

## Análise da estrutura de mercado do sistema agroindustrial vitivinícola do Rio Grande do Sul

*Paulo Henrique de Oliveira Hoeckel\**

*Claílton Ataídes de Freitas\*\**

*Gabriel Nunes de Oliveira\*\*\**

*Dieison Lenon Casagrande \*\*\*\**

*Cezar Augusto Pereira dos Santos\*\*\*\*\**

**Resumo:** Este artigo tem por objetivo analisar o Sistema Agroindustrial Vitivinícola do Rio Grande do Sul, estudar a estrutura de mercado, com relação à concentração de mercado, utilizando-se de fontes estatísticas, da teoria da organização industrial sobre o aporte teórico do modelo estrutura-conduta-desempenho (ECD), e das referências bibliográficas que analisam a estrutura deste setor. Para o cálculo dos índices de concentração  $CR(4)$ ,  $CR(8)$  e Hirschman-Herfindahl ( $HH$ ), com base na produção e comercialização de vinhos e derivados, foram utilizados dados oficiais do IBRAVIN. As estimativas dos índices de concentração  $CR(4)$ ,  $CR(8)$  e  $HH$  para o período analisado indicaram uma baixa concentração de mercado do setor vitivinícola.

**Palavras-chave:** Setor Vitivinícola, Modelo ECD, Índices de Concentração.

**Classificação JEL:** L10; L11; L23.

\*Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento - Universidade Federal de Santa Maria (PPGE&D-UFSM). Bacharel em Ciências Econômicas pela UFSM.

\*\*Doutor em Economia Aplicada (ESALQ/USP). Professor adjunto do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento (PPGE&D) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

\*\*\*Mestre em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Diretor da Ambiental Projetos Execuções e consultor externo do Serviço Brasileiro de Apoio a Pequena e Micro Empresa.

\*\*\*\*Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento - Universidade Federal de Santa Maria (PPGE&D-UFSM). Bacharel em Ciências Econômicas pela UFSM.

\*\*\*\*\*Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento - Universidade Federal de Santa Maria (PPGE&D-UFSM). Bacharel em Ciências Econômicas pela UFSM.

## 1 Introdução

A vitivinicultura ocupa um papel importante dentro do cenário agroindustrial do Rio Grande do Sul, sendo uma cultura em que o setor engloba uma população ligada direta e indiretamente à produção de uva, de aproximadamente, vinte mil famílias de agricultores e com 669 vinícolas legalmente cadastradas, segundo o Instituto Brasileiro do Vinho (IBRAVIN) (2009).

A produção de vinho no Brasil sofre com a concorrência de vinhos importados, devido à competitividade do preço e a qualidade desses vinhos. Segundo dados do IBRAVIN, em 2009, o Brasil importou 59,13 milhões de litros de vinho, sendo o Chile e Argentina os principais países de origem dessas importações, chegando a responder por 63,12% do total importado. Nos anos de 2010 e 2011, as importações chegaram a 75,32 e 77,6 milhões de litros, respectivamente, sendo que Chile e Argentina foram responsáveis por 57,22% do total importado.

Segundo Protas (2008), o setor vitivinícola gaúcho atravessa uma realidade conjuntural em que as empresas produtoras de vinhos (finos e comuns, como são a grande maioria das empresas do arranjo vitivinícola da Serra Gaúcha) devem procurar a maior eficiência para fazer frente aos similares importados (por exemplo, do Chile e da Argentina), cuja qualidade e baixo preço começam a ameaçar mesmo o estável mercado de vinhos de mesa.

Outros problemas que afetam o desenvolvimento da vitivinicultura brasileira é o restrito mercado interno, com consumo de, aproximadamente, dois litros per capita/ano, segundo dados da Organização Internacional da Vinha e do Vinho (OIV)<sup>1</sup>. Esse baixo consumo se deve a fatores culturais, ao baixo poder aquisitivo do brasileiro e ao preço do vinho nacional, relativamente mais caro *vis-à-vis* ao importado, conforme a Academia do vinho<sup>2</sup>.

