

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO - PPGA**  
**MESTRADO EM INOVAÇÃO, TECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE**

**Greice De Rossi**

**Especificidade de Ativos e Capacidade Tecnológica: uma análise da relação  
no setor vitivinícola gaúcho**

**Porto Alegre**

**2012**

**Greice De Rossi**

**Especificidade de Ativos e Capacidade Tecnológica: uma análise da relação  
no setor vitivinícola gaúcho**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

**Orientador: Prof. Dr. Paulo Antônio Zawislak**

**Porto Alegre**

**2012**

#### CIP - Catalogação na Publicação

De Rossi, Greice  
Especificidade de Ativos e Capacidade Tecnológica:  
uma análise da relação no setor vitivinícola gaúcho /  
Greice De Rossi. -- 2012.  
130 f.

Orientador: Paulo Antônio Zawislak.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa  
de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, BR-RS,  
2012.

1. Vitivinicultura. 2. Especificidade de Ativos.  
3. Capacidade Tecnológica. 4. Relação. I. Zawislak,  
Paulo Antônio, orient. II. Título.

## **BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Antônio Domingos Padula  
(PPGA/EA/UFRGS)

Prof. Dr. Fernando Dias Lopes  
(PPGA/EA/UFRGS)

Prof. Dr. Jaime Evaldo Fensterseifer  
(PPGB/UCS)

**Orientador:** Prof. Dr. Paulo Antônio Zawislak

**Área de concentração:** Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade

**Curso:** Mestrado Acadêmico

Aprovada em: 22 de junho de 2012

## AGRADECIMENTOS

### Agradeço,

Acima de tudo a Deus, pelas maravilhas que tem feito em minha vida, por todas as oportunidades que tem colocado ao meu alcance e, principalmente, por me fortalecer, oferecendo todas as condições que preciso para enfrentar e vencer qualquer desafio.

Aos meus pais, Antônio e Elisete, por sempre acreditarem mim, pela ajuda e amor incondicionais, fazendo do meu sonho também o deles.

Ao meu amor, Flávio, por todo apoio e pela paciência, em todos os momentos em que precisei me ausentar.

À minha tia Nena, pelo amor e por toda ajuda, mesmo quando o *stress* batia.

À minha irmã Priscila e ao Eduardo, que sempre estiveram ao meu lado, pelas jantãs em que a conversa sempre ajudou a combater a ansiedade.

Ao meu orientador, Prof. Paulo Zawislak, pela enorme paciência que teve comigo, pelas oportunidades que me ofereceu durante o tempo de convívio e por exigir sempre o melhor de mim.

Aos professores Antônio Domingos Padula e Fernando Dias Lopes, pelas contribuições e incentivo desde o projeto de pesquisa.

Aos meus queridos amigos do grupo de pesquisa, Jorgito, Fernanda, Denise, Aurora, Simone, André, Mariano, Natália, Karina e Gustavo, pelas discussões homéricas a respeito das teorias, sobre capacidades tecnológicas, ativos específicos e inovação, mas também a respeito do futuro, da vida... tenham certeza de que foram fundamentais para que eu pudesse completar mais esta etapa.

À equipe do CEPA, principalmente a Lurdinha, ao Nilo e a Darlene. À Lurdinha, por me receber de braços abertos, por ter gasto tardes e tardes me explicando como fazer e interpretar os testes estatísticos e pelas sessões de terapia que vieram junto com o pacote. Ao Nilo e a Darlene por abraçarem a causa e acreditarem, até mais que eu, que obter mais de 200 entrevistas era possível!

Ao Rafa, que sempre se dispôs a ajudar quando os resultados dos testes estatísticos não faziam o menor sentido para mim.

Às vinícolas entrevistadas, por terem dedicado seu tempo para tornar possível a realização desta pesquisa.

Aos especialistas e amantes deste setor maravilhoso, que me receberam e acreditam na pesquisa, gastando seu tempo analisando meu questionário e contribuindo com tantos outros conselhos.

Às minhas queridas amigas/irmãs, Julia, Aninha, Vero e Cris, por todo o apoio e por entenderem a minha ausência em muitos momentos.

À Marinês, Daiane, Manoela, Priscila, Paola, Cristiane, Juliana e Cristine; e ao meu querido amigo Aldo. Vocês são o meu grande presente de mestrado! Obrigada por tornar esses dias mais felizes e muito mais divertidos.

*“Ainda que eu fale as línguas dos homens e dos anjos, se não tiver amor, seria como o metal que soa ou como o sino que retine.*

*E ainda que tivesse o dom de profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria.*

*E ainda que distribuísse toda a minha fortuna para sustento dos pobres, e ainda que entregasse o meu corpo para ser queimado, e não tivesse amor, nada disso me aproveitaria.*

*O amor é paciente, é benigno; o amor não é invejoso; o amor não trata com leviandade, não se ensoberbece.*

*Não se porta com indecência, não busca os seus interesses, não se irrita, não suspeita mal;*

*Não se alegra com a injustiça, mas regozija-se com a verdade;*

*Tudo sofre, tudo crê, tudo espera, tudo suporta.  
O amor jamais acaba”.*

*(1 Coríntios 13:1-8)*

## RESUMO

Os limites de uma firma são determinados a partir das capacidades e recursos que esta possui. A firma não poderá desenvolver atividades que necessitem de capacidades e recursos dos quais não dispõe, ao menos que seja capaz de aprimorar tais elementos em sua estrutura. A capacidade tecnológica é o conjunto de habilidades que permitem este aperfeiçoamento e que determina a diferenciação dos recursos da firma, gerando suas especificidades, ou o que chama-se de ativo específico. A capacidade tecnológica e os ativos específicos atuam para que a firma apresente vantagens competitivas e se mantenha atuante frente a um mercado que muda constantemente. Contudo, as diferenças que podem ser percebidas de setor para setor de atividade, ou até mesmo entre firmas de um mesmo setor, são capazes de influenciar a relação entre tais elementos para o desenvolvimento da firma. Com o intuito de analisar a relação entre os ativos específicos e a capacidade tecnológica, foi conduzida uma survey no setor vitivinícola gaúcho. A escolha do setor deve-se a sua busca contínua para expressar a singularidade de suas técnicas através do produto que comercializa, o vinho. Ademais, o setor vitivinícola gaúcho concentra atualmente mais de 90% da produção brasileira de uva e derivados. Foram entrevistadas 221 vinícolas, com vistas a avaliar a especificidade de ativos e a capacidade tecnológica em seus negócios. Após avaliar as variáveis mencionadas, realizou-se testes de análise de regressão para conhecer o comportamento entre as variáveis, a forma como se relacionam no setor. Através dos testes realizados foi possível verificar que como formas de predição, ou seja, o quanto uma variável é capaz de determinar a variância de outra, os ativos específicos e a capacidade tecnológica representam somente 31% deste poder e, que ainda existe uma discreta superioridade de influência da capacidade tecnológica nos ativos específicos. Foi possível também realizar uma análise por tipo de produto, e observou-se que tanto vinícolas que se destacam na produção do vinho de mesa, quanto as que dedicam-se ao vinho fino apresentam níveis de especificidade de ativos e características acerca de sua capacidade tecnológica semelhantes. Os resultados mencionados destacam o potencial que pode ser encontrado no vinho de mesa, com vistas a reduzir as diferenças de qualidade deste produto em comparação ao vinho fino. Este último, já se encontra em um patamar mais elevado de desenvolvimento, no entanto o vinho de mesa também pode ser encarado como um produto de alta qualidade, porém com características distintas e que, na realidade, agradam uma significativa parcela dos consumidores brasileiros.

**Palavras-chave:** vitivinicultura, especificidade de ativos, capacidade tecnológica, relação.



## ABSTRACT

Firm boundaries are determined by its capabilities and resources. The firm cannot develop activities that require capabilities and resources it does not have, unless it can improve those elements in its structure. Technological capability is the set of skills that allow this improvement and define resources' differentiation, generating its specificity, or what is called asset specificity. Technological capability and asset specificity provide competitive advantage to the firm and maintain its operations in a constantly changing market. However, differences between industries, or even between firms in the same industry, could influence the relationship of these elements for the firm's development. In order to analyze the relationship between asset specificity and technological capability, a survey has been carried out in the wine industry. This industry has been selected due to a constant search to express the uniqueness of its techniques through its product, wine. Moreover, the focus is on the wine industry of Rio Grande do Sul state, which concentrates over 90% of Brazilian grape products. It has been interviewed 221 wineries, with the aim to assess the asset specificity and technological capabilities in their business. After evaluating these variables, regression analysis tests have been performed to understand the way variables are related in the mentioned industry. It has been verified that as a mean of prediction, i.e., how much of a variable can predict the other variable's variance, asset specificity and technological capability represent only 31% of this power, but there is still a slight superiority of technological capability influence on asset specificity. An analysis based on the type of product has been also conducted, which showed that both wineries, those who excel in the production of table wine, and those who are dedicated to fine wine, present levels of asset specificity and technological capacity characteristics alike. The results emphasize the potential table wines may have, in order to reduce the differences in quality when compared to fine wine. The latter is already in a higher level of development, however, table wine can also be seen as a product of high quality, but with different characteristics, that actually, please a significant portion of Brazilian consumers.

**Key words:** wine, asset specificity, technological capability, relationship.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Custos comparativos de governança .....	21
Figura 2 - Acumulação Tecnológica – Termos e Conceitos Básicos .....	29
Figura 3 – A relação básica entre Capacidade Tecnológica (CT) e Especificidade de Ativos (EA) .....	32
Quadro 1 - Dimensões para avaliação da Capacidade Tecnológica .....	35
Quadro 2 – Indicadores para avaliação da Capacidade Tecnológica .....	36
Quadro 3 – Variáveis utilizadas para indicadores de Conhecimento e Interação .....	37
Quadro 4 – Indicadores para avaliação da Especificidade de Ativos .....	38
Figura 4 – Evolução da área agricultada com vinhas no mundo .....	45
Tabela 1 – Países com maior área agricultada com vinhas (em mil hectares) .....	46
Figura 5 – Evolução da produção mundial de vinho (excluindo sucos e mostos).....	47
Tabela 2 – Países com maior produção de vinho (em milhões hectolitros) .....	47
Tabela 3 – Países de maior consumo de vinho no mundo (em milhões hectolitros).....	48
Figura 6 - Classificação de vinhos por categoria de preço .....	49
Figura 7 - Pirâmide das indicações geográficas para vinhos de qualidade produzidos em regiões delimitadas .....	50
Figura 8 – Mercado mundial de vinhos (soma de todos os países exportadores).....	51
Figura 9 - Períodos Evolutivos da Vitivinicultura Brasileira .....	53
Tabela 4 – Produção de uvas no Brasil (em toneladas) .....	57
Tabela 5 - Área agricultada com videiras no Brasil, em hectares .....	58
Figura 10 – Principais regiões de produção vitivinícola no RS.....	59
Tabela 6 – Produção de vinhos, sucos e derivados do Rio Grande do Sul, em litros – 2008/2011 .....	60
Figura 11 - Evolução da área com viníferas no RS (1995-2007) em ha.....	60
Figura 12 - Indicações Geográficas da produção de uvas e vinhos no Brasil .....	63
Figura 13 - Planta baixa de uma cantina rural .....	68
Quadro 5 - Relação de equipamentos básicos para uma cantina .....	69
Tabela 7 - Porte, gestão e período de fundação das empresas .....	73
Figura 14 - Evolução do número de vinícolas .....	74
Tabela 8 – Atividades/processos desenvolvidos e produção de uva pelas vinícolas.....	75
Tabela 9 - Produto de destaque da empresa.....	76

Tabela 10 - Capacidade e destino da produção .....	77
Figura 15 - Especificidade de ativos Locais/Geográficos .....	79
Figura 16 - Especificidade de ativos Humanos .....	80
Figura 17 - Especificidade de ativos Físicos .....	81
Figura 18 - Especificidade de ativos Dedicados .....	82
Figura 19 - Especificidade de ativos de Marca.....	83
Figura 20 - Especificidade Temporal .....	84
Tabela 11 - Ordem de importância e ativo diferencial .....	85
Tabela 12 - Grau de instrução dos funcionários .....	87
Tabela 13 - Departamento de pesquisa e projetos, Desenvolvimento de Produtos, Transmissão de conhecimento e Condição perante outras empresas.....	88
Tabela 14 - Absorção de conhecimento.....	89
Figura 21 – Capacidade e Flexibilidade .....	90
Tabela 15 - Investimento em treinamento, pesquisa/desenvolvimento e novos equipamentos (valores referentes a 2011).....	92
Figura 22 – Percentual de vinícolas em relação à idade dos equipamentos .....	93
Tabela 16 - Desenvolvimento de habilidades .....	94
Tabela 17 - Resolução de problemas .....	96
Tabela 18 - Desenvolvimento de novos produtos.....	97
Tabela 19 - Desenvolvimento de projetos .....	98
Figura 23 – Tecnologia aplicada.....	99
Tabela 20 - Experimentação interna .....	100
Tabela 21 Variáveis preditoras da EA .....	102
Tabela 22 - Variáveis preditoras da CT.....	103
Tabela 23 - Relação preditiva entre CT e AE.....	105
Figura 24 - As vinícolas em relação à CT e AE .....	106

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2 ESPECIFICIDADE DE ATIVOS, CAPACIDADE TECNOLÓGICA E SUA RELAÇÃO NA FIRMA .....</b>	<b>19</b>
2.1 A TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO .....	19
2.2 ESPECIFICIDADE DE ATIVOS .....	23
2.3 CAPACIDADE TECNOLÓGICA .....	26
2.4 A RELAÇÃO ENTRE CAPACIDADE TECNOLÓGICA E ESPECIFICIDADE DE ATIVOS.....	30
2.5 AVALIANDO A CAPACIDADE TECNOLÓGICA E A ESPECIFICIDADE DE ATIVOS.....	34
<b>3 MÉTODO .....</b>	<b>39</b>
3.1 CLASSIFICAÇÃO DO ESTUDO .....	39
3.2 AMOSTRA.....	40
3.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS .....	40
3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS .....	42
3.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	43
<b>4 O SETOR VITIVINÍCOLA.....</b>	<b>45</b>
4.1 A HISTÓRIA DO VINHO NO BRASIL .....	52
4.2 O PRODUTO VINÍCOLA BRASILEIRO .....	54
4.3 A INDÚSTRIA VITIVINÍCOLA NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL .....	57
4.4 BASE TECNOLÓGICA DO SETOR VITIVINÍCOLA BRASILEIRO .....	65
<b>5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>72</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	72
5.2 A ESPECIFICIDADE DE ATIVOS NO SETOR VITIVINÍCOLA GAÚCHO .....	78
5.3 A CAPACIDADE TECNOLÓGICA DO SETOR VITIVINÍCOLA GAÚCHO .....	86
<b>5.3.1 O conhecimento.....</b>	<b>86</b>
<b>5.3.2 Produtos e Processos.....</b>	<b>90</b>
<b>5.3.3 Investimento .....</b>	<b>91</b>
<b>5.3.4 Interação .....</b>	<b>94</b>
<b>5.3.5 Tecnologia.....</b>	<b>99</b>
5.4 A RELAÇÃO ENTRE CAPACIDADE TECNOLÓGICA E ESPECIFICIDADE DE ATIVOS NO SETOR VITIVINÍCOLA GAÚCHO .....	101
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>108</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXO A – COMERCIALIZAÇÃO DO SUCO DE UVA (EMPRESAS DO RIO GRANDE DO SUL – BRASIL) .....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>122</b>

**APÊNDICE B – INDICADORES PARA CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO .127**

**APÊNDICE C – MÉDIAS DAS RESPOSTAS DAS VINÍCOLAS SOBRE AS DIMENSÕES DA CAPACIDADE TECNOLÓGICA: PRODUTO-PROCESSO E TECNOLOGIA ..... 128**

**APÊNDICE D – MÉDIAS DAS RESPOSTAS DAS VINÍCOLAS SOBRE A ESPECIFICIDADE DE ATIVOS ..... 129**

## 1 INTRODUÇÃO

A visão da firma como uma “caixa preta”, transformadora de insumos em bens ou serviços, amparada pela tradicional ciência da escolha, do fazer ou comprar, não responde as perguntas de como suas atividades econômicas são organizadas (WILLIAMSON, 2002).

Segundo Lall (1992), as abordagens neoclássicas costumavam limitar suas observações a questões como “correção dos preços”, “livres fluxos internacionais de capital e tecnologia”, “eliminar ou reduzir o protecionismo” e “cortar a intervenção política na atividade industrial”. Para Chandler (1992), a teoria neoclássica visualiza a firma como uma entidade legal, apresentando um conjunto de fatores de produção que permitiriam a um gerente agir racionalmente, com informações completas, escolhendo o que é mais provável para maximizar os lucros da firma e prover o aumento de seu valor.

O que vem sendo modificado sobre os conceitos deste tipo de perspectiva é a relutância em admitir que os detalhes da organização realmente importam, ou seja, a partir das mudanças que ocorrem no ambiente se faz necessário ampliar o entendimento que se tem sobre como a firma se organiza dentro de diferentes contextos.

As demandas sobre a firma vêm aumentando ao mesmo passo que outras instituições econômicas também se tornam mais complexas, como o mercado e as relações contratuais, fragilizando o poder de explicação contido em abordagens que definem a firma como mera função de produção, principalmente no que tange à sua estrutura e às suas vantagens competitivas. A impossibilidade de ter acesso a informações completas, aliada a racionalidade limitada e ao oportunismo presente no ambiente mercadológico transcende o previsto pelas abordagens neoclássicas e predispõem a firma a se organizar de diferentes formas, ou seja, a adotar formas alternativas de governança, variando entre estruturas mais verticalizadas ou mais especializadas, dependendo dos ativos que controlam e, principalmente, de suas capacidades para gerenciar e transformar os mesmos.

Refere-se aqui a ativos específicos, ou seja, aqueles que não podem ser reempregados a outros fins sem o sacrifício de valor produtivo, caso o contrato que permitiu o investimento nestes ativos seja interrompido ou prematuramente cancelado (WILLIAMSON, 1985). Estes ativos, conforme classificação de Williamson (1996) podem ser específicos quanto a sua localização, em termos físicos (como uma máquina), em relação às pessoas, à marca, quanto à questão do tempo e também por serem dedicados (onde são realizados investimentos em ativos de uso geral para uma transação em particular).

Contudo, este tipo de ativo não é desenvolvido ou adquirido de uma forma aleatória, ainda mais em um ambiente mercadológico caracterizado por assimetrias de informação e pela incerteza. Esses ativos são pensados pela firma como instrumentos capazes de promover a sua diferenciação, visando maior competitividade e a garantia de sua permanência no mercado.

A firma então, dependendo das capacidades que possui, pode adquirir, combinar e desenvolver ativos que serão tão mais específicos quanto forem suas capacidades. Gerir este tipo de ativo (específico) dependerá assim, do conhecimento, traduzido na forma de capacidades, que a firma acumulou em sua trajetória de vida.

Dosi, Nelson e Winter (2000), consideram essas capacidades como a habilidade de realizar dadas atividades produtivas geradoras de um produto ou serviço, mas também de ampliá-las a ponto de desenvolver novos produtos ou serviços. Em seu trabalho, os mesmos autores afirmam que “ser capaz de fazer alguma coisa é ter uma capacidade geral segura de transformar em realidade o pretendido a partir de uma ação intencional” (2000, p. 02).

De acordo com Pavitt (1992, p. 217, grifo nosso) “uma dimensão essencial da capacidade da firma é a *habilidade de combinar estas competências em unidades únicas e efetivas para o desenvolvimento de inovações*”. A inovação é aqui entendida não somente como um novo produto, mas, além disso, são novas tecnologias, processos operacionais, novas marcas e práticas mercadológicas, mudanças e adaptações, que são capazes de proporcionar ganhos diretos ou indiretos para aquele que a põe em prática (Zawislak, 2008).

Cada avanço atingido pelas capacidades de organização da firma é dado, entre outros fatores, pelos níveis tecnológicos já alcançados pela mesma. Uma vez que padrões tecnológicos de mudança, específicos da firma, são reconhecidos, esta cessa o que se poderia chamar de “desenvolvimento aleatório” e fica então mais restrita a zonas intimamente ligadas, tecnologicamente, as atividades já existentes, as suas capacidades tecnológicas já desenvolvidas (DOSI, 1988).

Estas capacidades tecnológicas, ou *technological capabilities*, do termo em inglês, são, dentre um conjunto de capacidades da firma, as que abrangem o conhecimento e as habilidades para gerar e gerenciar a mudança técnica (BELL; PAVITT, 1995). Seguindo o argumento de Pavitt (1992), mencionado anteriormente, a capacidade tecnológica constitui-se então da dimensão da capacidade da firma que se traduz na habilidade de combinar competências para gerar unidades únicas, ou seja, os ativos específicos, para o desenvolvimento de inovações.

Em função de suas características, a capacidade tecnológica também é um fator que irá revelar os limites de cada firma, ou seja, o que poderá ser produzido por esta e o que será realizado pelo mercado. Demsetz argumenta que “os limites verticais de uma firma são determinados pelas despesas de conservação do conhecimento” (1993, p. 173). Williamson (1991) corrobora com este pensamento ao afirmar que a hierarquia é favorecida quando a especificidade dos ativos é grande, sendo que uma estrutura verticalizada pode coordenar de forma mais eficiente os ativos do que o mercado. Considerando isto, a capacidade tecnológica da firma é capaz de determinar a sua estrutura, possibilitando a internalização de atividades até o ponto que esta for mais eficiente que o mercado e, influenciando a aquisição, a gestão e o desenvolvimento de ativos específicos, sendo que tanto a capacidade tecnológica, como os ativos específicos, são restringidos pelos níveis tecnológicos já alcançados pela firma, isto é, pela sua trajetória tecnológica.

Tendo em vista os argumentos expostos presume-se uma relação diretamente proporcional quando se trata de capacidade tecnológica, especificidade de ativos e inovação, ou seja, quanto maior for a concentração/intensidade do primeiro, maior os níveis de especificidade e, por consequência, de inovação.

A proposição de uma devida ordem para o desenvolvimento da firma é pertinente para que se possa estudar o comportamento das variáveis envolvidas neste processo, no entanto, conforme Penrose (1959), o contexto onde o objeto de análise está inserido apresenta uma relevância significativa e deve ser levado em consideração no momento da condução de estudos dessa natureza. Assim, é possível que exista uma ordem e um tipo de relação “mais comum” entre os fatores que determinam o sucesso da firma, porém, esta irá variar de acordo com as características e a realidade de cada setor de atividade. Ainda podem ser observadas diferenças no arranjo de tais fatores em relação à maturidade de cada indústria e pelas tecnologias utilizadas.

O contexto e as características de cada indústria convergem para a criação do que se chama “base tecnológica”, que compreende os processos, as máquinas, os equipamentos, os insumos e habilidades necessários para o desenvolvimento de cada atividade. Neste sentido, verifica-se a necessidade de um conjunto básico de ativos para a condução do processo produtivo, que demandam habilidades para o seu gerenciamento e desenvolvimento.

Assim, a capacidade tecnológica e os ativos específicos constituem a base tecnológica, no entanto, apresentam-se em formas incipientes, pois são necessários em “quantidades mínimas” para que a firma possa desempenhar suas atividades. O que é desenvolvido posteriormente, em termos de capacidade tecnológica e ativos, confere com o passar do



tempo, maior intensidade tecnológica a firma, como também, uma maior especificidade dos ativos que possui. Em setores como o aeroespacial, o farmacêutico, o eletrônico e de informática, classificados como de alta intensidade tecnológica (FURTADO; CARVALHO, 2005), é comum pensar que quanto maior for a capacidade tecnológica e a especificidade dos ativos, melhor será o desempenho da firma. No entanto, seria a ordem e a relação que envolve as capacidades e os ativos dotadas de uma lógica sempre proporcional e positiva, em qualquer indústria? E no caso de setores que apresentam outras classificações, como de média-baixa e baixa intensidade tecnológica, seria possível observar esta mesma relação? Os diferentes contextos, ou seja, as diferentes bases tecnológicas implicam em necessidades diferentes, o que influencia os tipos de ativos que devem estar envolvidos e o nível de capacidade tecnológica que pode/deve ser atingido, sendo que o que for realizado a mais confere um diferencial à firma.

O agronegócio, por exemplo, apresenta-se como uma indústria madura na economia brasileira e é classificado como uma atividade de baixa intensidade tecnológica (FURTADO; CARVALHO, 2005), entretanto, apresentou crescimento no ano de 2011, em relação ao PIB, a taxas (3,9) acima as observadas em outros setores, como a indústria (1,6) e serviços (2,7) (IBGE, 2012). Um setor especialmente maduro do agronegócio é o setor vitivinícola, que se apresenta como atividade comercial no Brasil desde o século XVII, conquistando maior expressão a partir do século XIX.

Conhecido por ser um setor tradicional, a produção do vinho tem emergido recentemente como uma atividade dinâmica e intensiva em conhecimento, com alterações observadas também nos padrões de consumo, principalmente em países emergentes nesta atividade, em que o consumidor passa a preferir produtos com qualidade superior (GIULIANI, 2007). A mudança técnica tem sido forte no setor, considerando desde os sistemas de produção da uva até a elaboração do vinho e outros derivados, exigindo assim a atualização das capacidades das vinícolas para se manterem ativas no mercado.

Além da atualização das capacidades, a especificidade de ativos também é influenciada pelas alterações que o setor vem sofrendo. Questões envolvendo a valorização das Indicações Geográficas, a utilização de insumos diferenciados, instalações especializadas, a valorização da marca, dentre outras, tem recebido maior atenção, pois são elementos capazes de diferenciar a firma no mercado.

Dessa forma, ao se pensar na relação que a capacidade tecnológica e ativos específicos pode assumir para atuar no desenvolvimento das firmas em diferentes setores, apresenta-se a seguinte questão de pesquisa: como se dá a relação entre capacidade tecnológica e a especificidade de ativos no setor vitivinícola?

Com vistas a responder este questionamento, a pesquisa se propõe a **analisar a relação existente entre capacidade tecnológica e a especificidade de ativos em empresas vinícolas**, utilizando-se do setor vitivinícola gaúcho para o desenvolvimento de tal análise.

Para viabilizar a análise proposta, estabeleceu-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar a base tecnológica associada ao setor vitivinícola;
- b) Avaliar a especificidade de ativos das vinícolas pesquisadas, e
- c) Avaliar a capacidade tecnológica das vinícolas pesquisadas.

Com o objetivo proposto busca-se atingir um maior entendimento da relação entre as variáveis mencionadas de um ponto de vista teórico-conceitual, como também a sua aplicação empírica, ao utilizar-se do setor vitivinícola para a operacionalização da análise.

A discussão acerca da capacidade tecnológica e especificidade de ativos em empresas vinícolas se faz oportuna pela escassez de trabalhos que tratem destes dois elementos concomitantemente e da forma como se relacionam em empresas agroindustriais. Ademais, através da análise da capacidade tecnológica e da especificidade de ativos pode-se aprofundar o conhecimento sobre potencialidades dessas empresas (as vinícolas) e, conseqüentemente, do setor como um todo, uma vez que ambas as variáveis agem diretamente na criação, desenvolvimento, diferenciação e desempenho da firma.

A opção pelo setor vitivinícola gaúcho se deu pela sua representatividade na vitivinicultura brasileira, pois concentra os maiores números tanto em termos de área plantada com videiras, como em produção de vinhos e seus derivados. Olhar para a vitivinicultura gaúcha permite então uma boa aproximação do desempenho da agroindústria vinícola no Brasil, sendo que também não se dispõe de estatísticas nacionais sobre a comercialização e produção de vinhos e derivados (MELLO, 2012).

Além deste capítulo introdutório, o presente estudo está organizado da seguinte forma: no capítulo 2 apresenta-se o referencial teórico utilizado para dar suporte à condução da pesquisa, que aborda a Teoria dos Custos de Transação; a Especificidade de Ativos; Capacidade Tecnológica e a Relação entre Capacidade Tecnológica e Especificidade de Ativos. O método de pesquisa é discutido no capítulo 3, com a descrição da amostra de

empresas, assim como das técnicas de coleta e análise dos dados. O capítulo 4 é dedicado à caracterização do setor vitivinícola no mundo, no Brasil e, principalmente, no Rio Grande do Sul. Posteriormente, no capítulo 5, são apresentados os dados coletados e a sua análise. Por fim, o capítulo 6 traz as considerações finais acerca do estudo realizado.

## **2 ESPECIFICIDADE DE ATIVOS, CAPACIDADE TECNOLÓGICA E SUA RELAÇÃO NA FIRMA**

Os aspectos teóricos e conceituais que amparam esta dissertação são abordados, primeiramente, com a apresentação da Teoria dos Custos de Transação (TCT). Esta é utilizada como base para a explicação do conceito Especificidade de Ativos, uma vez que introduz e desenvolve a importância econômica deste atributo transacional. Os ativos específicos, considerados como uma das principais dimensões na qual uma transação pode se diferenciar, são abordados como fatores determinantes das estruturas de governança e dos próprios limites da firma. A Capacidade Tecnológica compreende o conjunto de habilidades da firma capaz de direcionar seus esforços para gerar e gerir a mudança técnica, assim como para o desenvolvimento dos próprios ativos específicos, limitando da mesma forma as atividades que cabem à firma realizar. Por fim, se estabelece a discussão entre o relacionamento de tais capacidades e a especificidade de ativos.

### **2.1 A TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO**

Ronald H. Coase, em 1937, formulou questões relativas à sua inquietação sobre o mecanismo de autorregulação do mercado e o quanto isto poderia ser observado na realidade. O foco de seu trabalho foi buscar a resposta para a seguinte pergunta: por que razão as firmas existem? Ou seja, por que a organização é necessária, se a coordenação das transações é realizada via mecanismo de preço pelo mercado? (COASE, 1937).

Demsetz (1988) considera a contribuição de Coase como sendo um trabalho seminal, pois chamou atenção para a ausência de uma teoria da firma e para a importância do fato que o mercado não opera sem custos.

A principal razão, segundo Coase (1937), para o estabelecimento da firma é justamente o custo incorrido na utilização do mecanismo de preço, em função do desconhecimento de quais são os preços relevantes. Sendo assim, haveria uma vantagem para a firma em produzir internamente os insumos dos quais necessita sem precisar preocupar-se com os custos da negociação e contrato para cada transação realizada via mercado.

Estes custos, ou os custos de utilização do mercado, são abordados posteriormente por Williamson (1985), na Teoria dos Custos de Transação (TCT).

Para Williamson (1985) o problema da organização econômica, na ótica da TCT, são basicamente questões de contrato. O contrato, e posteriormente a governança, sustenta a estrutura da firma que lhe é decorrente, principalmente, a serviço da economia nos custos de transação (WILLIAMSON, 2002).

Em comparação com outras abordagens, a TCT é: (i) mais microanalítica; (ii) é mais autoconsciente sobre os seus pressupostos comportamentais; (iii) introduz e desenvolve a importância econômica da especificidade de ativos; (iv) compreende a firma como uma estrutura de governança além da simples função de produção; (v) baseia-se em uma análise institucional comparativa e (vi) confere maior peso às instituições *ex post* de contrato (WILLIAMSON, 1985).

Seguindo os atributos mencionados, pode-se então destacar as principais características desta teoria. O caráter microanalítico da Teoria dos Custos de Transação é observado em função do estabelecimento da sua unidade básica de análise, que neste caso, não é a firma em si, mas a transação (WILLIAMSON, 1991).

As transações, para a TCT, são organizadas e se diferem quando consideradas, principalmente, a incerteza que envolve a transação em questão, a frequência com a qual são realizadas tais transações e a especificidade dos ativos envolvidos. Williamson (1991) refere-se a este último como a facilidade com a qual um ativo pode ser substituído ou reaproveitado para usos alternativos e por diferentes usuários sem que haja perda de valor produtivo. Neste caso, quanto mais difícil for a realocação deste ativo para outros fins, maior será a sua especificidade. O autor ainda acrescenta em seu trabalho uma frase de Armen Alchian (1982), onde este atesta que “[...] toda a lógica para o status empregado-empregador, e mesmo para a existência das firmas, repousa na especificidade dos ativos, sem os quais não há razão conhecida para as firmas existirem” (WILLIAMSON, 1985, p. 53). Um maior detalhamento sobre a especificidade de ativos será abordado na próxima seção.

Ainda em consideração às características da TCT, a firma é o agente econômico responsável pela produção e venda de bens e serviços que, em função dos custos de transação, irá adotar diferentes estruturas de governança.

Uma estrutura de governança, conforme Williamson (1996) é uma construção organizacional que se difere do conceito da “caixa preta” transformadora de insumos em bens ou serviços, concebendo a alocação de atividades entre firmas e mercado como algo que não é

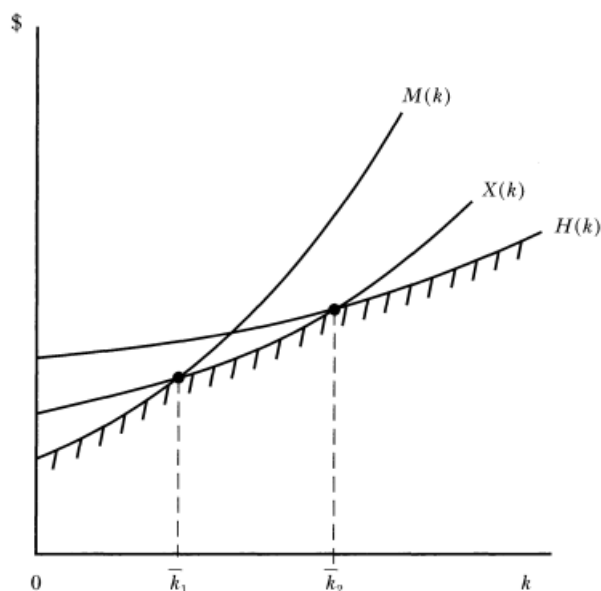
dado, mas como algo a ser derivado a partir dos atributos internos às transações, dos quais decorrem diferentes forças adaptativas e fraquezas (WILLIAMSON, 2002; 2003).

Williamson (2003) apresenta então três tipos de estruturas de governança: o mercado, a estrutura hierárquica e a estrutura híbrida. De acordo com o autor, o mercado e a estrutura hierárquica são polos opostos, enquanto o primeiro apresenta uma variedade de transações a disposição da firma, sendo que esta não possuirá controle administrativo sobre tais transações que serão regulamentadas via contrato, a hierarquia responsabiliza-se pelo pleno desenvolvimento das atividades que a firma necessita, dispensando contratos e possuindo total controle administrativo. A forma híbrida, por sua vez, é a ponderação entre mercado e hierarquia nas transações da firma.

Apesar de constituírem formas distintas, são apresentadas como configurações complementares e, visando mitigar conflitos e permitir o que na economia “é o mais fundamental de todos os entendimentos, o ganho mútuo com a troca voluntária” (WILLIAMSON, 2002, p. 180).

Os custos de transação resultantes da organização da firma nas estruturas de governança citadas (mercado, hierarquia, e híbrida), em função da especificidade de seus ativos, podem ser visualizados na Figura 1.

