com 5,2% do total processado em 1999, apresentou o pior desempenho quando considera-se a manutenção de níveis estáveis de processamento de cultivares viníferas. Além de apresentar o menor grau de integração vertical entre as empresas analisadas (excluídas as cooperativas), não utiliza mecanismos administrativos de incentivo através da diferenciação de preço da matéria-prima em função da qualidade. Vale, no entanto, considerar dois componentes. Primeiro, sendo uma subsidiária de um grupo multinacional cujo vinho não se constitui no produto principal, a vinícola "A" teve que reduzir seu volume de operações a fim de cortar custos em função de objetivos corporativos.

Em segundo lugar, esta vinícola está intensificando suas compras de vinho à granel de outras vinícolas, revelando uma mudança para uma estrutura de governança menos hierárquica do que apontado nos quadros 4 e 5 acima. Ou seja, o processo de beneficiamento da matéria-prima também está sendo realizado por agentes não

integrados à firma, aos quais cabe a coordenação com a transação com os viticultores. Acredita-se que esta opção tenha implicações na qualidade do produto final em função da dificuldade de monitoramento do vinho à granel adquirido.

Entre as quatro vinícolas com crescimento no volume de uvas viníferas processadas no período analisado, três têm expressivo grau de integração vertical (de 23,9% a 92,6%) e três praticam efetivamente incentivos através da diferenciação do preço da matéria-prima em função da qualidade. Apenas uma vinícola com elevado grau de integração vertical e prática de diferenciação de preço da uva teve redução no volume de uvas viníferas processadas, mas com variação inferior à média do sistema agroindustrial.

Vale lembrar que é uma vinícola de pequeno porte, cujos vinhos são de qualidade superior e que optou por reduzir o volume de uvas adquiridos em função da baixa qualidade da uva de seus fornecedores. Outro fator é que esta vinícola tem realizado a distribuição de vinhos engarrafados importados sob sua própria marca.

Além da diferença de desempenho entre distintas formas de governança, também há diferença de desempenho quando analisa-se a escala de produção ou o porte das vinícolas. Pela tabela 8 percebe-se que o problema de redução no volume de uvas viníferas foi mais intenso entre as maiores vinícolas. Isso ocorre sobretudo porque as cooperativas, que têm uma escala de produção maior do que a maioria das vinícolas, apresentam com maior frequência o problema de perda de fornecedores e de espaço no mercado.

Entretanto, é significativo que das quatro vinícolas com desempenho positivo no aspecto

aqui analisado, apenas uma vinícola é de grande porte ("H", com 10,6% do total processado em 1999), sendo as demais de pequeno porte.

Assim, há evidências de que manter níveis estáveis de processamento de matéria-prima está associado à estrutura de governança utilizada pelas vinícolas bem como ao porte destas empresas. Variações nas quantidades de uvas viníferas processadas podem ocorrer devido a problemas climáticos mas, principalmente, devido à perda de fornecedores para outras vinícolas ou devido ao abandono da atividade pelo pequeno agricultor.

#### **4 – Determinantes da continuidade da transação**

As conclusões advindas da análise qualitativa podem ser reforçadas por avaliações quantitativas mais pontuais como é o caso da continuidade das transações. Como citado anteriormente, a estrutura de governança dominante na vitivinicultura é o mercado, mas tendem a se difundir práticas administrativas como o incentivo através de preços diferenciados em função da qualidade da matéria-prima ou o monitoramento. Além disso, investimentos em integração vertical também se fazem presentes. Estas ações deliberadas de coordenação da transação entre a produção vitícola e as vinícolas buscam qualidade, cultivares específicas e auto-suficiência mas, também, impedir a perda de fornecedores (para outras vinícolas ou por abandono da atividade) e estabelecer uma relação de continuidade na transação.

Por isso, torna-se importante analisar os determinantes da continuidade da transação

entre estes agentes. Compreender estes determinantes pode ser útil no desenvolvimento de estruturas de governança e mecanismos administrativos de incentivo e controle mais eficientes para a coordenação da transação entre viticultores e vinícolas. Para tanto, parte-se da hipótese definida pela ECT de que as características da transação entre viticultores e vinícolas (em particular a natureza específica de seus ativos) levam a uma situação de dependência bilateral que exige a continuidade na transação. Ou seja, a teoria sugere que a existência de especificidades de ativos está associada à maior continuidade dos contratos. Nesse sentido, cita-se:

"A especificidade é a característica de um ativo que expressa a magnitude de seu valor que é dependente da continuidade da transação à qual ele é específico. Quanto maior a especificidade, maiores serão os riscos de problemas de adaptação e, portanto, maiores os custos de transação. Por depender da continuidade da transação, trata-se de um conceito indissociável do tempo, ."

(Farina, Azevedo e Saes, 1997)

Na vitivinicultura, em particular nos vinhos finos, é fundamental que se estabeleça uma relação de longo prazo entre viticultores e vinícolas para se desenvolver um vinho típico da região, de características constantes ao longo dos anos e cujas quantidades e qualidade ofertadas permitam o desenvolvimento de políticas coerentes de distribuição junto aos estabelecimentos de varejo e frente ao consumidor.

#### 4.1 – O modelo econométrico

Para testar essa hipótese, utiliza-se um modelo de regressão linear múltipla no qual a variável dependente é a continuidade da transação e as variáveis independentes são as características das transações. Além disso, foram incluídas duas variáveis para definir a importância do sistema cooperativo (do tipo *dummy*) e da escala de vinificação na manutenção de uma relação de continuidade e de longo prazo. Abaixo apresenta-se o modelo econométrico utilizado bem como a descrição das variáveis.

$$msv = a + b.ivt + c.ivt^2 + d.dmv + e.dc + f.escala + \alpha$$

Onde: a, b, c, d, e são parâmetros com distribuição normal, e  $\alpha$  é o erro com  $E(\alpha) = 0$  e  $V(E) = \sigma^2$ .

##### a) Definição da variável dependente

A literatura entende como continuidade da transação, o número de transações discretas (Joskow, 1988) que ocorrem consecutivamente entre um comprador e um vendedor, o que está diretamente relacionado com um maior ou menor período de tempo durante o qual se desenvolvem estas transações.

Nesta pesquisa, utiliza-se como *proxy* à continuidade da transação, o número de transações discretas que ocorreram não consecutivamente, no período de 1995 a 1999.



A partir do Cadastro Vitícola do Rio Grande do Sul, que compreende este período, identificou-se a quantidade produzida bem como o destino da produção de cada viticultor pertencente à amostra<sup>20</sup>. Assim, obteve-se três informações para cada viticultor, quais sejam: o número de vinícolas com as quais transacionou (a); o número de transações discretas (safra), não consecutivas, realizadas com cada vinícola (b); e a identificação da vinícola que mais adquiriu matéria-prima no período (c)<sup>21</sup>.