O Estado do Rio Grande do Sul, segundo a Academia do Vinho, é o maior produtor vinícola do Brasil, respondendo, por cerca de 90% da produção, sendo sede das principais vinícolas do país e das principais entidades ligadas à busca por melhorias do vinho brasileiro, como a UVIBRA (União Brasileira de Vitivinicultura) e da ABE (Associação Brasileira de Enologia).

Mesmo com o setor vitivinícola tendo grande importância em termos sociais e culturais para a economia gaúcha, os estudos realizados dentro do setor estão mais ligados à questões mais técnicas, como a qualidade do vinho e as melhores formas de produzi-lo, aos fatores enológicos, aos tipos de uvas usadas na produção e a dinâmica estrutural do setor.

No âmbito da presente pesquisa no Brasil, entre os estudos mais recentes e relevantes, relacionados ao setor vitivinícola, relacionado à proposta do presente artigo são Dias *et al.* (2008), Rosa (2001) e Souza (2001).

Dias *et al.* (2001) analisaram como o comportamento das forças

<sup>1</sup> Disponível em <http://www.oiv.int/oiv/cms/index>. Acesso em dezembro de 2012.

<sup>2</sup> Disponível em <http://www.academiadovinho.com.br>. Acesso em novembro de 2012.

de mercado, especificamente as importações e o consumo, influenciaram o desempenho das quantidades produzidas de vinho comum, vinho de viníferas, suco de uva e vinhos espumantes no período compreendido entre 1989 e 2006, sendo a análise baseada no paradigma ECD que prevê que a estrutura de mercado exerce influência na conduta e no desempenho.

Rosa (2001) com o objetivo de formular um modelo de análise da indústria, tendo como base o paradigma ECD, realizou um estudo das suas variáveis sob o aspecto do agronegócio e suas particularidades, considerando os impactos resultantes de choques externos à indústria, e utilizou-se de um corte transversal para analisar o segmento produtor de vinhos finos do SAI vitivinícola do Rio Grande do Sul.

Souza (2001) analisou de forma crítica a cadeia produtiva dos vinhos finos do Estado do Rio Grande Sul, bem como descreveu e identificou seus principais pontos fortes e fracos e as inter-relações entre os elos da referida cadeia.

Nesse sentido, a consecução da pesquisa avança com relação a esses trabalhos sob a perspectiva de analisar a concentração de mercado, verificando se existe concentração de mercado no setor vitivinícola do Rio Grande do Sul, dado que não se tem *a priori* nenhuma informação sobre tal questão. Além disso, busca-se contribuir para o melhor entendimento desse importante Sistema Agroindustrial<sup>3</sup> (SAI) vitivinícola para a economia gaúcha, através do *approach* teórico da Organização Industrial. Assim, delinea-se como objetivos do presente artigo analisar a estrutura de mercado do SAI vitivinícola gaúcho, com relação à concentração de mercado, tendo como base teórica o modelo estrutura-conduta-desempenho (ECD).

Com o objetivo de avançar em relação a esses estudos, o presente artigo realiza uma análise da estrutura de mercado do setor vitivinícola do Rio Grande do Sul, baseado no suporte teórico do modelo ECD, oriundo da Organização Industrial, mensurando índices de concentração de mercado para verificar a existência ou não de concentração industrial, visto que não foi encontrado nenhum estudo do estado da arte que realizasse a análise da estrutura de mercado desse setor, analisando a concentração de mercado, como é o propósito deste estudo.

Diante desse contexto, pode-se encerrar essa problemática com os seguintes questionamentos: Quais são as principais características da estrutura de mercado do setor vitivinícola? E qual o nível e a tendência de concentração presente nesse setor?

Buscando responder tais questionamentos, o presente trabalho está dividido em quatro seções, sendo a primeira esta introdução. Na segunda seção, estão os fundamentos teóricos e metodológicos utilizados para suprir os objetivos propostos pelo estudo; a terceira seção consiste na apresentação e análise dos resultados, quanto aos resultados obtidos com a mensuração dos índices de concentração. Na quarta e última seção, delinea-se a conclusão a respeito das

---

<sup>3</sup> De acordo com Batalha (1997) o Sistema Agroindustrial é o conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção dos insumos até a chegada do produto final ao consumidor.

discussões propostas e dos resultados encontrados.