**Figura 1 - Custos comparativos de governança**



Fonte: Williamson (2002, p. 181)

Na Figura 1 tem-se “M” para mercado, “H” para estrutura hierárquica e “X” para a forma híbrida. O argumento básico estabelecido por Williamson (1991) apoia-se nas seguintes condições:

- a) uma estrutura de mercado apresenta vantagens quando a especificidade dos ativos pode ser negligenciada, são transações onde os agentes econômicos não apresentam dependência entre si, podendo estabelecer relações com outros agentes sem perdas econômicas;
- b) a hierarquia é favorecida quando a especificidade dos ativos é grande, uma estrutura verticalizada pode coordenar de forma mais eficiente os ativos do que o mercado, neste caso as transações são incorporadas pela firma; e
- c) as formas híbridas são as mais adequadas para gerenciar ativos com um grau intermediário de especificidade, não existe neste caso uma pureza nos modos de mercado ou de hierarquização, mas sim uma combinação destes, onde os contratos são mais flexíveis e possuem elementos de adaptação. Esta última estrutura é a mais comum entre as firmas.

Neste sentido a TCT, considerando as formas de governança anteriormente mencionadas, é uma abordagem onde os custos transacionais são sempre avaliados de modo institucional comparativo. Assim, conforme Williamson (1985) são as diferenças entre os custos transacionais mais do que sua magnitude absoluta que importam.

Por fim, a Teoria dos Custos de Transação retrata o peso concedido às instituições *ex post* de contrato. Na TCT dois tipos de custos são reconhecidos, os custos *ex ante* e os custos *ex post*. O primeiro caso diz respeito à negociação, a elaboração e as salvaguardas do contrato (Williamson, 1985), ações tomadas previamente à efetivação da transação. Os custos de contrato que ganham notoriedade na TCT são exatamente os que ocorrem após a realização da transação, *ex post*, onde os limites cognitivos e de racionalidade impedem a inclusão de possíveis distúrbios no contrato estabelecido entre as partes.

Em relação a este tipo de custo (*ex post*), que considera o estabelecimento de um vínculo que efetive compromissos seguros, é que o conceito de ativo específico é argumentado como sendo o fator mais importante – ao lado da incerteza e da frequência das transações – na determinação das estruturas de governança (WILLIAMSON, 1985). A importância dos ativos específicos é devida a uma relação de causa-efeito entre estes e os outros dois fatores mencionados. Baseando-se no nível de especificidade de ativos em seu

poder, as firmas poderão garantir transações mais seguras, pois, ao se diferenciar das demais firmas atuantes no mercado pela posse de tais ativos a incerteza quanto à transação é reduzida, aumentando, conseqüentemente, a sua frequência.

A próxima seção é dedicada justamente a *especificidade de ativos* onde se realiza um maior detalhamento sobre seus conceitos.

## 2.2 ESPECIFICIDADE DE ATIVOS

Oliver Williamson, em 1985, consolidou em seu trabalho as principais dimensões pelas quais as transações podem se diferenciar. Fazem parte destas dimensões as incertezas, ou distúrbios desconhecidos, aos quais estão sujeitas as transações, a frequência com que ocorrem e a especificidade dos ativos envolvidos.

Um ativo, segundo o IASB - *International Accounting Standards Board*, pode ser definido como “um recurso controlado pela entidade como resultado de eventos passados e, do qual são esperados que futuros benefícios econômicos possam fluir para a entidade” (2006, p.12). Os ativos ainda podem ser classificados dentro de três concepções básicas, a saber: quanto ao grau de liquidez - circulante, realizável a longo prazo e imobilizado; quanto à existência física - tangíveis e intangíveis e quanto a sua reempregabilidade - ativos específicos e não específicos (POHLMANN et al., 2004).

Esta última classificação refere-se à facilidade com a qual um ativo pode ser realocado para diferentes usos e para diferentes usuários sem que haja sacrifício do valor produtivo, ou seja, perdas de valor neste processo de realocação (WILLIAMSON, 1991).

Apesar de Alfred Marshall ter sido o primeiro autor a cunhar o termo “habilidade especializada”, em suas descrições de materiais e processos necessários para a realização de determinadas transações, o conceito de ativo específico foi somente articulado em sua totalidade a partir da Teoria dos Custos de Transação de Williamson (DE VITA; TEKAYA; WANG, 2011).

Para Farina (1999, p. 156) “ativos são específicos se o retorno associado a eles depende da continuidade de uma transação específica”.



A especificidade de ativos, segundo Cabral (2004), permite analisar alguns fenômenos relacionados às transações econômicas, principalmente considerando as diferentes ramificações de ativos e o grau de especificidade dos mesmos.

Os ativos foram diferenciados inicialmente segundo sua especificidade em quatro tipos (Williamson, 1985), a saber: locais/geográficos, físicos, humanos e dedicados. Posteriormente, foram acrescentados outros dois tipos, marca e temporalidade (WILLIAMSON, 1996; 2002; 2010).

Williamson (1985; 1996; 2002; 2010) define e distingue os diferentes tipos de ativos considerando:

- a) especificidade local: a proximidade dos diferentes estágios produtivos pode proporcionar economias em transporte e inventário. As condições de imobilidade de alguns ativos também explicam a especificidade local, uma vez que *setups* e realocações destes poderiam gerar custos significativos.
- b) especificidade de ativos humanos: o treinamento oferecido especificamente pela firma, para formar seus funcionários, ou o aprendizado que se estabelece pelo “aprender fazendo”, são condições que habilitam as pessoas a realizarem uma atividade em particular e de difícil transferência para outros ambientes de trabalho.
- c) especificidade de ativos físicos: instalações especializadas para a produção de um componente. Autores, como Zaheer e Venkatraman (1994) desenvolveram o conceito de especificidade processual, em substituição à especificidade de ativos físicos, para o uso na indústria de serviços. No caso da especificidade processual a atenção é direcionada aos fluxos de trabalho e as rotinas organizacionais adaptadas a uma realidade e de difícil transferência.
- d) especificidade de ativos dedicados: estes dizem respeito a investimentos de uso geral, realizados para a manutenção (que visa um contrato de longo prazo) de uma transação em particular.
- e) especificidade de marca: investimento em reputação e a imagem que a marca da firma possui no mercado.
- f) especificidade temporal: o tempo é o fator crítico neste caso. Segundo Malone *et al.* (1987 apud De Vita; Tekaya e Wang, 2010) um ativo é específico quanto à dimensão temporal se o seu valor é altamente dependente da sua disponibilização, ou do seu alcance, ao usuário dentro de um período limitado de tempo. Pode-se citar a especificidade temporal no caso dos jornais, pela oferta de informações; para os

alimentos, em função da sua perecibilidade; como também para os projetos de construção, devido ao caráter sequencial da produção (GUEDES, 2002).

Os ativos específicos influenciam significativamente a estrutura pela qual as firmas operam, pois a sua presença ou ausência irá determinar o que poderá ser realizado pela firma. Ademais, a importância de cada tipo de ativo sobre a estrutura de governança pode ser dependente da natureza da atividade transacional envolvida e da indústria na qual a firma opera (DE VITA; TEKAYA; WANG, 2011).

Assim, a coordenação das transações em que os ativos são de uso geral, ou seja, facilmente reempregáveis, pode ser efetivada via mecanismos de mercado, contudo, ao passo que a especificidade de ativos aumenta e os custos para manter uma organização bilateral continuarem a ocorrer, a transação pode ser retirada do mercado para ser incorporada as atividades internas da firma, caracterizando uma estrutura mais hierarquizada (WILLIAMSON, 2002). Conceitualmente, a “escolha” entre as estruturas de governança por meio dos atributos transacionais (principalmente por meio da especificidade de ativos), pode ser mais evidente, porém, de um ponto de vista prático, a distinção entre a compra via mercado e a produção interna, não é facilmente concebida. Por mais verticalizada que seja uma firma, sua produção envolverá insumos que são comprados no mercado, caracterizando uma estrutura híbrida (DEMSETZ, 1993).

Dessa forma, Demsetz considera que uma estrutura hierárquica é “preferida quando as vantagens de se gerenciar o oportunismo internamente se equilibram as vantagens de gerenciá-lo através do mercado, ou seja, a firma é preferida quando é superior” (1993, p. 168).

Considerando isto, não existe, *a priori*, uma estrutura que seja superior à outra. A principal hipótese pela qual a TCT opera diz respeito ao “alinhamento das transações, que diferem em seus atributos, com estruturas de governança, que diferem em seus custos e competências, em uma forma (principalmente a forma da economia dos custos de transação) discriminante” (WILLIAMSON, 1991 p. 79).

Sendo assim, o pacote de ativos específicos de um ramo de atividade irá, nem que seja em um primeiro momento, contribuir para o delineamento dos contornos da estrutura de governança a ser adaptada pela firma.

No entanto, a diferenciação que a especificidade de ativos confere à firma, por meio dos produtos que poderá oferecer ao mercado e da forma como se organiza, não se limita a presença “estática” de tais atributos transacionais. Até mesmo porque, a especificidade de

ativos pode ser alterada ao longo do tempo, à medida que novas tecnologias surgem, tendendo a ser maior no início da trajetória tecnológica da firma (FARINA, 1999).

Erkal (2007) comenta que o raciocínio econômico padrão sugere que as firmas produziram bens ou serviços diferenciados para poderem se manter competitivas no mercado e, uma vez tomada a decisão por um produto diferenciado, os insumos necessários para operacionalizar a produção seriam facilmente encontrados. Entretanto, o mesmo autor afirma que, comumente, a produção desses bens/serviços diferenciados é restringida pela disponibilidade dos insumos necessários. Estes insumos dizem respeito tanto aos ativos específicos que preencherão as lacunas da firma para transacionar seus produtos, como também as capacidades necessárias para manter e desenvolver tais ativos, pois conforme mencionado anteriormente, cada estrutura de governança irá se diferenciar, tanto nos atributos transacionais que possui (ativos) como em suas competências e custos.

A restrição que a disponibilidade dos insumos impõe a firma no momento da decisão pela produção de um bem ou serviço diferenciado, ou seja, na escolha por uma mudança, recai então sobre a ausência de ativos específicos que suportem uma nova transação, como também sobre as capacidades ou competências vinculadas a estes “recursos especializados”, uma vez que não podem ser incorporados automaticamente as atividades da firma sem que esta disponha de capacidades para gerar e gerenciar as mudanças pretendidas (BELL; PAVITT, 1995).

As capacidades utilizadas para gerar e gerenciar mudanças são denominadas *capacidades tecnológicas* e seu conceito é explorado na próxima seção.

### 2.3 CAPACIDADE TECNOLÓGICA

O artigo de Coase, em 1937, modificou a visão de que a firma somente incorria em custos de produção. Desde então, nos trabalhos que seguiram este artigo seminal, uma maior atenção tem sido dada a firma, não somente como um pacote fechado de fatores de produção, mas como fonte de recursos e de capacidades interligadas através de rotinas específicas, capazes de proporcionar a criação de valor (MADHOC, 1996).

Demsetz posiciona-se a respeito quando menciona que “cada firma é um pacote de compromissos com a tecnologia, pessoas e métodos, todos contidos e restringidos por uma

camada isolante de informação que é específica à firma, e este pacote não pode ser alterado ou imitado fácil ou rapidamente” (1993, p. 165).

Uma das proposições fundamentais da economia evolucionária é que as firmas têm formas de realizar suas atividades que demonstram fortes elementos de continuidade, ou seja, dependentes de cada “pacote” já estabelecido, conforme mencionado anteriormente. Aliada a esta proposição e igualmente importante, está o comportamento heterogêneo das firmas, que revela a sua distinção para executar tarefas, mesmo que estas sejam funcionalmente semelhantes (DOSI; NELSON; WINTER, 2000).

Assim como o argumento de Demsetz (1993), Dosi, Nelson e Winter (2000) expõem que elementos de continuidade e as idiosincrasias são parte central da visão evolucionária do comportamento das firmas, dando ênfase à acumulação de capacidades e ao fato de que as opções de desenvolvimento em cada ponto do tempo são fortemente limitadas por um passado herdado.

Em outras palavras, o desenvolvimento das capacidades organizacionais é grandemente influenciado pelas experiências passadas, específicas de cada firma (DOSI, 1988), sendo que estas experiências irão determinar que escolhas estão abertas para a firma hoje e qual é o limite que o seu repertório interno poderá alcançar futuramente (TEECE; PISANO; SHUEN, 2000). As firmas apresentarão, conseqüentemente, maior conhecimento sobre suas próprias tecnologias, menor conhecimento sobre tecnologias similares e pouco, ou nenhum conhecimento sobre tecnologias alternativas, mesmo que dentro de uma mesma indústria, considerando as particularidades de cada rotina (LALL, 1992).

Apesar de dependentes de sua história, as capacidades da firma também são fruto do domínio de um comportamento infundido de intencionalidade, de planejamento, deliberado conscientemente e conhecido, demonstrando que esses elementos de inteligência não somente coexistem com o que é herdado, ou determinado pelo meio, pela indústria onde a firma está inserida, mas também são capazes de oferecer à mesma sua expressão de singularidade (DOSI; NELSON; WINTER, 2000).

Confrontando abordagens mais ortodoxas a respeito do comportamento das firmas, que se baseiam em conjuntos definidos/dados de capacitações, tecnologias e função de produção, é que a Teoria Evolucionária da Mudança Econômica, principal manifestação da economia evolucionária, ou neo-schumpeteriana, concebe o desenvolvimento da firma como sendo fruto dos seus próprios esforços, com vistas ao estabelecimento de uma posição

competitiva no mercado, a qual é viabilizada pelo desenvolvimento tecnológico<sup>1</sup> (MARINS, 2010).

Estes esforços nada mais são que o desenvolvimento das capacidades que cada firma dispõe, em formas e intensidades distintas.

Tais capacidades diferem-se e são acumuladas, em grande parte:

[...] pelo processo gradual e idiossincrático pelo qual a base de conhecimento de cada firma é desenvolvida e integrada no funcionamento da organização, o valor do conhecimento corrente é enfatizado através de novas combinações e sua base de conhecimento é desenvolvida a fim de explorar sua potencial geração de renda (MADHOC, 1996, p. 580).

A firma pode adquirir novas tecnologias, visando aprimorar sua condição competitiva, no entanto, além do capital físico, pacotes de informações (tácitas e explícitas) precisam ser configurados para adequarem-se as especificidades da firma adquirente (BELL; PAVITT, 1995).

Para Bell e Pavitt (1995), mesmo com a aquisição de tecnologia, não se pode garantir a eficiência ou uma melhora no desempenho da firma sem que esta desenvolva capacidades internas para utilizar eficazmente a tecnologia adquirida ou remodelá-la quando necessário, para manter-se numa posição competitiva no mercado.

Neste contexto, Bell e Pavitt (1995) denominam o tipo de capacidade necessária para promover o desenvolvimento da firma como sendo a “capacidade tecnológica”, ou *technological capabilities*, conforme o termo utilizado em inglês, que representam o conjunto de habilidades capazes de gerar e gerenciar a mudança técnica nas tecnologias utilizadas na produção, sendo amplamente baseadas em recursos especializados (tais como a força de trabalho altamente qualificada) e que não podem ser incorporadas nem automaticamente derivadas de bens de capital e know-how tecnológico.

Seguindo a definição de Bell e Pavitt (1995), Figueiredo (2002) acrescenta que as capacidades tecnológicas são os recursos necessários para gerar e gerir melhorias nos processos e na organização da produção, assim como nos produtos, nos equipamentos utilizados e nos projetos de engenharia.

Estas definições estabelecem uma diferenciação entre as capacidades tecnológicas (*technological capabilities*) e a capacidade de produção (*production capacity*).

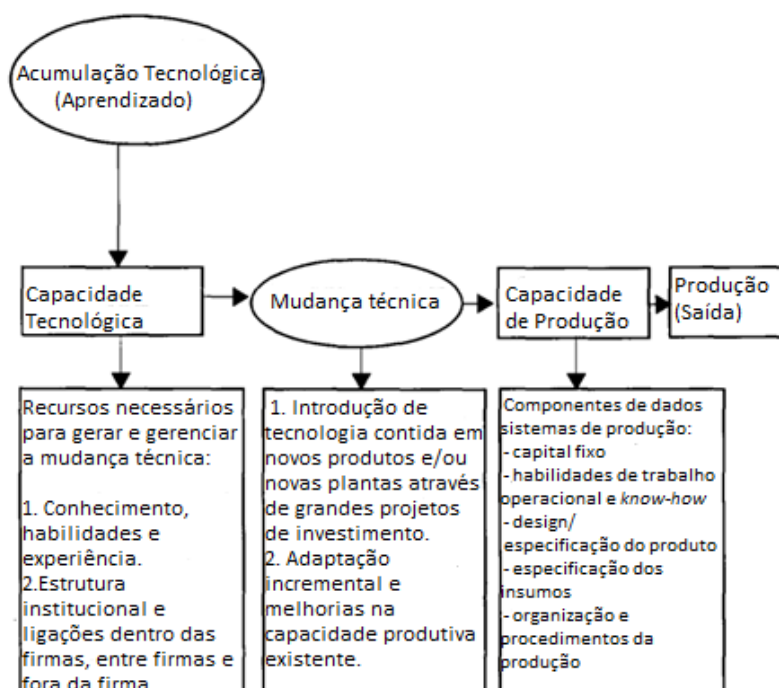
---

<sup>1</sup> O desenvolvimento tecnológico, ou a tecnologia, aqui referidos dizem respeito a “uma ação, um conjunto de procedimentos e de objetos que só se concretizam graças a um processo científico anterior de maturação de idéias (que podem, originalmente, ter sido idéias práticas) e de busca de soluções respaldadas por princípios teóricos previamente definidos”. (ZAWISLAK, 1995, p. 7).

O conhecimento e as habilidades exigidos para gerar a mudança técnica são relativamente próximos àqueles necessários para a produção. No entanto, o aumento da especialização tecnológica, tem causado uma brecha entre o tipo de conhecimento requerido para a utilização de certas tecnologias e o necessário para criar e mudar as mesmas, não necessariamente dependendo da experiência acumulada no processo produtivo (BELL; PAVITT, 1995).

A Figura 2 permite visualizar a diferenciação destes conceitos.

**Figura 2 - Acumulação Tecnológica – Termos e Conceitos Básicos**



Fonte: Bell e Pavitt (1995, p. 78).

Esta interligação dos tipos de capacidades - tecnológicas e produtivas – que visam criar, utilizar e mudar as tecnologias industriais, tem sido melhor verificada, segundo Bell e Pavitt (1995), em economias industrializadas. Em países de industrialização recente, os tipos de capacidades mencionados não necessariamente estão interligados, podendo a indústria obter aumento em sua capacidade produtiva sem, automaticamente, desenvolver capacidades tecnológicas.

O desenvolvimento das capacidades tecnológicas da firma resulta então de investimentos realizados por esta, em função de estímulos externos (sua interação com os demais agentes econômicos) e também em resposta a estímulos internos (LALL, 1992). Estes estímulos internos, segundo Dosi (1988) estão fortemente ligados à trajetória de

desenvolvimento da firma, ou seja, a sua história. Sendo assim, o que se pode esperar de uma firma em termos de desenvolvimento tecnológico interno, está fortemente ligado ao que a firma foi capaz de fazer no passado e tem sido capaz de fazer atualmente. Chandler (1992, p. 86) ainda acrescenta argumentando que “a natureza específica de suas instalações e de suas capacidades se torna o fator mais significante em determinar o que será feito pela firma e o que será feito pelo mercado”.

O desenvolvimento e a acumulação de capacidades pela firma são fundamentais para que esta seja capaz de realizar atividades inovadoras (MARINS, 2010). Estas atividades inovadoras são definidas, neste contexto, como o resultado positivo de um novo empreendimento; o suficiente para retornar o investimento feito no conhecimento, nas informações e na criatividade dispensadas pela firma, agregando valor para a mesma (ZAWISLAK, 2008).

Além das capacidades que a firma possa ter e, ser capaz de desenvolver, as atividades inovadoras mencionadas também requerem a utilização de ativos que viabilizem a oferta de novos produtos e/ou serviços (TEECE; PISANO; SHUEN, 2001). A forma de relacionamento, ou interação, entre as capacidades organizacionais (neste caso, mais especificamente falando das capacidades tecnológicas) e os ativos específicos, tanto com o objetivo de desenvolver inovações, ou mesmo para a simples manutenção da firma no mercado onde atua, é discutida na seção seguinte.

#### 2.4 A RELAÇÃO ENTRE CAPACIDADE TECNOLÓGICA E ESPECIFICIDADE DE ATIVOS

Em seu trabalho, sobre a Teoria do Crescimento da Firma, Penrose (1959) menciona que as firmas são constituídas por um conjunto de recursos tangíveis e intangíveis.

Cada firma habitua-se a trabalhar com certo conjunto destes recursos, sendo que a presença e intensidade de cada tipo (tangíveis e intangíveis) dependerão das especificidades da firma. Esses recursos são capazes de moldar os serviços e produtos que a firma pode oferecer, mas também sofrer influência, ou serem moldados, pela experiência da gestão que a firma possui (PENROSE, 1959).

A consideração de que “[...] recursos são capazes de moldar... mas também sofrer influência [...]”, conduz ao entendimento de uma relação entre as duas variáveis citadas, ou seja, entre os recursos e a experiência. Para fins desta pesquisa, os recursos mencionados por Penrose são os *ativos específicos* dos quais cada firma dispõe, e a experiência, refere-se à *capacidade tecnológica*, também singular à firma. Conforme os conceitos estabelecidos nas seções anteriores, a capacidade tecnológica é fruto de um processo evolutivo, baseado no crescimento cumulativo do conhecimento. Este processo é próprio de cada firma, dependendo de sua trajetória e de sua “coleção” específica de recursos humanos e físicos (PENROSE, 1959).

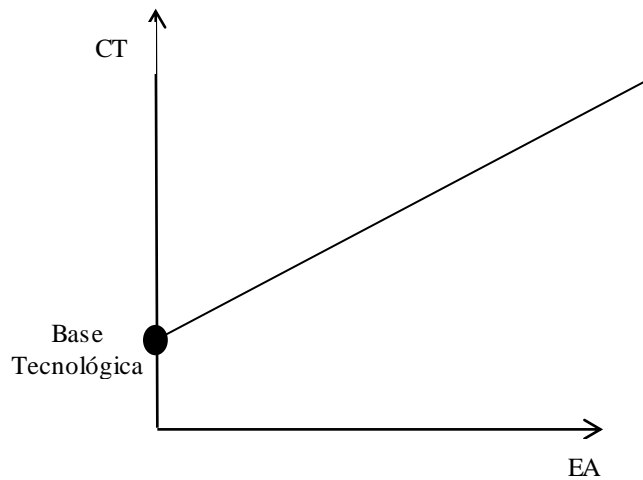
Tratando-se dos ativos específicos, Williamson (1985; 1996; 2002; 2010) estabelece que estes podem ser geográficos, dedicados, humanos, temporais, de marca e físicos. Para Pondé (1994 apud GUEDES, 2004), os ativos específicos podem ser criados a partir da aquisição de equipamentos, resultando em unidades de capital fixo especializadas a uma transação; a partir da expansão da capacidade produtiva direcionada ao atendimento de uma demanda, implicando em uma inevitável ociosidade caso o contrato venha a ser rompido precocemente; e também pela exigência de proximidade geográfica entre as partes envolvidas. A especificidade de ativos ainda pode ser descrita como investimentos realizados pelo comprador em ativos físicos, em instalações, em ferramentas e também em conhecimento para uma determinada relação de compra (BUVIK; ANDERSON, 2002).

Mencionadas as características de cada variável e, com base no trabalho de Williamson (2002) sobre os custos de governança, foi possível elaborar o gráfico da Figura 3, em que se pode observar um comportamento ou uma correlação positiva entre as variáveis envolvidas, ou seja, *quanto maior for o nível de especificidade dos ativos, maior será a capacidade tecnológica da firma*.

Na Figura 3, manteve-se os ativos específicos no eixo  $x$  (conforme Figura 1) e substituiu-se o custo de transação no eixo  $y$  pelo conceito de capacidade tecnológica. Igualmente aos custos incorridos pelas diferentes transações, o desenvolvimento do conhecimento da/na firma envolve custos para sua “produção”, para sua manutenção e também para sua utilização (DEMSETZ, 1993).



**Figura 3 – A relação básica entre Capacidade Tecnológica (CT) e Especificidade de Ativos (EA)**



A base tecnológica apontada no gráfico diz respeito ao conjunto institucionalizado de técnicas e conhecimentos dos quais a firma necessita para operar em determinado setor. Cada firma pode apresentar suas próprias técnicas e conhecimentos acerca do mercado onde atua, mas, “apesar das idiosincrasias individuais, existe um elemento comum de resposta das firmas à política, ao mercado, e ao quadro institucional” (LALL, 1992, p. 169). Dessa forma, a base tecnológica é o ponto de partida para a firma, e a sua capacidade tecnológica neste “estágio inicial” não é nula, uma vez que algum conhecimento específico à firma necessitou ter para constituir-se como tal (ZAWISLAK et al., 2011).

Neste sentido, a Figura 3 traz a capacidade tecnológica como “dependente” dos ativos específicos da firma, pois ao elevar-se a especificidade de ativos a firma tenderá a adotar uma estrutura mais integrada verticalmente (WILLIAMSON, 1996) e, supostamente, maior será o conhecimento desenvolvido internamente para manter tais ativos.

No entanto, considerando este comportamento dos ativos específicos e da capacidade tecnológica, pode-se também pensar que a relação proposta ocorre de forma inversa, mas complementar, ao que foi demonstrado no gráfico anterior. De acordo com Farina (1999), seria a *especificidade de ativos que está fortemente condicionada às características de base técnica, ou seja, as capacidades tecnológicas da firma e a base tecnológica do contexto onde se insere*. Assim, o pressuposto é que *ativos específicos são desenvolvidos e/ou mantidos por este tipo de capacidade presente em cada firma, em diferentes formas e níveis*.

Na realidade, verifica-se uma relação de interdependência, pois ao mesmo tempo em que a capacidade tecnológica é influenciada pelos ativos específicos, estes também são moldados por tais capacidades. Todavia, faz-se necessário mencionar que independentemente

da relação que se estabelece entre ativos específicos e capacidade tecnológica, existe uma questão associada à trajetória da firma e a sua base tecnológica, que exige certas “quantidades mínimas” de ambos os elementos que compõem a relação, conforme mencionado anteriormente.

Considerando isto, toda firma inicia suas operações com um conjunto pré-estabelecido de ativos e capacidades que, ao passar do tempo, necessitam ser aprimorados para que a mesma possa se manter e ampliar sua participação no mercado. Assim, por meio da relação de interdependência entre capacidade tecnológica e ativos específicos, o desenvolvimento de um destes elementos por parte da firma irá resultar no aprimoramento do outro, e assim sucessivamente, gerando níveis superiores de capacidade tecnológica e especificidade de ativos em estágios de operação mais avançados da firma. Seria, no entanto, esta relação sempre tão acertada a ponto de gerar resultados positivos em qualquer momento de análise?

Apesar de sofrer influência direta da capacidade tecnológica, é possível que nem todo ativo responda da mesma forma, ou seja, evoluindo em sua especificidade ao longo do tempo. Farina (1999) comenta que a especificidade dos ativos pode decrescer, apresentando-se em um maior nível no início da trajetória tecnológica da firma, mas, com o passar do tempo, sendo reduzida, ao passo que novas tecnologias surgem e se disseminam. Langlois (2004) afirma que com a tendência de aumento dos mercados, a especificidade transacional dos ativos diminui, pois há muito mais potencial na realização de operações similares.

Um comportamento distinto a respeito da relação entre especificidade de ativos e capacidade tecnológica também é citado por Mols (2010). O autor menciona em seu estudo o caso de firmas que buscam fornecedores para produtos que elas mesmas produzem, utilizando o termo “*concurrent sourcing*”. Diferentemente da terceirização, o *concurrent sourcing* busca o “compartilhamento da produção”, o que também atua na redução dos riscos incorridos pela firma. Nesses casos, as capacidades internas da firma são utilizadas para desenvolver as capacidades de seus fornecedores, diminuindo a especificidade de ativos na “firma principal”. Assim, apresenta-se uma baixa especificidade de ativos em relação à elevada capacidade tecnológica da firma para manter tal operação.

Com a finalidade de verificar a relação entre ativos específicos e capacidade tecnológica, utiliza-se o setor vitivinícola para contextualizar esta pesquisa. A seção 2.5 irá desenvolver a forma como estas variáveis serão avaliadas no setor, para que posteriormente possa ser realizada uma análise de seu relacionamento.

## 2.5 AVALIANDO A CAPACIDADE TECNOLÓGICA E A ESPECIFICIDADE DE ATIVOS

Nas seções anteriores foram discutidos os conceitos a respeito da especificidade de ativos e capacidade tecnológica, assim como as possibilidades de seu relacionamento para o desenvolvimento da firma.

Para viabilizar a análise do relacionamento destas variáveis, fez-se necessário conhecer suas características no contexto de estudo, ou seja, no setor vitivinícola, a partir do estabelecimento de critérios que permitissem, em um primeiro momento, avaliar isoladamente a capacidade tecnológica e a especificidade de ativos.

A definição de capacidade tecnológica, abordada na seção 2.3, diz respeito a um conjunto de habilidades capazes de gerar e gerenciar a mudança técnica. Este “conjunto de habilidades” remete a uma característica multifacetada da capacidade tecnológica, pois diversos são os elementos que permitem a criação e o gerenciamento da mudança técnica.

Em função disso, vários modelos foram propostos e aprimorados ao longo do tempo, com vistas a mensurar e analisar este tipo de capacidade da firma, assim como o de Lall, em 1992; Bell e Pavitt em 1995; Panda e Ramanathan em 1996/1997 e Figueiredo, em 2005. Nesta pesquisa, tomou-se como base a matriz elaborada por Lall (1992), em que a análise da capacidade tecnológica ampara-se em três elementos básicos: os investimentos, a produção (engenharia de produto, de processo e industrial) e as ligações dentro da economia.

Com base nessa matriz, puderam ser estabelecidas dimensões para avaliação da capacidade tecnológica, que se constituem dos elementos citados por Lall complementados por outros dois elementos, o conhecimento e a tecnologia, acrescentados a partir do referencial teórico exposto anteriormente.

Assim, as dimensões estabelecidas para avaliação da capacidade tecnológica estão dispostas no Quadro 1.

**Quadro 1 - Dimensões para avaliação da Capacidade Tecnológica**

<b>DIMENSÃO da CAPACIDADE TECNOLÓGICA</b>	<b>CONCEITOS</b>
<b>Conhecimento (organizacional)</b>	Conjunto de elementos (tácitos e formalizados) em que a firma se ampara para desempenhar suas atividades e resolver problemas; é indutor da capacidade de resposta da firma através da experiência acumulada e preditor da conduta das rotinas de produção e de sua alteração quando necessário (PISANO, 2000).
<b>Produtos-Processos</b>	A gama de habilidades aqui envolvidas varia entre habilidades mais básicas, como o controle de qualidade, operação e manutenção, até as mais avançadas, como adaptação e aprimoramento de equipamentos, permeando também a pesquisa, o design e inovação (LALL, 1992). São habilidades mais tácitas (PANDA; RAMANATHAN, 1997).
<b>Investimento</b>	As habilidades de investimento são necessárias para identificar, preparar e obter tecnologia para o design, para construir, para equipar, para recrutar pessoal e comissionar uma nova instalação (LALL, 1992). Kim (2005) complementa ao afirmar que a capacidade tecnológica se revela também pela competência com que o conhecimento é empregado nos investimentos.
<b>Interação</b>	Habilidades para transmitir informações, para difundir as próprias habilidades e tecnologia a outros agentes e destes poder receber (LALL, 1992). Este tipo de interação vai além da mera transferência de informação, a qual pode ser facilmente acessada por outros canais, como feiras, internet, revistas especializadas, etc. (GIULIANI, 2007).
<b>Tecnologia</b>	Refere-se ao conjunto de processos físicos que transformam insumos em produtos, mas também ao conhecimento e habilidades que estruturam as atividades que promoverão tal transformação (KIM, 2005).

De forma a explorar cada dimensão elencada, indicadores foram estabelecidos com o objetivo de viabilizar a tradução dos conceitos de cada dimensão à realidade das firmas, para que as características de sua capacidade tecnológica fossem visualizadas. O Quadro 2 representa os indicadores utilizados em cada dimensão.

Quadro 2 – Indicadores para avaliação da Capacidade Tecnológica

DIMENSÃO da CAPACIDADE TECNOLÓGICA	INDICADORES
<b>Conhecimento (organizacional)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• absorção conhecimento;</li> <li>• capacidade para transmitir conhecimentos e técnicas;</li> <li>• departamento exclusivo para realizar pesquisa e desenvolver projetos;</li> <li>• iniciativa para desenvolvimento de produtos;</li> <li>• empresa considerada como fonte de conhecimento tecnológico.</li> </ul>
<b>Produtos-Processos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• flexibilidade para adaptar/modificar processos produtivos;</li> <li>• capacidade para executar melhorias nos produtos existentes;</li> <li>• capacidade para aderir a altos padrões de qualidade e segurança.</li> </ul>
<b>Investimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• investimento em pesquisa, desenvolvimento e novos projetos;</li> <li>• investimento em maquinário/equipamentos;</li> <li>• investimento em treinamento.</li> </ul>
<b>Interação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interação para o desenvolvimento de habilidades (de manutenção e ampliação das atividades que desempenha);</li> <li>• interação para o desenvolvimento de novos produtos;</li> <li>• interação para o desenvolvimento de projetos;</li> <li>• interação para resolução de problemas.</li> </ul>
<b>Tecnologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplicação de alto grau de tecnologia nos processos produtivos;</li> <li>• experimentação interna (laboratório).</li> </ul>

O referencial utilizado para a criação de cada indicador está apontado no Apêndice B desta pesquisa.

Para alguns indicadores tornou-se necessário relacionar variáveis, por tratarem do relacionamento das firmas (vinícolas) com outros agentes econômicos. Este foi o caso dos indicadores atrelados a:

- a) dimensão conhecimento: indicador absorção de conhecimento;
- b) dimensão interação: indicadores interação para o desenvolvimento de habilidades; interação para desenvolvimento de novos produtos; interação para o desenvolvimento de projetos e interação para resolução de problemas.

Os agentes econômicos mencionados são denominados aqui como fontes externas de conhecimento e foram determinados com base nos trabalhos publicados por Giuliani e Bell (2005) e Giuliani (2007), que elencam fontes externas de conhecimento ao discutir aprendizado e inovação em *clusters* vinícolas.

Dessa forma, as variáveis estabelecidas para os indicadores foram as seguintes:

**Quadro 3 – Variáveis utilizadas para indicadores de Conhecimento e Interação**

INDICADORES	VARIÁVEIS
<b>Absorção de conhecimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• outras empresas vinícolas;</li> <li>• centros de pesquisa (ex. Embrapa);</li> <li>• universidades;</li> <li>• Instituto Federal do RS</li> <li>• consultorias (em viticultura, enologia, marketing, gestão, produção, etc.);</li> <li>• fornecedores de insumos enológicos;</li> <li>• fornecedores de máquinas e equipamentos.</li> </ul>
<b>Interação para desenvolvimento de habilidades, novos produtos, projetos e resolução de problemas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• outras empresas vinícolas;</li> <li>• centros de pesquisa (ex. Embrapa);</li> <li>• universidades;</li> <li>• Instituto Federal do RS;</li> <li>• consultorias (em viticultura, enologia, marketing, gestão, produção, etc.);</li> <li>• instituições, associações, órgãos competentes do setor (ex. Ibravin<sup>2</sup>, Uvibra<sup>3</sup>, ABE<sup>4</sup>);</li> <li>• fornecedores de uva;</li> <li>• fornecedores de insumos enológicos, de máquinas e equipamentos;</li> <li>• distribuidores (atacadistas, varejistas, representantes).</li> </ul>

Diferentemente dos indicadores de interação, a absorção de conhecimento não dispõe das variáveis “fornecedores de uva”; “instituições, associações e órgãos competentes do setor” e “distribuidores”. Os fornecedores de uva não foram inclusos como variáveis da absorção de conhecimento, pois sua relevância como fontes externas de conhecimento não se apresenta de forma significativa (GIULIANI, 2007), ademais, as vinícolas buscam cada vez mais internalizar a prática do cultivo da uva para manter o controle sobre a qualidade de seu produto final. Para as outras duas variáveis mencionadas, verifica-se que sua maior

<sup>2</sup> Instituto Brasileiro do Vinho.