Dividindo-se  $b/a$ , tem-se o número médio de transações não consecutivas de cada viticultor com as vinícolas que adquiriram sua matéria-prima. Como as transações sempre ocorrem na safra da uva, se define a variável *proxy* para continuidade da transação como a **média de safras por vinícola (msv)**. Esta variável tem valores entre 1 e 5.

## **b) Definição das variáveis independentes**

Duas variáveis independentes medem a especificidade dos ativos envolvidos na transação, a principal característica das transações na ECT. A primeira delas é a idade dos vinhedos, uma *proxy* para a especificidade de capital. A idade dos vinhedos tem influência direta no seu rendimento bem como na qualidade da uva produzida.

Vinhedos muito novos não têm rendimento e qualidade desejados. A primeira safra

---

<sup>20</sup> Na vitivinicultura na Serra Gaúcha, os pequenos agricultores cultivam, geralmente, um número considerável de cultivares (viníferas e híbridos) e vendem sua produção também para diversas vinícolas compradoras. Portanto, a mensuração limitou-se às uvas viníferas tintas de maior expressão como Cabernet Sauvignon, Merlot, Cabernet Franc e Tannat.

<sup>21</sup> Este último item serve para definir as variáveis independentes "dc" e "escala"

comercial ocorre somente no quarto ano após a implementação do parreiral mas as uvas são adequadas para vinhos de qualidade somente a partir do sexto ou sétimo ano. Não há uma idade limite definida tecnicamente para que um vinhedo seja considerado bom à produção de vinhos de qualidade entretanto, vinhedos muito velhos apresentam problemas de rendimento e de sanidade. Na Serra Gaúcha, a idade dos vinhedos geralmente não ultrapassa os 15 anos.

Assim, aponta-se para a necessidade de se manter vinhedos com idade média entre seis e 15 anos para que os objetivos relacionados à qualidade da matéria-prima sejam atingidos. Isso exige constantes investimentos, que são específicos à transação com as vinícolas produtoras de vinhos finos. A medida da especificidade de capital é a **idade média dos vinhedos tintos**<sup>22</sup> (ivt) de cada propriedade vitícola da amostra, conforme dados do Cadastro Vitícola do Rio Grande do Sul. Utiliza-se uma função quadrática do tipo  $(a + b.ivt + c.ivt^2)$ .

A outra variável é a distância entre viticultor e vinícola, uma *proxy* à especificidade locacional. Quanto menor a distância entre os agentes dessa transação, menores serão os custos com transporte e perda de matéria-prima devido à perecibilidade, bem como maior será o conhecimento mútuo e a possibilidade de haver maior confiança.

Conforme apontado anteriormente, a partir do Cadastro Vitícola do Rio Grande do Sul identificou-se o destino da produção de cada viticultor pertencente à amostra. Assim, obteve-se duas informações para cada viticultor, quais sejam: o nome das vinícolas com

---

<sup>22</sup> Conforme nota n.º 20.

as quais transacionou (d); e o número de transações discretas (safras), não consecutivas, realizadas com cada vinícola (e). Com o auxílio de uma carta<sup>23</sup> elaborou-se uma tabela de distâncias em linha reta entre as localidades da região. Com esta tabela obteve-se a **distância média entre o viticultor e as vinícolas** com as quais transacionou (dmv).

Duas outras características desta transação são importantes pelo que foi apontado na análise qualitativa e referem-se à tipologia das vinícolas que transacionaram com os viticultores da amostra. É importante que o modelo considere o porte dessas vinícolas, bem como se são cooperativas de produção agropecuária ou não. Como apontado anteriormente, os viticultores transacionam em geral com mais de uma vinícola, assim, utilizou-se apenas a vinícola que adquiriu a maior quantidade de uva no período de 1995 a 1999.

A variável *proxy* para medir a escala da vinícola é a quantidade de uvas viníferas processadas em 1999. Para diferenciar as cooperativas das demais vinícolas, utilizou-se uma variável do tipo *dummy* (dc) com valor igual a 1 para cooperativas e igual a 0 para não cooperativas. Os valores para as variáveis do modelo encontram-se no Anexo III.

#### **4.2 – Resultados esperados e hipóteses**

A partir da ECT espera-se que a existência de especificidades nos ativos envolvidos em uma transação leve a uma situação de dependência bilateral que exige a continuidade na

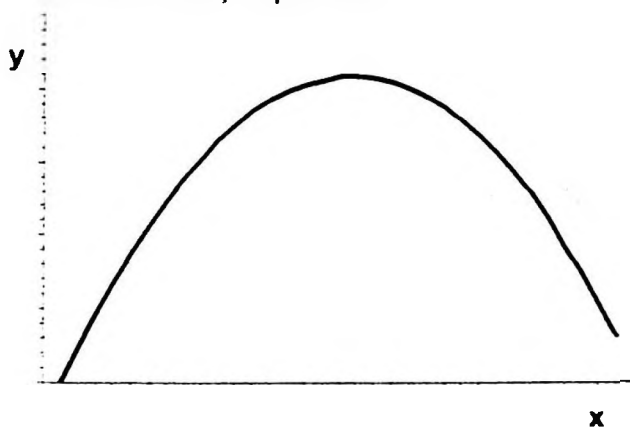
---

<sup>23</sup> Escala 1cm = 1km

transação.

Primeiro, a continuidade da transação analisada (valores da variável *msv* que se aproximam de 5) está associada a investimentos específicos em implementação e reconversão de parreirais para que estes tenham idade média para produzir uvas aptas à vinificação de qualidade. Considerando-se que há alta especificidade de capital quando a variável *ivt* encontra-se no intervalo entre seis e 15 anos e considerando-se a utilização de uma função quadrática espera-se um sinal positivo para o parâmetro “*b*” e um sinal negativo para o parâmetro “*c*”. A função quadrática  $y = a + b.x + c.x^2$ , onde o sinal de *b* é positivo e o sinal de *c* é negativo, apresenta o comportamento do Gráfico 3 a seguir.

GRÁFICO 3 - Função quadrática



Em segundo lugar, quanto maior a distância, menor será o incentivo para que os agentes transacionem devido aos custos de transporte, riscos envolvidos com a perecibilidade da uva e a falta de conhecimento mútuo entre os agentes. Portanto, menor a especificidade locacional. Assim, espera-se um sinal negativo para o parâmetro “*d*”.

A partir do principal problema levantado pelas cooperativas entrevistadas em relação à

obtenção da matéria-prima - o da perda de fornecedores - espera-se que neste grupo de empresas haja uma menor duração da transação. Entretanto, aqueles agricultores que entregaram a maior parcela de sua produção ao sistema cooperativo no período 1995 a 1999, são de fato aqueles que têm interesse em manter uma relação de continuidade com sua cooperativa, fortalecendo o associativismo, apesar da crise enfrentada pelo modelo no Rio Grande do Sul. Do ponto de vista da ECT, o cooperativismo é uma forma de integração vertical onde há um contrato relacional de longo prazo.