<sup>3</sup> União Brasileira de Vitivinicultura.

<sup>4</sup> Associação Brasileira de Enologia.

contribuição como fontes externas de conhecimento ocorre na forma como se relacionam com as vinícolas, antes do que expressas como “pacotes fechados” de conhecimento e informações. Devido a isto, sua aplicação ateu-se aos indicadores de interação.

Além da capacidade tecnológica, buscou-se avaliar a especificidade de ativos no setor vitivinícola. Esta avaliação seguiu os mesmos passos estabelecidos para a capacidade tecnológica, com a organização de dimensões e a posterior criação de indicadores.

Para tanto, e segundo revisão teórica realizada, as dimensões utilizadas foram os seis tipos de ativos específicos citados por Williamson (1985; 1996; 2002; 2010), que compreendem as especificidade (i) geográfica ou locacional, (ii) de ativos humanos, (iii) físicos, (iv) dedicados, (v) de marca e (vi) temporal. Os conceitos relativos a cada tipo de ativo foram explicitados anteriormente, na seção 2.2 do referencial teórico, portanto, no Quadro 4 estão dispostos diretamente os indicadores utilizados para a investigação da especificidade de tais ativos no setor.

**Quadro 4 – Indicadores para avaliação da Especificidade de Ativos**

<b>DIMENSÃO da ESPECIFICIDADE DE ATIVOS</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Geográfico/Local</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proximidade dos diferentes estágios produtivos;</li> <li>• imobilidade de ativos (<i>terroir</i>, Indicação Geográfica).</li> </ul>
<b>Humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• facilidade/dificuldade para realocar pessoas a outros ambientes de trabalho.</li> </ul>
<b>Físico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• instalações especializadas.</li> </ul>
<b>Dedicados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilização da produção de uva para elaborar um lote/produto específico;</li> <li>• utilização de barris para envelhecimento de um lote específico;</li> <li>• utilização de insumos enológicos para elaboração de um lote/produto específico.</li> </ul>
<b>Marca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• imagem da marca no mercado;</li> <li>• reputação da empresa.</li> </ul>
<b>Temporal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• disponibilização do produto.</li> </ul>

Assim como na capacidade tecnológica, as referências para elaboração de cada indicador da especificidade de ativos constam no Apêndice B.

Após a descrição do que está sendo considerado para avaliar a capacidade tecnológica e a especificidade de ativos, o capítulo seguinte detalha como as características de cada variável serão extraídas e apresentadas na pesquisa.

### 3 MÉTODO

Neste capítulo apresentam-se a classificação do estudo (seção 3.1), estão descritos os procedimentos para seleção da amostra (seção 3.2), a técnica de coleta de dados (seção 3.3), que discorre sobre o instrumento elaborado e como foi realizado o contato com as empresas, e, por fim, a técnica de análise dos dados coletados (seção 3.4), relacionando os testes e análise estatística propostas.

#### 3.1 CLASSIFICAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo classifica-se como **descritivo e transversal**, pois o seu propósito é descrever variáveis e analisar sua inter-relação em um dado espaço de tempo. Esta classificação ainda pode trazer a denominação de estudo **transversal correlaciona/causal**, pelo fato de se estabelecerem descrições não de variáveis individuais e sim de suas relações, sejam estas puramente correlações ou relações causais (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 1991).

O objetivo principal desta pesquisa é analisar a relação entre capacidade tecnológica e ativos específicos, utilizando-se do contexto específico do setor vitivinícola gaúcho como forma de explorar tais relações. Acredita-se que o setor mencionado comporte tal análise pelas características de seu produto principal – o vinho – e das empresas que o compõem. O primeiro, porque busca expressar toda a singularidade envolvida em sua elaboração, e as vinícolas, por apresentarem capacidades distintas, mesmo quando se dedicam a comercialização de um mesmo produto.

A capacidade tecnológica e os ativos específicos coexistem em um relacionamento cíclico, conforme visto anteriormente (seção 2.4), pois as capacidades que uma firma possui são capazes de moldar seus ativos, e estes, influenciar o desenvolvimento dessas capacidades.



Assim, buscou-se verificar como isto ocorre em um grupo de empresas do setor vitivinícola gaúcho.

### 3.2 AMOSTRA

Optou-se por trabalhar com o setor vitivinícola gaúcho pelo fato deste concentrar mais de 60% da área nacional agricultada com videiras e 90% da produção brasileira de vinhos e derivados (MELLO, 2012a). A partir dos dados do Cadastro Vinícola 2010/2011, fornecido pelo IBRAVIN, verificou-se o registro de 752 empresas vinícolas no estado do Rio Grande do Sul; dentre o universo de empresas estavam inclusas a EMBRAPA Uva e Vinho, o IFRS – Instituto Federal do Rio Grande do Sul e empresas vinícolas filiais. Estes três tipos de empresas foram excluídos do universo de vinícolas a serem consideradas na pesquisa; a EMBRAPA e o IFRS por fazerem parte do questionário elaborado, e as filiais para que não houvesse duplicidade nas respostas. A partir deste filtro, o universo de empresas passou para 714 vinícolas.

Dentre as 714 vinícolas, buscou-se um número de respondentes que pudesse representar estatisticamente este universo de empresas. Atingiu-se um número de 226 questionários respondidos, dos quais foram validados 221, o que corresponde a um erro amostral de 5% na representatividade da amostra, com um intervalo de confiança de 95%. Assim, 221 é o número final de empresas consideradas para a amostra.

### 3.3 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de uma *survey*, técnica utilizada pelos estudos descritivos transversais, em função de ser conferida grande ênfase na seleção dos membros da amostra, geralmente, com um plano de amostragem probabilístico. Em função destas características, esta técnica é frequentemente chamada de levantamento por amostragem, ou do termo em inglês, *sample survey* (CHURCHILL, 1999). Lakatos e Marconi (1990) também afirmam que a *survey* permite atingir um maior número de empresas, abrangendo assim uma

área geográfica mais ampla. Para esta pesquisa, foram consideradas vinícolas de todo o estado do Rio Grande do Sul.

Para a realização da *survey* foi elaborado um questionário, com perguntas abertas e fechadas, que pode ser visualizado no Apêndice A desta pesquisa, ou pelo *link* <http://www.onlinesurvey.com.br/greice/>. As perguntas abertas foram utilizadas para a coleta de dados descritivos, como o ano de fundação da empresa, o número de funcionários, capacidade de produção, etc. As perguntas fechadas também abordaram questões descritivas das vinícolas, mas principalmente, foram utilizadas para coletar dados sobre a opinião da amostra acerca das capacidades tecnológicas e a respeito da especificidade de ativos. Para tanto foi criada uma escala de concordância de seis pontos, em que ao assinalar o primeiro ponto, a vinícola estaria “discordando totalmente” da afirmação proposta e, assinalando o último ponto, “concordando totalmente”.

A lógica para elaboração do questionário seguiu os esforços já realizados por outros autores em mensurar, tanto a capacidade tecnológica, como a especificidade de ativos, considerando também trabalhos publicados com esta finalidade no próprio setor vitivinícola. Esta construção, conforme mencionado na seção 2.5, pode ser visualizada no Apêndice B.

Anteriormente a sua aplicação, o questionário foi discutido e avaliado por especialistas do setor vitivinícola e, posteriormente, realizado pré-testes com duas empresas. A seleção dos especialistas ocorreu pelo acesso da pesquisadora aos mesmos e pela consulta de profissionais familiarizados com o tema. Foram selecionados quatro especialistas:

- a) Pós-Dr. pesquisador com experiência na área de inovação e recursos estratégicos em clusters vitivinícolas;
- b) Dr. pesquisador da Embrapa Uva e Vinho em Zoneamento Vitivinícola/Indicações Geográficas;
- c) Dra. pesquisadora com experiência na área de estratégia de internacionalização na indústria vitivinícola;
- d) Diretor Executivo da Aprovale e membro do Conselho Regulador da Indicação de Procedência Vale dos Vinhedos (IPVV).

A respeito dos pré-testes, a primeira empresa consultada localiza-se na região do Vale dos Vinhedos e apresenta uma estrutura de médio porte, enquanto a segunda empresa localiza-se em Flores da Cunha, sendo considerada uma microempresa. A determinação do

porte das empresas consultadas baseou-se na classificação estabelecida pelo SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas<sup>5</sup>.

Após a validação e pré-teste, o questionário foi aplicado às empresas vinícolas por meio de entrevistas realizadas via contato telefônico, em que se buscou por respondentes que desempenhassem cargos de gerência ou sócios-proprietários. Este contato foi realizado no período de 23 de Janeiro a 08 de Fevereiro de 2012, por 03 pesquisadores atuantes no Centro de Estudos e Pesquisas em Administração (CEPA), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. As entrevistas apresentaram, em média, um tempo mínimo de duração de trinta minutos, e máximo de quarenta minutos.

### 3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram tratados em *software* estatístico para uso em ciências sociais. Realizou-se primeiramente uma análise estatística descritiva, com a comparação de médias, distribuição de frequência, para apresentação e caracterização da amostra.

Nos blocos de perguntas sobre capacidade tecnológica aplicou-se a técnica de análise de regressão múltipla para as questões sobre (i) absorção de conhecimento, (ii) desenvolvimento de habilidades, (iii) desenvolvimento de novos produtos, (iv) desenvolvimento de projetos e (v) resolução de problemas. Esta técnica foi adotada para que fossem conhecidas as variáveis que melhor relacionavam-se com cada dimensão da capacidade tecnológica. As perguntas sobre capacidade e flexibilidade das empresas e aplicação de tecnologia foram analisadas de uma forma distinta. A escala de seis pontos foi dividida em três grupos:

- a) capacidade tecnológica baixa: pontuação entre 1 e 2;
- b) capacidade tecnológica intermediária: pontuação entre 3 e 4;
- c) capacidade tecnológica avançada: pontuação entre 5 e 6.

---

<sup>5</sup> Classificação de empresas industriais por número de funcionários: até 19, microempresa; de 20 a 99, pequeno porte; de 100 a 499, médio porte; acima de 500, grande porte (SEBRAE, 2012).

As respostas das vinícolas foram agrupadas nestes três grupos, pois o objetivo com as perguntas sobre capacidade-flexibilidade e tecnologia não era conhecer a variável com maior grau de relacionamento, mas sim, o nível de cada uma em relação às questões propostas.

Para análise dos ativos específicos levou-se em consideração o nível de especificidade dos mesmos, em que os *scores* dos respondentes foram agrupados da seguinte forma:

- d) baixa especificidade: pontuação entre 1 e 2;
- e) média especificidade: pontuação entre 3 e 4;
- f) alta especificidade: pontuação entre 5 e 6.

Ao analisar-se a relação entre capacidade tecnológica e especificidade de ativos, utilizou-se novamente a técnica de análise de regressão múltipla, contudo, adotando-se o método *stepwise*, que seleciona as variáveis a serem incluídas no modelo de regressão em termos do poder explicativo incremental que possuem (HAIR et al., 2005).

Realizaram-se ainda testes para verificar a confiabilidade interna das escalas e para avaliar a normalidade da distribuição da amostra. O primeiro utilizou-se do índice alfa de Cronbach para verificar a consistência interna das escalas, apresentando resultados satisfatórios a este respeito, com valores em uma faixa de 0,856 a 0,928 para as perguntas de capacidade tecnológica e, de 0,743 a 0,974 para os blocos de perguntas da especificidade de ativos. Para avaliar a normalidade amostral, foram realizados os testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, ambos apresentando valores de  $p$  inferiores a 0,05 (PALLANT, 2010).

### 3.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O instrumento de pesquisa elaborado (questionário) apresenta limitações em função de algumas variáveis não terem sido tratadas na forma de escala, o que limitou o estabelecimento de um nível (avançado, intermediário ou baixo) para todas as questões que abrangem a capacidade tecnológica. Com isso, as questões e a técnica de análise aplicada foram antes direcionadas para a verificação do comportamento das dimensões da capacidade tecnológica no setor vitivinícola e a sua importância.

Constatou-se que um percentual da variância em torno da capacidade tecnológica e especificidade de ativos não é explicado diretamente pela relação entre estes elementos. Por tratar-se de uma *survey*, a pesquisa não pode estabelecer os motivos desta não-explicação, como também se esta se deve inteiramente aos efeitos da base tecnológica do setor.

A não-estratificação do universo de empresas (em função do porte, capacidade produtiva, etc.) também se apresenta como uma limitação do estudo, podendo determinar um viés no conjunto dos dados.

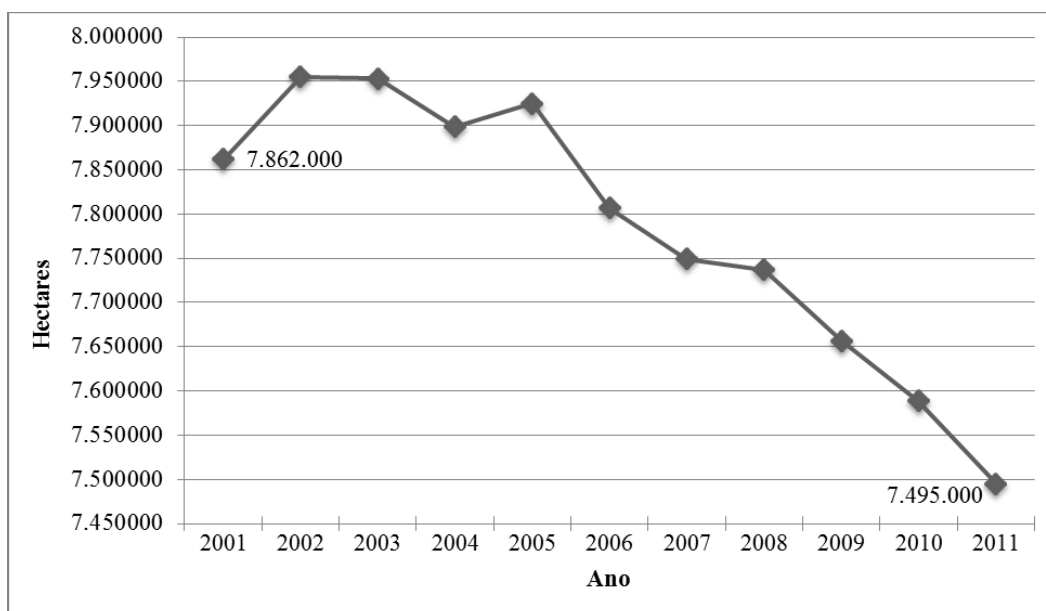
## 4 O SETOR VITIVINÍCOLA

Da palavra Vena, que significa “amado” em sânscrito, é que se originaram os diversos nomes que designam o vinho em quase todas as línguas e povos da Europa, como é o caso do russo (vino), do grego (woinos, depois oinos), do latim (vinum), do espanhol e italiano (vino), do português (vinho), do alemão (wein), do inglês (wine) e do francês (vin). O vinho foi uma bebida civilizatória que seguiu um percurso quase solar, de leste para oeste, na marcha das civilizações do Antigo para o Novo Mundo (GAUTIER, 2009).

Após a domesticação da vinha selvagem originária das montanhas do Cáucaso, o cultivo logo se espalhou por toda bacia do Mediterrâneo e a vinha cruzou oceanos em busca de novos territórios (GAUTIER, 2009).

Apesar de ter se espalhado pelo mundo e poder ser cultivada em diferentes ambientes, a área agricultada com vinhedos apresenta uma gradativa queda desde o ano de 2003, conforme pode ser visualizado na Figura 4.

**Figura 4 – Evolução da área agricultada com vinhas no mundo**



Fonte: Adaptado de OIV (2012).

De acordo com a OIV – Organização Internacional da Vinha e do Vinho – os anos de 2010 e 2011 corresponderam com valores ainda inferiores aos observados na figura anterior. Em 2010, a área total agricultada com videira somou 7.589.000 hectares e, no ano de 2011, estimativas indicam que este valor está em torno de 7.495.000 hectares (OIV, 2012).

Na Tabela 1 também é possível observar os dez países com maior área agricultada com vinhas, sendo que os valores, em sua maioria, apresentam uma redução ou pouca alteração na área plantada.

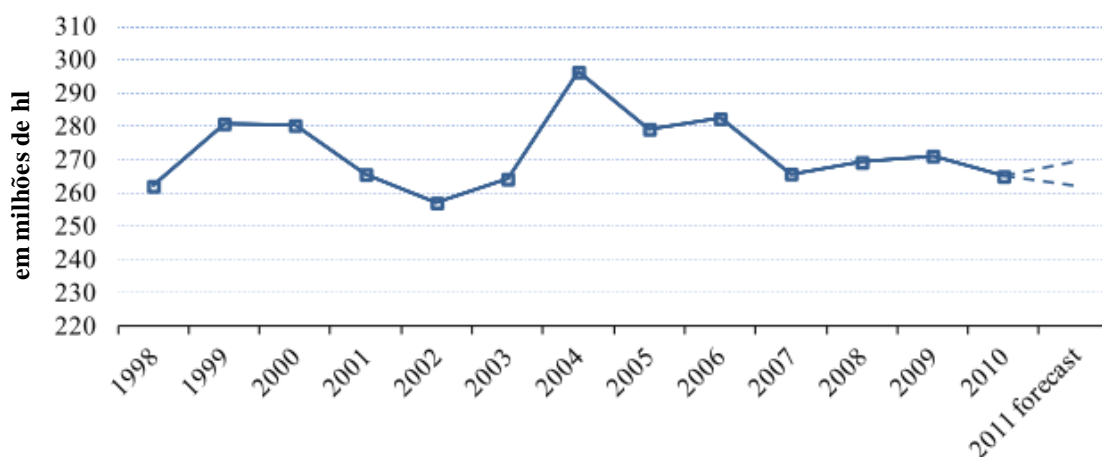
**Tabela 1 – Países com maior área agricultada com vinhas (em mil hectares)**

<b>Países</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Espanha	1165	1113	1082	1032
França	858	837	819	807
Itália	825	812	798	786
Turquia	518	505	503	500
China	480	485	490	495
Estados Unidos	402	403	404	405
Portugal	246	244	243	240
Argentina	226	228	228	218
Romênia	207	206	204	204
Chile	198	199	200	202

Fonte: Adaptado de OIV (2012, p.11-12).

No que diz respeito à produção de vinhos também se verifica uma tendência de redução, principalmente, na União Europeia. A Figura 5 expõe a produção de global de vinhos e apresenta uma estimativa de produção entre 262,1 e 269,4 milhões de hectolitros para o ano de 2011 (OIV, 2012).

**Figura 5 – Evolução da produção mundial de vinho (excluindo sucos e mostos)**



Fonte: OIV (2012, p. 5).

Na Tabela 2, é possível visualizar os principais produtores mundiais de vinho, comparando-se a produção nos anos de 2010 e 2011. Mesmo mantendo suas posições entre os dez maiores produtores, observa-se que os países europeus que apresentaram maiores dificuldades frente à crise econômica que despontou em 2008, juntamente com os Estados Unidos, foram os que obtiveram as maiores quedas na produção.

**Tabela 2 – Países com maior produção de vinho (em milhões hectolitros)**

Países	2010	2011	diferença entre os dois anos
Itália	48525	41580	-6945
França	45704	49633	3929
Espanha	35235	34300	-935
Estados Unidos	20887	18740	-2147
Argentina	16250	15473	-777
Austrália	11240	11010	-230
Chile	9869	10570	701
Portugal	7133	5925	-1208
Alemanha	6906	9611	2705
Romênia	3287	4708	1421

Fonte: Adaptado de OIV (2012, p.13-14).

Diferentemente dos dados apresentados na Tabela 1, Austrália e Alemanha encontram-se no grupo dos dez maiores produtores de vinho, ocupando lugar da China e Turquia, que apresentam valores superiores em área plantada.



Em relação ao consumo de vinho no mundo, a OIV (2012) estima um valor de 241.9 milhões de hectolitros em 2011. Os países da Tabela 3 representam os maiores consumidores de vinho, correspondendo em relação aos dados de 2011, aproximadamente a 66,4% de todo produto consumido globalmente.

**Tabela 3 – Países de maior consumo de vinho no mundo (em milhões hectolitros)**

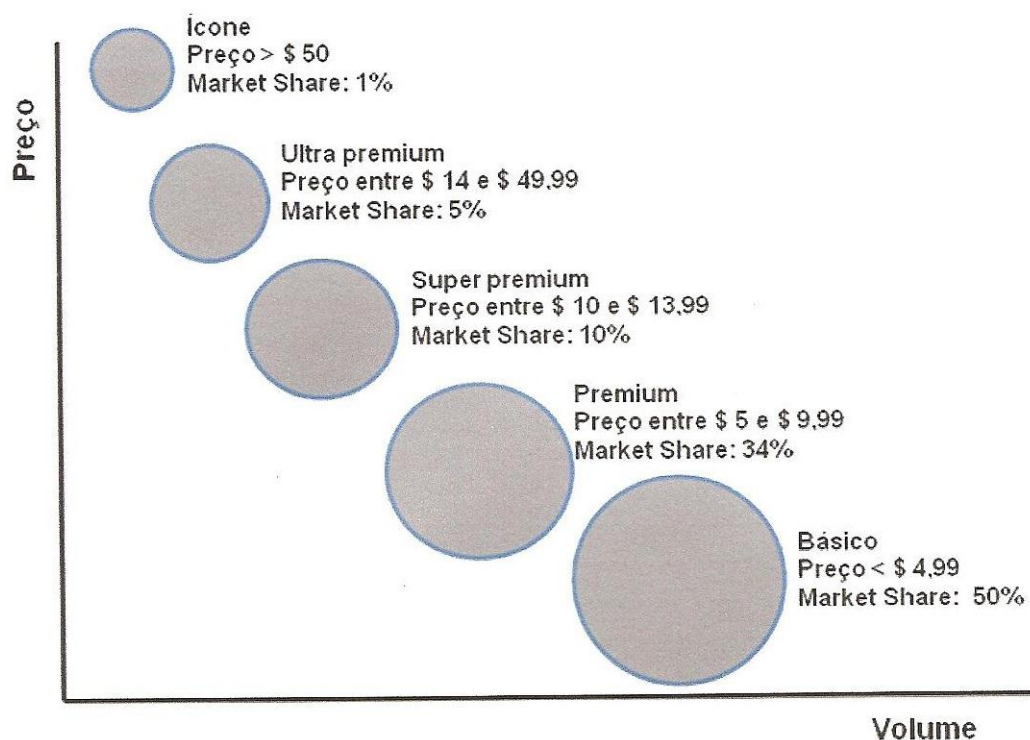
<b>Ranking</b>	<b>Países</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>diferença etre os dois anos</b>
1	França	28 917	29 936	1 019
2	Estados Unidos	27 600	28 500	900
3	Itália	24 624	23 052	-1 572
4	Alemanha	19 700	19 700	0
5	China	15 846	17 000	1 154
6	Reino Unido	13 200	12 800	-400
7	Espanha	10 359	10 150	-209
8	Argentina	9 753	9 725	-28
9	Austrália	5 317	5 265	-52
10	Portugal	4 690	4 550	-140

Fonte: Adaptado de OIV (2012, p.15-16).

Do total consumido mundialmente, o vinho tranquilo, ou seja, o vinho não espumante representa 80% do mercado, seguido dos vinhos espumantes e champagne (16%) e dos vinhos fortificados (4%), sendo que este último refere-se ao vinho que apresenta adição de aguardente vínica ou outra bebida destilada, tornando-se mais alcoólico (DATAMONITOR, 2009 apud ZEN, 2010).

Para cada tipo de produto, a qualidade da uva, o processo de vinificação, as estratégias de comercialização, dentre outros aspectos, são capazes de estabelecer subdivisões relativas ao preço, que de acordo com Hall e Mitchel (2008), podem variar entre 2 até 160.000,00 dólares. A Figura 6 traz as subdivisões do vinho por preço, relacionando cada faixa ao volume comercializado. Ademais, adota as seguintes classificações: básico (preço inferior a \$ 4,99), *premium* (preço entre \$ 5 e \$ 9,99), *super premium* (preço entre \$ 10 e \$ 14,99), *ultra premium* (preço entre \$ 15 e \$ 49,99) e ícone (com valores acima a \$ 50).

Figura 6 - Classificação de vinhos por categoria de preço



Fonte: Adaptado de Wine Business Monthly (2010 apud ZEN, 2010, p. 107).

Além dos fatores citados anteriormente para determinação de categorias de produto e preço, o uso da terra também se constitui de um importante diferencial. As características climáticas e do solo podem acrescentar ao vinho sua “estampa única”, expressada através do chamado *terroir*.

O *terroir*, segundo Wilk (2006), compreende características do solo, do microclima, do relevo e do ecossistema do local; que irão influenciar a qualidade do vinhedo, das uvas, e consequentemente do vinho que será elaborado.

Tonietto (2007) denomina “vinhos de *terroir*” os vinhos que englobam requisitos para serem reconhecidos como denominações de origem, agregando diferenciação e a originalidade dos produtos. O autor ainda acrescenta que o *terroir* é revelado no vinho, pelo homem e, pelo *savoir-faire* (saber-fazer) local, indo de encontro a tudo o que é uniformização e padronização, convergindo com “ao que é original”, “ao típico”, “ao que tem caráter distintivo” e “ao que é característico”.

Por ser exprimido através da interação entre o meio natural e os fatores humanos de produção - como a escolha das variedades, os aspectos agrônômicos e de elaboração dos produtos - além de ser um elemento de diferenciação para os vinhos finos, o *terroir* também é

uma espécie de conhecimento contextualizado ou territorializado (TONIETTO, 2007; ORTEGA; JEZIORNY, 2011). Ele apresenta uma coerência, segundo Tonietto (2007), geográfica, socioeconômica e jurídica, estando na base do conceito das indicações geográficas.

Ao tratar-se de indicações geográficas, a Figura 7 expõe a hierarquia das duas modalidades, que compreende as Indicações de Procedência e a Denominação de Origem.

**Figura 7 - Pirâmide das indicações geográficas para vinhos de qualidade produzidos em regiões delimitadas**



Fonte: Tonietto (2003).

De acordo com a Resolução do INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial - a Indicação de Procedência se caracteriza por ser o nome geográfico conhecido pela produção, extração ou fabricação de um determinado produto/serviço, de forma que se possa agregar valor quando da indicação de sua origem. A Denominação de Origem, no entanto, segue regras mais rígidas, em que todo produto ou serviço deve apresentar características exclusivas ou essenciais do meio geográfico delimitado, incluindo-se fatores naturais e humanos (RESOLUÇÃO INPI, 2000).

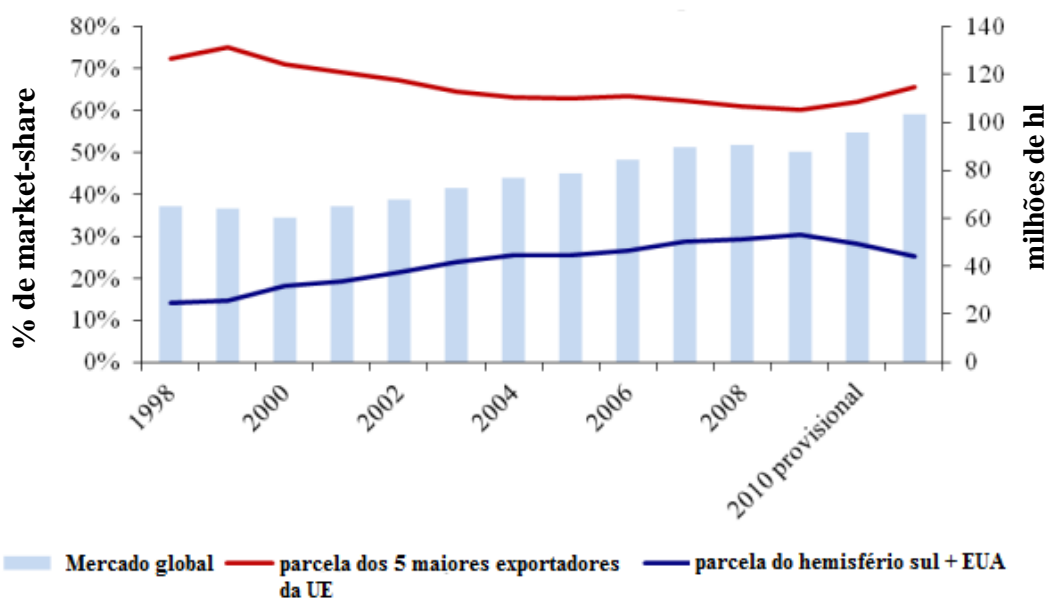
Ambas as modalidades refletem, segundo Ortega e Jeziorny (2011), normas de produção estabelecidas sobre a delimitação das regiões produtoras com base no potencial qualitativo dos ecossistemas ali encontrados, ou seja, busca-se selecionar regiões que possuem melhor potencial produtivo com base em características tais como o solo e subsolo, relevo, clima, que são analisadas dentro de um contexto de práticas agrônomicas particulares.

Por fim, ao analisar-se a comercialização do vinho em termos globais, verifica-se uma crescente internacionalização deste setor. Países como a Argentina, Chile, Austrália, Nova Zelândia, Estados Unidos, África do Sul e Brasil, denominados como o Novo Mundo

vitivinícola, começaram a ingressar no mercado mundial, principalmente após a década de 1970 (ZEN, 2010). A Argentina e a Austrália, por exemplo, já participam das listas dos dez maiores produtores, consumidores e em termos de área plantada, conforme pode ser visualizados nas tabelas anteriores.

A Figura 8 apresenta a tendência de crescimento do mercado mundial de vinhos, onde são dispostos os dados correspondentes a participação de mercado dos cinco maiores exportadores da União Europeia e dos países exportadores do hemisfério sul, adicionando-se os Estados Unidos.

**Figura 8 – Mercado mundial de vinhos (soma de todos os países exportadores)**



Fonte: OIV (2012, p. 9).

A comercialização no mercado global, considerando-se a soma das exportações, totalizou em 103.5 milhões de hectolitros em 2011, que representa a última barra vertical apontada no gráfico. Este é um aumento de mais de 7% em relação ao ano de 2010, em que o valor das exportações estava em 95.9 milhões de hectolitros.

Pode-se observar também uma tendência à diminuição das diferenças de participação no mercado global entre países do novo e velho mundo vitivinícola. Apesar de não estar incluso nos dados mencionados anteriormente, o Brasil, como membro do grupo dos países do novo mundo, vem beneficiando-se das mudanças que estão ocorrendo na estrutura deste setor e nos padrões de concorrência. É sobre as características que o setor vitivinícola assume neste país que se baseiam as seções subsequentes.

#### 4.1 A HISTÓRIA DO VINHO NO BRASIL

O contato do povo brasileiro com o vinho é tão antigo quanto a chegada da esquadra portuguesa liderada por Pedro Álvares Cabral ao Brasil, no ano de 1500. Incluído no estoque de mantimentos dos colonizadores, o vinho foi utilizado na realização da primeira missa (cristã) em solo brasileiro, em 26 de abril de 1500 (MELLO, 2007 apud ORTEGA; JEZIORNY, 2011).

Trinta anos após a primeira missa foram introduzidas as primeiras videiras no Brasil, em expedição realizada por Martin Afonso de Souza, ao litoral da Capitania de São Vicente, atual Estado de São Paulo (PROTAS; CAMARGO; MELLO, 2002).

A expedição de Martin Afonso de Souza trouxe ao Brasil homens de tradição vitícola, sendo Brás Cubas um exemplo destes. Brás Cubas plantou videiras nas sesmarias que lhe foram concedidas pela Coroa portuguesa, em 1532, e tornou-se o primeiro vitivicultor brasileiro, com a elaboração do primeiro vinho em 1551, no distrito de Tatuapé, no planalto de Piratininga, em São Paulo (SOUZA, 2005).

Com o início da desbravação do interior do território brasileiro pelos bandeirantes, foram estabelecidas as primeiras rotas de comércio doméstico, que apresentavam, segundo Ortega e Jeziorny (2011), o vinho como um importante produto, perdendo apenas para a comercialização de trigo.

A partir das investidas dos bandeirantes e do desenvolvimento das rotas comerciais, a videira foi sendo levada a outras regiões brasileiras, pois chamou atenção de outros produtores pelo seu potencial de rentabilidade; a exemplo disso, entre os anos de 1710 e 1713, uma quantidade de aproximadamente 5 litros de vinho custava cerca de 200 oitavas de ouro<sup>6</sup> (ORTEGA; JEZIORNY, 2011). No entanto, um decreto protecionista português, em 1785, proibiu o plantio de videiras e a elaboração de vinhos no país, inibindo a produção e a comercialização da bebida. Essa medida protecionista da Coroa Real apresentava como objetivo conter os avanços da produção brasileira, uma vez que vinho era um produto de larga importância para a economia portuguesa (SOUZA, 2005).

Com este ato, a vitivinicultura permaneceu como cultura doméstica até fins do século XIX, restabelecendo-se como atividade comercial, segundo informações do Instituto Brasileiro do Vinho – IBRAVIN (2010a), somente no início do século XX.

---

<sup>6</sup> Cada oitava equivale a mais ou menos 30 gramas de hoje (ORTEGA; JEZIORNY, 2011, p. 28).

De acordo com Souza (2005), os imigrantes italianos, que se estabeleceram nos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, a partir de 1850, foram os grandes responsáveis por retomar a produção vitivinícola, atribuindo-lhe valor econômico. O desenvolvimento deste setor baseou-se, inicialmente, no cultivo das videiras de origem americana, principalmente cultivares de *Vitis labrusca*<sup>7</sup>, como as uvas Isabel, para elaboração do vinho, e Niágara Branca e Niágara Rosada, como uvas de mesa (IBRAVIN, 2010a).

As cultivares de *Vitis vinifera*<sup>8</sup>, não participaram deste primeiro momento de desenvolvimento da vitivinicultura comercial brasileira, em função de sua fragilidade a doenças fúngicas. Contudo, em meados do século XX, principalmente a partir da década de 1940, as videiras europeias ganharam maior expressão com o cultivo de uvas para vinho no estado do Rio Grande do Sul e com a difusão da uva Itália, especialmente em São Paulo (IBRAVIN, 2010a).

A evolução da indústria vitivinícola brasileira pode ser visualizada através da seguinte periodização, principalmente após o ano de 1875, em que a produção vitivinícola recobrou fôlego com a iniciativa dos imigrantes italianos.

Figura 9 - Períodos Evolutivos da Vitivinicultura Brasileira



Fonte: Tonietto (2003)

<sup>7</sup> *Vitis labrusca*: "uvas rústicas" ou "uvas comuns". A denominação é utilizada no Brasil para todas cultivares americanas e híbridas de diferentes espécies de *Vitis* (EMBRAPA, 2005).

<sup>8</sup> As variedades de uvas *vitis viníferas* são cultivadas para a produção de vinhos finos ou nobres (MELLO, 2002).

Os períodos evolutivos elencados, que equivalem às quatro gerações do vinho brasileiro, caracterizam uma produção qualitativamente diferenciada ao longo dos últimos 140 anos, sendo que um significativo incremento na qualidade dos vinhos pode ser percebido, principalmente, a partir dos anos 1970, caracterizando a terceira geração (TONIETTO, 2003).

A década de 1970 também demarca a chegada de empresas vinícolas estrangeiras, como Chandon e De Lantier, que impulsionaram o processo de modernização de equipamentos e investimentos no transporte das uvas, assim como a reconversão de vinhedos de variedades americanas para castas europeias (viníferas) e o surgimento de novas vinícolas (ALVES, 2010).

Para Tonietto (2003), as transformações ocorridas após o ingresso de empresas estrangeiras na indústria vitivinícola brasileira estabeleceram um novo referencial de qualidade para os vinhos nacionais, permitindo que este produto conquistasse um bom conceito junto ao consumidor brasileiro.

## 4.2 O PRODUTO VINÍCOLA BRASILEIRO

O vinho, conforme a definição que se apresenta na legislação vitivinícola do Mercosul (à qual o Brasil é signatário) caracteriza-se por ser “exclusivamente a bebida que resulta da fermentação alcoólica completa ou parcial da uva fresca, esmagada ou não, ou do mosto simples ou virgem, com um conteúdo de álcool adquirido mínimo de 7% (v/v a 20°C)” (GUERRA, 2009, p. 39).

A partir desta determinação, os produtos derivados da fermentação da uva ainda podem ser classificados quanto a sua classe (vinhos finos, vinhos de mesa, vinhos espumantes, vinho licoroso, etc.), quanto a sua cor (tinto, rosado/rosé ou branco) e quanto ao teor de açúcar que contêm em sua composição (suave/doce, meio-seco e seco) (GUERRA, 2009).

No Brasil, os produtos vinícolas dividem-se em três segmentos principais, a saber: o vinho (comum e fino), o espumante (comum e fino) e o suco de uva (RELATÓRIO IBRAVIN, 2001).

O adjetivo “comum” ou “fino” refere-se, dentre outras características de produção, ao tipo de uva utilizada para a elaboração, tanto dos vinhos como dos espumantes. Os vinhos e os espumantes comuns são elaborados a partir de uvas americanas e híbridas, provenientes de

espécies como *Vitis labrusca* e *Vitis bourquina*, também chamadas de uvas rústicas. Por outro lado, vinhos e espumantes finos, são elaborados por meio de cultivares de uvas viníferas (*Vitis vinifera*), próprias para elaboração de vinhos nobres (CAMARGO, 2009).

Apesar de haver uma tendência para aumento do consumo de vinhos de melhor qualidade, em detrimento de um consumo em termos quantitativos (MELLO, 2002), o Brasil ainda é um país onde os vinhos comuns, ou de mesa, representam mais de 80% da comercialização total em volume. Tais produtos, de acordo com Guerra (2003) combinam características que contribuem para este resultado; (i) são elaborados a partir de uvas que permitem grande produtividade e baixo custo de produção, (ii) apresentam particularidades de aromas e sabores frutados e foxados<sup>9</sup>, que são facilmente distinguidos pelo consumidor e (iii) são oferecidos nos canais de distribuição a preços bem acessíveis.

Até meados da década de 1990 os vinhos de mesa eram disponibilizados, em grande parte, em garrações de 4,6 litros. Contudo, a partir de 1997/1998, as indústrias passam a desenvolver produtos engarrafados (embalagens de 750 ml), criando inclusive campanhas para a comunicação de marcas (GUERRA, 2003). Com isso, mesmo com o apelo do preço, elementos são utilizados para agregar valor ao vinho de mesa. Guerra (2003) cita o exemplo das vinícolas da Serra Gaúcha, que trabalham a qualidade do produto em função da origem, alcançando valores de comercialização superiores aos seus concorrentes, com *mark up* de até 30%.

Aos vinhos e espumantes finos cabe uma parcela reduzida do mercado (menos de 20%), tendo em vista que “os níveis mais altos de consumo remetem as camadas da população com renda e grau de instrução mais elevados” (MELLO, 2002, p. 03). Além da influência do fator renda, por serem disponibilizados a preços mais elevados do que os “produtos comuns”, os vinhos e espumantes finos apresentam características de consumo distintas, na medida em que estão atrelados a um consumo sazonal e a ocasiões comemorativas, que não fazem parte do cotidiano do consumidor (MELLO, 2002). A concorrência com os produtos importados, que chegam ao mercado brasileiro a preços mais competitivos, também constitui um entrave para a comercialização dos vinhos e espumantes finos. De modo geral, Nachtigal (2008) afirma que os consumidores são atraídos por este tipo de produto (importados), mesmo que apresentem qualidade igual ou inferior aos vinhos brasileiros.

---

<sup>9</sup> Aroma foxado: é característico das uvas americanas e híbridas, relativo ao intenso aroma da uva (TECCHIO; MIELE; RIZZON, 2007).



Independente se comuns ou finos, beber ou degustar um vinho/espumante ainda é, segundo Sato (2009) um ato de consumo diferenciado. Considerado como sendo um país do novo mundo vitivinícola, o Brasil apresenta um baixo consumo per capita destes produtos, segundo os últimos registros, apenas 1,7 litros (UVIBRA, 2012).

Por fim, apresenta-se o suco de uva como outro segmento de mercado dos produtos vinícolas. O suco de uva, mesmo sendo elaborado a partir das mesmas variedades de uva<sup>10</sup> utilizadas em vinhos e espumantes, se diferencia dos demais produtos mencionados em termos de composição (por ser uma bebida não alcoólica) e de posicionamento mercadológico. O suco de uva vem aumentando gradativamente sua participação no mercado nacional; em 2010, segundo notícia publicada no site do IBRAVIN (2011), correspondeu a 27% de todo suco consumido no Brasil.

O consumo per capita de sucos em geral no Brasil também é superior ao consumo de vinhos e espumantes, chegando a 2,9 litros. Este valor é superior quando comparado, por exemplo, ao consumo per capita na Argentina e na Europa, locais onde o consumo de vinho é uma tradição, mas que no caso do suco de uva, apresentam valores de 0,20 e 0,30 litros, respectivamente (IBRAVIN, 2011a).

Apesar de reconhecido internacionalmente pelo suco de uva concentrado (conforme Anexo A), esforços estão sendo realizados para a promoção de um produto com maior valor agregado, o suco de uva 100% natural pronto para beber, sendo que os mercados-alvo para esta investida foram os Estados Unidos, Canadá, Angola e Emirados Árabes Unidos em 2010 e 2011, com ampliação para os mercados chilenos, colombianos, da Guatemala e Venezuela nos anos seguintes (GRAPE JUICE OF BRAZIL, 2010).

Na seção 4.3 é realizado um maior detalhamento sobre as características da indústria que compreende os produtos vinho, espumante e suco de uva, relatando sua atuação em termos nacionais, mas com foco no estado do Rio Grande do Sul, a maior região produtora brasileira.

---

<sup>10</sup> No Brasil, as principais variedades de uvas utilizadas na produção de suco são Concord, Isabel, Bordô e Jacquez (MALACRIDA; MOTTA, 2005)

#### 4.3 A INDÚSTRIA VITIVINÍCOLA NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL

De acordo com Camargo (2009), a indústria vitivinícola brasileira nasceu e foi desenvolvida com base em cultivares de uvas americanas (*Vitis labrusca* e *Vitis bourquina*), e híbridas, as chamadas uvas rústica ou comuns. Tais variedades apresentam, conforme Maia e Carmargo (2005), elevada produtividade e caracterizam-se por serem resistentes às doenças que atacam as cultivares de *Vitis vinifera*. Assim, o vinho produzido a partir de uvas comuns, ou seja, o vinho de mesa, predominou até meados do século XX, quando o cultivo de uvas e a elaboração de vinhos de variedades viníferas foram intensificados.

Atualmente, o cultivo da uva no Brasil distribui-se por quase todas as regiões, sendo que juntas produziram mais de 1.400.000 toneladas de uva em 2011 e representam uma área total de 81.915 hectares agricultados com videiras (MELLO, 2012a), conforme pode ser visualizado nas Tabelas 4 e 5 a seguir.

**Tabela 4 – Produção de uvas no Brasil (em toneladas)**

<b>Estado/Ano</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Pernambuco	162.977	158.515	168.225	208.660
Bahia	101.787	90.508	78.283	65.435
Minas Gerais	13.711	11.773	10.590	9.804
São Paulo	184.930	177.934	177.538	177.227
Paraná	101.500	102.080	101.900	105.000
Santa Catarina	58.330	67.546	66.214	67.767
Rio Grande do Sul	776.027	737.363	692.692	829.589
<b>Brasil</b>	<b>1.399.262</b>	<b>1.345.719</b>	<b>1.295.442</b>	<b>1.463.481</b>

Fonte: IBGE (2011 apud MELLO, 2012a, p. 02).

Comparando-se as safras de 2009, 2010 e 2011, verifica-se uma progressiva redução da produção nos estados da Bahia, Minas Gerais e São Paulo, em função de fatores climáticos, principalmente nas safras 2009 e 2010, e pela redução da área plantada, conforme Tabela 5. Os estados de Santa Catarina, Paraná, Pernambuco e Rio Grande do Sul, apresentaram aumento em sua produção, com destaque para os dois últimos, com valores em torno de 20% de aumento.

Tabela 5 - Área agricultada com videiras no Brasil, em hectares

Estado/Ano	2008	2009	2010	2011
Pernambuco	7.083	7.104	8.801	6.963
Bahia	4.376	3.724	3.273	2.762
Minas Gerais	911	854	853	785
São Paulo	10.717	9.750	9.750	9.750
Paraná	5.800	5.800	5.800	6.000
Santa Catarina	4.836	4.937	5.052	5.009
Rio Grande do Sul	49.819	50.415	50.389	50.646
<b>Brasil</b>	<b>83.542</b>	<b>82.584</b>	<b>83.718</b>	<b>81.915</b>

Fonte: IBGE (2011 apud MELLO, 2012a, p. 02).

Em termos de área plantada, os estados do Rio Grande do Sul e Paraná apresentaram aumentos de 0,51 e 3,45% respectivamente. Este último estado vem se fortalecendo na produção de uva e vinho, através de sua tradicional produção de vinhos de mesa, principalmente da variedade Bordô<sup>11</sup>, que são comercializados nas próprias estruturas das vinícolas em função dos roteiros turísticos estabelecidos (IBRAF, 2012).

Apesar da redução da área plantada nas regiões de clima tropical, a viticultura nesses estados alcançou significativa evolução tecnológica. Com sua produção baseada na cultivar Itália até a década de 1990, regiões a exemplo dos estados de Pernambuco e Bahia ingressaram no século XXI com tecnologias capazes de viabilizar a produção de cultivares de uvas finas (*Vitis vinifera*) para a elaboração de vinhos de alta qualidade (IBRAVIN, 2010b). Ademais, nas regiões tropicais tornam-se possíveis ganhos de escala na produção de vinho. Estas vantagens podem ser atingidas, conforme afirmam Ortega e Jeziorny (2011), pelas diferenças climáticas dessas regiões, caracterizadas pelo clima quente, seco e de farta irradiação solar; como também pelas diferenças do relevo, o que facilita a mecanização pela presença de terras mais planas do que o encontrado nas regiões produtoras no sul do Brasil.

Ao falar-se em regiões produtoras, alguns locais acabam por se destacar no cultivo da uva e na elaboração do vinho. Conforme dados do IBRAVIN (2012), as regiões produtoras brasileiras de maior destaque são:

- a) no Rio Grande do Sul, as regiões da *Campanha/Fronteira*, da *Serra do Sudeste*, a *Serra Gaúcha*, *Campos de Cima da Serra* e regiões *Central* e *Norte* do estado;

<sup>11</sup> Bordô: cultivar de uva tinta, da espécie *Vitis labrusca*. É conhecida por diferentes nomes regionais, 'Bordô' no Rio Grande do Sul e Santa Catarina; 'Terci' no Paraná; 'Folha de Figo' em Minas Gerais. Esta cultivar tem importância comercial somente em regiões com inverno definido (MAIA; CAMARGO, 2005).

- b) em Santa Catarina, as regiões do *Vale do Rio do Peixe*, *Planalto Serrano* e *Planalto Norte e Carbonífera*;
- c) no Paraná, o polo produtor concentra-se na região *Norte*;
- d) no estado de São Paulo, destacam-se as regiões *Leste* e *Noroeste*;
- e) em Minas Gerais, as regiões *Sul* e *Norte*, sendo que esta última está as margens do Rio São Francisco;
- f) nos estados de Pernambuco e Bahia, destaca-se a região do *Vale do Sub-Médio São Francisco*.

Destas regiões, o Rio Grande do Sul é o estado que detém a maior área agricultada com videiras - 50.646 hectares em 2011 - aumentando sua participação ao passo que a média nacional sofre reduções. A Figura 10 permite a melhor visualização das regiões de maior produção vitivinícola no Rio Grande do Sul.

**Figura 10 – Principais regiões de produção vitivinícola no RS**



Fonte: Academia do Vinho (2012).

Além de concentrar aproximadamente 62% da área nacional na agricultura de videira, o Rio Grande do Sul é considerado polo produtor vitivinícola, sendo responsável por cerca de 90% da produção de uvas e derivados elaborados no país.

No ano de 2011, a produção gaúcha de vinhos, sucos e derivados atingiu mais de 578 milhões de litros. Considerando somente os vinhos de mesa e vinhos finos, a produção

ultrapassa os 300 milhões de litros, em que o primeiro obteve aumento de 32% em relação a 2010 e os vinhos finos, 92% em relação ao mesmo ano. Estes valores podem ser acompanhados na Tabela 6.

**Tabela 6 – Produção de vinhos, sucos e derivados do Rio Grande do Sul, em litros – 2008/2011**

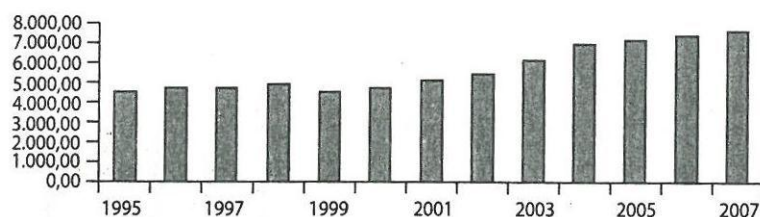
<b>Produção/ano</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Vinho de mesa</b>	<b>287.506.811</b>	<b>205.399.206</b>	<b>195.267.979</b>	<b>257.840.749</b>
Tinto	241.057.928	164.124.454	157.290.088	210.113.358
Branco	42.942.053	39.211.278	35.408.083	46.007.504
Rosado	3.506.830	2.063.474	2.569.809	1.719.887
<b>Vinho fino</b>	<b>47.334.502</b>	<b>39.900.568</b>	<b>24.805.713</b>	<b>47.598.471</b>
Tinto	27.583.032	18.209.043	11.401.406	24.104.740
Branco	18.812.571	21.366.975	13.013.027	22.739.426
Rosado	938.898	324.550	391.280	754.305
<b>Suco de uva integral</b>	<b>11.817.941</b>	<b>16.034.003</b>	<b>26.887.259</b>	<b>39.487.800</b>
<b>Suco concentrado*</b>	<b>115.073.230</b>	<b>115.032.285</b>	<b>116.193.425</b>	<b>147.821.620</b>
<b>Mosto simples</b>	<b>53.683.415</b>	<b>53.418.555</b>	<b>45.912.040</b>	<b>77.285.998</b>
<b>Outros derivados</b>	<b>5.959.360</b>	<b>4.043.975</b>	<b>5.298.716</b>	<b>8.774.925</b>
<b>TOTAL</b>	<b>521.375.259</b>	<b>433.828.592</b>	<b>414.365.132</b>	<b>578.809.563</b>

\* Transformados em litros de suco simples.

Fonte: Mello (2012a, p. 03).

O aumento da produção em 2011 também foi influenciado por fatores climáticos que afetaram a safra de 2010 (MELLO, 2012a), como a chuva, o granizo e o frio fora de época. Em relação ao significativo aumento na produção de vinhos finos, a conversão de vinhedos para cultivares viníferas pode ser um dos fatores determinantes de tal alteração. Como pode ser observado na Figura 11, de 1995 para 2007 houve um aumento de mais de 60% da área agricultada com viníferas, que passou, segundo Ortega e Jeziorny (2011), de 4.606,45 para 7.536,21 ha. Em função de incentivos, como o preço pago pelo quilo da uva vinífera, os produtores foram influenciados a converterem seus vinhedos para este tipo de cultivar.

**Figura 11 - Evolução da área com viníferas no RS (1995-2007) em ha**



Fonte: Ortega e Jeziorny (2011, p. 55 apud MELLO; MACHADO, 2008).

Para 2012, a produção promete ser ainda maior, tanto em termos quantitativos, com aumento da área plantada em 2011, como qualitativos. Segundo Protas (2012), os vinhos oriundos da safra de 2012 são esperados como os de “melhor qualidade da história”, pois conciliaram um comportamento climático favorável e os avanços na qualificação técnica no campo e na estrutura tecnológica da indústria.

Efetivamente, os vinhos produzidos no Rio Grande do Sul, principalmente após a segunda metade da década de 1990, alcançaram um novo patamar de desenvolvimento, especialmente no que diz respeito a aspectos qualitativos. Uma das regiões responsáveis por este salto de qualidade é a Serra Gaúcha, que pela utilização de novas tecnologias, recursos humanos especializados e novos empreendimentos, foi capaz de promover internacionalmente seus vinhos (SOUZA, 2005).

Situada na serra do nordeste do Rio Grande do Sul, a Serra Gaúcha é referência na produção de vinhos e derivados, sendo reconhecida nacionalmente e internacionalmente. Em termos de produção, os municípios que apresentam maior destaque são: Antônio Prado, Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, São Marcos e Veranópolis (ALVES, 2010).

Na Serra Gaúcha, a conhecida região do Vale dos Vinhedos, localizada na divisa das cidades de Bento Gonçalves – Capital Brasileira do Vinho, Garibaldi – Capital Nacional do Champanha e Monte Belo do Sul, é declarada como uma das melhores regiões vitícolas do Brasil, sendo reconhecida como distrito, a partir de 17 de agosto de 1990, pertencendo ao município de Bento Gonçalves em função da extensão de terras ali concentradas e pela emancipação de Monte Belo do Sul (APROVALE, 2009).

O distrito alcançou em 2002 uma importante conquista, a certificação da denominação “Vale dos Vinhedos” como Indicação Geográfica para vinhos tintos, brancos e espumantes, reconhecida pelo INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial).

A produção vitivinícola vem utilizando desde a antiguidade o nome geográfico das regiões produtoras como um sinal de qualidade e melhor reputação, contudo, o Brasil passou a reconhecer esta prática somente em 1996, com a Lei de Propriedade Industrial – LPI número 9.279 (TONIETTO, 2002).

Com esta Lei e a partir das normas estabelecidas pelo INPI, Tonietto (2002) argumenta que o Brasil avançou no sentido de reconhecer e qualificar indicações geográficas próprias, sendo assim, as regiões interessadas podem então encaminhar seus pedidos para o reconhecimento em uma das duas modalidades previstas na legislação: Indicação de

Procedência (IP) e Denominação de Origem (DO). No caso do Vale dos Vinhedos, a modalidade de Indicação Geográfica é a Indicação de Procedência.

O Vale dos Vinhedos foi a primeira região brasileira a receber este tipo de certificação por seus produtos, sendo esta reconhecida também pela União Europeia em Janeiro de 2007. Após o reconhecimento da Indicação de Procedência do Vale dos Vinhedos (IPVV) pela União Europeia, inicia-se uma nova etapa para os vinhos finos e espumantes da região, marcando a entrada do Brasil no círculo mundial das Indicações Geográficas (TONIETTO; ZANUS, 2007).

Na Figura 12 estão demarcadas quatro áreas de produção vitivinícola no Brasil que obtiveram o reconhecimento da certificação de Indicação de Procedência junto ao INPI. Excluindo-se o Vale dos Vinhedos, as outras três regiões conquistaram suas indicações nos últimos quatro anos. Com IP reconhecida para vinho fino, além do Vale dos Vinhedos, apresenta-se a região de Pinto Bandeira, também localizada na Serra Gaúcha, conquistando a certificação em julho de 2010. As regiões de Flores da Cunha/Nova Pádua e Farroupilha, no Rio Grande de Sul, ainda mantém projetos para o desenvolvimento de indicações de procedência de vinhos finos.

Para uvas de mesa, a região do Vale do Submédio São Francisco, nos estados da Bahia e Pernambuco, obteve o reconhecimento de sua IP em julho de 2009 (INPI, 2012).

**Figura 12 - Indicações Geográficas da produção de uvas e vinhos no Brasil**



Fonte: Adaptado de Tonietto e Zanus (2007).

O estado de Santa Catarina também apresenta uma recente conquista de IP para a região cujo polo de referência é Urussanga (região carbonífera). Nesta região, os chamados vales da uva Goethe foram reconhecidos, em fevereiro de 2012, pelo do cultivo da uva e do vinho de mesa que recebe o mesmo nome (RESOLUÇÃO INPI, 2000).

As diferenças de cada região constituem o elemento central das indicações geográficas, pois “o princípio em que se baseia toda forma de certificação de origem controlada é a *singularidade* que se atribui ao produto em função das condições em que são produzidos”. Assim, cada região que carregar uma indicação geográfica será única, por características que só poderão ser encontradas naquele território (ORTEGA; JEZIORNY, 2011, p. 80, grifo nosso).



Verifica-se então que:

Com efeito, o vinho não é uma mercadoria qualquer, não pode ser produzida em qualquer lugar e deve obedecer a regras bem mais complexas do que a simples minimização dos custos de produção. A localização das vinhas, à semelhança de qualquer outra unidade de produção, está submetida à regra das vantagens comparativas; cada região tem as suas e são bem mais importantes e determinantes da sua imagem e posição no mercado que unicamente os custos de produção (AGUIAR<sup>12</sup>, 2000).

Através deste argumento é possível perceber que o setor vitivinícola é um segmento econômico particular, pois diferentemente da grande maioria das agroindústrias, seu produto final não se constitui de uma *commodity*. Em função disso, apresentam-se elementos como as indicações geográficas e o conceito de *terroir*, abordados anteriormente, fazendo das estratégias competitivas para diferenciação dos produtos e de aspectos relacionados ao desenvolvimento de capacidades organizacionais do setor.

Essas capacidades também refletem nos consideráveis esforços de modernização da tecnologia e na adoção de novas técnicas produtivas. Segundo Giuliani et al. (2010), a codificação da tecnologia de produção tem permitido aos países do “novo mundo”, ou seja, aos países de produção vitivinícola mais recente (e.g. Estados Unidos, Chile, Austrália, África do Sul), a se equipararem aos países que apresentam tradição neste tipo de produção, e a emergir como exportadores de vinho.

Estas mudanças também são observadas pela aproximação e aumento do nível de interação entre a indústria vitivinícola e os centros de pesquisa. Tanto para países com tradição na produção de vinhos (e.g. França e Itália), como para países de produção incipiente, esta interação entre a pesquisa aplicada e a indústria tem sido identificada como um fator chave para a competitividade das empresas do setor (GIULIANI *et al.*, 2010). Os resultados desta interação irão então depender das capacidades destas firmas em absorver o conhecimento “produzido” e em colaborar com estas fontes externas de conhecimento. No Brasil, a principal instituição responsável pelo desenvolvimento de pesquisas com a uva e o vinho é a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).

A seção 4.4 irá tratar sobre a base tecnológica do setor vitivinícola, relacionando aspectos da legislação vigente e de trabalhos técnicos sobre o mínimo exigido para que uma vinícola possa operar.

---

<sup>12</sup> Fernando Bianchi de Aguiar, ex-presidente do *Office International de la Vigne e du Vin (OIV)*.

#### 4.4 BASE TECNOLÓGICA DO SETOR VITIVINÍCOLA BRASILEIRO

Cada firma desenvolve sua atividade produtiva segundo um conjunto estabelecido, e necessário, de processos, máquinas e equipamentos, habilidades e matérias-primas, que compreendem a chamada base tecnológica ou base de produção (ORTEGA; JEZIORNY, 2011).

A base tecnológica sofre influência do progresso técnico que é realizado em cada setor de atividade, e evolui, segundo Klevorick et al. (1995), a taxas significativamente diferentes de uma indústria para outra. Isto se dá, em função das diferentes bases de conhecimento que permeiam cada indústria, ou seja, de elementos tais como princípios científicos, teorias, algoritmos, modelos conceituais, técnicas analíticas específicas ou experimentais, a heurística e regularidades empíricas, que são diferentes para cada setor de atividade (PISANO, 2000).

A partir deste conjunto de elementos, que constituem a base de conhecimento, as firmas poderão desenvolver capacidades organizacionais necessárias para responder as demandas do mercado e, apesar de poderem partir de uma mesma base institucionalizada de conhecimento, as capacidades desenvolvidas não necessariamente serão as mesmas, ou nas mesmas intensidades, em função de outras experiências acumuladas pela firma e pela sua trajetória.

No setor vitivinícola, a base tecnológica se apresenta como um mecanismo institucionalizado desde o início do século XX, quando a produção de vinho gaúcho começou exceder a demanda regional e investiu-se, pela primeira vez, em outros mercados (ORTEGA; JEZIORNY, 2011). Para que o vinho gaúcho pudesse ser mais facilmente comercializado em outras localidades, foram realizados, de acordo com Ortega e Jeziorny (2011), os primeiros esforços para o estabelecimento de um padrão mínimo de qualidade para este produto, criando-se assim os primeiros mecanismos para codificação do vinho.

Conforme Simões (2006, apud ORTEGA; JEZIORNY, 2011, p. 32) a

codificação de um produto passa pela definição das normas fundamentais de sua produção, pelas condições gerais de circulação e pelas funções desempenhadas ao nível do consumo. [...] podem advir tanto da intervenção do Estado, quanto da criação de organismos especializados e devidamente legitimados para exercerem tal tarefa, sejam eles de direito público ou privado.

O antigo Regulamento do Vinho, que data de 1929, é um exemplo das primeiras codificações realizadas para este produto no Brasil. Este regulamento tratava da fiscalização

do Estado sobre qualquer fabricante e comerciante de vinho, que somente poderia registrar sua cantina após a adoção de uma série de normas, para o estabelecimento de um padrão para o vinho produzido no Rio Grande do Sul (ORTEGA; JEZIORNY, 2011).

Ainda em 1929, criou-se a Sociedade Vinícola Rio-grandense Ltda., conhecida pelos produtores como o “Sindicato do Vinho”. Este órgão, apesar de ter gerado enormes divergências, principalmente entre os pequenos produtores, foi importante para constituição de um processo de padronização da produção vinícola, visando promover uma industrialização racional ao que antes era dominado pela produção artesanal. O Sindicato do Vinho encerrou suas atividades em meados de 1930 (ORTEGA; JEZIORNY, 2011).

Atualmente, o setor vitivinícola brasileiro conta com uma série de Leis, Decretos, Portarias, Normativas que regulamentam a atividade de produção e comercialização do vinho e seus derivados. A exemplo disso apresentam-se algumas destas disposições legais, devendo ser consideradas também suas devidas atualizações ao passar do tempo (IBRAVIN, 2012).

- a) Portaria N° 1.012/1978 – referente a normas e padrões de qualidade para uva destinada a fins industriais;
- b) Lei N° 7.678/1988 – dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho;
- c) Decreto N° 37.865/1997 – institui o regimento interno do Fundo de Desenvolvimento da Vitivinicultura (FUNDOVITIS);
- d) Lei N° 11.476/2007 – regulamentação das profissões de enólogo e técnico em enologia.

Atuando como organismos responsáveis pelo desenvolvimento da cadeia produtiva vitivinícola, com a difusão de conhecimentos científicos e melhorias na tecnologia aplicada, apresentam-se entidades federais e estaduais, tais como a EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado, o IFRS - Instituto Federal do Rio Grande do Sul (antigo CEFET), a FEPAGRO – Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária, o ICTA – Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFRGS e a EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (WILK, 2006).

Essas entidades, através da execução de projetos demandados pelo setor ou de iniciativa própria, passam a influenciar a base tecnológica vitivinícola e, pelos processos de codificação desta atividade, até mesmo a legislação vigente. Como exemplo, verifica-se uma série de informações sistematizadas pela Embrapa Uva e Vinho no tocante aos produtos e

processo relativos à cadeia produtiva vitivinícola. Estas informações são denominadas “Sistema de Produção” e são oferecidas aos produtores, sobretudo na pequena propriedade, para que

estes possam obter uma bebida de alta qualidade, a partir da seleção da matéria-prima, da higiene das instalações e equipamentos e do adequado processo de fermentação, estabilização e maturação, [...] para consumo próprio ou para comercialização, um produto de excelente padrão e em acordo com a legislação vigente (MENEGUZZO; MANFROI; RIZZON, 2006, seção de Apresentação).

As informações do Sistema de Produção determinam os procedimentos básicos para o planejamento de uma vinícola, instituindo assim a base tecnológica ou base de produção para que esta possa operar.

Nesta pesquisa, para a explanação da base tecnológica, se faz o uso do Sistema de Produção para uma cantina rural<sup>13</sup>, especializada em vinho tinto<sup>14</sup>. A elaboração dos demais tipos de vinho (e.g. branco, rosé, espumantes) apresenta pequenas alterações no que diz respeito ao Sistema de Produção.

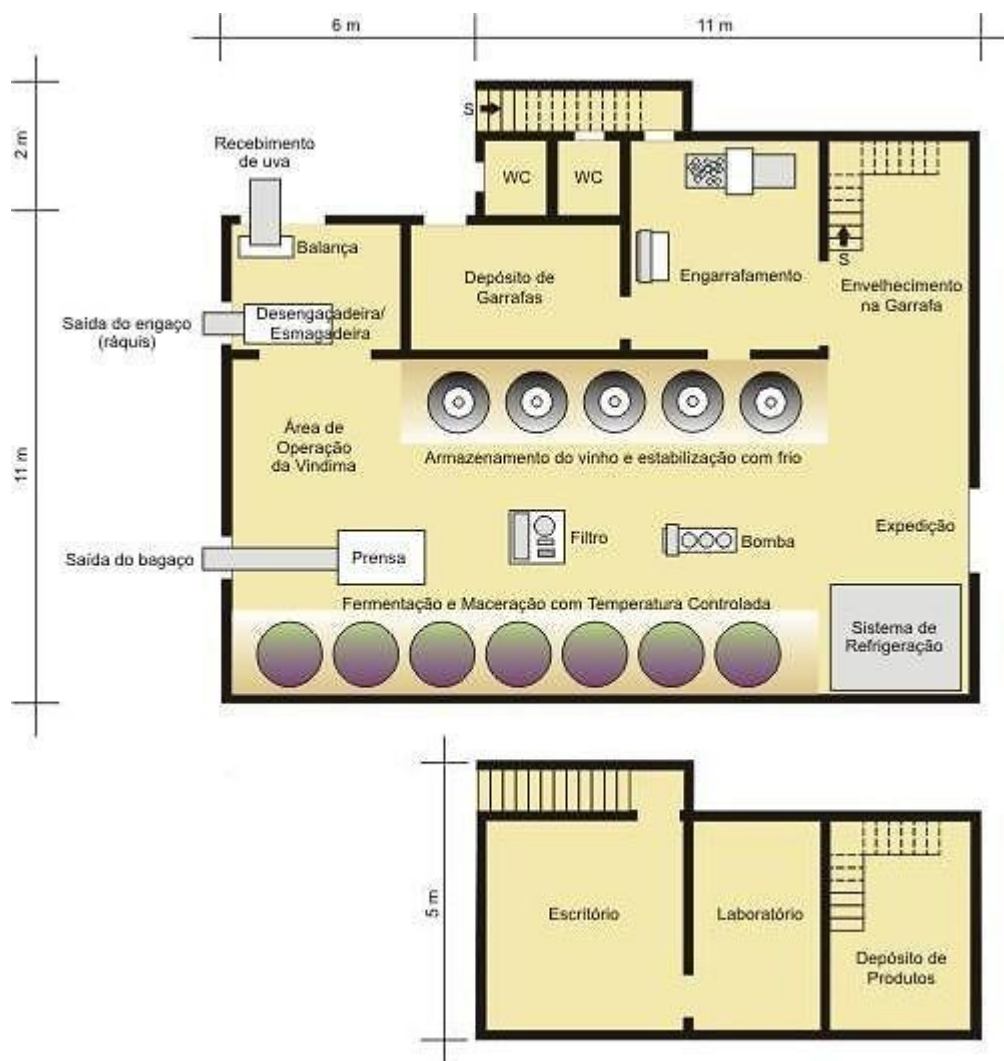
As informações do Sistema de Produção iniciam com a determinação do *layout* apropriado e exigido por lei para uma cantina, que pode ser visualizado através da Figura 13.

---

<sup>13</sup> Cantina rural: estabelecimento de produção individual, existente nas propriedades agrícolas dos vitivinicultores, onde se efetua a vinificação de sua produção, podendo comercializá-la engarrafada, desde que observadas as exigências de normas técnicas estabelecidas para a cantina central. A cantina central é o estabelecimento de produção e padronização, no qual se executam todas as práticas enológicas e enotécnicas, permitidas pela legislação vigente (BRASIL, 1990).

<sup>14</sup> A opção pela utilização do Sistema de Produção do vinho tinto também ocorreu por este ser o “carro-chefe” de consumo nacional, cerca de 80% do produto consumido (BLUME; HOFF; PEDROZO, 2007).

**Figura 13 - Planta baixa de uma cantina rural**



Fonte: Meneguzzo; Manfroi e Rizzon (2006, seção Características da cantina).

A escolha do local adequado para a construção da cantina, de acordo com Meneguzzo, Manfroi e Rizzon (2006), deve envolver a avaliação dos seguintes aspectos:

- a) clima adequado;
- b) terreno;
- c) características do mercado e da concorrência;
- d) distâncias entre o vinhedo e a cantina;
- e) facilidade de acesso à matéria-prima, insumos e produtos finais;
- f) disponibilidade de capital e de mão-de-obra.

Além destes aspectos, a Instrução Normativa nº 5, de 31 de março de 2000, discorre de forma mais detalhada sobre os requisitos gerais para estabelecimentos

elaboradores/industrializadores de bebida e vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho (BRASIL, 2000).

Ao observar a Figura 11 verifica-se que o processamento da uva é iniciado a partir do seu recebimento, passando em seguida pela desengaçadeira/esmagadeira<sup>15</sup> e pelos processos de fermentação e maceração<sup>16</sup>, maturação, estabilização do vinho<sup>17</sup>, engarrafamento e rotulagem e envelhecimento; além de outras etapas que estão inclusas ao processo de vinificação mencionado (MENEGUZZO; MANFROI; RIZZON, 2006).

No Quadro 5, Meneguzzo, Manfroi e Rizzon (2006), relacionam os equipamentos básicos para a operação de uma cantina, sendo que as quantidades e capacidades mencionadas foram estabelecidas para uma cantina que recebe 3.500 quilos de uva por dia, ou seja, estes valores podem variar conforme o volume de produção de cada empresa.