Em relação à escala de produção espera-se, a partir da análise qualitativa, que as vinícolas de menor porte tenham uma maior continuidade da transação com seus fornecedores. Entretanto, os resultados obtidos com essa variável dependem em grande parte dos resultados obtidos com a variável dc porque as cooperativas são as vinícolas de maior porte. Além disso, as vinícolas de maior porte têm, geralmente, mais recursos para investimentos conjuntos e monitoramento, permitindo uma maior coordenação da cadeia de suprimentos. Portanto, não há um resultado esperado para o sinal dos parâmetros “e” e “f”.

A análise de regressão permite testar as hipóteses abaixo:

<u>Hipótese</u>	<u>Hipótese alternativa</u>	<u>Resultado esperado</u>
$H_0 \therefore b > 0$	$H_0 \therefore b \leq 0$	Espera-se sinal positivo.
$H_1 \therefore c < 0$	$H_1 \therefore c \geq 0$	Espera-se sinal negativo.
$H_2 \therefore d < 0$	$H_2 \therefore d \geq 0$	Espera-se sinal negativo.
$H_3 \therefore e > 0$	$H_0 \therefore e \leq 0$	Espera-se sinal positivo.
$H_4 \therefore f > 0$	$H_0 \therefore f \leq 0$	Espera-se sinal positivo.

#### 4.3 – Análise dos Resultados

O uso da ECT como base teórica à literatura sobre coordenação no *agribusiness* (Zylbersztajn e Farina, *op. cit.*) permite que sejam testadas hipóteses acerca das estruturas de governança encontradas na vitivinicultura da Serra Gaúcha. Segundo esta teoria, a existência de especificidades nos ativos das vinícolas (de capital e de marca) e entre os viticultores (de capital, locacional e temporal), bem como a incerteza que afeta esses agentes, levam a uma situação de dependência bilateral que exige estruturas de governança hierárquicas, permitindo a continuidade da transação e o retorno dos investimentos específicos.

Portanto, a continuidade da transação também é indicador de desempenho das estruturas de governança pois revela o grau com que viticultores e vinícolas estão desenvolvendo uma relação de parceira, permitindo o planejamento das quantidades transacionadas e, sobretudo, reduzindo as incertezas quanto à qualidade e disponibilidade da matéria-prima.

Os resultados obtidos a partir da regressão linear múltipla<sup>24</sup> com 139 observações válidas apontam para a não rejeição da hipótese da ECT ( $H_0$ ,  $H_1$  e  $H_2$ ) de que há maior continuidade nas transações onde existem ativos específicos. De fato, os coeficientes “c” e “d” apresentaram sinal negativo, a 15% e 1% de significância<sup>25</sup>, respectivamente (Tabela 9 e Tabela 10). Assim, aqueles viticultores que estão próximos às vinícolas e que têm parreirais com idade mais adequada à produção de vinhos finos apresentaram maior estabilidade na relação de fornecimento, permanecendo um maior número de safras com a mesma vinícola.

Além disso, aponta-se para uma maior duração das transações entre cooperativas e vinícolas de maior porte pois não se rejeita as hipóteses  $H_3$  e  $H_4$ . Os coeficientes “e” e “f” apresentam sinal positivo a 5% e 1% de significância, respectivamente (Tabela 9 e Tabela 10).

---

<sup>24</sup> O pacote estatístico utilizado foi o PcGive 8.00. Copyright (C) David F.Hendry. Written by Jurgen A.Doomik and David F.Hendry. Oxford Institute of Economics and Statistics.

<sup>25</sup> O resultado da prob  $f$  mostra o nível de significância abaixo do qual uma variável exógena deixa de ser relevante para explicar a variável endógena do modelo. Normalmente, são utilizados valores para  $\alpha$  situados em 1%, 5%, 10% ou 15%, de modo que se o indicador prob  $f$  estiver abaixo desses parâmetros, então o coeficiente a ele associado pode ser considerado significativamente diferente de zero. Esse dispositivo facilita a interpretação dos resultados, na medida em que dispensa o emprego de uma tabela de consulta.

**TABELA 9 - Resultado da regressão linear múltipla**

Variável	Coefficiente	Média	Erro padrão	Valor t	Prob t	Part. R <sup>2</sup>
constante	a	2,2514 ***	0,4284	5,2560	0,0000	0,1720
ivt	b	0,0830	0,069994	1,185	0,2379	0,0105
ivt2	c	-0,0042 *	0,0027004	-1,538	0,1265	0,0175
dmv	d	-0,0667 ***	0,0138	-4,8500	0,0000	0,1503
dc	e	0,5270 **	0,2382	2,2120	0,0286	0,0355
escala	f	1,6464 e-007 ***	4,1381 e-008	3,9790	0,0001	0,1064
R <sup>2</sup>		0,3658				
N		139				

\* significativa a 15%

\*\* significativa a 5%

\*\*\* significativa a 1%

**TABELA 10 - Matriz de correlação**

	ivt	ivt2	dmv	dc	escala
ivt	1,00	0,96	0,06	0,03	0,00
ivt2		1,00	0,05	0,04	0,00
dmv			1,00	-0,28	-0,09
dc				1,00	0,45
escala					1,00

Apesar de a análise qualitativa da seção anterior apontar para a perda de fornecedores por parte das cooperativas, aqueles viticultores da amostra que transacionaram a maior parte de sua produção com o sistema cooperativo no período de 1995 a 1999, apresentaram na análise quantitativa o maior grau de continuidade da transação. Isso leva a crer que fatores como o espírito associativo dos pequenos viticultores e a compreensão do papel político das cooperativas à agricultura familiar ou, também, a falta de alternativas de comercialização e o papel social desempenhado por algumas cooperativas, são definidores da permanência desta estrutura de governança.



É importante observar que a especificidade locacional é, à princípio, bem acentuada entre as cooperativas que têm em geral sua atuação concentrada em um espaço geográfico. Nesse sentido, vê-se na tabela 10 a correlação de  $-0,28$  entre distância (*dmv*) e *dummy* para cooperativa (*dc*).

Por fim, aqueles viticultores da amostra que transacionaram a maior parte de sua produção com vinícolas de maior porte (escala) também apresentaram maior duração da transação. Isso sugere, por um lado, que estas vinícolas estão mais aptas a desenvolver habilidades administrativas para implementar incentivos e controles adequados à coordenação da vitivinicultura. Entretanto, esse resultado pode estar influenciado pelo resultado da variável *dc* visto que as cooperativas são as maiores vinícolas (ver correlação entre escala e *dc*, que é de  $0,45$ ).

Na análise qualitativa acima, as pequenas vinícolas apresentaram melhor desempenho em relação à manutenção de níveis estáveis de uva processada o que poderia ser contraditório com os resultados obtidos para o parâmetro "*f*". Entretanto, pode-se considerar que estas pequenas vinícolas têm alto grau de integração vertical (produção própria de uvas viníferas) e não exercem uma efetiva coordenação do suprimento de matéria-prima com os demais fornecedores, vistos como complementares às variações da diferença entre oferta própria de matéria-prima e demanda de mercado por vinhos finos.