**Quadro 5 - Relação de equipamentos básicos para uma cantina**

DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	APLICADO AO PROCESSO
Caixas de plástico, com capacidade para 20 kg, furadas na parte inferior, para transporte da uva.	400	Recebimento da uva
Máquina desengaçadeira/esmagadeira para separação da ráquis e esmagamento da uva, com capacidade para 2.000 kg/hora.	1	Recebimento da uva
Bomba para transporte da uva esmagada e do bagaço.	1	Fermentação/Maceração
Bomba para transporte do vinho.	1	Fermentação
Recipientes de aço inoxidável com capacidade para 6.000 L, utilizados para fermentação alcoólica e armazenamento do vinho.	5	Fermentação
Recipientes de aço inoxidável com capacidade para 5.000 L, utilizados para armazenamento do vinho.	8	Armazenamento/Maturação
Filtro a cartucho, para filtração do vinho	1	Estabilização
Máquina enchedora e arrolhadora para engarrafamento do vinho, com capacidade para 1.000 garrafas/hora, manual.	1	Engarrafamento e rotulagem
Máquina capsuladora, com capacidade para 1.000 garrafas/hora.	1	Engarrafamento e rotulagem

Fonte: Adaptado de Meneguzzo, Manfroi e Rizzon (2006, seção Custos de produção).

<sup>15</sup> Desengaçadeira/esmagadeira: máquina que separa a ráquis (o cacho) da baga da uva e depois esmaga (MENEGUZZO; MANFROI; RIZZON, 2006).

<sup>16</sup> Maceração: período em que a parte sólida da uva – película e semente – permanece em contato com o mosto. Neste período, ocorre a diluição seletiva e a difusão de compostos da película e semente para o mosto (MENEGUZZO; MANFROI; RIZZON, 2006).

<sup>17</sup> Estabilização do vinho: após a fermentação, bactérias, leveduras, resíduos sólidos e matéria orgânica depositam-se no fundo do tanque. Como não é conveniente que o vinho fique em contato com estes depósitos, realiza-se o processo de estabilização, para garantir a limpidez desejada (MENEGUZZO; MANFROI; RIZZON, 2006).

Além da observação aos critérios para a construção da cantina e dos equipamentos necessários para a sua operação, se faz necessário pensar sobre a mão-de-obra a ser utilizada. Tomando como base uma cantina que recebe 3.500 quilos de uva por dia, a mão-de-obra direta (que trabalha diretamente na área de produção) seria um técnico em enologia, um auxiliar de produção e mais três empregados temporários; estes trabalhando três meses por ano, no período da safra da uva (MENEGUZZO; MANFROI; RIZZON, 2006). A quantidade de funcionários também poderá sofrer alterações conforme o volume de produção e a estrutura adotada pela vinícola, uma vez que no exemplo de cantina utilizado não foram considerados os funcionários do quadro administrativo da empresa.

Mencionadas as características mais técnicas acerca da base tecnológica, verifica-se também a presença de outras influências que, não necessariamente, apresentam o mesmo nível de sistematização/codificação trazido pela legislação vigente e/ou pelo Sistema de Produção. O setor vitivinícola também sofreu forte influência com o ingresso de empresas multinacionais, principalmente nas décadas de 1960 e 1970.

O ingresso dessas empresas modificou o cenário produtivo ao qual as vinícolas nacionais estavam acostumadas, com estímulos tais como a utilização de novos sistemas de plantio para o melhoramento da matéria-prima; processos de vinificação mais modernos; mudanças tecnológicas e gerenciais; a utilização de enólogos formados em outros países, dentre outros (TERUCHKIN, 2003). Após a vinda das multinacionais, Teruchkin (2003) afirma que muitas empresas nacionais buscaram atualizar-se às novas técnicas e passaram a absorver as mudanças tecnológicas introduzidas.

Outro fator de influência na base tecnológica é a adaptação das firmas aos requisitos de uma Indicação Geográfica. A Indicação de Procedência conquistada pelo Vale dos Vinhedos em 2002, segundo Ortega e Jeziorny (2011, p. 84) implicou na modificação da base tecnológica, com o aumento na qualidade da matéria-prima, por meio da reconversão dos vinhedos para variedades viníferas, da utilização de mudas selecionadas, de insumos de qualidade, de sistemas de condução mais eficientes e da restrição de produtividade máxima por hectare. Também houve a modificação do maquinário utilizado, especialmente a partir da utilização de tanques de aço inoxidável e do melhoramento das leveduras utilizadas na elaboração do vinho.

Neste sentido, verifica-se uma combinação de conhecimentos, tanto por parte das instituições de ensino e pesquisa, com o fornecimento de novas tecnologias para produção da uva e sua vinificação, quanto por parte dos produtores privados, com o conhecimento tácito

do qual dispõem através das capacidades organizacionais de cada firma (ORTEGA; JEZIORNY, 2011).

A absorção do conhecimento proveniente do meio institucional ocorre, em grande parte, através do aprendizado por interação - *learning by interacting* - e que é importante para a construção de um estoque de conhecimento localmente concentrado, como no caso dos *clusters* vitivinícolas localizados em regiões com Indicação Geográfica reconhecida, ou em busca de tal reconhecimento (ORTEGA; JEZIORNY, 2011).



## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nas seções subsequentes encontram-se as discussões realizadas a partir dos dados fornecidos pelas 221 vinícolas. Caracteriza-se, primeiramente, a amostra pesquisada (seção 5.1) para que se possa traçar um panorama do atual setor vitivinícola gaúcho. A avaliação das especificidades dos ativos segue na seção 5.2, organizada através dos tipos de ativos citados no trabalho de Williamson. A capacidade tecnológica do setor é tratada na seção 5.3, onde a análise é dividida em cinco dimensões, conforme mencionado na seção 2.5 do referencial teórico. Tal divisão objetivou facilitar a avaliação da capacidade tecnológica, tendo em vista seu caráter multifacetado. Após retratar o setor através da especificidade de ativos e capacidades, a última seção (5.4) busca relacionar estas variáveis, informando até que ponto são dependentes uma da outra e também avaliando tal comportamento por tipo de produto.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

No questionário elaborado apresentaram-se questões com objetivo de levantar dados sobre a constituição de cada empresa entrevistada, para que fosse possível conhecer as principais características das vinícolas gaúchas.

Para caracterizar a amostra, realizou-se uma análise estatística descritiva das 221 empresas pesquisadas, envolvendo as seguintes questões:

- a) Número de funcionários (porte);
- b) Perfil da Gestão;
- c) Fundação da empresa;
- d) Atividades/processos desenvolvidos;
- e) % de uva produzida pela vinícola;
- f) Produto destaque;
- g) Capacidade produtiva, e
- h) Destino da produção.

Os resultados das oito questões elencadas estão dispostos nas tabelas que seguem.

A Tabela 7, que compreende os itens de (a) porte; (b) gestão e (c) fundação da empresa, oferece um primeiro retrato do setor em questão.

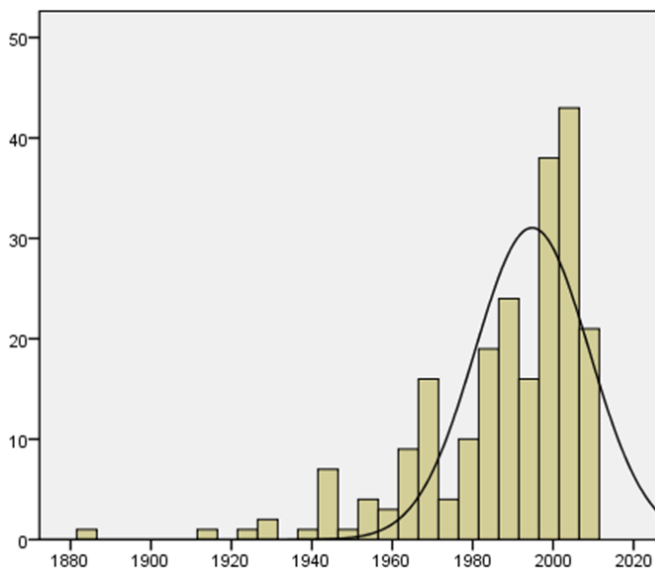
**Tabela 7 - Porte, gestão e período de fundação das empresas**

	Número de empresas	%
<b>(a) Porte</b>		
Micro ( $\leq 19$ )	206	93.2
Pequena (20 - 99)	10	4.5
Média (100 - 499)	5	2.3
		100.0
<b>(b) Gestão</b>		
Familiar	184	84.8
Familiar e profissional	26	12.0
Profissionalizada	7	3.2
		100.0
<b>(c) Fundação da empresa</b>		
até 1940	6	2.7
1941 - 1960	15	6.8
1961 - 1980	36	16.3
1981 - 2000	92	41.6
depois de 2001	72	32.6
		100.0

É possível visualizar que a grande maioria (mais de 90%) das vinícolas da amostra são classificadas como micro empresas, o que representa um número menor ou igual a 19 funcionários. Na amostra analisada, não foi constatada a presença de empresas de grande porte, ou seja, com um número de funcionário superior a 500.

A questão do porte das empresas gaúchas explica a preponderância de uma gestão familiar. Neste caso, quase 85% das vinícolas pesquisadas mantêm a gestão do negócio atrelada aos membros da família, fato que, no entanto, não significa dizer que estes não possuam formação profissional. No tocante a média de idade das vinícolas gaúchas, percebe-se que a sua maioria (74,2%) apresenta até 31 anos. Apesar da tradição do Rio Grande do Sul na produção de uva e elaboração de vinhos e derivados, verifica-se uma concentração de empresas fundadas a partir da década de 1980. O histograma representado na Figura 14 permite visualizar esta concentração.

**Figura 14 - Evolução do número de vinícolas**



O ingresso de empresas multinacionais, principalmente na década de 1970, acarretou a alteração das formas de negociação entre os fornecedores e compradores de uva, além da modernização da vitivinicultura brasileira como um todo (ORTEGA; JEZIORNY, 2011). Esses fatores, associados à entrada de vinhos importados no mercado doméstico, levaram a uma reestruturação do setor vitivinícola, o que “fechou as portas” de empresas que não estavam capacitadas a competir - principalmente no que tange ao enfraquecimento das cooperativas, que começaram a perder associados - e gerando oportunidades para novos entrantes.

Ainda na virada da década de 1970 para 1980, “ocorreu uma das mais sensacionais tentativas de descoberta do gosto do consumidor”, quando foi fundada a importadora Expand, que oferecia degustações gratuitas dos vinhos que importava, especialmente vinhos alemães. Esta iniciativa contribuiu para ampliar o hábito de consumo de vinho no Brasil, oportunizando a criação de novas vinícolas (MELLO, 2007, apud ORTEGA; JEZIORNY, 2011, p. 44).

Na amostra pesquisada, também foram solicitadas informações a respeito das atividades/processos desenvolvidos internamente, com o objetivo de verificar o grau de verticalização das vinícolas. Essas atividades/processos foram classificados conforme o item (d) da Tabela 8, com vistas a abordar os diferentes estágios da cadeia de valor, desde a produção do insumo principal – a uva – até a distribuição do produto acabado ao consumidor, sendo que as vinícolas poderiam assinalar o número de alternativas que julgassem necessárias. Ademais, a tabela a seguir compreende dados a respeito da produção de uva pela própria vinícola (item “e”), considerando o total utilizado pela mesma em seu processo produtivo.

**Tabela 8 – Atividades/processos desenvolvidos e produção de uva pelas vinícolas**

	<b>Número de empresas</b>	<b>%</b>
<b>(d) Atividades/processos desenvolvidos</b>		
Produção de uva	206	93.2
Vinificação	184	83.3
Engarrafamento	156	70.6
Marca própria	184	83.3
Marca de terceiros	48	21.7
Comercialização a engarrafadores	53	24.0
Comercialização a varejistas/atacadistas	174	78.7
Comercialização direta ao consumidor final	190	86.0
<b>(e) Produção de uva pela empresa</b>		
até 20%	39	18.1
de 21 a 40%	25	11.6
de 41 a 60%	24	11.2
de 61 a 80%	37	17.2
de 81 a 100%	90	41.9
		100.0

É possível visualizar certa homogeneidade em relação às atividades desenvolvidas pelas vinícolas, no sentido de que a maior parte das empresas da amostra realizam por conta própria as atividades/processos descritos. Tal fato denota um movimento de internalização, ou seja, a estrutura hierárquica da firma está sendo superior para gerenciar tais atividades quando comparada as vantagens oferecidas pelo mercado, principalmente no que tange a produção de uva. Mesmo que não sejam inteiramente independentes, as vinícolas buscam controlar a produção de uva para poder garantir a qualidade de seu insumo principal e, conseqüentemente, de seus produtos, reduzindo assim os custos transacionais envolvidos com a subcontratação de produtores de uva. No item (e) da Tabela 8, esta afirmação fica ainda mais explícita, pois se verifica que quase 42% das vinícolas pesquisadas produzem a maior parte, senão toda a uva que necessitam para o seu processo produtivo.

Voltando às atividades desenvolvidas pelas vinícolas, observam-se números reduzidos no caso da produção de vinho para “Marca de terceiros” e na “Comercialização a engarrafadores”. Na amostra, 21,7% das empresas dedica a produção, ou parte dela, para uma marca que não seja a sua própria, e, outros 24%, comercializam a sua produção (a granel) para que outras empresas realizem o processo de engarrafamento. Segundo Guerra (2003), a venda a granel dos vinhos de mesa, para o engarrafamento por indústrias de outros estados, chegou a níveis históricos de 50% da produção, contudo, este percentual vem sendo reduzido, em

função de esforços para agregar valor ao produto. Os percentuais apresentados no item (d) corroboram com este argumento.

Tratando-se dos produtos elaborados pelas vinícolas, foi solicitado que as mesmas indicassem o produto pelo qual o seu negócio destacava-se. Das 5 opções oferecidas, conforme a Tabela 9, mais de 60% das empresas informou que o produto de destaque é o vinho de mesa, seguido do vinho fino, com 13,2%, e de vinícolas que informaram que todos os produtos destacam-se no mercado, com 10%.

**Tabela 9 - Produto de destaque da empresa**

<b>Produto destaque</b>	<b>Número de empresas</b>	<b>Percentual</b>	<b>Percentual válido</b>
Vinhos de mesa	140	63.3	63.6
Vinhos finos	29	13.1	13.2
Vinhos espumantes	8	3.6	3.6
Suco de uva	21	9.5	9.5
Todas as opções acima	22	10.0	10.0
<b>Total</b>	220	99.5	100.0
sem resposta	1	0.5	

Mesmo sendo considerado como polo produtor de vinhos finos no Brasil, os dados da amostra indicam que a “indústria” dos vinhos de mesa ainda mantém-se forte no Rio Grande do Sul. A tradição familiar deixada pelos imigrantes italianos ao produzir vinho de mesa para consumo próprio, aliada ao perfil do consumidor brasileiro podem explicar a permanência do destaque para os vinhos de mesa. Este consumidor, mesmo valorizando vinhos de qualidade e tornando-se cada vez mais exigente, ainda não apresenta, em média, uma cultura para o consumo deste produto e não está disposto a pagar mais caro por um vinho fino.

Por fim, apresenta-se a Tabela 10 com os dados a respeito da capacidade de produção das vinícolas (item “f”) em 2011 e também o percentual da produção destinado ao mercado interno (item “g”).

Tabela 10 - Capacidade e destino da produção

	Número de empresas	%
<b>(f) Capacidade de produção (em litros)</b>		
≤ 50.000	62	28.8
de 50.000 a 100.000	39	18.1
de 100.000 a 150.000	19	8.8
de 150.000 a 200.000	16	7.4
de 200.000 a 250.000	7	3.3
de 250.000 a 500.000	39	18.1
de 500.000 a 1.000.000	9	4.2
de 1.000.000 a 5.000.000	16	7.4
de 5.000.000 a 10.000.000	2	0.9
≥ 10.000.000	6	2.8
		100.0
<b>(g) Destino da produção</b>		
(% ) Mercado interno		
70	1	0.5
80	1	0.5
90	1	0.5
95	1	0.5
97	2	0.9
99	1	0.5
100	214	96.8
		100.0

Estes dados acompanham as informações apresentadas anteriormente. Primeiramente, a predominância das microempresas traduz uma capacidade de produção reduzida, com aproximadamente 30% da amostra situando-se em uma faixa produtiva de até 50.000 litros. Além disso, mais da metade das empresas (55,8%) concentra-se nas primeiras três faixas de produção estabelecidas, ou seja, até 150.000 litros/ano.

Do volume produzido, conforme item (g), 96,8% é destinado integralmente ao mercado interno, ao passo que 3,2% das empresas, ou seja, 7 vinícolas da amostra exportam seus produtos.

Considerando os dados expostos para caracterização da amostra, verifica-se que o setor vitivinícola gaúcho está amparado, basicamente, em microempresas de gestão familiar, com capacidade produtiva concentrada abaixo dos 500.000 litros/ano, fundadas, principalmente, a partir da década de 1970, que apresentam um alto nível de verticalização, focando seu negócio para o atendimento do mercado doméstico através da oferta de vinhos de mesa. Estabelecer o comportamento médio das empresas do setor não significa ignorar os casos presentes na amostra de vinícolas com características distintas, ou seja, que exportam

sua produção, com elevada capacidade produtiva, que se destacam pela produção de outros produtos além do vinho de mesa, com gestão totalmente profissionalizada, de pequeno e médio portes. Assim, o comportamento médio observado não se trata de um fator limitante para o desenvolvimento de capacidades e ativos para a diferenciação das empresas.

## 5.2 A ESPECIFICIDADE DE ATIVOS NO SETOR VITIVINÍCOLA GAÚCHO

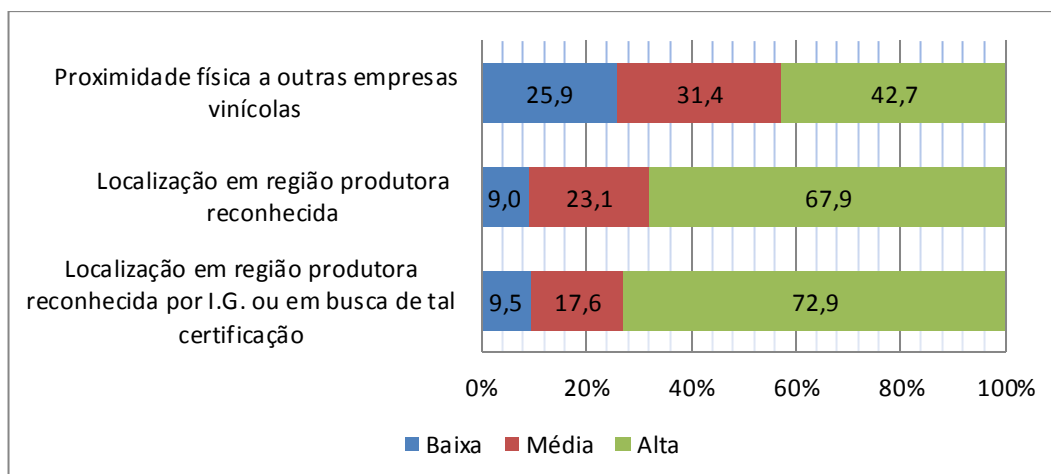
Mesmo sendo tão antigo quanto à história das civilizações, o vinho permanece como um produto que apresenta singularidades tais para sua elaboração que ultrapassam a complexidade que os “manuais” podem oferecer.

Em função disto, buscou-se verificar a singularidade do setor vitivinícola gaúcho em relação aos ativos que as empresas possuem. Os ativos considerados nesta pesquisa são os denominados *específicos*, ou seja, aqueles que se realocados para diferentes usos e para diferentes usuários geram perdas de valor produtivo neste processo. A classificação de ativos específicos utilizada foi a de Williamson (1985; 1996; 2002; 2010) que os distribui em: ativos específicos locais (ou geográficos); humanos; físicos; dedicados; de marca e temporal.

As vinícolas foram questionadas a respeito dos seis tipos de ativos específicos, e as perguntas traziam em seu enunciado a importância das variáveis estabelecidas para a manutenção do negócio da empresa. Para fins de compreensão dos respondentes, os blocos de perguntas sobre os ativos específicos humanos e físicos não abordaram a expressão “manutenção do negócio”.

Seguindo a média das respostas como parâmetro (que podem ser visualizadas no apêndice D), agruparam-se os dados em três grupos, que classificam os ativos em baixa, média e alta especificidade. As figuras que seguem retratam as intensidades referentes a cada tipo de especificidade de ativo.

**Figura 15 - Especificidade de ativos Locais/Geográficos**



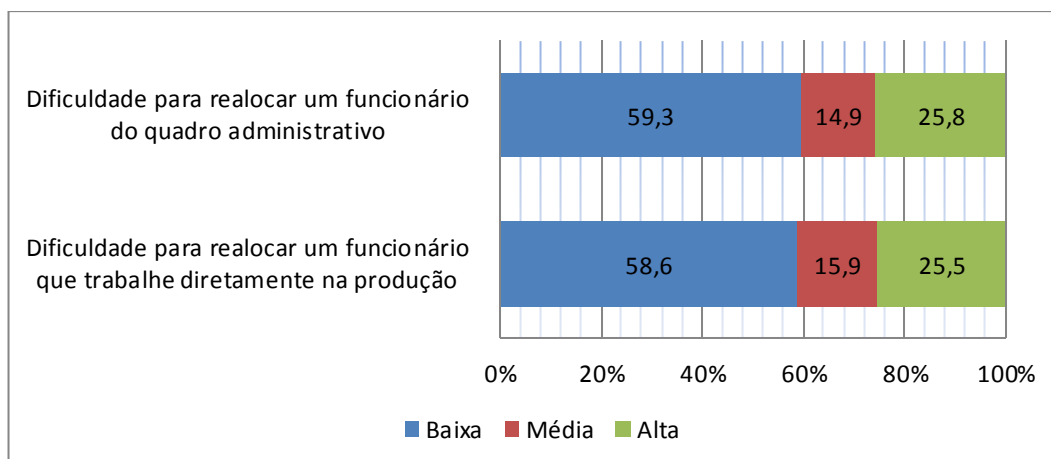
Na Figura 15 pode-se observar a predominância de empresas para a alta **especificidade de ativos locais**, principalmente quanto ao fato da vinícola encontrar-se em região produtora reconhecida por Indicação Geográfica ou em busca de tal certificação (72,9%). Este fato coloca em evidência a importância do *terroir* e do saber-fazer local, que nada mais são do que ativos imobilizados. Esses ativos são atributos que não podem ser igualados ou replicados com facilidade, e mesmo que outras regiões conquistem a certificação de Indicação Geográfica, os resultados que poderão ser observados através de seus produtos – o vinho e seus derivados – serão distintos, pois cada região apresenta uma bagagem de conhecimento, de relações sociais e institucionais distinta. As vinícolas então beneficiam-se de uma estrutura socio-institucional e de aspectos naturais que permitem agregar valor ao produto comercializado.

A variável “proximidade física a outras vinícolas” apresenta-se de forma mais homogênea entre os três grupos de classificação. Ainda assim, 42,7% das vinícolas classificaram esta variável em alta especificidade, considerando-a importante para manutenção do negócio. Neste sentido, o agrupamento de empresas vinícolas pode contribuir ao facilitar a geração e difusão de conhecimento, como propiciar outros efeitos benéficos às empresas localizadas na região.

Seguindo a análise dos ativos específicos, apresenta-se a Figura 16, onde estão dispostos os dados sobre a **especificidade de ativos humanos** no setor vitivinícola.



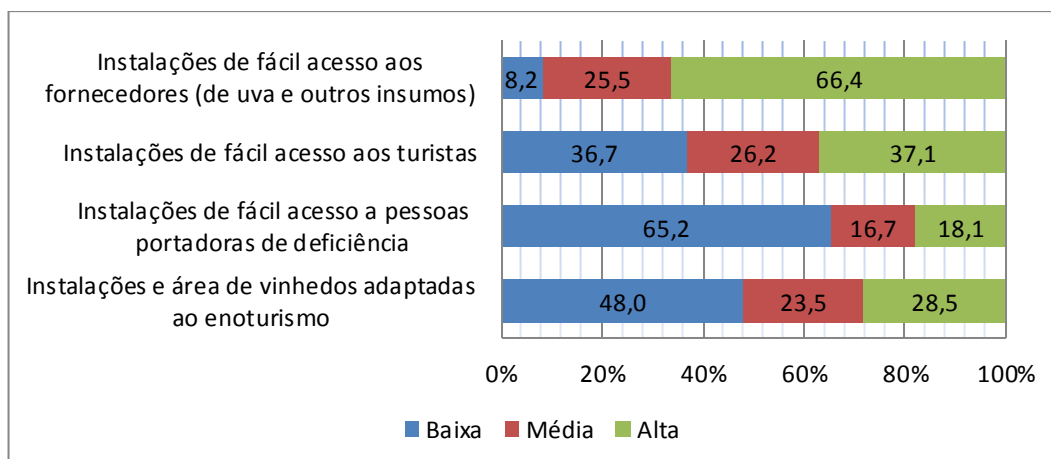
**Figura 16 - Especificidade de ativos Humanos**



Para determinar a especificidade dos ativos humanos no setor vitivinícola, foram formuladas questões a respeito da reempregabilidade de tais ativos a outras funções. Como pode ser observado, tanto funcionários do quadro administrativo (59,3%), quanto funcionários que lidam diretamente com a produção (58,6%), foram classificados em baixa especificidade; ou seja, para as empresas pesquisadas, é fácil realocar os ativos humanos sem que haja perda de valor produtivo. Comenta-se na seção 4.4 (referente à base tecnológica) que a mão-de-obra direta legalmente exigida é um técnico em enologia e um auxiliar de produção – sem mencionar a mão-de-obra terceirizada durante a época de safra. Na maior parte dos casos, por tratarem-se de micro e pequenas empresas, o técnico em enologia ou enólogo, além de supervisionar a produção é também o proprietário ou responsável pelas atividades administrativas da vinícola. Assim, com uma baixa carga horária de treinamento – o que não especializa o funcionário - e pelo porte “enxuto” de cada empresa, verifica-se um significativo intercâmbio de atividades entre essas pessoas.

No que tange a **especificidade de ativos físicos**, conforme a Figura 17, dois níveis de especificidade se destacam: baixa e alta. As variáveis inclusas refletem basicamente a especialização das instalações da vinícola, contudo, não foram abordadas questões sobre a especificidade das máquinas e equipamentos utilizados. Optou-se por abordar questões relacionadas a planta/prédio pelo fato das tecnologias aplicadas a viticultura e vinificação estarem amplamente difundidas entre as empresas do setor, caracterizando-se por serem tecnologias do tipo “estabilizadas”, conforme define Farias (2011). Neste sentido, a diferenciação da vinícola em termos de maquinário e equipamentos utilizados dependeria, em maior grau, da capacidade de investimento que a empresa possui. A capacidade de investimento será abordada na seção seguinte.

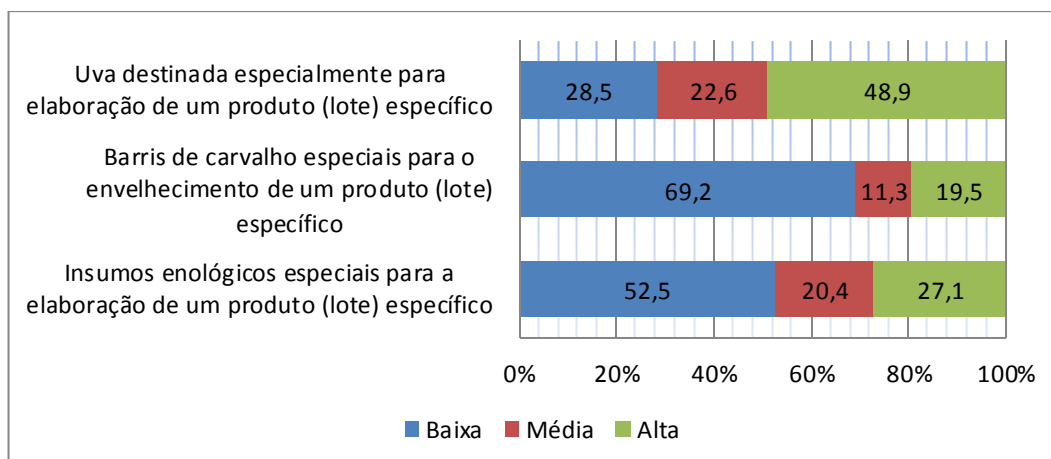
**Figura 17 - Especificidade de ativos Físicos**



Analisando-se as variáveis da Figura 17, para as que tratam da facilidade de acesso a vinícola, tanto por parte dos fornecedores, quanto pelos turistas, o nível de especificidade manteve-se alto. Contudo, a variável que diz respeito à facilidade de acesso aos turistas apresentou uma distribuição mais homogênea, com pontuação semelhante tanto para baixa (36,7%), como para alta especificidade (37,1%). A facilidade de acesso aos turistas apresenta relação direta com as outras duas variáveis do bloco; a que se refere às instalações de fácil acesso a pessoas portadoras de deficiência e a que trata das instalações e vinhedos adaptados ao enoturismo. Essas últimas duas variáveis classificam-se em baixa especificidade, com 65,2 e 48% respectivamente. Apesar da baixa especificidade, se somados os percentuais das vinícolas que consideram as adaptações ao enoturismo com média e alta especificidade para manter o seu negócio, tem-se 52%. Percebe-se assim, potencial para o crescimento deste tipo de diferenciação.

A Figura 18 traz os dados referentes à **especificidade de ativos dedicados**, onde pode ser verificado que a classificação para baixa especificidade ocorre em duas das três variáveis pertencentes ao bloco.

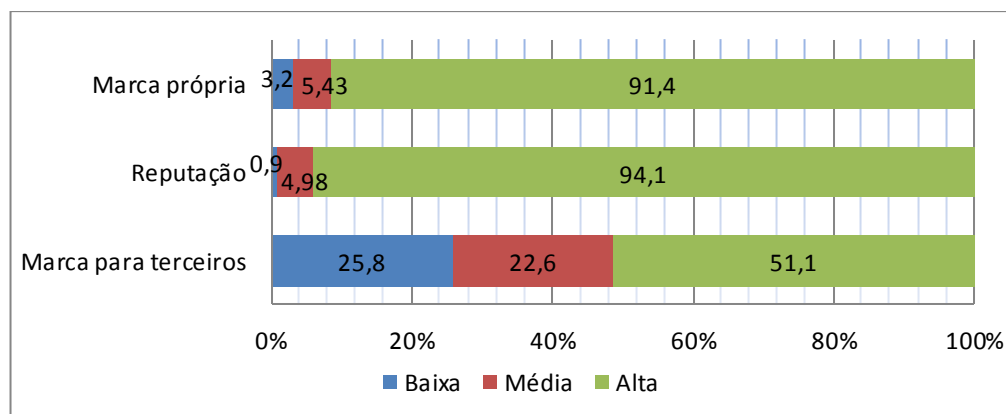
**Figura 18 - Especificidade de ativos Dedicados**



A expressão “especial”, utilizada nas variáveis “barris de carvalho” e “insumos enológicos”, buscou esclarecer que os barris e insumos alocados para a elaboração de um produto específico seriam diferenciados. Conforme comenta Williamson (1996), são investimentos realizados em ativos gerais (barris e insumos enológicos) mas com um fim particular, neste caso, a elaboração de um produto (lote) específico. Para as vinícolas pesquisadas, tanto a utilização de barris (69,2%), quanto a de insumos enológicos especiais (52,5%), não faz parte de sua rotina, sendo classificados como ativos de baixa especificidade. Mais comumente, ocorre a utilização de um tipo de uva cultivado para a produção de um lote específico (48,9%). Essas informações são condizentes com a realidade do setor vitivinícola gaúcho, amparado em um tipo de produto – vinho de mesa - em que esforços como os investimentos em ativos dedicados não são prioridade.

Seguindo na análise da especificidade dos ativos, a Figura 19 apresenta os dados acerca da **especificidade de marca**. Quando questionadas sobre o valor da marca própria e da reputação da empresa para a manutenção do negócio, as vinícolas foram enfáticas em classificar estas duas variáveis como de alta especificidade.

**Figura 19 - Especificidade de ativos de Marca**

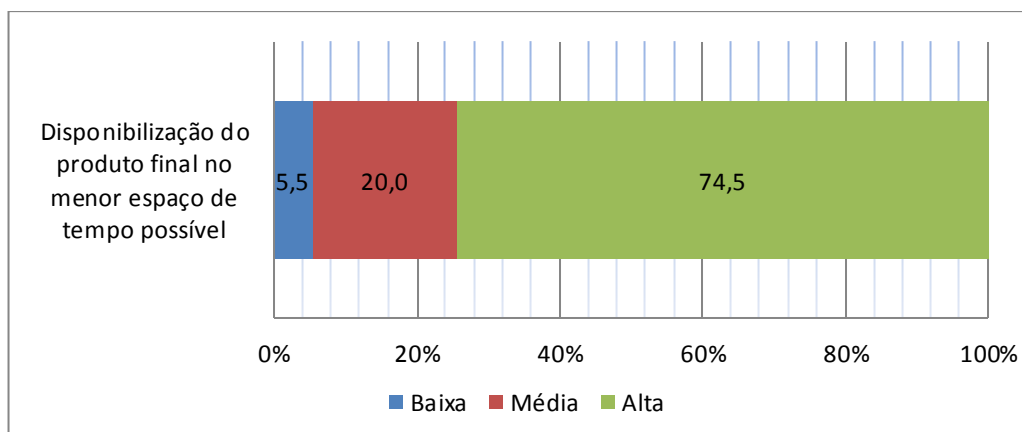


Enquanto que na França e em outros países tradicionais na produção vitivinícola dá-se a relevância à região produtora, um dos diferenciais observado nos países do novo mundo vitivinícola é o rótulo, que destaca justamente a marca da vinícola, dentre outros aspectos como o país de origem, grau alcoólico e o varietal ou tipo de uva (SATO, 2009). Assim, verifica-se uma abordagem mais individualizada, em que o valor da marca e a reputação são elementos utilizados pelas vinícolas para vincular a preferência do consumidor ao seu produto, antes mesmo do beneficiamento da indicação geográfica.

Outra variável, também classificada como de alta especificidade, foi a produção de “marca para terceiros”, com 51,1%. Esta variável diz respeito à parcela de produção que não leva o nome da vinícola, mas que pode atuar como forma de alavancar o negócio da empresa, principalmente quando esta não consegue se manter com a produção de sua marca própria. Das empresas que classificaram a variável como de alta especificidade (113 conforme apêndice D), percebe-se uma característica em comum; 75% são empresas fundadas a partir de 1981, ou seja, com até 31 anos de idade. Dentro deste percentual, 42% das vinícolas apresentam até 11 anos de idade, sendo fundadas a partir de 2001. Assim, verifica-se que a produção de marca para terceiros<sup>18</sup> passa a ser um incentivo para as vinícolas mais jovens.

Por fim, a Figura 20, demonstra como se comporta a **especificidade temporal** nas vinícolas pesquisadas. A disponibilização do produto ao consumidor no menor espaço de tempo possível foi classificada como alta especificidade por 74,5% das empresas.

<sup>18</sup> As respostas das vinícolas acerca da variável “marca para terceiros” foram demonstradas na seção 5.2 para fins de conhecimento, no entanto, esta variável foi retirada do bloco *especificidade de marca* para a realização de posteriores análises de regressão. O procedimento foi adotado pelo fato da variável reduzir a significância da escala.

**Figura 20 - Especificidade Temporal**

Este comportamento reflete as características do setor, comentadas na seção 5.1. Por dedicarem-se, em sua grande parte, a produção de vinhos de mesa, as vinícolas necessitam disponibilizar este produto ao mercado consumidor rapidamente, por tratar-se de um tipo de vinho que é apto para ser consumido jovem. Guerra (2003) ainda comenta que em função da sua aceitação e pelos preços mais acessíveis com os quais são disponibilizados ao consumidor, o vinho de mesa promove uma alta rotatividade nos locais de sua comercialização, em relação aos vinhos finos.

Ao final das questões que envolviam o posicionamento das vinícolas sobre a especificidade dos ativos, foi solicitado às empresas que colocassem em ordem de importância os seis tipos de ativos, considerando a sua influência para a manutenção do negócio. Após colocar em ordem de importância, uma pergunta complementar foi apresentada às empresas, para que indicassem em qual ativo acreditavam manter o seu diferencial em relação a outras vinícolas. Na Tabela 21, as respostas estão discriminadas nos itens (a) e (b).

Tabela 11 - Ordem de importância e ativo diferencial

	Número de empresas	%
<b>(a) Ordem de importância dos ativos</b>		
1º lugar: Marca	75	34.6
2º lugar: Temporal	68	31.3
3º lugar: Humano	26	12.0
4º lugar: Físico	25	11.5
5º lugar: Local	18	8.3
6º lugar: Dedicados	5	2.3
		100.0
<b>(b) Ativo diferencial</b>		
Marca	95	43.0
Temporal	59	26.7
Humano	25	11.3
Físico	22	10.0
Local	12	5.4
Dedicados	8	3.6
		100.0

Das 221 vinícolas pesquisadas, 34,6% acreditam que a marca é o ativo que apresenta maior influência na manutenção do negócio, sendo também o de maior especificidade, conforme mencionado anteriormente. Ademais, 43% das empresas afirma que a marca é o seu diferencial.

Nas avaliações sobre a especificidade de ativos realizadas anteriormente, alguns dados divergem do que foi respondido pelas vinícolas nos itens (a) e (b). Os ativos humanos foram classificados em baixa especificidade (para as duas variáveis do bloco) na avaliação anterior (figura 16), no entanto, ocupam o terceiro lugar na importância para manutenção do negócio e a respeito do diferencial. Os ativos geográficos ou locais, apresentaram a tendência inversa, foram classificados como de alta especificidade (nas três variáveis mencionadas), contudo, ocupam o penúltimo lugar (5º). Para os demais ativos, os dados da Tabela 11 são convergentes com o posicionamento das vinícolas na avaliação anterior.

As diferenças percebidas podem ser reflexo do tipo de questionamento apresentado às vinícolas, pois anteriormente solicitou-se um posicionamento sobre cada ativo, avaliando sua especificidade de forma individual e, nas últimas duas perguntas (itens “a” e “b”), estes foram avaliados em conjunto por cada respondente. Mesmo com algumas diferenças, a especificidade de marca e temporal mantiveram a coerência de resposta pelas vinícolas pesquisadas, tanto nas questões individuais (figuras 19 e 20) como nos itens (a) e (b). As informações acerca do destaque da marca e da especificidade temporal sobre os outros tipos de ativo também acompanham as características do setor vitivinícola gaúcho, formado

basicamente por microempresas, que se destacam na comercialização do vinho de mesa. Assim, a marca e a influência do tempo fazem diferença para que as vinícolas mantenham o seu negócio, ou seja, para que continuem transacionando com o mercado.

Conhecidas as características dos ativos específicos do setor vitivinícola, que em parte são “herdados” da base tecnológica e em parte são desenvolvidos pelas empresas, discute-se na próxima seção os aspectos relacionados à capacidade tecnológica neste setor, capacidade esta que reflete na forma como a especificidade de ativos é aperfeiçoada pelas vinícolas.

### 5.3 A CAPACIDADE TECNOLÓGICA DO SETOR VITIVINÍCOLA GAÚCHO

Conforme mencionado no capítulo 4, a avaliação da capacidade tecnológica do setor vitivinícola foi conduzida a partir do estabelecimento de cinco dimensões: o conhecimento; produtos e processos; investimento; interação e tecnologia. Estas dimensões foram estratificadas posteriormente em indicadores, que permitiram visualizar com maior detalhamento as características das vinícolas em cada área, tendo em vista que a capacidade tecnológica é um conjunto de múltiplas habilidades.

#### 5.3.1 O conhecimento

Para explorar esta dimensão buscou-se conhecer primeiramente o grau de instrução dos funcionários que atuam no setor vitivinícola. As vinícolas pesquisadas informaram a quantidade de funcionários (permanentes) que possuíam como última formação as opções que se encontram na Tabela 12; os resultados foram os seguintes.

Tabela 12 - Grau de instrução dos funcionários

Número de funcionários	Percentual de empresas						% com formação	% sem formação
	1	2	3	4	5	mais de 5		
Com doutorado ou mestrado	8.6	1.4	0.5	0.5	0.5	0	11.5	88.5
Com especialização ou MBA	4.5	3.2	0.5	0.5	0.5	0	9.2	90.8
Com ensino superior	30.3	10.0	7.2	2.7	0.9	3.6	54.7	45.3
Com curso técnico	24.9	9.5	4.1	0.9	0.9	2.4	42.7	57.3

Verifica-se que a maior concentração (54,7%) está nos funcionários com ensino superior, antes mesmo do curso técnico (42,5%), que segundo Meneguzzo, Manfroi e Rizzon (2006) é o grau de qualificação exigido por lei para a manutenção de uma vinícola. Apesar de a qualificação parecer estar acima do exigido, de um total de 2.029 funcionários que a amostra compreende, apenas 657 apresentam formação além do ensino fundamental e médio, ou seja, apenas 32,4% das vinícolas.

Na Tabela 13 foram agrupadas outras quatro questões sobre o conhecimento da empresa. O item (a) traz a informação de que 88,2% das vinícolas pesquisadas não possuem um departamento específico para realizar pesquisas e projetos. Não foi utilizada a nomenclatura de P&D para tal departamento para que outras denominações aplicáveis a esta área não fossem negligenciadas pelas empresas. Para Giuliani (2007) a pesquisa e o desenvolvimento estão relacionados à intensidade e natureza das atividades de experimentação da firma, constituindo uma *proxy* para os esforços em criação do conhecimento.



**Tabela 13 - Departamento de pesquisa e projetos, Desenvolvimento de Produtos, Transmissão de conhecimento e Condição perante outras empresas**

	Número de empresas	%
<b>(a) Departamento específico para realizar pesquisas e desenvolver projetos (de novos produtos ou processos)</b>		
Possui	26	11.8
Não possui	195	88.2
		100.0
<b>(b) Desenvolvimento de novos produtos</b>		
a partir de iniciativas internas	53	24.2
a partir das necessidades do mercado	44	20.1
ambas as formas	122	55.7
		100.0
<b>(c) Empresa capaz de transmitir conhecimentos e técnicas às demais</b>		
Sim	165	75.0
Não	55	25.0
		100.0
<b>(d) Empresa considerada como exemplo pelo setor</b>		
Sim	101	46.3
Não	117	53.7
		100.0

O item (b) explora a principal motivação, ou a iniciativa para o desenvolvimento de novos produtos. Não foi questionado o que as vinícolas consideram como sendo um novo produto, que pode variar desde o aprimoramento de um produto já existente – com a aplicação de novo rótulo, de nova embalagem – até mesmo a criação de uma nova linha de produtos, uma nova variedade, um novo corte<sup>19</sup> ou novos métodos de elaboração. A maior parte das vinícolas pesquisadas (55,7%) afirma desenvolver produtos tanto por iniciativas internas, quanto pela observação das necessidades do mercado. O desenvolvimento por iniciativa interna (24,2%) é ainda superior ao desenvolvimento por um demanda percebida (20,1%), que, ao se comparar com o número de vinícolas que possuem um departamento exclusivo para pesquisas e desenvolvimento de projetos, pode indicar a informalidade da atividade de desenvolvimento de produtos na maior parte das empresas, ocorrendo por determinação dos sócios-proprietários ou, conforme Alves (2010), de uma forma “intuitiva”, a partir das percepções do enólogo a respeito das necessidades do mercado.

Os itens (c) e (d) tratam a respeito da capacidade da vinícola em transmitir conhecimentos e técnicas a outras empresas do setor e se elas acreditam ser consideradas

<sup>19</sup> Corte: vinhos de corte ou assemblage são vinhos elaborados a partir de diferentes uvas (GUERRA, 2009).

exemplos, em termos de conhecimentos e técnicas aplicadas à vitivinicultura, pelas demais. Observa-se que o item (c) apresenta um maior número de afirmações, em que 75% das vinícolas diz ser capaz de transmitir conhecimentos e técnicas, enquanto que no item (d) houve maior homogeneidade das respostas. Quando perguntadas sobre serem consideradas exemplos, 46,3% das vinícolas acreditam que sim, e um número próximo a este (53,7%) diz não ser considerada exemplo pelas demais empresas.

Assim como a questão da transmissão do conhecimento, foi solicitado às vinícolas sua percepção a respeito da absorção de conhecimento. Na Tabela 14 estão indicadas as sete variáveis consideradas como fontes externas de conhecimento, e o questionamento às empresas foi realizado no sentido da sua capacidade para absorver conhecimento de tais fontes. Com a utilização da técnica de análise de regressão múltipla foi possível estabelecer os coeficientes Beta ( $\beta$ ) para cada uma das variáveis independentes e avaliar a sua importância em relação à variável dependente - absorção de conhecimento (HAIR et al., 2005).

**Tabela 14 - Absorção de conhecimento**

<b>Fontes externas de conhecimento</b>	<b>Beta (coeficiente padronizado)</b>	<b>Importância preditiva</b>
Instituto Federal do RS (ex. CEFET)	.2021	1
Consultorias (em viticultura; enologia; marketing; gestão; produção; etc.)	.1981	2
Universidades	.1947	3
Centros de pesquisa (ex. Embrapa)	.1903	4
Fornecedores de insumos enológicos	.1796	5
Fornecedores de máquinas e equipamentos	.1670	6
Outras empresas vinícolas	.1651	7
<b>Total de empresas</b>	218	
sem resposta	3	

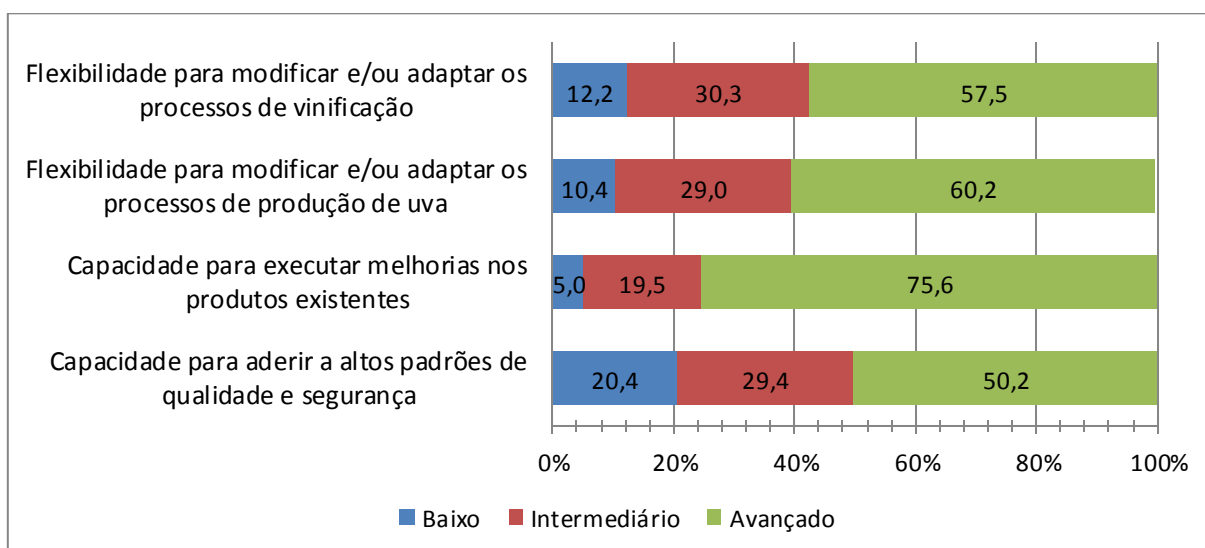
Verifica-se que o IFRS (Instituto Federal do Rio Grande do Sul) e as consultorias obtiveram os primeiro e segundo lugares, respectivamente. O IFRS vem atuando na formação de profissionais voltados à vitivinicultura e também realiza projetos ligados a esta área. As consultorias, por sua vez, estão se tornando um alvo comum entre as vinícolas, para a modernização dos processos ligados à produção e gestão do negócio. As variáveis dispostas até o quarto lugar não apresentam uma variação significativa em torno de seus coeficientes  $\beta$ , contribuindo de forma semelhante para a explicação ou predição da variável dependente. Contudo, as variáveis independentes que incluem os dois tipos de fornecedores e as outras vinícolas já apresentam uma contribuição mais fraca. No caso da variável “outras empresas

vinícolas” observa-se um contraponto com os dados do item (c) na Tabela 13. Mesmo considerando-se capazes de transmitir conhecimentos e técnicas a outras vinícolas, a variável representante desta afirmação conta com o menor coeficiente  $\beta$ , sendo a que menos consegue explicar a absorção de conhecimento.

### 5.3.2 Produtos e Processos

A Figura 21 traz os *scores* das vinícolas quando questionadas a respeito de sua flexibilidade para adaptar/modificar os seus processos de vinificação, assim como os processos de produção de uva - como é o caso da reconversão de vinhedos para outros sistemas de condução e substituição do plantio de uvas comuns por viníferas. As empresas ainda responderam a outras duas questões sobre sua capacidade em aprimorar os produtos existentes e em aderir a altos padrões de qualidade e segurança, como as Boas Práticas Agrícolas (BPA), as Boas Práticas de Elaboração (BPE), a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e demais classificações de ISOs<sup>20</sup>.

**Figura 21 – Capacidade e Flexibilidade**



<sup>20</sup> International Organization for Standardization.

Seguindo a média das respostas como parâmetro (que podem ser visualizadas no Apêndice C), os dados foram agrupados em três classificações, que representam baixo, intermediário ou avançado nível de capacidade tecnológica para os indicadores propostos.

De uma forma geral, as vinícolas julgam ser capazes de modificar/adaptar seus processos de viticultura e vinificação, de executar melhorias em seus produtos e em aderir a altos padrões de qualidade e segurança; o que remete a um nível avançado de capacidade tecnológica envolvendo estas questões. A capacidade de executar melhorias em seus produtos ficou ainda mais evidente, com 75.6% das vinícolas afirmando possuir níveis avançados para realizar tais mudanças.

No caso da capacidade em aderir a altos padrões de qualidade e segurança, a média das respostas foi mais baixa, quando comparada às demais questões propostas, ainda assim, pouco mais da metade dos respondentes (50.2%) concentra-se em um nível avançado de capacidade. Este resultado traz a tona alguns questionamentos. Segundo Calegario et al. (2003), as empresas vinícolas adotam algum tipo de controle higiênico-sanitário na produção, porém estes não são programas formalizados. No caso da APPCC, esta é uma ferramenta utilizada de forma muito incipiente pela indústria vitivinícola brasileira e, das classificações sugeridas na pergunta, a mais complexa, sendo um importante elemento para a obtenção da ISO 22000<sup>21</sup>. Dessa forma, apesar de afirmarem possuir capacidade para aderir a altos padrões de qualidade e segurança, talvez esta não se aplique a todas as classificações mencionadas.

### **5.3.3 Investimento**

Diferentemente das outras dimensões, as questões sobre “investimento” foram apresentadas na forma de faixas, em que as vinícolas deveriam marcar a opção que considerassem mais apropriada. Os resultados podem ser visualizados nas Tabela 15.

---

<sup>21</sup> ISO 22000: padrão normativo publicado em 2005, onde o objetivo é gerir a segurança nos alimentos, aplicável desde aos produtores primários, passando pelo transporte e armazenagem, aos processadores/fabricantes de alimentos e aos distribuidores e varejo (TRIENEKENS; ZUURBIER, 2008).

**Tabela 15 - Investimento em treinamento, pesquisa/desenvolvimento e novos equipamentos (valores referentes a 2011)**

	Número de empresas	%
<b>(a) Carga horária de treinamento (horas/ano)</b>		
menos de 20h	190	89.2
de 20 a 35h	10	4.7
de 35 a 50h	8	3.8
de 50 a 65h	3	1.4
de 65 a 80h	1	0.5
mais de 80h	1	0.5
		100.0
<b>(b) Investimento em pesquisa, desenvolvimento e projetos (de novos produtos ou processos)</b>		
<b>(% do faturamento)</b>		
menos de 1%	182	82.4
de 1 a 3%	23	10.4
de 3 a 5%	10	4.5
de 5 a 7%	3	1.4
de 7 a 10%	1	0.5
mais de 10%	2	0.9
		100.0
<b>(c) Investimento em novos equipamentos</b>		
<b>(% do faturamento)</b>		
menos de 1%	151	68.9
de 1 a 3%	31	14.2
de 3 a 5%	14	6.4
de 5 a 7%	10	4.6
de 7 a 10%	1	0.5
mais de 10%	12	5.5
		100.0

Nas três questões aplicadas, a resposta das vinícolas esteve no menor nível de investimento proposto; no item (a), 89,2% das empresas dizem ter oferecido menos de 20 horas de treinamento aos seus funcionários em 2011; no item (b), 82,4% afirmam que investem menos de 1% de seu faturamento anual com pesquisa, desenvolvimento e projetos de novos produtos ou processos e, 68,9% das vinícolas apresentaram um investimento inferior a 1% de seu faturamento na compra de novos equipamentos em 2011.

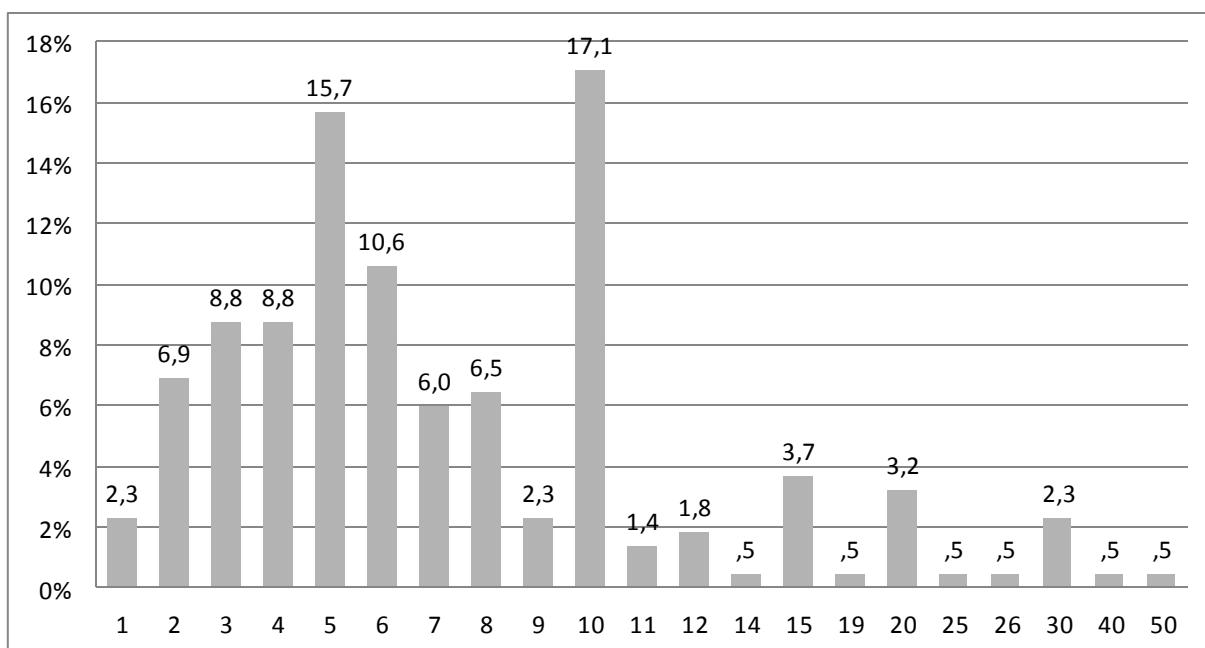
A respeito do item (a), a classificação utilizada para determinar as faixas de carga horária de treinamento por funcionário seguiu o modelo adotado pela ABTD (Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento), que também informa que este padrão, em termos de pesquisas internacionais, é o mais utilizado. Segundo dados da ABTD (2007), a média de horas anuais de treinamento por funcionário no Brasil é 47, o que equivale a 5,8 dias da jornada de trabalho anual – considerando aqui um padrão de 8 horas diárias. A pesquisa da

ABTD (2007) ainda indica a média de horas anuais de treinamento por funcionário por segmento, que no caso da indústria, chega a ser superior à média nacional, 49 horas. Conforme mencionado anteriormente, a grande maioria das vinícolas pesquisadas ofereceu menos de 20 horas de treinamento em 2011, sendo que menos de 5,2% (considerando os intervalos das faixas) estaria de acordo com a média nacional e com o segmento da indústria. Esta informação corrobora com os resultados encontrados para a especificidade de ativos humanos, onde aproximadamente 60% das vinícolas classifica este ativo como de baixa especificidade. Faz-se importante ressaltar que, a comparação com a média da indústria não pode ser realizada em termos absolutos, pois neste caso estão sendo considerados diferentes setores, com diferentes necessidades de treinamento e desenvolvimento de seus profissionais.

Para o item (b), que reflete o baixíssimo investimento em pesquisa, desenvolvimento e novos projetos, Farias (2011) comenta que as empresas do setor vitivinícola, em grande parte, transferem a responsabilidade deste investimento aos seus fornecedores, sejam eles de equipamentos, sejam de outros insumos de base química.

A Figura 22 traz os dados a respeito da idade dos equipamentos utilizados na produção, ou seja, nos processos que envolvem a vinificação. A figura relaciona o percentual de vinícolas (eixo y) e a idade dos equipamentos (eixo x), considerando que o valor mínimo registrado para idade dos equipamentos foi de 1 ano e o máximo de 50 anos.

**Figura 22 – Percentual de vinícolas em relação à idade dos equipamentos**



Verifica-se a presença expressiva de equipamentos (84,8%) com até 10 anos de idade. O gráfico demonstra também dois momentos de pico na idade dos equipamentos para vinificação, o primeiro aos 5 anos e o segundo aos 10 anos. Além disso, a média geral de idade dos equipamentos ficou em 8 anos. Estes dados estão relacionados com a “pouca idade” da indústria vinícola gaúcha, com maioria das empresas apresentando até 31 anos. Mesmo com reconhecida tradição vitivinícola, muitas empresas gaúchas iniciaram suas atividades apenas com o cultivo da uva, produzindo vinhos e derivados para consumo próprio, tendo em vista o caráter familiar das vinícolas. Assim, só passaram a adquirir equipamentos quando a atividade de vinificação tomou forma comercial.

### 5.3.4 Interação

As tabelas que seguem abordaram questões sobre a interação para desenvolver habilidades, para a resolução de problemas, para desenvolver novos produtos e projetos. Ao utilizar-se da técnica de análise de regressão múltipla foi possível estabelecer os coeficientes  $\beta$  de cada variável independente, avaliando sua importância em relação as variáveis dependentes. Os agentes de interação, denominados fontes externas de conhecimento, constituem as variáveis independentes e são os mesmos para os quatro blocos de perguntas.

**Tabela 16 - Desenvolvimento de habilidades**

<b>Fontes externas de conhecimento</b>	<b>Beta (coeficiente padronizado)</b>	<b>Importância preditiva</b>
Instituto Federal do RS (ex CEFET)	.1623	1
Consultorias (em viticultura; enologia; marketing; gestão; produção; etc.)	.1620	2
Centros de pesquisa (ex. Embrapa)	.1615	3
Outras empresas vinícolas	.1602	4
Instituições, associações, órgãos competentes do setor (ex. Ibravin, Uvibra)	.1581	5
Distribuidores (atacadistas; varejistas; representantes.)	.1569	6
Fornecedores de uva	.1480	7
Universidades	.1462	8
Fornecedores de insumos enológicos; de máquinas e equipamentos.	.1421	9
<b>Total de empresas</b>	215	
sem resposta	6	

Na Tabela 16, a variável dependente refere-se ao desenvolvimento de habilidades, que são consideradas neste estudo como as habilidades necessárias para manter, e também para ampliar, as atividades que a vinícola desempenha. Corroborando com os resultados da Tabela 14, que trata da absorção de conhecimento, as variáveis de maior importância preditiva para o desenvolvimento de habilidades também são o IFRS, em primeiro lugar, e as Consultorias, em segundo lugar. O IFRS vem atuando na formação de profissionais em viticultura e enologia desde 1960 (IFRS, 2012) e atualmente oferece curso técnico, superior e pós-graduação em tais áreas. Tornou-se assim referência para as empresas do setor na busca de desenvolvimento profissional. As consultorias, por sua vez, atuam de forma mais direta, quando se trata do desenvolvimento de habilidades mais específicas a realidade de cada empresa. A exemplo disto estão os casos em que a organização da vinícola precisa ser modificada em função de uma nova medida fitossanitária, alteração no posicionamento de mercado, adoção de novas técnicas gerenciais, dentre outras.

Verifica-se ainda que até o quarto lugar, as variáveis não apresentam uma variação significativa em torno de seus coeficientes  $\beta$ , contribuindo de forma semelhante para a explicação do desenvolvimento de habilidades. Diferencia-se neste caso, em comparação com a absorção de conhecimento, a posição da variável “outras empresas vinícolas”, que ocupa o quarto lugar. As restrições deste estudo não permitem determinar o porquê da posição mais favorável da variável mencionada para explicar o desenvolvimento de habilidades, contudo, a percepção das vinícolas pode ter refletido uma visão mais informal, do que quando perguntadas sobre a absorção de conhecimento. Em muitos casos, a proximidade geográfica leva os proprietários e profissionais atuantes nas vinícolas a se reunirem e interagir quase que por acaso, trocando informações a respeito das práticas adotadas em suas empresas, o que “deu certo” e o que não funcionou. São os chamados “efeitos de cafeteria” (CAMAGNI, 1991 apud GIULIANI, 2007).

A respeito da resolução de problemas, a Tabela 17 traz as consultorias como variável com a maior força para explicar a interação para resolução de problemas, seguida da variável “outras empresas vinícolas”. Nota-se que o IFRS e os centros de pesquisa, presentes na Tabela 16, agora se classificam entre as variáveis de menor importância preditiva, dando lugar as instituições, em terceiro lugar, e aos fornecedores de insumos enológicos, máquinas e equipamentos, em quarto lugar.

A variável “consultorias” ainda apresenta um peso maior em seu coeficiente  $\beta$  e as quatro primeiras colocações não se encontram com valores tão homogêneos, conforme os dados observados na tabela anterior.



Tabela 17 - Resolução de problemas

Fontes externas de conhecimento	Beta (coeficiente padronizado)	Importância preditiva
Consultorias (em viticultura; enologia; marketing; gestão; produção; etc.)	.17895	1
Outras empresas vinícolas	.16730	2
Instituições, associações, órgãos competentes do setor (ex. Ibravin, Uvibra)	.16238	3
Fornecedores de insumos enológicos; de máquinas e equipamentos.	.15952	4
Distribuidores (atacadistas; varejistas; representantes.)	.15951	5
Centros de pesquisa (ex. Embrapa)	.15935	6
Fornecedores de uva	.15638	7
Instituto Federal do RS (ex CEFET)	.15025	8
Universidades	.14184	9
<b>Total de empresas</b>	213	
sem resposta	8	

Conforme mencionado na subseção anterior (Investimento), as vinícolas comumente transferem a outros agentes grande parte da mudança técnica que envolve o setor, absorvendo tais práticas e conhecimentos posteriormente. Neste caso, as consultorias e os fornecedores de materiais e maquinário constituem importantes fontes de conhecimento e apresentam-se como os principais *drivers* da mudança técnica nas firmas. Esta mudança técnica relaciona-se diretamente com a resolução de problemas e suporte técnico, porque envolve algum esforço em produzir melhorias e mudar internamente a atividade econômica da vinícola. Além disso, a presença de profissionais como enólogos e agrônomos se tornou necessária para a produção de vinhos de qualidade, e assim, muitas firmas passaram a contratar este tipo de consultoria, os chamados “enólogos voadores”, para poder lidar com a contínua atualização em técnicas de produção de vinho (GIULIANI, 2007). A atuação conjunta e a presença dos consultores nas vinícolas pode explicar sua maior importância para a resolução de problemas do que as variáveis “universidades”, “centros de pesquisa” e “IFRS”. Fatores como o tempo, em que as empresas esperam uma rápida resposta para a resolução de problemas, podem influenciar na maior importância atribuída às consultorias em comparação com as universidades.

O desenvolvimento de novos produtos, variável dependente tratada na Tabela 18, conta com as consultorias posicionadas em primeiro lugar, assim como na Tabela 17, no entanto, os coeficientes  $\beta$  não apresentam diferença significativa, principalmente até o quarto lugar.

Tabela 18 - Desenvolvimento de novos produtos

Fontes externas de conhecimento	Beta (coeficiente padronizado)	Importância preditiva
Consultorias (em viticultura; enologia; marketing; gestão; produção; etc.)	.1480	1
Instituições, associações, órgãos competentes do setor (ex. Ibravin, Uvibra)	.1470	2
Fornecedores de uva	.1460	3
Distribuidores (atacadistas; varejistas; representantes.)	.1450	4
Fornecedores de insumos enológicos; de máquinas e equipamentos.	.1430	5
Centros de pesquisa (ex. Embrapa)	.1400	6
Outras empresas vinícolas	.1330	7
Instituto Federal do RS (ex CEFET)	.1290	8
Universidades	.1210	9
<b>Total de empresas</b>	<b>216</b>	
sem resposta	5	

Uma importante alteração pode ser observada na Tabela 18, em comparação com as duas tabelas anteriores. Para o desenvolvimento de novos produtos, a variável “fornecedores de uva” passa a ocupar o terceiro lugar, enquanto que nas tabelas 16 e 17, está classificada em sétimo lugar. A importância da variável “fornecedores de uva” recai sobre o fato de que para desenvolver um novo produto, a vinícola deverá realizar esforços conjuntos com os seus fornecedores de uva, para que se elevem a qualidade e competitividade do produto final. Tais esforços também fazem parte do sistema de Produção Integrada, que conforme Camargo, Tonietto e Hoffmann (2011, p.147),

reúne normativas e procedimentos que asseguram a qualidade da fruta, a aplicação de procedimentos técnicos coerentes com o respeito ao ambiente, à legislação trabalhista e à saúde do consumidor. Tais normas abrangem desde a implantação do pomar, procedimentos de manejo, técnicas de pós-colheita até a expedição e distribuição da fruta, assegurando o registro e o resgate das informações em qualquer uma destas etapas.

A variável “distribuidores”, que envolve os agentes varejistas, atacadistas e os representantes, está disposta pela primeira vez entre os primeiros quatro lugares. Pela sua proximidade ao consumidor, se torna uma importante fonte de informação a respeito das necessidades do mercado.

Ainda a respeito do desenvolvimento de novos produtos, verifica-se que a interação com outras empresas vinícolas está classificada em sétimo lugar, obtendo menor importância para a predição da variável dependente. Este fato denota um comportamento mais fechado, onde existem restrições para o compartilhamento de informações e uma visão mais competitiva entre as vinícolas para o desenvolvimento de novos produtos.

Como última variável dependente da dimensão interação tem-se o desenvolvimento de projetos, e o seu comportamento é tratado na Tabela 19. Com dados semelhantes aos que constam na Tabela 18 (desenvolvimento de novos produtos) sobre a ordem de importância das variáveis, as principais alterações dizem respeito à posição da variável independente “instituições” em primeiro lugar, e do último lugar para o IFRS.

**Tabela 19 - Desenvolvimento de projetos**

<b>Fontes externas de conhecimento</b>	<b>Beta (coeficiente padronizado)</b>	<b>Importância preditiva</b>
Instituições, associações, órgãos competentes do setor (ex. Ibravin, Uvibra)	.1520	1
Consultorias (em viticultura; enologia; marketing; gestão; produção; etc.)	.1503	2
Fornecedores de insumos enológicos; de máquinas e equipamentos.	.1454	3
Fornecedores de uva	.1439	4
Distribuidores (atacadistas; varejistas; representantes.)	.1402	5
Centros de pesquisa (ex. Embrapa)	.1391	6
Outras empresas vinícolas	.1364	7
Universidades	.1238	8
Instituto Federal do RS (ex CEFET)	.1236	9
<b>Total de empresas</b>	210	
sem resposta	11	

As instituições, associações e órgãos competentes do setor, apresentaram um maior poder de predição da interação para desenvolvimento de projetos pela maior amplitude que o termo utilizado possa ter junto aos respondentes da pesquisa. As vinícolas interagem e se beneficiam de projetos realizados por diferentes órgãos, que visam tanto o desenvolvimento do setor em nível nacional, quanto a promoção de ações mais localizadas. A exemplo disso tem-se o Projeto Vinhos do Pampa Gaúcho; o Projeto Setorial Integrado Wines of Brasil; o Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Vinhos, Espumantes e Sucos de Uva, o Programa Visão 2025 e Estudos Setoriais.

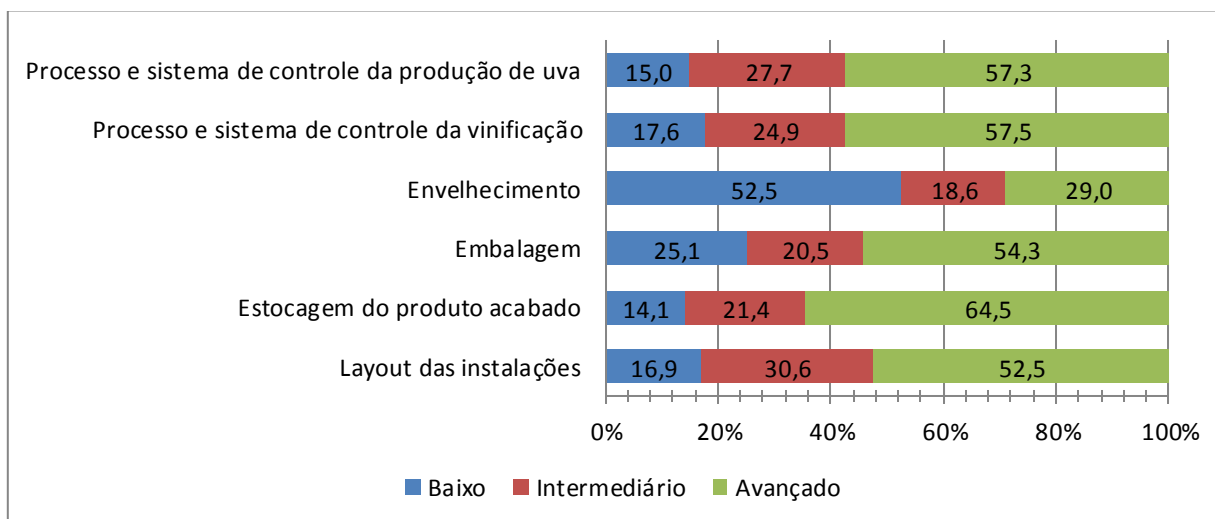
As consultorias permanecem em um intercâmbio entre o primeiro e o segundo lugar, atuando nesse caso como facilitadores na transmissão e prática das exigências de cada projeto. Os dois últimos lugares, ocupados pelas variáveis “universidades” e “IFRS”, podem refletir uma função mais associada à formação dos profissionais do setor vitivinícola, do que o desenvolvimento de projetos propriamente dito. Conforme mencionado anteriormente, estas duas variáveis apresentam maior importância quando tomadas para a explicação da absorção de conhecimento e interação para desenvolvimento de habilidades.