## CONCLUSÃO

A vitivinicultura no Brasil e em especial na Serra Gaúcha, sofreu nos anos 1990 um significativo impacto em função da nova inserção internacional do país, com uma maior abertura comercial e a efetivação do Mercosul. Apesar desta forte pressão competitiva enfrentada pela vitivinicultura gaúcha nos últimos dez anos, verifica-se a possibilidade de afirmação do produto nacional em seu mercado e em alguns mercados de exportação.

Entretanto, é necessário que certos estrangulamentos sejam solucionados, sendo a falta de matéria-prima nas quantidades e qualidade desejadas um dos, se não o principal, problema deste SAG. Este estrangulamento é, em última análise, um problema de coordenação do fornecimento de matéria-prima que desafia não apenas a vitivinicultura gaúcha mas, também, a maioria dos SAGs.

A vitivinicultura, sobretudo aquela voltada à produção de vinhos de maior qualidade, é uma atividade que exige a coordenação das ações e investimentos entre viticultores e vinícolas no intuito de viabilizar quantidades e qualidade constantes da uva para a produção de vinhos. Isso é particularmente importante quando considera-se que as vinícolas devem desenvolver políticas comerciais coerentes no longo prazo, com quantidades e qualidade dos vinhos condizentes com a imagem transmitida ao consumidor.

Na Serra Gaúcha verifica-se uma grande diversidade de estruturas de governança que dão suporte à transação entre viticultores e as agroindústrias vinícolas, sendo a transação através do mercado (adaptação autônoma) e o sistema cooperativo as

estruturas mais difundidas.

Apesar de não se encontrar na Serra Gaúcha o grau de hierarquia previsto pela ECT, conclui-se a partir da análise qualitativa que existe de fato integração entre viticultores e vinícolas para além da transação via mercado, através da incorporação nas transações de mecanismos administrativos de incentivo e controle. Muitas vinícolas, tanto empresas de grande e pequeno porte quanto cooperativas, desenvolvem mecanismos administrativos de incentivo e controle que se prestam a coordenar o fornecimento de matéria-prima. Assim, apesar de haver a predominância da transação via mercado, também são bastante difundidos estes mecanismos administrativos que conferem à esta transação algumas características da hierarquia (adaptação coordenada). Cita-se a remuneração da uva pela qualidade, os investimentos conjuntos em mudas, o apoio através de assistência técnica ao agricultor e o uso de cadastros de fornecedores.

Utilizando um conceito restrito de desempenho da transação, qual seja, a evolução da quantidade de matéria-prima processada, verifica-se que as estruturas de governança que apresentaram melhor desempenho são pequenas vinícolas com integração vertical da produção de cultivares viníferas ou empresas que praticam efetivamente a coordenação do suprimento de matéria-prima através de estruturas mistas de coordenação.

As vinícolas com pior desempenho são aquelas com menor grau de hierarquia na transação com o viticultor bem como as cooperativas. Um dos principais problemas enfrentados pelas cooperativas vinícolas é de não conseguir manter seus associados como fornecedores regulares. A crise do sistema cooperativo no Rio Grande do Sul e no

Brasil tem diversas causas, mas é importante atentar para a estrutura de incentivos e controles que dão suporte à transação entre a cooperativa e seu associado que em, alguns casos analisados, se aproxima da transação via mercado.

Por fim, compreender os determinantes da continuidade da transação é importante para a tomada de decisões administrativas no âmbito das empresas e cooperativas vinícolas bem como para o desenvolvimento de políticas públicas. Na produção de vinhos finos, o desenvolvimento de uma relação estável e de parceria entre viticultor e vinícola permite adequar a qualidade da matéria-prima produzida bem como as quantidades disponibilizadas à imagem do vinho nos mercados consumidores cada vez mais exigentes.

Portanto, continuidade da transação também é um fator de desempenho das estruturas de governança. A partir da ECT propõe-se analisar o padrão de alinhamento entre algumas das características da transação e a continuidade desta transação, o que permite o desenvolvimento de estruturas de governança mais adequadas a estas características, como é o caso da integração vertical, dos contratos de fornecimento e dos mecanismos administrativos que permitem uma maior coordenação do SAG vitivinícola. Nesse sentido, duas questões são importantes.

Primeiro, quanto mais específicos são os ativos envolvidos na transação maior será a continuidade da transação. Assim, aqueles viticultores que estão próximos às vinícolas e que têm parreirais com idade mais adequada à produção de vinhos finos apresentaram maior estabilidade na relação de fornecimento, permanecendo um maior número de safras com a mesma vinícola. Estes resultados não rejeitam as proposições da ECT. Em

segundo lugar, tanto cooperativas quanto vinícolas de maior porte apresentaram maior continuidade na transação, apesar de não terem tido sucesso na manutenção de níveis estáveis de processamento da matéria-prima.

Os resultados obtidos apontam para a necessidade de maior hierarquização das estruturas de governança que dão suporte à transação entre vinícolas produtoras de vinhos finos e viticultores de uvas viníferas. Esta hierarquização das estruturas de governança está sendo obtida através da integração vertical nas pequenas vinícolas. Entre as empresas de maior porte e cooperativas vinícolas, a integração vertical não é significativa pois esbarra nas condições topográficas e de estrutura fundiária da região.

A elas coloca-se o desafio de implementar mecanismos administrativos de incentivo e controle que permitam a coordenação do suprimento de matéria-prima com o mesmo desempenho que a integração vertical. Assim, pode-se concluir que o futuro da organização industrial na vinificação de vinhos finos na Serra Gaúcha está associado ao avanço da integração vertical entre pequenas vinícolas, à implementação efetiva da coordenação nas demais vinícolas e, em última análise, à concorrência entre estas duas estruturas de governança.

Outra questão a ser destacada é a importância, para as cooperativas, daqueles associados que permaneceram entregando sua produção de uvas viníferas apesar da crise enfrentada nos anos 1990. Este viticultor é sem dúvida o maior patrimônio do sistema cooperativo e as estratégias a serem traçadas para o futuro devem levar em conta os motivos que determinaram a maior continuidade da transação entre estes.

Por fim, mas não menos importante, chama-se a atenção para o papel central que desempenha o incentivo à produção através da diferenciação de preços em função da qualidade da matéria-prima. Apesar de ser razoavelmente difundida e ser consenso entre as vinícolas produtoras de vinhos finos, esta prática não se consolidou na Serra Gaúcha, em grande parte devido às sucessivas quebras de safra, período no qual impera o “leilão” entre compradores e vendedores de matéria-prima. Em função disso, entende-se que a implementação de uma política de remuneração da matéria-prima em função da qualidade envolve não apenas decisões empresariais isoladas mas um planejamento efetivo dos investimentos em parreirais.

## BIBLIOGRAFIA

- BARKEMA, A. D. (1993). "New Roles and Alliances in the US Food System". Paper presented at the Spring Meeting of the Federal Reserve System Committee on Agriculture and Rural Development. Kansas City.
- BASTOS, L. R. et al. (1995). Manual para a Elaboração de Projetos e Relatórios de Pesquisa, Teses, Dissertações e Monografias. LTC - Livros Técnicos e Científicos Ltda. S. P., 4a. Ed.
- BLAUG, M. (1980). Metodologia da Economia. Edusp.
- BLOIS, K. J. (1972). "Vertical Quasi-Integration". Journal of Industrial Economics, 3.
- BOOG, G. G. (Org.) (1980). Manual de Treinamento e Desenvolvimento. São Paulo.
- BROUSSEAU, E. e CODRON, J. M. (1997). "The Hybridization of Governance Structures: Supplying Supermarkets with Off-Season Fruit". Prepared for the SFER Congress Modern Food Retailing, May 22-23, Montpellier-France.
- CHADDAD, F. R. (1996). Denominações de Origem Controlada: uma alternativa de adição de valor no agribusiness. São Paulo. Dissertação de Mestrado - FEA/USP.
- COASE, R. H. (1937). "The Nature of the Firm", Economica, 4: 386-405.
- DAVIS, J. H. e GOLDBERG, R. A. (1957). A concept of Agribusiness. Harvard University Press, Boston.
- FARINA, E.M.M.Q.; AZEVEDO, P.F. e SAES, M.S.M. (1997). Competitividade: Mercado, Estado e Organizações. São Paulo, Ed. Singular.
- FARINA, E.M.M.Q. e ZYLBERSZTAJN, D., (Org.). (1998). Competitividade no

Agribusiness Brasileiro. Pesquisa elaborada para o IPEA. São Paulo.

FARINA, E. M. M. Q. e ZYLBERSZTAJN, D. (1994). "Competitividade e Organização das Cadeias Agroindustriais". IICA, Costa Rica.

FRANK, S. D. e HENDERSON, D. R. (1992) "Transaction Cost as Determinants of Vertical Coordination in the U.S. Food Industries". American Journal of Agricultural Economics, november.

GAUCHER, S.; LEROY, P.; SOLER, L.G. e TANGUY, H. (1998). "Modeling as a Support for Diagnosis and Negotiation in the Redesign of Agro-food Industries Supplying Organization". In ZIGGERS, G. W., TRIENKENS, J. H. e Zurbier, P. J. P. Proceedings of the Third International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry, Ede, Maio.

GAZETA MERCANTIL. (1998a). "União Européia veta entrada de vinho brasileiro". Empresas & Carreiras. São Paulo, p. C-6, 02 de julho.

GAZETA MERCANTIL. (1998b). "Brasil quer acordo fitossanitário". Empresas & Carreiras. São Paulo, p. C-6, 02 de julho.

GIRAUD-HÉRAUD, E., SOLER, L. G. e TANGUY, H. (1998). "Regulation de l'Offre et Interprofessions Viti-Vinicoles: Questions Theoriques et Problèmes Empiriques". OIV, XXIII Congrès Mondial. Lisbone, Portugal.

GOLDBERG, R. A. (1968). Agribusiness Coordination: a systems approach to the wheat, soybean, and Florida orange economies. Division of Research. Graduate School of Business and Administration. Harvard University, 256 p.

GOLDBERG, R. A. e DANIELS D. (1998). "Marchesi De'Frescobaldi: Integrating Traditions and Change in One of Italy's Oldest Industries". Case for class discussion. Harvard Business School, N9-599-074. Boston.



- IVIE, K. (1997). "Economic Impact of the Vine and Wine Sector on the Global Economy". OIV, XXII Congrès de la Vigne e du Vin. Buenos Aires, Argentina.
- JALFIM, A. (1991). "Elementos para o estudo da agroindústria vinícola: uma abordagem da Indústria Vinícola Rio-Grandense". Ensaio FEE, Porto Alegre, 12(1): 229-247.
- JANK, M. S. (1996). Competitividade do agribusiness brasileiro: discussão teórica e evidências no sistema carnes. São Paulo, 195p. Tese de Doutorado - FEA-USP.
- JOSKOW, P. L. (1988). "Asset Specificity and the Structure of Vertical Integration: empirical evidence", in WILLIAMSON, O. E HART (1988) The Nature of the Firm: origins, evolution, and development.
- JOSKOW, P. L. (1995). "The new institutional economics: alternatives approaches". Journal of Institutional and Theoretical Economics, v. 151, n. 1, p. 248-259.
- LAPOLLI, J. N. et al. (1995). A competitividade da vitivinicultura brasileira: análise setorial e programa de ação com destaque para o Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: BANRISUL / EMBRAPA-CNPUV/SEBRAE/RS. 200 p.
- LAWRENCE, J. D. et al. (1997). "Vertical Coordination in the US Pork Industry: Status, Motivations and Expectations". Agribusiness, Vol. 13, nº 1, p. 21-31.
- LOADER, R. (1995). "Transaction Cost and Relationships in Agri-Food Systems". Proceedings of the 2nd International Conference on Chain Management and Agri-Food Business.
- MAHONEY, J. T., CRANK, D. A. e LAJILI, K. (1994). "Spot markets, vertical contracting and financial ownership: competition among organizational forms". Paper presented at NE-165/WRCC-72 Research Conference. June 26-28, Montreal, Quebec.
- MARIOTTI, S. e CAINARCA, G. C. (1986). "The Evolution of Transaction Governance in the textile-Clothing Industry". Journal of Economic Behaviour and Organization, pp.

351-374 (l).

MARTINS, G. A. Pesquisa sobre Administração: Abordagens Metodológicas. Mimeo, FEA/USP.

MASTEN (1994). Empirical Research in Transaction Cost Economics: Challenges, Progress, Directions.

MATTUELLA, J. L. e ROHR, E. J. (1993). "A produção de uva no contexto do Mercosul" in Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Ilhéus, BA, Anais.

MENARD, C. (1996). "On clusters, hybrids and other strange forms: the case of the french poultry." Journal of Institutional and Theoretical Economics. 152 (1). 154 - 183.

MIELE, A. (1992). "Situación actual y perspectivas del sector". In 500 años de vitivinicultura americana y sus relaciones con Europa. XX Congreso Mundial de la Viña y el Vino, Madrid.

MIELE, A. (1998). Aprimoramento da qualidade da uva para elaboração de suco e de vinhos finos. Bento Gonçalves: Embrapa - CNPQV. 15 p. (Embrapa. Programa 17 - Frutas. Projeto 17.0.99.009. Projeto Novo)

MILES, M. B. e HUBERMAN, A. M. (1986). Qualitative Data Analysis: a sourcebook of new methods.

MONTEIRO, G. (1988). Guia para Elaboração de Projetos, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), Dissertações e Teses. Edicon - Edit. E Consultoria Ltda. S. P.

PHUMPIU, P. F. e KING, R. P. (1998). "Efficient Consumer Response Adoption at the Store-Level". In ZIGGERS, G. W., TRIENKENS, J. H. e Zuurbier, P. J. P. Proceedings of the Third International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry, Ede, Maio.