### 5.3.5 Tecnologia

O ingresso de empresas multinacionais na década de 1970 foi um marco para o setor vitivinícola brasileiro, em função da modernização e progresso tecnológico promovido por este acontecimento.

A Figura 23 traz os dados referentes ao questionamento realizado às vinícolas quanto ao emprego de alta tecnologia em diferentes fases do processo produtivo, como também em suas instalações.

**Figura 23 – Tecnologia aplicada**



A média das respostas (Apêndice C) foi utilizada como parâmetro para agrupar as vinícolas em três grupos, classificando-as conforme o baixo, intermediário, e avançado nível de tecnologia que empregam em seu processos produtivos e instalações.

Ao analisar-se a Figura 23 é possível perceber que nos processos citados, como também em relação às instalações, as empresas situam-se em um nível intermediário a avançado quanto à tecnologia utilizada, com exceção do processo de envelhecimento. No processo de envelhecimento, a média das respostas ficou em 2,86 e houve maior concentração de empresas com baixo nível de tecnologia.

Uma média baixa para aplicação de tecnologia no processo de envelhecimento está de acordo com as características do setor vitivinícola gaúcho, onde o produto destaque é o vinho de mesa. Para tal produto, a utilização de alta tecnologia no envelhecimento não se faz necessária, uma vez que este tipo de vinho é consumido em curto espaço de tempo, diferentemente do vinho fino.

O layout das instalações, após o processo de envelhecimento, foi o aspecto avaliado com menor percentual de vinícolas classificadas em um nível avançado de tecnologia (52,5%). Este fato pode ser decorrente do porte predominante das empresas pesquisadas, ou seja, microempresas; como também pela base tecnológica estabelecida para o setor, que apresenta exigências mínimas para as instalações.

Os resultados apresentados sobre o emprego de alta tecnologia são coerentes com as informações a respeito da especificidade de ativos físicos. Como pode ser visualizado, as empresas apresentam um nível predominantemente avançado de tecnologia empregada aos processos produtivos vitícolas e vinícolas, corroborando com o argumento de que a tecnologia em máquinas e equipamentos é amplamente difundida no setor.

As vinícolas também foram questionadas a respeito da posse, ou não, de um laboratório próprio para realizar testes e análises, conforme Tabela 20.

**Tabela 20 - Experimentação interna**

<b>Laboratório próprio para testes/análises</b>	<b>Número de empresas</b>	<b>Percentual válido</b>	<b>Percentual acumulado</b>
Possui	60	27.3	27.3
Não possui	160	72.7	100.0
<b>Total</b>	220	100.0	
sem resposta	1	0.5	

As análises podem referir-se a composição do vinho, a introdução de diferentes variedades na vinha, a gestão da irrigação e sistemas de formação da videira, a técnicas de fermentação, a análise de enzimas e de leveduras, ao período de envelhecimento, dentre outras (GIULIANI, 2007).

No caso das vinícolas pesquisadas, quase 73% diz não possuir um laboratório próprio, repassando estas atividades a outros agentes, como a EMBRAPA. Segundo Orr (1999), a tecnologia na indústria do vinho é utilizada principalmente para alcançar a melhoria na qualidade de produtos e processos e também na redução de custos, o que faz da experimentação interna uma atividade com significativo potencial de exploração.

Orr (1999) ainda comenta em seu estudo que o benefício da tecnologia ao setor vitivinícola é limitado pela falta de integração com o processo de fabricação; o que poderia ser trabalhado através de uma maior experimentação interna, mas que também depende da qualificação dos profissionais para lidar com novas tecnologias.

A partir do conhecimento das características da especificidade de ativos e da capacidade tecnológica do setor vitivinícola, torna-se possível verificar o relacionamento entre estas duas variáveis. A seção 5.4 realiza uma análise a respeito desta interação.

#### 5.4 A RELAÇÃO ENTRE CAPACIDADE TECNOLÓGICA E ESPECIFICIDADE DE ATIVOS NO SETOR VITIVINÍCOLA GAÚCHO

Para verificar o relacionamento das variáveis Capacidade Tecnológica (CT) e Especificidade de Ativos (EA) utilizou-se a técnica de análise de regressão múltipla, com o método *stepwise*. Este procedimento foi adotado com vistas a facilitar a interpretação sobre a influência preditiva de cada variável independente sobre a variável dependente, tomando ora CT como preditora de EA e vice-versa.

Primeiramente, analisou-se a **influência da CT em prever a EA** a partir das respostas das 221 vinícolas pesquisadas. Neste caso, todas as variáveis de CT tratadas em forma de escala (absorção de conhecimento, flexibilidade e capacidade da empresa, desenvolvimento de habilidades, desenvolvimento de novos produtos, desenvolvimento de projetos, resolução de problemas e tecnologia) discutidas na seção 5.3, foram aplicadas na tentativa de prever a especificidade de ativos no setor. Os resultados podem ser visualizados na Tabela 21.

**Tabela 21 Variáveis preditoras da EA**

	Variáveis preditoras escolhidas	Coefficiente de correlação R	Coefficiente de determinação R <sup>2</sup>
modelo 1	tecnologia	0,536	0,288
modelo 2	tecnologia + projetos	0,599	0,359

Os resultados do teste de regressão pelo método *stepwise* assinalaram duas variáveis dentro do conceito de CT com maior poder explicativo da EA. As demais variáveis não foram incluídas por não apresentarem poder preditivo significativo. A tecnologia está como a variável que melhor explica a EA, correlacionando-se positivamente com a variável dependente em 0,54 e, com um poder de determinação individual da EA de aproximadamente 29%. Quando adicionada a variável “projetos” ao modelo de regressão, a correlação com a EA passa para 0,60, e o poder de determinação aumenta para 36%. Para realizar uma comparação direta das variáveis independentes (tecnologia e projetos) e conhecer seus poderes relativos individuais de predição, utilizou-se como parâmetro o coeficiente  $\beta$  padronizado. Os valores de tais coeficientes para as variáveis escolhidas foram:

- a) tecnologia:  $\beta = 0,39$ , com  $\rho < 0,05$  (contribuição única à variável estatisticamente significativa).
- b) projetos:  $\beta = 0,31$ , também com  $\rho < 0,05$ .

A influência da tecnologia na determinação da EA pode estar amparada na variedade de elementos que constituem esta variável, sendo eles de tangíveis, como os processos físicos transformadores de insumos, e intangíveis, como o conhecimento aplicado na execução de tais processos (KIM, 2005). As vinícolas pesquisadas julgam, em sua maioria, empregar alto grau de tecnologia nas diferentes fases de seu processo produtivo (Figura 23), o que reflete uma capacidade tecnológica mais avançada neste sentido. Mesmo que a tecnologia aplicada ao processo produtivo seja amplamente difundida entre as vinícolas, encontrando-se em um estágio estável de desenvolvimento (FARIAS, 2011), o seu uso influencia o aperfeiçoamento dos outros tipos de ativos; como é dos ativos dedicados, onde a tecnologia pode ser aplicada visando o melhoramento dos insumos enológicos, e da uva produzida para elaboração de produtos específicos.

O caso da variável projetos é semelhante ao da tecnologia na influência da EA. As empresas beneficiam-se das ações promovidas pelos órgãos competentes do setor,

aproveitando-se da difusão de conhecimento que ali é gerada. Este conhecimento é apresentado de forma mais “palpável”, através de iniciativas que promovem tanto o desenvolvimento individual das vinícolas (através de seminários e treinamentos), como também o desenvolvimento das regiões produtoras (a exemplo o Projeto Vinhos do Pampa Gaúcho). Principalmente para as vinícolas de micro e pequeno porte, os projetos são formas de desenvolver seus ativos humanos, de marca (por auxílio de consultorias que atuam em conjunto), geográficos (através do reconhecimento das Indicações Geográficas), e temporais.

Após estabelecer as variáveis de CT que constituem os melhores preditores da EA, realizou-se o movimento inverso, onde se buscou conhecer as **variáveis da EA que melhor explicam a CT** no setor vitivinícola. Assim, os ativos específicos locais/geográficos, humanos, físicos, dedicados, de marca e temporal, discutidos na seção 5.2, foram submetidos à técnica de análise de regressão múltipla para que sua influência fosse verificada sobre a capacidade tecnológica. Os resultados podem ser visualizados na Tabela 22.

**Tabela 22 - Variáveis preditoras da CT**

Variáveis preditoras escolhidas		Coefficiente de correlação R	Coefficiente de determinação R <sup>2</sup>
modelo 1	físico	0,509	0,259
modelo 2	físico + local	0,572	0,327
modelo 3	físico + local + dedicados	0,608	0,370
modelo 4	físico + local + dedicados + marca	0,624	0,389

Segundo o método *stepwise*, quatro dos seis tipos de ativos mencionados obtiveram significância preditiva em relação à CT. Os ativos físicos, de forma isolada, apresentam correlação positiva de 0,51 e um poder de determinação de 26% da variável dependente. Adicionando-se os ativos local, dedicados e marca, a correlação com a CT mantém-se positiva, em 0,62 e o poder das variáveis independentes para explicar a CT chega a quase 39%. Utilizou-se, da mesma forma que para predição da EA, o coeficiente  $\beta$  padronizado para verificar os poderes relativos individuais dos ativos físicos, local, dedicados e de marca na explicação da variável CT.

Os valores dos coeficientes  $\beta$  para as variáveis constam abaixo, sendo que a sua contribuição única à variável é estatisticamente significativa ( $\rho < 0,05$ ).

- a) físico:  $\beta = 0,32$
- b) local:  $\beta = 0,25$



c) dedicado:  $\beta = 0,21$

d) marca:  $\beta = 0,15$

Além dos números apresentados, pode-se mencionar que variáveis independentes selecionadas para explicar a CT assim o fazem por influenciar diretamente a base tecnológica do setor vitivinícola e esta, por sua vez, as capacidades tecnológicas envolvidas. A exemplo disso, é possível tomar as especificidades físicas e locais, que envolveram os “melhores” números para predição da CT. Os ativos físicos, que dizem respeito às máquinas, equipamentos e instalações, estabelecem um padrão de operação para as vinícolas (padrão este institucionalizado e discutido na seção 4.4 desta pesquisa) e, conseqüentemente, determinam as capacidades que a vinícola deverá dispor para dar cabo das exigências estabelecidas. Quando a especificidade local é adicionada, fatores como o *terroir* e as indicações geográficas pressionam ainda mais as vinícolas para o desenvolvimento de sua capacidade tecnológica (considerando todas as suas dimensões tratadas anteriormente na seção 5.3), pois o nível de exigência de uma empresa que está inserida em uma região reconhecida por I.G. é superior ao de empresas que não estão localizadas em tais regiões, o que não significa dizer que empresas sediadas fora de regiões produtoras reconhecidas por I.G. não tenham suas capacidades desenvolvidas tanto quanto as primeiras. Adicionando ainda os ativos dedicados ao modelo de explicação da CT, observa-se que o investimento em recursos comuns para fins específicos também pode gerar o desenvolvimento de capacidades tecnológicas, até mesmo por ser uma atividade pouco explorada pelo setor. A marca é incluída as variáveis de predição da CT como “resultado” dos outros três ativos mencionados. De fato, ela apresenta uma alta especificidade no setor (figura 19) e, em se destacando a vinícola nos demais ativos mencionados, os produtos são direcionados a nichos de mercado mais exigentes, o que impulsiona o desenvolvimento da marca da empresa e, conseqüentemente, das capacidades para de geri-la.

Com base nos dois testes realizados, procurou-se ainda avaliar de forma geral a **capacidade preditora da CT em relação à EA e vice-versa**. Este último teste, consiste em uma análise de regressão simples, uma vez que somente uma variável independente é utilizada. Os valores utilizados no teste dizem respeito às médias gerais da CT e da EA (o que inclui todos os blocos de variáveis tratados em forma de escala). O resultado pode ser visualizado na Tabela 23.

**Tabela 23 - Relação preditiva entre CT e AE**

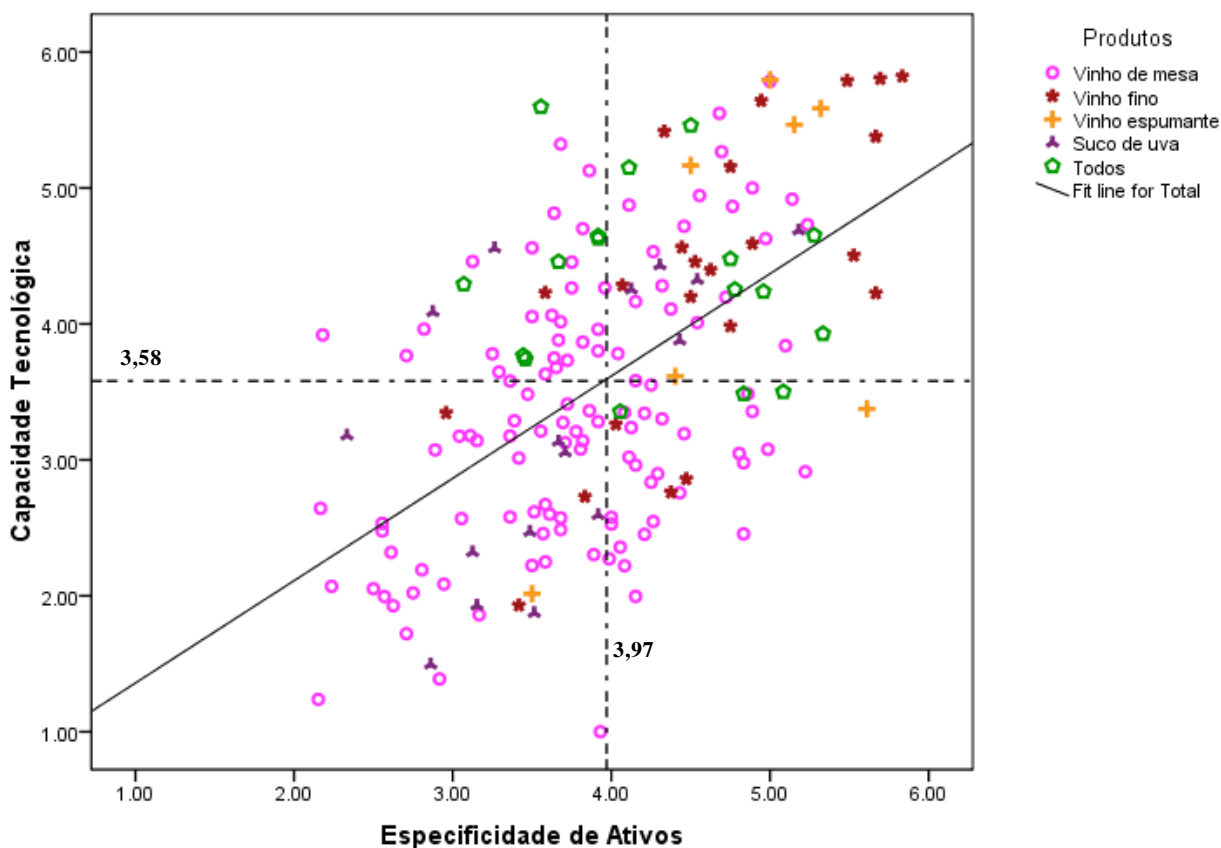
Variável preditora	Coefficiente de correlação R	Coefficiente de determinação R <sup>2</sup>	Erro padrão da estimação
Capacidade Tecnológica	0,556*	0,309	0,667
Especificidade de Ativos	0,556*	0,309	0,911

\* diferenças estatisticamente significativas, com  $p < 0,05$

Ambos os testes trazem os mesmos resultados, com um coeficiente de correlação de 0,56 em relação a variável dependente e um poder preditivo de 0,31, o que significa que 31% da variância em torno da variável CT é explicada por EA, como também 31% da variância em EA é explicada pela CT. Somente o erro padrão de estimação (SEE) apresentou diferença nos testes realizados. O SEE é considerado como um desvio-padrão dos erros da previsão (HAIR et al., 2005) e, seguindo este conceito, pode-se inferir que quanto menor o desvio-padrão do erro, melhor será o modelo de predição. Assim, mesmo com resultados iguais, pode-se dizer que *a CT apresenta uma discreta superioridade para explicar a EA.*

O gráfico que segue foi elaborado com vistas a posicionar as vinícolas pesquisadas em relação à CT e EA, considerando também o tipo de produto em que se destacam. A numeração disposta tanto no eixo y (CT), como no eixo x (EA) diz respeito a escala de concordância de seis pontos utilizada na pesquisa.

Figura 24 - As vinícolas em relação à CT e AE



Verifica-se através do gráfico uma tendência, principalmente das vinícolas em que o produto de destaque é o vinho fino e o espumante, em concentrarem-se no canto superior direito, apresentando médias superiores em relação à CT (3,58) e EA (3,97) quando comparadas a outros produtos. Os produtores com destaque para vinho espumante apresentam ainda maior concentração, posicionando-se basicamente dentro do quadrante superior direito. As maiores exigências para a elaboração desses produtos contribuem para que estas empresas possuam CT mais avançada e uma especificidade de ativos maior. As vinícolas que afirmaram que todos os seus produtos se destacam no mercado (considerando vinho de mesa, vinho fino, espumante e suco de uva), apresentam concentração semelhante às vinícolas com produção principal de vinho fino e espumante, posicionando-se, em sua maioria, acima da média para CT, mas não acima da média para EA. Neste caso, um nível mais avançado de CT é exigido para que se possa gerenciar e desenvolver os diferentes segmentos de produto, assim como os seus processos produtivos. O posicionamento das vinícolas com produto destaque para suco de uva apresentam-se mais dispersas no gráfico, contudo, verifica-se a predominância de empresas abaixo da média para a especificidade de ativos. Em função de grande parte da produção ocorrer na forma de sucos concentrados e integrais, as variáveis EA e CT podem

apresentar-se em níveis mais baixos, porém, com uma maior inserção do suco de uva 100% natural no mercado, que possui maior valor agregado, a especificidade de ativos e a capacidade tecnológica associadas a este segmento exigirão maiores níveis de desenvolvimento. Por fim, o vinho de mesa, produto destaque do setor vitivinícola gaúcho, é o produto com a maior dispersão no gráfico. Apresenta vinícolas com um nível de CT e EA muito baixo, mas também possui empresas localizadas nas maiores pontuações para estas duas variáveis. Esse fato denota a grande heterogeneidade do setor vitivinícola gaúcho, mesmo quando comparadas empresas com um mesmo produto em destaque, em que os processos produtivos são os mesmos. Além disso, a observação da dispersão das vinícolas com foco no vinho de mesa deixa claro as possibilidades da indústria em apresentar níveis elevados de CT e também de EA, mesmo quando o produto comercializado é, em teoria, de valor agregado inferior. A migração para produtos como o vinho fino e o espumante pode ser o próximo passo.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vitivinicultura no Brasil é tão antiga quanto a sua colonização, mas a sua representatividade como atividade comercial ocorreu somente ao final do século XIX. O Rio Grande de Sul é o estado brasileiro onde essa atividade apresenta um significado ainda maior, tanto historicamente, por estar atrelada a cultura dos imigrantes italianos, quanto economicamente, por concentrar mais de 60% da área nacional na agricultura de videira e por ser considerado polo produtor vitivinícola, responsável por cerca de 90% da produção de uvas e derivados elaborados no país. O setor vitivinícola ainda é responsável pela geração de quase 40% da riqueza produzida pelo setor de bebidas no Estado, cuja fatia do PIB gaúcho é de 2,55% (IBRAVIN, 2011b).

A força deste setor na economia gaúcha é movida, principalmente, pelos esforços de micro e pequenas empresas, que na amostra de 221 vinícolas pesquisadas representam 97,7%, e que contam com uma administração basicamente familiar, onde a cultura da produção da uva e elaboração do vinho é repassada pelas gerações da família.

Além das características mencionadas, o setor vitivinícola como um todo apresenta uma característica atípica aos países produtores tradicionais, como França e Itália. Segundo Mello (2002), nestes países são admitidos apenas produtos originários de variedades de uvas finas, enquanto que no Brasil existem produtos oriundos de variedades americanas e híbridas, que são as uvas “rústicas” ou “comuns”, representando mais de 80% do volume total de produção e evidenciando uma dualidade estrutural no setor.

O presente estudo visou levantar as características da indústria vitivinícola gaúcha quanto à presença de capacidade tecnológica e ativos específicos, assim como a relação entre tais variáveis. Dentre as 221 vinícolas entrevistadas, 63,6% afirmaram que seu produto destaque é o vinho de mesa, e, sendo assim, o comportamento destacado pela pesquisa em relação às variáveis mencionadas, foi justamente de vinícolas produtoras deste tipo de vinho; atores que contribuem para a dualidade do setor, ou seja, a separação entre vinhos finos e vinhos de mesa.

Posteriormente a aplicação dos testes estatísticos aos dados coletados, verificou-se uma característica interessante entre as vinícolas que apresentam o vinho de mesa como destaque, a *heterogeneidade* em relação às variáveis analisadas. O gráfico (Figura 24) onde se pode observar a distribuição das empresas – por tipo de produto – traz a presença das “vinícolas do vinho de mesa” espalhadas ao longo da reta, pontuando tanto para baixo como

para acima das médias estabelecidas. Isso significa que essas empresas, lidando com o mesmo tipo de produto destaque, revelam em sua organização capacidade tecnológica e ativos específicos nos mais diferentes níveis, dos mais básicos aos mais altos, comparando-se a vinícolas com produtos destaque como o vinho fino e o vinho espumante.

As médias gerais encontram-se em 3,58 para a capacidade tecnológica, envolvendo as dimensões interação (com as variáveis desenvolvimento de habilidades, desenvolvimento de novos produtos e desenvolvimento de projetos); conhecimento (com a variável absorção de conhecimento); produtos e processos (com a variável capacidade e flexibilidade) e tecnologia (com a variável aplicação de alto grau de tecnologia). A dimensão investimento não pode ser incluída para cálculo da média por não apresentar indicadores mensurados na forma de escala, assim como outras questões relativas às demais dimensões da capacidade tecnológica. Apesar disso, a média geral da capacidade tecnológica manteve-se em um nível intermediário, verificando-se a presença das vinícolas do vinho de mesa nas mais diversas pontuações em relação à média. Quanto à especificidade de ativos, a média geral ficou em 3,97, e neste caso, os seis ativos puderam ser inclusos no cálculo, pois apresentaram um padrão de medida em escala. Os ativos foram relatados conforme a sua especificidade, sendo que os ativos específicos de marca e temporal foram os mais representativos neste sentido. Este fato ressalta o esforço das empresas em atribuir o consumo de vinho a uma marca, em que o consumidor sinta-se seguro pela imagem de qualidade vinculada ao produto, e não necessariamente por conhecer tal atributo no vinho, tanto fino como de mesa. A alta especificidade temporal advém, principalmente, das vinícolas do vinho de mesa, pois este é um produto com características de consumo diferenciadas do vinho fino, ou seja, deve ser consumido quando ainda jovem. Por ser consumido dentro de um menor período de tempo após a sua elaboração, o vinho de mesa necessita, conseqüentemente, estar disponível ao consumidor também em um curto período de tempo, e sendo assim, a especificidade temporal contribuiu para a elevação da média dos ativos.

Por estas informações e pela análise realizada ao longo da pesquisa, talvez seja possível dizer que as vinícolas dispõem de maior especificidade de ativos, do que capacidade tecnológica, tanto em função das exigências da base tecnológica, como pelas características do próprio negócio e do produto.

No que tange o relacionamento das variáveis, verifica-se a existência de uma *correlação positiva* entre as mesmas, ou seja, o aprimoramento de uma delas resulta no desenvolvimento da outra, comprovando a proposição teórica de interdependência discutida nesta pesquisa. Contudo, nesta relação, o poder de predição que uma variável exerce sobre a

outra é de 31%, e ao que parece, é a capacidade tecnológica o fator responsável pelo início desse ciclo virtuoso, por apresentar uma discreta superioridade em prever a especificidade de ativos nas vinícolas.

Ao percentual restante (69%) da variância em torno da capacidade tecnológica e da especificidade de ativos que não é explicada através do seu relacionamento, atribui-se a influência da base tecnológica do setor. Isto foi considerado pelo fato de que atividade vitivinícola brasileira apresenta-se codificada, pelo menos há 83 anos, desde o antigo Regulamento do Vinho de 1929. A tecnologia envolvida nos processos também apresenta caráter estável e é difundida entre as empresas (FARIAS, 2011), restando às vinícolas a “escolha” pela adoção de tais tecnologias em função do poder de investimento que possuem.

Considerando o que foi exposto, o setor vitivinícola gaúcho pode ser uma indústria ainda mais promissora se a devida atenção for dada para a inclusão, ou desenvolvimento, das micro e pequenas empresas produtoras de vinho de mesa. Isso não significa negligência perante as empresas de vinhos finos, contudo percebeu-se o potencial das vinícolas que se dedicam ao vinho de mesa. Este produto ainda apresenta algumas vantagens em comparação ao vinho fino; conforme Nachtigal (2008), o vinho de mesa agrada ao paladar dos consumidores brasileiros, principalmente em mercados como o do Sudeste, onde existe a preferência por vinhos suaves. Este fato confere benefícios aos produtores, pois os prejuízos causados pelo vinho importado são amenizados no mercado dos vinhos de mesa, pelo preço e tipicidade que estes oferecem. Ademais, a nomenclatura “vinho de mesa” não necessita estar vinculada a um produto de qualidade inferior, elaborado sem o cuidado do vinho fino, mas pode referir-se a um produto diferente. A exemplo disso, tem-se a certificação Indicação de Procedência concedida aos Vinhos de Mesa Goethe, em fevereiro de 2012. A uva Goethe é uma variedade híbrida com a qual é elaborado o vinho branco de mesa, típico da região de Urussanga, em Santa Catarina.

Assim, a dualidade que se observa no setor vitivinícola pode ser tratada não como um fator envolvendo produtos de qualidade superior e inferior, mas sim como um posicionamento de mercado adotado pelas empresas. Isto em função do potencial já verificado através da heterogeneidade da capacidade tecnológica e especificidade de ativos que pode abrir espaços para competição dessas empresas em mercados onde o produto importado ainda não apresenta os riscos que ocorrem no vinho fino.

Se, o estímulo oferecido a estas empresas ocasionar, posteriormente, a opção pela reconversão de vinhedos, com a substituição das variedades comuns por viníferas, em que a produção se dá em menor escala para garantir qualidade superior das uvas, pode-se esperar

um melhor preparo destas vinícolas para competir no mercado de vinhos finos, em função de toda sua trajetória tecnológica.

No tocante as pesquisas futuras, acredita-se que investir esforços para o aprimoramento do instrumento de pesquisa seja oportuno, com vistas a estabelecer métricas comuns tanto para capacidade tecnológica, como para a especificidade de ativos. A investigação destas variáveis em vinícolas que dediquem sua produção a um tipo de vinho (comum ou fino), estratificando assim a amostra pesquisada, também pode auxiliar no refinamento dos resultados.



## REFERÊNCIAS

ABTD. Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento. **Pesquisa: o retrato do treinamento no Brasil.** 2006/2007. Disponível em: <<http://portal.abtd.com.br/portal/home.html>>. Acesso em: 25 jan. 2012.

ACADEMIA DO VINHO. **Mapa vinícola do Rio Grande do Sul.** Disponível em: <[http://www.academiadovinho.com.br/\\_regiao\\_mostra.php?reg\\_num=BR01](http://www.academiadovinho.com.br/_regiao_mostra.php?reg_num=BR01)>. Acesso em: 23 mai. 2012.

ALVES, A. C. **Rotinas, Capacidades e Inovação na Vitivinicultura Gaúcha.** 2010. 117 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

APROVALE. Associação dos Produtores de Vinhos Finos do Vale dos Vinhedos. **Livreto resumido 2009.** Bento Gonçalves, 2009.

ARTZ, K. W.; BRUSH, T. H. Asset specificity, uncertainty and relational norms: an examination of coordination costs in collaborative strategic alliances. **Journal of Economic Behavior & Organization**, v. 41, p.337–362, 2000.

BELL, M.; PAVITT, K. The Development of Technological Capabilities. In: HAQUE, Ifran (Eds). **Trade, Technology and International Competitiveness.** Washington: EDI Development Studies, 1995.

BLUME, R.; HOFF, D. N.; PEDROZO, E. A. Potencialidade Competitiva e Recursos Essenciais à Produção de Vinhos Finos: um estudo da vitivinicultura em São Joaquim, SC. In: XLV CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2007, Londrina. **Anais...** Londrina: SOBER, 2007.

BRASIL. Decreto n. 99.066, de 08 de março de 1990. **Regulamenta a Lei n.º 7.678, de 8 de novembro de 1988, que dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados do vinho e da uva.** Disponível em: <[http://www.uvibra.com.br/legislacao\\_decreto99066.htm](http://www.uvibra.com.br/legislacao_decreto99066.htm)>. Acesso em: 09 mar. 2012.

BRASIL. Instrução Normativa n. 5, de 31 de março de 2000. **Regulamento técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, relativo às condições higiênicas e sanitárias, dirigido a estabelecimentos elaboradores e ou industrializadores.** Disponível em: <<http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acesso em: 11 mar. 2012.

BRASIL. Lei n. 7.678, de 08 de novembro de 1988. **Dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho, e dá outras providências.** Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/admin/UPLarquivos/241020081021272.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2012.

BUVIK, A.; ANDERSEN, O. The Impact of Vertical Coordination on Ex Post Transaction Costs in Domestic and International Buyer-Seller Relationships. **Journal of International Marketing**, v.10, n.1, p.1-24, 2002.

CABRAL, S. Analisando a Reconfiguração da Cadeia de Produção de Pneus no Brasil pela Economia dos Custos de Transação. **Gestão & Produção**, v.11, n.3, p. 373-384, 2004.

CALEGARIO, F. F.; BARBOSA, Silvia K. B.; AVILLA, R. D.; RIZZON, L. A. Avaliação das Boas Práticas de Fabricação na Elaboração Artesanal de Suco de Uva. **Economia Vitícola**, X Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia. 2003. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/anais/cbve10/cbve10-resumos3.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2012.

CAMARGO, U. A. **Variedades de Uva**. In: GUERRA, C. C. et al. (eds.) Documentos nº 48: Conhecendo o essencial sobre uvas e vinhos. 2009. Disponível em: <[www.cnpuv.embrapa.br/publica/documentos/doc048.pdf](http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/documentos/doc048.pdf)> Acesso em 03 mai 2012.

CHANDLER, A. D. Organizational Capabilities and the Economic History of the Industrial Enterprise. **The Journal of Economic Perspectives**, v.6, n.3, p. 79-100, 1992.

CHURCHILL, G. A. **Marketing Research: methodological foundations**. Orlando, Florida: Dryden Press, 1999.

COASE, R. H. **The Nature of the Firm**. *Economica*, v. 4, n.16, p. 386-405, 1937.

DE VITA, G.; TEKAYA, A; WANG, C. L. Asset specificity's impact on outsourcing relationship performance: A disaggregated analysis by buyer-supplier asset specificity dimensions. **Journal of Business Research**, v. 63, p. 657-666, 2010.

DE VITA, G.; TEKAYA, A; WANG, C. L. The Many Faces of Asset Specificity: A Critical Review of Key Theoretical Perspectives. **International Journal of Management Reviews**, v. 13, n.1, p. 1-20, 2011.

DEMSETZ, A. The Theory of the Firm Revisited. In: WILLIAMSON, O. E; WINTER, S. G. (eds.). **The Nature of the Firm: Origins, Evolution and Development**. New York: Oxford University Press, 1993.

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G et al. (eds.). **Technical Change and Economic Theory**. London, Pinter. 1988.

DOSI, G.; NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Histórico da Embrapa Uva e Vinho**. 2012. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/unidade/historico.html>>. Acesso em: 09 mar. 2012.

ERKAL, N. Buyer-supplier interaction, asset specificity, and product choice. **International Journal of Industrial Organization**, v.25, p. 988-1010, 2007.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e Coordenação de Sistemas Agroindustriais: um ensaio conceitual. **Gestão & Produção**, v.6, n.3, p. 147-161, 1999.

FARIAS, C. V. S. Inovação e ganhos competitivos na vitivinicultura gaúcha: uma abordagem preliminar. In: 6º IFBAE - Congresso do Instituto Franco-Brasileiro de Administração de Empresas. **Anais...** Franca, SP: 2011. Disponível em: <<http://www.ifbae.com.br/congresso6/pdf/10.pdf>>. Acesso em 03 mai 2012.

FIGUEIREDO, P. N. Acumulação tecnológica e inovação industrial: conceitos, mensuração e evidências no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, v.19, n.1, p. 54-69, 2005.

FIGUEIREDO, P. N. Does technological learning pay off? Inter-firm differences in technological capability-accumulation paths and operational performance improvement. **Research Policy**, v.31, n.1, p. 73-94, 2002.

FURTADO, A. T.; CARVALHO, R. Q. Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira: um estudo comparativo com os países centrais. **São Paulo em Perspectiva**, v.19, n.1, p. 70-84, 2005.

GAUTIER, J. F. **Vinho**. Porto Alegre, RS: L&PM, 2009.

GIULIANI, E. et al. Who are the researchers that are collaborating with industry? An analysis of the wine sectors in Chile, South Africa and Italy. **Research Policy**, v.39, p.748-761, 2010.

GIULIANI, E. The selective nature of knowledge networks in clusters: evidence from the wine industry. **Journal of Economic Geography**, v.7, p.139-168, 2007.

GIULIANI, E.; BELL, M. The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster. **Research Policy**, v.34, p. 47-68, 2005.

GRAPE JUICE OF BRAZIL. **Produção brasileira de vinhos e suco de uva é destaque em Paris**. 2010. Disponível em: <[http://www.grapejuiceofbrazil.com/interna\\_noticias.php?id=47](http://www.grapejuiceofbrazil.com/interna_noticias.php?id=47)>. Acesso em: 17 mai. 2012.

GUEDES, P. P. Características dos ativos, comportamento dos agentes e a coordenação contratual na cadeia avícola de corte. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42, 2004, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: SOBER, 2004.

GUERRA, C. C. **Tipos de Vinho**. In: GUERRA, C. C. et al. (eds.) Documentos nº 48: Conhecendo o essencial sobre uvas e vinhos. 2009. Disponível em: <[www.cnpuv.embrapa.br/publica/documentos/doc048.pdf](http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/documentos/doc048.pdf)> Acesso em 03 mai 2012.

GUERRA, A. Mercado de vinho de mesa envasado em garrafa. In: X CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 2003, Bento Gonçalves. **Anais...**Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, 2003. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/anais/cbve10-palestra03.pdf>>. Acesso em 03 mai 2012.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALL, M. C.; MITCHELL, R. **Wine Marketing: a practical guide**. USA, Barlington: Elsevier, 2008.