- RABOBANK (1996). The world wine business. Developments and strategies. Netherland.
- RABOBANK (1997). The impact of MERCOSUR on Southern Cone agribusiness. Netherland.
- SANTOS, J. V. T. dos (1984). Colonos do Vinho. São Paulo: Editora HUCITEC, 2ª edição, 182 p.
- SOLER, L.G. e TANGUY, H. (1998). " Contrats et Négotiations dans le Secteur des Vins de Champagne" In Annales de Mines, mar.
- SOUZA, N. J. de (1994). "O complexo agroindustrial e a produção brasileira de vinhos, milho, aves e soja no contexto do Mercosul". Texto para discussão nº94/06, Curso de Pós-Graduação em Economia, UFRGS. Porto Alegre.
- VEJA (1998). "A regra é dobrar". São Paulo, p. 114-115, 25 de novembro.
- WILLIAMSON, O. (1975). Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications, New York, The Free Press.
- WILLIAMSON, O. (1979). "Transaction-cost Economics: The Governance of Contractual Relations", Journal of Law and Economics, 22, 233-262.
- WILLIAMSON, O. (1985). The Economic institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. The Free Press, New York, pp. 450.
- WILLIAMSON, O. (1989). Transactions Cost Economics. In Handbook of Industrial Organization, Vol I.
- WILLIAMSON, O. (1991). "Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives". In Administrative Science Quarterly, 36 (June); 269-296.
- WILLIAMSON, O. (1993). "Transactions Cost Economics and Organization Theory",

WRIGHT, J. T. C., SANTOS, S. A. dos e JOHNSON, B. B. (1992). Análise Prolectiva da Vitivinicultura Brasileira: Questões Críticas, Cenários para o Ano 2000 e Objetivos Setoriais. MARA/EMBRAPA/CNPUV. Bento Gonçalves.

ZYLBERSZTAJN, D. (1995). Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições. São Paulo, 237p. Tese (Livre-Docência) - FEA-USP.

ZYLBERSZTAJN, D. (1996a). Between the Market and the Hierarchy. An Analysis of Contractual Hold-up in Agribusiness. Série PENSA - Estudos Temáticos.

ZYLBERSZTAJN, D. (1996b). Governance Structures and Agribusiness Coordination: a Transaction Cost Economics Based Approach. In Research in Domestic and International Agribusiness Management, Vol 12, p. 245-310. Edited by Goldberg - Graduate School of Business Administration. Harvard University.

ZYLBERSZTAJN, D. e FARINA, E. M. M. Q. (1998). Agry-system Management. Recent Developments and Applicability of the Concept. In ZIGGERS, G. W., TRIENKENS, J. H. e ZUURBIER, P. J. P. Proceedings of the Third International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry, Ede, Maio.

ZYLBERSZTAJN, D.; JANK, M. S. (1996). Agribusiness e Mercosul: construindo um novo aparato institucional. VI Seminário Internacional PENSA. ET 001.96, Canela (RS), 20 p.

ZYLBERSZTAJN, D. e LAZZARINI, S. G. (1997). On the Continuity of Contracts: a Study of the Brazilian Seed Industry. Apresentado na Conferência Inaugural da Sociedade Internacional da Nova Economia Institucional. Saint Louis, EUA.

## Anexo I - Relação de vinícolas que comercializam vinhos finos<sup>26</sup>

- 1 Abegé - Participação Indústria e Comércio de Bebidas Ltda.
- 2 Adega Cavallen Ltda.
- 3 Adega de Vinhos Finos Dom Cândido Ltda.
- 4 Adega Vinhas do Sul Ltda.
- 5 Alberto Andreatza & Filhos Ltda.
- 6 Antônio Basso & Filhos Ltda.
- 7 Bacardi-Martini do Brasil Indústria e Comércio Ltda.
- 8 Boscato Indústria Vinícola Ltda.
- 9 Brandelli Agricultura e Vinhos Ltda.
- 10 Casa Cordelier Indústria de Bebidas Ltda.
- 11 Catafesta - Indústria de Vinhos Ltda.
- 12 Champagne Georges Aubert S/A
- 13 Chandon do Brasil-Vitivinicultura Ltda.
- 14 Cia. Castelo de Bebidas Ltda.
- 15 Cia. Monaco - VICIE
- 16 Coop. Agrícola Alfredochavense Ltda.
- 17 Coop. Agropecuária Pradense Ltda.
- 18 Coop. Vinícola Aurora Ltda.
- 19 Coop. Vinícola Garibaldi Ltda.
- 20 Coop. Vinícola Linha Jacinto Ltda.
- 21 Coop. Vinícola Santo Antônio Ltda.
- 22 Coop. Vinícola São João Ltda.
- 23 Coop. Vinícola São Pedro Ltda.
- 24 Coop. Vinícola Tamandaré Ltda.
- 25 Coop. Vitivinícola Aliança Ltda.
- 26 Coop. Vitivinícola Emboaba Ltda.
- 27 Coop. Vitivinícola Forqueta Ltda.
- 28 Coop. Vitivinícola Pompéia Ltda.
- 29 Cristofoli Indústria de Vinhos do Brasil Ltda.
- 30 EMBRAPA Uva e Vinho
- 31 Ernesto Zanrosso Indústria de Vinhos Ltda.
- 32 Escola Agrotécnica Federal "Presidente Juscelino Kubitschek"
- 33 Estabelecimento Vinícola Armando Peterlongo S/A
- 34 Gasparin - Indústria e Comércio de Vinhos Ltda. - ME
- 35 Granja Gasparin Indústria e Comércio de Vinhos Ltda.
- 36 Granja Piccoli Ltda.
- 37 Hilário Locatelli & Filhos Ltda.
- 38 Indústria e Comércio de Vinhos Rossato Ltda.
- 39 Indústria Vinícola Bolsoni Ltda.
- 40 Irmãos Arbugen Ltda.
- 41 Irmãos Molon Ltda.
- 42 Jota Pe Indústria e Comércio de Vinhos Ltda.
- 43 Laurindo Vinhos Finos Ltda.
- 44 Lazzmar Indústria de Vinhos Ltda.
- 45 Livramento Vinícola Industrial Ltda.
- 46 Lovatel Indústria Vinícola Ltda.
- 47 Luiz Valduga & Filhos Ltda.
- 48 Mano Zanrosso Indústria de Vinhos Ltda.
- 49 Maxxium Brazil Ltda.
- 50 Moveis Bentec Ltda. - Divisão Vinícola
- 51 Nelmar Vinhos Ltda.
- 52 Pedron - Indústria e Comércio de Vinhos Ltda.
- 53 Pindorama S/A - Vinhos e Champanhas
- 54 Remo Jose Bolzan
- 55 Seagram do Brasil Indústria e Comércio
- 56 Soc. de Bebidas Mioranza Ltda.
- 57 Soc. de Bebidas Panizzon Ltda.
- 58 Soc. de Vinhos Rech Ltda.
- 59 Soc. Florense de Bebidas Ltda.
- 60 Vaccaro & Cia Ltda.
- 61 Wilson Dal Bo - ME
- 62 Vinhos Ballardin Ltda.
- 63 Vinhos Beltrame Indústria e Comércio Ltda.
- 64 Vinhos Marson Ltda.
- 65 Vinhos Monte Reale Ltda
- 66 Vinhos Piagentini S/A
- 67 Vinhos Reserva da Cantina Ltda.
- 68 Vinhos Salton S/A - Indústria e Comércio
- 69 Vinícola Barco Dionysos Ltda.
- 70 Vinícola Belmonte Ltda.
- 71 Vinícola Bercan Judi Ltda.
- 72 Vinícola Campestre Ltda.
- 73 Vinícola Cave De Amadeu Ltda.
- 74 Vinícola Cave De Neva Ltda. - ME
- 75 Vinícola Cave Velho Museu Ltda.
- 76 Vinícola Courmayeur Ltda.
- 77 Vinícola Dani Ltda.
- 78 Vinícola Gaio Ltda. - ME
- 79 Vinícola Galiotto Ltda
- 80 Vinícola Giacomini Ltda.
- 81 Vinícola Irmãos Basso Ltda.
- 82 Vinícola Júlio Brandelli Ltda.
- 83 Vinícola Manosso Ltda.
- 84 Vinícola Marco Luigi Ltda.
- 85 Vinícola Miolo Ltda.
- 86 Vinícola Monte Lemos Ltda.
- 87 Vinícola Zanrosso Ltda.
- 88 Vinícola Zorzi Ltda.
- 89 Virezar Indústria e Comércio Ltda.
- 90 Vitivinícola Jolimont Ltda.
- 91 Wine Parks S/A