IASB. International Accounting Standards Board. World Standard Setters Meeting. **Conceptual Framework: Asset Definition**. September 2006. Disponível em: <<http://www.ifrs.org/Search.htm?q=asset%20definition&adv=0>>. Acesso em: 13 mar. 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contas Nacionais Trimestrais: Indicadores de Volume e Valores Correntes**. Em 2011, PIB cresce 2,7% e totaliza R\$ 4,143 trilhões. 2012. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2093&id\\_pagina=1&titulo=Em-2011,-PIB-cresce-2,7%-e-totaliza-R\\$-4,143-trilhoes](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2093&id_pagina=1&titulo=Em-2011,-PIB-cresce-2,7%-e-totaliza-R$-4,143-trilhoes)>. Acesso em: 09 mai. 2012.

IBRAF. Instituto Brasileiro de Frutas. **Paraná se fortalece como produtor de uva e vinho**. 2010. Disponível em: <[http://www.ibraf.org.br/news/news\\_item.asp?NewsID=7957](http://www.ibraf.org.br/news/news_item.asp?NewsID=7957)>. Acesso em: 09 mai. 2012.

IBRAVIN. Instituto Brasileiro do Vinho. **Legislação Brasileira**. 2012. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/documentos.php?secao=52#>>. Acesso em: 04 mar. 2012.

IBRAVIN. Instituto Brasileiro do Vinho. **Suco de sabor uva é o mais consumido no Brasil**. 2011a. Disponível em: <[http://www.ibravin.org.br/int\\_noticias.php?id=705&tipo=N](http://www.ibravin.org.br/int_noticias.php?id=705&tipo=N)>. Acesso em: 28 mai. 2012.

IBRAVIN. Instituto Brasileiro do Vinho. **Informativo Saca Rolhas**, v.2, n.4, 2011b. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/admin/UPLarquivos/170920111141532.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2012.

IBRAVIN. Instituto Brasileiro do Vinho. **A viticultura brasileira**. 2010a. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/brasiltivitvinicola.php>>. Acesso em: 08 mai. 2011.

IBRAVIN. Instituto Brasileiro do Vinho. **Ibravin e Sebrae firmam convênio no valor de R\$ 2,89 milhões**. 2010b. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br>>. Acesso em: 03 jan. 2011.

IBRAVIN. Instituto Brasileiro do Vinho. **Principais regiões produtoras**. 2010c. Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/regioesprodutoras.php>>. Acesso em: 08 mai. 2011.

IBRAVIN. Instituto Brasileiro do Vinho. **Cadastro Vinícola do Rio Grande do Sul**. 2010/2011. 1 CD-ROM.

IBRAVIN. Instituto Brasileiro do Vinho. **Relatório de Pesquisa**. Porto Alegre: Centro de Estudos e Pesquisas em Administração - CEPA, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios - CEPAN, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

INPI. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **As espécies de Indicações Geográficas**. 2011. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/indicacao/Folder\\_contents/as-especies](http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/indicacao/Folder_contents/as-especies)>. Acesso em: 03 jul. 2011.

INPI. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **Indicações Geográficas Reconhecidas**. 2012. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/images/stories/downloads/indicacao\\_geografica/pdf/TABELA\\_CO\\_M\\_OS\\_PEDIDOS\\_DE\\_INDICAES\\_GEOGRFICAS\\_CONCEDIDAS.pdf](http://www.inpi.gov.br/images/stories/downloads/indicacao_geografica/pdf/TABELA_CO_M_OS_PEDIDOS_DE_INDICAES_GEOGRFICAS_CONCEDIDAS.pdf)>. Acesso em: 10 mai. 2012.

INPI. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. **Resolução INPI 075**. 2000. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/images/stories/ResolucaoIG.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2012.

IFRS. Instituto Federal do Rio Grande do Sul. **Histórico**. 2012. Disponível em: <<http://www.bento.ifrs.edu.br/site/conteudo.php?cat=26>>. Acesso em: 29 mai. 2012.

KIM, L. **Da imitação à inovação**: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia. Campinas, SP: Editora Unicamp, 2005.

KLEWORICK, A. K; LEVIN, R. C.; NELSON, R. R.; WINTER, S. G. On the sources and significance of interindustry differences in technological opportunities. **Research Policy**, v.24, p.185-205, 1995.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1990.

LALL, S. Technological capabilities and industrialization. **World Development**, v.20, n.2, p.165-86, 1992.

LANGLOIS, R. N. Chandler in a Larger Frame: Markets, Transactional Costs and Organizational Form in History. *Enterprise and Society*, v. 5, n.3, p.355-375, 2004.

MADHOC, A. The Organization of Economic Activity: Transaction Costs, Firms Capabilities, and the Nature of Governance. **Organization Science**, v.7, n.5, p. 577-590, Setembro-Outubro, 1996.

MAIA, J. D. G.; CAMARGO, U. A. **Sistema de Produção de Uvas Rústicas para Processamento em Regiões Tropicais do Brasil**. *Sistemas de Produção*, v. 9, Dezembro, 2005. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/UvasRusticasParaProcessamento/cultivares.htm>>. Acesso em: 15 mai. 2012.

MALACRIDA, C. R.; MOTTAL, S. Compostos Fenólicos Totais e Antocianinas em Suco de Uva. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.25, n.4, p. 659-664, 2005.

MARINS, L. M.. **Atividade de Inovação em Firms de Economias Emergentes**: proposta de um conjunto de novos indicadores. 2010. 213 f. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

MELLO, L. M. R. de. **Comunicado Técnico 115**. Vitivinicultura brasileira: Panorama 2011. 2012a. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/comunicado/cot115.pdf>> Acesso em 10 mai. 2012.

MELLO, L. M. R. de. **Comunicado Técnico 116**. Atuação do Brasil no Mercado Vitivinícola Mundial: panorama 2011. 2012b Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/comunicado/cot116.pdf>> Acesso em 09 mai. 2012.

MELLO, L. M. R. de. **Tendência de Consumo e Perspectivas do Mercado de Vinhos no Brasil**. 2002. Disponível em <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/tendencia.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2012.

MENEGUZZO, J.; MANFROI, L.; RIZZON, L. A. **Sistema de Produção do Vinho Tinto**. Sistemas de Produção, v. 12, Agosto, 2006. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/sprod/VinhoTinto/index.htm>>. Acesso em: 06 mar. 2012.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Norma que regulamenta Produção Integrada é publicada**. 2011. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2011/11/norma-que-regulamenta-producao-integrada-e-publicada>>. Acesso em: 28 abr. 2012.

MOLS, N. P. How does concurrent sourcing affect performance? **Journal of Business & Industrial Marketing**, v.25, n.7, p. 525-534, 2010.

NACHTIGAL, J. C. **Uvas comuns: uma boa opção de cultivo para o Rio Grande do Sul**. 2008. Disponível em <[http://www.cpact.embrapa.br/imprensa/artigos/2008/artigo\\_Jair\\_uva.pdf](http://www.cpact.embrapa.br/imprensa/artigos/2008/artigo_Jair_uva.pdf)>. Acesso em: 16 jul. 2012.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2005.

OIV – Organização Internacional da Vinha e do Vinho. **Global Economic Survey**: March 2012. Disponível em: <<http://www.oiv.int/oiv/info/enconjoncture>>. Acesso em: 31 mai. 2012

ORR, S. The role of technology in manufacturing strategy: experiences from the Australian wine industry. **Integrated Manufacturing Systems**, v.10, n.1, p. 45-55, 1999.

ORTEGA, A. C.; JEZIORNY, D. L. **Vinho e território: a experiência do Vale dos Vinhedos**. Campinas, SP: Editora Aléna, 2011.

PALLANT, J. **SPSS: Survival Manual**. 4. Ed. Inglaterra: Open University Press, 2010

PANDA, H.; RAMANATHAN, K. Technological capability assessment as an input for strategic planning: case studies at Electricité de France and Electricity Generating Authority of Thailand. **Technovation**, v.17, n.7, p. 359-390, 1997.

PANDA, H.; RAMANATHAN, K. Technological capability assessment of a firm in the electricity sector. **Technovation**, v.16, n.10, p. 561-588, 1996.

PATEL, P.; KEITH, P. The technological competencies of the world's largest firms: complex and path-dependent, but not much variety. **Research Policy**, v.26, p.141-156, 1997.

PAVITT, K. Key Characteristics of the Large Innovating Firm. **British Journal of Management**, v. 2, p. 41-50, 1991.

PAVITT, K. Some foundations for a theory of large innovating firm. In: DOSI, G. *et al.* (Eds.). **Technology and Enterprise in a Historical Perspective**. Oxford: Oxford University Press, 1992.

PENROSE, E. **The Theory of the Growth of the Firm**. New York: Oxford University Press, 1959.

PISANO, G. P. In Search of Dynamic Capabilities: The Origins of R&D Competence in Biopharmaceuticals. In: DOSI, G.; NELSON, R. R.; WINTER, S. G. (Eds.). **The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

POHLMANN, M. C.; AGUIAR, A. B.; BERTOLUCCI, A.; MARTINS, E. Impacto da Especificidade de Ativos nos Custos de Transação, na Estrutura de Capital e no Valor da Empresa. **Revista Contabilidade & Finanças - USP**, São Paulo, n.34-35, p. 24-40, 2004. Disponível em: <[http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/ed\\_comemor2/ec2\\_parte2\\_pg24a40.pdf](http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/ed_comemor2/ec2_parte2_pg24a40.pdf)> Acesso em: 03 jan. 2011.

PROTAS, J. F. S.; CAMARGO, U. A.; MELLO, L. M. R. de. **A vitivinicultura brasileira: realidade e perspectivas**. 2002. Disponível em: <<http://www.cnpqv.embrapa.br/publica/artigos/vitivinicultura/>>. Acesso em: 07 mai. 2011.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.S.; LUCIO, P.B. **Metodología de la Investigación**. México. Mc Graw - Hill, 1991.

SATO, G. S. O consumo do vinho no Brasil. **Revista Brasileira de Viticultura e Enologia**, v.1, n.1, p. 9-17, 2009.

SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Classificação de empresas industriais por número de funcionários**. Disponível em: < <http://www.sebrae.com.br> >. Acesso em: 15 mar. 2012.

SOUZA, F. A. **Mudanças Promovidas no Setor Vitivinícola do Rio Grande do Sul pela Inserção de Profissionais Especializados nas Áreas de Viticultura e Enologia**. 2005. 159 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola. Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

TECCHIO, F. M.; MIELE, A.; RIZZON, L. A. Notas Científicas: características sensoriais do vinho Bordô. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.42, n.6, p.897-899, 2007.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management. In: DOSI, G.; NELSON, R. R.; WINTER, S. G. (Eds.). **The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

TERUCHKIN, S. R. U. **As estratégias empresariais para os vinhos finos no Brasil e no Uruguai: uma análise comparada**. 2003. 303 f. Tese (Doutorado em Administração) -

Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

TONIETTO, J. Afinal, o que é Terroir **Bom Vivant**, v.8, n.98, 2007. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos>>. Acesso em: 01 jul. 2011.

TONIETTO, J. Uvas Viníferas para Processamento em Regiões de Clima Temperado. **Sistemas de Produção**. Versão Eletrônica, n.4, 2003. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/sprod/UvasViniferasRegioesClimaTemperado/indicacoes.htm#vvinhedos>> Acesso em: 09 mai. 2011

TONIETTO, J. Indicação geográfica Vale dos Vinhedos: sinal de qualidade inovador na produção de vinhos brasileiros. In: V SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO SOBRE INVESTIGAÇÃO E EXTENSÃO EM PESQUISA AGROPECUÁRIA/V ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 2002, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: IESA/SBSP, 2002. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/anais/igvaledosvinhedos.pdf>>. Acesso em 01 jul. 2011.

TONIETTO, J.; ZANUS, M. Indicações Geográficas de Vinhos Finos do Brasil - Avanços e Projetos em Desenvolvimento. **Bom Vivant**, v.8, n.100, 2007. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos>>. Acesso em: 09 mai. 2011

TRIENEKENS, J.; ZUURBIER, P. Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. **International Journal of Production Economics**, v. 113, n.1, p. 107-122, 2008.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Editora Altas S.A., 2009.

UVIBRA. União Brasileira de Vitivinicultura. **Consumo humano individual de vinho por ano**. 2007. Disponível em: <<http://www.uvibra.com.br/pdf/Consumo%20humano%20individual%20de%20vinho%20por%20ano%20-%20per%20capita%20-%201998-2007.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2012.

WILK, E. A. Relação entre Estratégia, Recursos e **Performance: Uma investigação em Empresas de Vinhos Finos do Cluster da Serra Gaúcha**. 227 f. Tese (Doutorado em Agronegócios) Centro de Estudos e Pesquisa em Agronegócio, Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

WILLIAMSON, O. E. Examining economic organization through the lens of contract. **Industrial and Corporate Change**, v.12, n.4, p. 917-942, 2003.

WILLIAMSON, O. E. Strategizing, Economizing, and Economic Organization. **Strategic Management Journal**, v.12, p.75-94, 1991.

WILLIAMSON, O. E. **The Economic Institutions of Capitalism**. New York: Free Press, 1985.

WILLIAMSON, O. E. **The Mechanisms of Governance**. New York: Oxford University Press, 1996.



WILLIAMSON, O. E. The Theory of the Firm as a Governance Structure: From Choice to Contract. **Journal of Economic Perspectives**, v.16, n.3, p.171-195, 2002.

WILLIAMSON, O. E. Transaction Cost Economics: The Natural Progression. **Journal of Retailing**, v.86, n.3, p. 215-226, 2010.

ZAHEER, A.; VENKATRAMAN, N. Determinants of Electronic Integration in the Insurance Industry: an empirical test. **Management Science**, v.40, n. 5, p.549-566, 1994.

ZAWISLAK, P. A. A Relação entre Conhecimento e Desenvolvimento: essência do progresso técnico. **Análise**, Porto Alegre, v.6, n.1, p. 125-149, 1995.

ZAWISLAK, P. A. Contribuições para uma Medida Geral de Inovação. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 32., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2008. 1 CD-ROM.

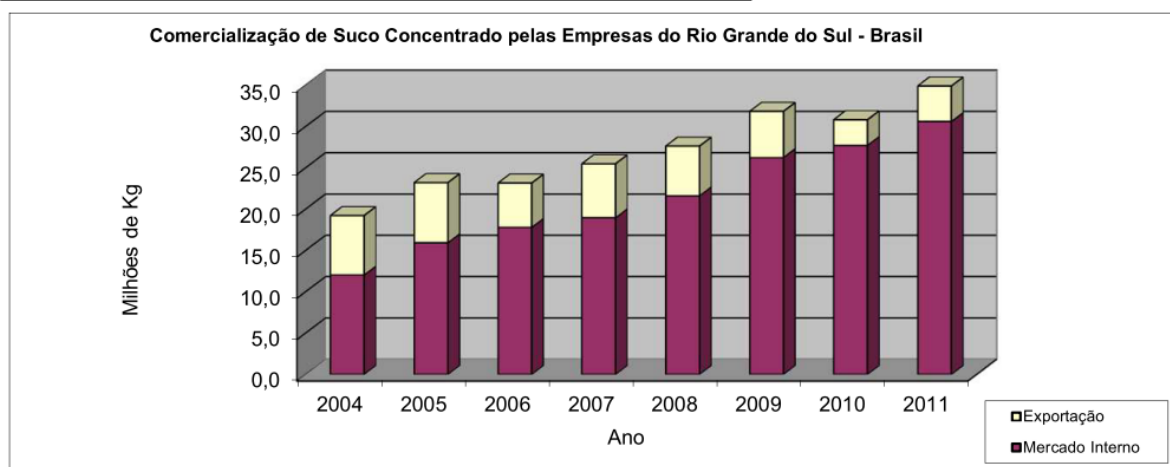
ZAWISLAK, P. A.; ALVES, A. C.; GAMARRA, J. E. T.; BARBIEUX, D.; REICHERT, F. M. Innovation capability: from technological to transactional capability. In: 19<sup>th</sup> **International Conference on Management of Technology – IAMOT 2011**. Flórida: Proceedings of the IAMOT 2011.

ZEN, A. C. **A influência dos recursos na internacionalização de empresas inseridas em cluster**: uma pesquisa no setor vitivinícola no Brasil e na França. 2010. 270 f. Tese (Doutorado em Administração) Programa de Pós-graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

## ANEXO A – COMERCIALIZAÇÃO DO SUCO DE UVA (EMPRESAS DO RIO GRANDE DO SUL – BRASIL)

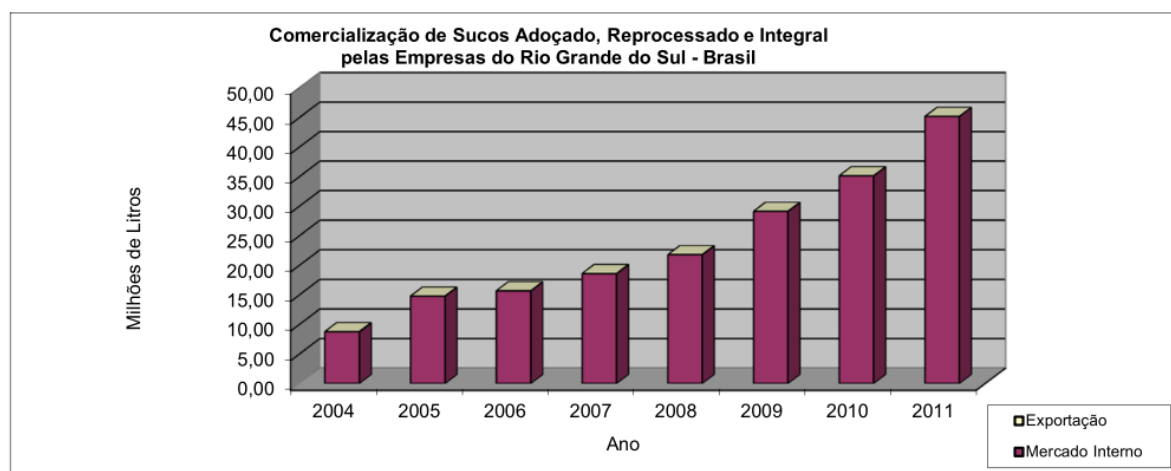
### Suco Concentrado (Milhões de kg)

Ano	Mercado Interno	Exportação	Total
2004	12,0	7,2	19,2
2005	16,0	7,3	23,2
2006	17,8	5,4	23,2
2007	19,0	6,5	25,5
2008	21,6	6,0	27,6
2009	26,3	5,6	31,8
2010	27,7	3,1	30,8
2011	30,6	4,3	34,9



### Sucos: Adoçado, Reprocessado e Integral (Milhões de litros)

Ano	Mercado Interno	Exportação	Total
2004	8,74	0,05	8,79
2005	14,78	0,02	14,81
2006	15,69	0,01	15,70
2007	18,60	0,02	18,62
2008	21,80	0,01	21,81
2009	29,13	0,01	29,14
2010	35,15	0,01	35,16
2011	45,19	0,00	45,19



Fonte: IBRAVIN (2012) – Cadastro Vinícola

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

### Questionário sobre Capacidade Tecnológica e Ativos Específicos no Setor Vitivinícola

O presente questionário faz parte de uma pesquisa que *visa realizar um mapeamento e analisar a relação existente entre capacidades organizacionais e os ativos específicos* de empresas do setor vitivinícola. Para tanto, são apresentadas em um primeiro momento, questões sobre a *capacidade tecnológica*, que dentre um conjunto de capacidades da organização, *são as habilidades, experiências e conhecimentos da empresa*. Posteriormente, abordam-se questões sobre *ativos específicos*, que podem ser tangíveis ou intangíveis, *responsáveis pela manutenção e aprimoramento dos negócios da empresa*.

- 1- Assinale as **atividades desenvolvidas pela sua empresa/proprietários** (marque quantas alternativas quiser).
- Produção de uva
  - Vinificação
  - Engarrafamento
  - Marca própria
  - Marca de terceiros
  - Comercialização a engarrafadores
  - Comercialização a varejistas/atacadistas
  - Comercialização direta ao consumidor final
- 2- A vinícola **é mais conhecida/destaca-se** pela produção de:
- vinhos de mesa
  - vinhos finos
  - vinhos espumantes
  - suco de uva
  - todas as opções acima

#### CAPACIDADE TECNOLÓGICA

1) Você considera a <b>sua empresa capaz de absorver o conhecimento</b> advindo de fontes como:	Discordo totalmente	←—————→				Concordo totalmente
	1	2	3	4	5	6
a. Outras empresas vinícolas	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. Centros de pesquisa (ex. Embrapa)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. Universidades	( )	( )	( )	( )	( )	( )
d. Instituto Federal do RS (ex. CEFET)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
e. Consultorias (em viticultura; enologia; marketing; gestão; produção; etc.)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
f. Fornecedores de insumos enológicos	( )	( )	( )	( )	( )	( )
g. Fornecedores de máquinas e equipamentos	( )	( )	( )	( )	( )	( )



7) A empresa aplica alto grau de tecnologia no(s):	Discordo					Concordo
	totalmente	←—————→				totalmente
	1	2	3	4	5	6
a. Processo e sistema de controle da produção de uva	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. Processo e sistema de controle da elaboração (vinificação)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. Envelhecimento	( )	( )	( )	( )	( )	( )
d. Embalagem	( )	( )	( )	( )	( )	( )
e. Estocagem do produto acabado	( )	( )	( )	( )	( )	( )
f. Layout das instalações	( )	( )	( )	( )	( )	( )

### ATIVOS ESPECÍFICOS

#### Local (referente à localização da vinícola)

1) Para <b>manter o seu negócio</b> você considera importante que:	Discordo					Concordo
	totalmente	←—————→				totalmente
	1	2	3	4	5	6
a. A sua empresa esteja fisicamente próxima a outras empresas vinícolas.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. A sua empresa esteja localizada em uma região produtora reconhecida.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. A sua empresa esteja localizada em uma região produtora reconhecida por Indicação Geográfica ou em busca de tal certificação.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

#### Humanos (referente aos colaboradores)

2) A <b>respeito das pessoas</b> que trabalham na sua empresa:	Discordo					Concordo
	totalmente	←—————→				totalmente
	1	2	3	4	5	6
a. É difícil realocar um funcionário do quadro administrativo (gerente, supervisor, auxiliar, etc.) para realizar uma tarefa diferente.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. É difícil realocar um funcionário que trabalhe diretamente com a produção para realizar uma tarefa diferente.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

#### Físico (referente a estrutura física)

3) A sua <b>empresa apresenta</b> :	Discordo					Concordo
	totalmente	←—————→				totalmente
	1	2	3	4	5	6
a. Instalações de fácil acesso aos fornecedores (tanto de uva como de outros insumos).	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. Instalações que são de fácil acesso aos turistas.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. Instalações que são de fácil acesso a pessoas portadoras de deficiência (como plataformas para cadeiras de roda, rampas de acesso, elevadores, banheiros especiais)?	( )	( )	( )	( )	( )	( )
d. Instalações e área de vinhedos adaptadas ao enoturismo.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

#### Dedicados (referente aos ativos de uso geral alocados para um negócio em particular)

4) Para <b>manter o seu negócio</b> :	Discordo					Concordo
	totalmente	←—————→				totalmente
	1	2	3	4	5	6
a. Destinar a produção de uva especialmente para elaboração de um produto (lote) específico é frequente.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. Alocar barris de carvalho especiais para o envelhecimento de um produto (lote) específico é frequente.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. Alocar insumos enológicos especiais para a elaboração de um produto (lote) específico é frequente.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

#### Marca

5) Para <b>manter o seu negócio</b> :	Discordo					Concordo
	totalmente	←—————→				totalmente
	1	2	3	4	5	6
a. É importante ter uma marca própria.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
b. É importante a reputação da empresa no mercado.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
c. É importante produzir uma marca para terceiros.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

#### Temporal (referente a influência do tempo)

6) Para <b>manter o seu negócio</b> :	Discordo					Concordo
	totalmente	←—————→				totalmente
	1	2	3	4	5	6
a. É importante que o produto final seja disponibilizado ao consumidor em um curto espaço de tempo (no menor período de tempo possível).	( )	( )	( )	( )	( )	( )

7- Com base nos itens mencionados acima, **qual a ordem de importância que você atribuiria a cada um deles para a manutenção do negócio da sua empresa?** Assinale **1** para o mais importante, até o número **6** para o menos importante.

- ( ) Local – localização da empresa  
 ( ) Humano - colaboradores  
 ( ) Físico - instalações  
 ( ) Dedicados – de uso geral aplicados para um negócio particular  
 ( ) Marca  
 ( ) Temporal – influência do tempo

8- Dentre os itens mencionados, em **qual deles você considera que empresa mantém o seu diferencial?** Marque **somente 1 opção**.

- ( ) Local – localização da empresa  
 ( ) Humano - colaboradores  
 ( ) Físico - instalações  
 ( ) Dedicados – de uso geral aplicados para um negócio particular  
 ( ) Marca  
 ( ) Temporal – influência do tempo

#### SOBRE A VINÍCOLA

Qual o ano de fundação?	_____
Na sua empresa, a gestão do negócio é realizada por:	( ) Familiares ( ) Familiares e outros profissionais ( ) Profissionais
Número de funcionários:	_____ funcionários
Do total de funcionários da empresa, quantos apresentam:	Doutorado ou Mestrado (____) Especialização ou MBA (____) Ensino Superior (____) Curso técnico (____)
Qual foi (em média) a carga horária de treinamento oferecida para cada funcionário no ano de 2011?	( ) menos de 20h/ano ( ) de 20 a 35/ano ( ) de 35 a 50h/ano ( ) de 50 a 65h/ano ( ) de 65 a 80h/ano ( ) mais de 80h/ano
Capacidade de produção:	_____ (litros em 2011)
Do total utilizado pela empresa, qual a percentagem de uva produzida pela vinícola?	_____ % quantidade produzida pela vinícola.
Do total produzido, qual é a percentagem da produção de vinhos destinada ao mercado interno e ao mercado externo?	_____ % mercado interno. _____ % para o mercado externo (exportações).
A respeito do desenvolvimento de novos produtos a empresa:	( ) desenvolve a partir de iniciativas internas ( ) desenvolve a partir das necessidades do mercado ( ) ambas as formas
A sua empresa possui um departamento exclusivo/específico para realizar pesquisas e desenvolver projetos (de novos produtos e processos)?	( ) Sim ( ) Não
A sua empresa possui laboratório próprio para testes/análises?	( ) Sim ( ) Não
A sua empresa é considerada como exemplo em termos de conhecimento e técnicas aplicadas à vitivinicultura pelas demais empresas do setor?	( ) Sim ( ) Não
Você considera a sua empresa capaz de transmitir conhecimentos e técnicas a outras empresas do setor?	( ) Sim ( ) Não

Qual o percentual (aproximado) do faturamento que a empresa investiu em pesquisa, desenvolvimento e novos projetos (produtos ou processos) no ano de 2011?	<input type="checkbox"/> menos de 1% <input type="checkbox"/> de 1 a 3% <input type="checkbox"/> de 3 a 5% <input type="checkbox"/> de 5 a 7% <input type="checkbox"/> de 7 a 10% <input type="checkbox"/> mais de 10%
Qual o percentual (aproximado) do faturamento que a empresa investiu na compra de novos equipamentos no ano de 2011?	<input type="checkbox"/> menos de 1% <input type="checkbox"/> de 1 a 3% <input type="checkbox"/> de 3 a 5% <input type="checkbox"/> de 5 a 7% <input type="checkbox"/> de 7 a 10% <input type="checkbox"/> mais de 10%
Qual é a idade (em média) dos equipamentos utilizados na produção?	_____ anos.

### SOBRE O RESPONDENTE

Formação:
Função na empresa:
Há quanto tempo desempenha esta função: _____ meses / _____ anos.

## APÊNDICE B – INDICADORES PARA CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Capacidade tecnológica (dimensões)	Indicador	Autor(es)
<b>Conhecimento</b>	capacidade para absorver conhecimento	Giuliani, E.; Bell, M. (2005)
	capacidade para transmitir conhecimentos e técnicas	Lall (1992) / Giuliani, E. (2007)
	departamento exclusivo para realizar pesquisas e desenvolver projetos	Lall (1992) / Panda, H.; Ramanathan, K. (1997)
	iniciativa para desenvolvimento de novos produtos	Panda, H.; Ramanathan, K. (1997)
	empresa considerada como fonte de conhecimento tecnológico	Giuliani, E.; Bell, M. (2005)
<b>Produtos-Processos</b>	flexibilidade para adaptar e/ou modificar processos produtivos	Panda, H.; Ramanathan, K. (1997)
	capacidade para executar melhorias nos produtos existentes	Panda, H.; Ramanathan, K. (1997)
	capacidade para aderir a altos padrões de segurança e qualidade	Panda, H.; Ramanathan, K. (1997)
<b>Investimento</b>	investimento em pesquisa, desenvolvimento e novos projetos	Lall (1992), Kim (2005)
	investimento em maquinário	Lall (1992), Kim (2005)
	investimento em treinamento	Lall (1992) / Panda, H.; Ramanathan, K. (1997), Kim (2005)
<b>Interação</b>	interação para desenvolvimento de habilidades para manter e ampliar as atividades que desempenha	Giuliani, E. (2007) - technical advice
	interação para o desenvolvimento de novos produtos	Giuliani, E.; Bell, M. (2005) / Giuliani, E. (2007) - business matters interaction
	interação para o desenvolvimento de projetos	Giuliani, E.; Bell, M. (2005) / Giuliani, E. (2007) - business matters interaction
	interação para resolução de problemas	Giuliani, E.; Bell, M. (2005)
<b>Tecnologia</b>	aplicação de alto grau de tecnologia nos processos produtivos	Orr, S. (1999) / Panda, H.; Ramanathan, K. (1997), Kim (2005)
	experimentação interna (laboratório)	Giuliani, E. (2007)
Ativos específicos (dimensões)	Indicador	Autor(es)
<b>Local</b>	proximidade dos diferentes estágios produtivos	Williamson, O. (1985, 1996, 2002, 2010)
	imobilidade de ativos ( <i>terroir</i> , Indicação Geográfica)	Williamson, O. (1985, 1996, 2002, 2010)
<b>Humano</b>	facilidade/dificuldade para realocar pessoas a outros ambientes de trabalho	Williamson, O. (1985, 1996, 2002, 2010)
<b>Físico</b>	instalações especializadas	Williamson, O. (1985, 1996, 2002, 2010) / Orr, S. (1999)
<b>Dedicados</b>	utilização da produção de uva para elaborar um lote específico	Williamson, O. (1985, 1996, 2002, 2010) / Olmos, M. F.; Martínez, J. R.; Escuer, M. E. (2008)
	utilização de barris para envelhecimento de um lote específico	Orr, S. (1999)
	utilização de insumos enológicos para elaboração de um lote específico	Orr, S. (1999)
<b>Marca</b>	imagem da marca no mercado	Williamson, O. (1985, 1996, 2002, 2010)
	investimento em reputação	Williamson, O. (1985, 1996, 2002, 2010)
<b>Temporal</b>	disponibilização do produto	Malone et al. (1987) / Williamson, O. (1985, 1996, 2002, 2010)



**APÊNDICE C – MÉDIAS DAS RESPOSTAS DAS VINÍCOLAS SOBRE AS  
DIMENSÕES DA CAPACIDADE TECNOLÓGICA: PRODUTO-PROCESSO E  
TECNOLOGIA**

Capacidade Tecnológica (dimensão)	Variável	Média	Nº de empresas em cada nível de capacidade tecnológica					
			Baixo (entre 1 -2)	%	Intermediário (entre 3-4)	%	Avançado (entre 5-6)	%
<b>Produtos-Processos (indicador de Capacidade e Flexibilidade)</b>	Flexibilidade para modificar e/ou adaptar os processos de vinificação	4.46	27	12.2	67	30.3	127	57.5
	Flexibilidade para modificar e/ou adaptar os processos de produção de uva	4.53	23	10.4	64	29.0	133	60.2
	Capacidade para executar melhorias nos produtos existentes	5.00	11	5.0	43	19.5	167	75.6
	Capacidade para aderir a altos padrões de qualidade e segurança	4.11	45	20.4	65	29.4	111	50.2
	<b>Média geral</b>	4.66						
	Número de empresas sem resposta	220	1					
<b>Tecnologia</b>	Processo e sistema de controle da produção de uva	4.38	33	15.0	61	27.7	126	57.3
	Processo e sistema de controle da vinificação	4.37	39	17.6	55	24.9	127	57.5
	Envelhecimento	2.86	116	52.5	41	18.6	64	29.0
	Embalagem	4.05	55	25.1	45	20.5	119	54.3
	Estocagem do produto acabado	4.54	31	14.1	47	21.4	142	64.5
	Layout das instalações	4.23	37	16.9	67	30.6	115	52.5
	<b>Média geral</b>	4.07						
Número de empresas sem resposta	215	6						

**APÊNDICE D – MÉDIAS DAS RESPOSTAS DAS VINÍCOLAS SOBRE A  
ESPECIFICIDADE DE ATIVOS**

Ativo específico	Variável	Média	Nº de empresas em cada intensidade					
			Baixa (entre 1-2)	%	Média (entre 3-4)	%	Alta (entre 5-6)	%
<b>Geográfico/Local</b>	Proximidade física a outras empresas vinícolas	3.85	57	25.9	69	31.4	94	42.7
	Localização em região produtora reconhecida	4.79	20	9.0	51	23.1	150	67.9
	Localização em uma região produtora reconhecida por Indicação Geográfica ou em busca de tal certificação	4.86	21	9.5	39	17.6	161	72.9
	<b>Média geral</b>	4.50						
Número de empresas		220						
<b>Humanos</b>	Dificuldade para realocar um funcionário do quadro administrativo	2.57	131	59.3	33	14.9	57	25.8
	Dificuldade para realocar um funcionário que trabalhe diretamente na produção	2.58	129	58.6	35	15.9	56	25.5
	<b>Média geral</b>	2.58						
	Número de empresas		220					
<b>Físico</b>	Instalações de fácil acesso aos fornecedores (de uva e outros insumos)	4.74	18	8.2	56	25.5	146	66.4
	Instalações de fácil acesso aos turistas	3.43	81	36.7	58	26.2	82	37.1
	Instalações de fácil acesso a pessoas portadoras de deficiência	2.32	144	65.2	37	16.7	40	18.1
	Instalações e área de vinhedos adaptadas ao enoturismo	3.00	106	48.0	52	23.5	63	28.5
	<b>Média geral</b>	3.37						
Número de empresas		220						
<b>Dedicados</b>	Uva destinada especialmente para elaboração de um produto (lote) específico	3.84	63	28.5	50	22.6	108	48.9
	Barris de carvalho especiais para o envelhecimento de um produto (lote) específico	2.24	153	69.2	25	11.3	43	19.5
	Insumos enológicos especiais para a elaboração de um produto (lote) específico	2.84	116	52.5	45	20.4	60	27.1
	<b>Média geral</b>	2.97						
Número de empresas		221						

Continua na próxima página.

		N° de empresas em cada intensidade						
Ativo específico	Variável	Média	Baixa (entre 1 -2)	%	Média (entre 3-4)	%	Alta (entre 5-6)	%
<b>Marca</b>	Marca própria	5.60	7	3.2	12	5.43	202	91.4
	Reputação	5.73	2	0.9	11	4.98	208	94.1
	Marca para terceiros	4.00	57	25.8	50	22.62	113	51.1
	<b>Média geral</b>	5.11						
	Número de empresas	220						
<b>Temporal</b>	Disponibilização do produto final no menor espaço de tempo possível	5.01	12	5.5	44	20.0	164	74.5
	<b>Média geral</b>	5.01						
	Número de empresas	220						