---

<sup>26</sup> Fonte: Uvibra, 2000.

## **Anexo II – Roteiro de entrevista com vinícolas**

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA COM VINÍCOLAS**

Vinicola:

Data:

Responsável:

Nº da entrevista:

**I - Características da vinícola (descrição geral e histórico, produtos e principais mercados, investimentos relevantes realizados na última década, sobretudo em tecnologia de vinificação e marketing, desempenho)**

### **II – Obtenção de matéria-prima**

1. Quais os objetivos da vinícola em relação à matéria-prima?
2. Há produção própria de uvas? Qual a área (ha) e os objetivos?
3. Caso a vinícola seja uma cooperativa, há aquisição de matéria-prima de viticultores não associados? Quais os motivos?

4. Preços praticados para as uvas recebidas por cultivar (safras 1997/98 e 1998/99)
  
5. Quais são os elementos considerados no cálculo do preço pago ao viticultor? (teor de açúcar, sistema de condução, cultivar, práticas de cultivo, fidelidade/histórico do fornecedor, outros)
  
6. A vinícola mantém cadastro de seus fornecedores? Quais os objetivos?
  
7. Número de fornecedores cadastrados (safras 1997/98 e 1998/99)
  
8. É dada assistência técnica ou são fornecidos mudas e insumos ao viticultor? Quais são as exigências ou documentação necessárias? Descrever e quantificar se possível.

**III – Quebras contratuais (descrever e se possível quantificar os principais problemas enfrentados na obtenção de matéria-prima)**



### Anexo III – Dados utilizados na regressão linear

	msv	ivt (anos)	ivt2	dmv (km)	dc (coop. = 1)	escala (kg)
1	1,0	3,0	9,0	-	cooperativa	1.221.140
2	1,0	4,0	16,0	-	cooperativa	1.221.140
3	1,0	4,0	16,0	2,8	não cooperativa	201.054
4	1,0	30,0	900,0	10,0	cooperativa	7.735.700
5	1,0	18,0	324,0	11,0	cooperativa	1.976.994
6	1,0	2,5	6,3	11,0	não cooperativa	6.225.507
7	1,0	6,0	36,0	11,0	não cooperativa	6.225.507
8	1,0	6,0	36,0	11,6	não cooperativa	3.046.277
9	1,0	9,0	81,0	14,5	não cooperativa	3.046.277
10	1,0	6,3	40,1	17,3	não cooperativa	6.117.630
11	1,0	8,0	64,0	22,0	não cooperativa	3.046.277
12	1,0	15,0	225,0	24,5	não cooperativa	222.188
13	1,2	3,2	10,2	8,3	não cooperativa	6.225.507
14	1,3	7,0	49,0	9,1	não cooperativa	605.048
15	1,3	8,0	64,0	23,0	não cooperativa	6.225.507
16	1,4	5,0	25,0	8,5	não cooperativa	605.048
17	1,5	1,8	3,1	-	não cooperativa	605.048
18	1,5	10,0	100,0	5,6	não cooperativa	340.683
19	1,5	9,0	81,0	7,8	cooperativa	2.571.719
20	1,5	8,0	64,0	19,3	cooperativa	1.976.994
21	1,5	4,0	16,0	23,0	não cooperativa	222.188
22	1,6	7,5	56,3	6,2	não cooperativa	3.046.277
23	1,7	20,0	400,0	4,4	não cooperativa	6.225.507
24	1,7	6,0	36,0	7,8	não cooperativa	3.046.277
25	1,7	4,0	16,0	9,3	não cooperativa	340.683
26	1,7	5,0	25,0	9,7	cooperativa	7.735.700
27	1,7	7,0	49,0	9,8	cooperativa	1.221.140
28	1,7	7,5	56,3	12,0	cooperativa	7.735.700
29	1,7	12,8	163,8	24,8	não cooperativa	6.225.507
30	1,7	5,5	30,3	27,6	não cooperativa	222.188
31	1,8	7,0	49,0	9,0	cooperativa	1.221.140
32	1,8	5,5	30,3	21,9	não cooperativa	1.778.342
33	1,8	8,0	64,0	18,1	cooperativa	7.735.700
34	1,8	7,9	61,7	19,1	não cooperativa	6.225.507
35	1,8	13,8	189,1	5,5	não cooperativa	3.046.277
36	1,9	5,7	32,1	4,6	não cooperativa	3.046.277
37	2,0	2,5	6,3	-	não cooperativa	605.048
38	2,0	5,5	30,7	2,3	não cooperativa	1.345.136
39	2,0	7,0	49,0	2,5	cooperativa	7.735.700
40	2,0	6,6	43,6	3,7	não cooperativa	1.345.136
41	2,0	8,0	64,0	4,8	não cooperativa	6.225.507
42	2,0	10,0	100,0	5,0	cooperativa	7.735.700
43	2,0	22,0	484,0	7,5	cooperativa	7.735.700
44	2,0	22,5	506,3	9,0	não cooperativa	3.046.277
45	2,0	12,0	144,0	9,5	cooperativa	1.221.140

(cont.)

	msv	ivt (anos)	ivt2	dmv (km)	dc (coop. = 1)	escala (kg)
46	2,0	24,0	576,0	9,5	cooperativa	1.976.994
47	2,0	18,0	324,0	9,5	não cooperativa	3.046.277
48	2,0	12,0	144,0	10,5	cooperativa	7.735.700
49	2,0	10,0	100,0	11,0	cooperativa	1.976.994
50	2,0	8,7	75,1	11,5	cooperativa	7.735.700
51	2,0	8,2	66,7	12,8	cooperativa	7.735.700
52	2,0	13,0	169,0	13,0	cooperativa	1.976.994
53	2,0	15,0	225,0	17,8	não cooperativa	3.046.277
54	2,0	5,5	30,3	22,0	não cooperativa	6.225.507
55	2,3	10,2	104,0	4,8	não cooperativa	3.046.277
56	2,3	6,0	36,0	30,8	não cooperativa	3.046.277
57	2,4	8,3	68,1	12,8	não cooperativa	3.046.277
58	2,5	5,0	25,0	-	cooperativa	1.221.140
59	2,5	8,0	64,0	-	não cooperativa	1.345.136
60	2,5	12,5	156,3	2,0	não cooperativa	6.225.507
61	2,5	9,5	90,3	2,0	cooperativa	7.735.700
62	2,5	6,0	36,0	4,0	cooperativa	7.735.700
63	2,5	5,5	30,3	8,0	cooperativa	7.735.700
64	2,5	7,0	49,0	8,2	não cooperativa	3.046.277
65	2,5	17,0	289,0	10,2	não cooperativa	3.046.277
66	2,5	3,0	9,0	11,0	não cooperativa	3.046.277
67	2,5	12,0	144,0	18,6	não cooperativa	6.225.507
68	2,5	4,0	16,0	18,8	não cooperativa	6.225.507
69	2,5	4,0	16,0	46,3	não cooperativa	3.046.277
70	2,7	10,0	100,0	21,0	não cooperativa	6.225.507
71	3,0	11,0	121,0	1,3	cooperativa	7.735.700
72	3,0	8,7	75,1	3,0	não cooperativa	1.345.136
73	3,0	8,0	64,0	3,2	não cooperativa	6.225.507
74	3,0	3,5	12,3	3,2	cooperativa	7.735.700
75	3,0	4,0	16,0	3,2	cooperativa	7.735.700
76	3,0	15,0	225,0	3,3	cooperativa	7.735.700
77	3,0	5,0	25,0	3,5	cooperativa	7.735.700
78	3,0	18,0	324,0	3,7	não cooperativa	6.225.507
79	3,0	4,3	18,8	7,3	não cooperativa	3.046.277
80	3,0	6,0	36,0	12,1	não cooperativa	6.225.507
81	3,0	22,0	484,0	19,0	cooperativa	2.958.578
82	3,0	4,0	16,0	19,9	não cooperativa	3.046.277
83	3,0	7,0	49,0	20,4	cooperativa	7.735.700
84	3,0	10,0	100,0	28,0	cooperativa	7.735.700
85	3,5	13,0	169,0	-	cooperativa	1.221.140
86	3,5	6,5	42,3	9,8	não cooperativa	6.225.507
87	3,5	7,0	49,0	14,0	cooperativa	7.735.700
88	4,0	3,3	10,6	-	cooperativa	1.221.140
89	4,0	5,0	25,0	-	cooperativa	1.221.140
90	4,0	3,0	9,0	-	não cooperativa	3.046.277

(cont.)

	msv	ivt (anos)	ivt2	dmv (km)	dc (coop. = 1)	escala (kg)
91	4,0	9,0	81,0	2,4	cooperativa	7.735.700
92	4,0	11,0	121,0	2,5	cooperativa	7.735.700
93	4,0	5,0	25,0	2,8	não cooperativa	6.225.507
94	4,0	5,0	25,0	9,5	não cooperativa	6.225.507
95	5,0	7,0	49,0	-	cooperativa	1.221.140
96	5,0	9,0	81,0	-	não cooperativa	3.046.277
97	5,0	9,0	81,0	-	não cooperativa	3.046.277
98	5,0	8,0	64,0	-	cooperativa	7.735.700
99	5,0	10,4	108,2	-	cooperativa	7.735.700
100	5,0	16,2	261,4	0,5	não cooperativa	1.778.342
101	5,0	8,0	64,0	1,8	não cooperativa	3.046.277
102	5,0	6,3	40,1	1,8	cooperativa	7.735.700
103	5,0	10,0	100,0	1,9	não cooperativa	6.225.507
104	5,0	3,8	14,1	1,9	cooperativa	7.735.700
105	5,0	4,8	23,4	1,9	cooperativa	7.735.700
106	5,0	6,0	36,0	1,9	cooperativa	7.735.700
107	5,0	5,0	25,0	2,0	cooperativa	7.735.700
108	5,0	6,3	40,1	2,0	cooperativa	7.735.700
109	5,0	11,3	126,6	2,0	cooperativa	7.735.700
110	5,0	11,3	127,4	2,0	cooperativa	7.735.700
111	5,0	10,0	100,0	2,2	cooperativa	1.976.994
112	5,0	3,1	9,4	2,2	cooperativa	7.735.700
113	5,0	4,0	16,0	2,2	cooperativa	7.735.700
114	5,0	5,0	25,0	2,2	cooperativa	7.735.700
115	5,0	6,5	42,3	2,2	cooperativa	7.735.700
116	5,0	8,3	69,4	2,2	cooperativa	7.735.700
117	5,0	12,0	144,0	2,2	cooperativa	7.735.700
118	5,0	7,0	49,0	2,9	cooperativa	1.976.994
119	5,0	3,0	9,0	3,1	não cooperativa	3.046.277
120	5,0	18,0	324,0	3,8	não cooperativa	3.046.277
121	5,0	4,0	16,0	4,9	cooperativa	7.735.700
122	5,0	4,0	16,0	4,9	cooperativa	7.735.700
123	5,0	5,7	32,1	4,9	cooperativa	7.735.700
124	5,0	3,0	9,0	5,0	cooperativa	7.735.700
125	5,0	4,3	18,8	5,0	cooperativa	7.735.700
126	5,0	6,3	40,1	5,0	cooperativa	7.735.700
127	5,0	15,0	225,0	5,0	cooperativa	7.735.700
128	5,0	16,8	280,6	5,1	não cooperativa	6.225.507
129	5,0	4,0	16,0	5,1	cooperativa	7.735.700
130	5,0	5,0	25,0	5,6	cooperativa	7.735.700
131	5,0	5,5	30,3	5,6	cooperativa	7.735.700
132	5,0	10,0	100,0	6,5	cooperativa	1.976.994
133	5,0	10,0	100,0	9,0	cooperativa	1.976.994
134	5,0	8,0	64,0	9,0	cooperativa	7.735.700
135	5,0	5,0	25,0	9,5	cooperativa	7.735.700
136	5,0	3,8	14,4	10,5	cooperativa	7.735.700
137	5,0	7,0	49,0	10,5	cooperativa	7.735.700
138	5,0	15,0	225,0	10,5	cooperativa	7.735.700
139	5,0	22,5	506,3	10,5	cooperativa	7.735.700
média	3,1	8,5	98,8	8,2	0,5468	4.941.833
desv.	1,5	5,1	132,2	7,8	0,4996	2.772.614