## 2. Referencial teórico e metodológico

### 2.1 Teoria da organização industrial

A Economia Industrial, ou Organização Industrial<sup>4</sup>, abriga uma grande diversidade de linhas de pensamento, que podem ser agregadas em duas correntes principais, a abordagem tradicional (*mainstream*) e a abordagem alternativa (schumpeteriana/ institucionalista). Nesse sentido, a Economia Industrial busca estudar as relações entre empresas, mercados, instituições e processos, tendo essa complexidade como cerne, sendo que o seu objetivo é o estudo do funcionamento real dos mercados (Kupfer & Hasenclever, 2002).

Segundo Scherer e Ross (1990), no campo da organização industrial busca-se verificar como os processos de mercado dirigem as atividades dos produtores ao encontro da demanda dos consumidores, como esses processos podem falhar, como se ajustam ou podem ser ajustados, de sorte ao alcançarem um desempenho, o mais próximo possível, de algum padrão ideal.

De acordo com Farina *et al.* (1997), o verdadeiro objetivo da organização industrial é determinar quais forças são responsáveis pela organização da indústria, como essas forças têm-se alterado no tempo e que efeitos podem ser esperados de mudanças na forma de organização da indústria.

Assim se torna necessário identificar todo um conjunto de atributos ou variáveis que influenciam o desempenho econômico da organização e detalhar as ligações entre esses atributos ou variáveis com o desempenho final (Rosa, 2001). No entanto existem problemas de informação (informações imperfeitas), complexidade organizacional e incerteza, os quais comprometem a hipótese fundamental de trabalho da Organização Industrial, de que o único objetivo da empresa é a maximização de lucros (Farina Et Al., 1997; Scherer & Ross, 1990).

A Organização Industrial tradicional tem uma perspectiva estática. Entretanto, versões mais modernas da Organização Industrial procuram tratar as estruturas de mercado de forma endógena. Vários modelos têm explorado aspectos da empresa num contexto dinâmico (Porter, 1981). Desta forma, se todo o sistema evolui constantemente em função de mudanças internas e externas a ele, os modelos da Organização Industrial permitem respostas mais completas e favoráveis em relação aos objetivos que são pretendidos. Dessa forma, é possível analisar as relações industriais, tanto interna quanto externamente, dadas as condições de oferta e demanda ditadas pelo mercado.

Logo, para realizar a análise do SAI vitivinícola do Rio Grande do Sul e a sua estrutura de mercado, adota-se o enfoque teórico da Organização Industrial, com base na abordagem tradicional, a qual se estruturou progressivamente a

---

<sup>4</sup> Os termos Economia Industrial, oriundo da língua francesa, e organização industrial, oriundo da língua Inglesa, são indistintamente utilizados no Brasil para denominar a matéria Economia Industrial (KUPFER & HASENCLEVER, 2002).

partir do trabalho de Bain (1968), culminando com a representação teórico-analítica proposta por Scherer (1996), conhecida como o modelo Estrutura-Condução-Desempenho.

## 2.2 O Paradigma Estrutura-Condução-Desempenho (ECD)

O paradigma Estrutura-Condução-Desempenho é um dos vários instrumentos<sup>5</sup> oriundos da Organização Industrial que objetivam explicar o comportamento das empresas.

De acordo com Scherer e Ross (1990), o surgimento do modelo ECD ocorreu em diversos trabalhos desenvolvidos por Edward Mason e Joe Bain em Harvard nas décadas de 1930 e 1940. Sendo que esse modelo tem como princípio básico que o desempenho econômico da organização reflete suas práticas competitivas ou padrão de condução, que por sua vez depende da estrutura de mercado em que esta está inserida, determinada principalmente pelos condicionantes externos de oferta e demanda da empresa (Rosa, 2001).

Segundo Kupfer e Hasenclever (2002), o principal objetivo do modelo ECD era a análise da alocação dos recursos escassos sob a hipótese de equilíbrio e maximização dos lucros. Nesse sentido, esse paradigma visava explicar e analisar a lucratividade dos oligopólios com o objetivo de implementar políticas antitruste. De acordo com Scherer e Ross (1990), o objetivo do modelo era fixar variáveis que influenciavam o desempenho econômico e permitissem a construção de teorias que detalhassem a ligação entre as variáveis selecionadas e o desempenho da indústria.

Seguindo o âmbito de estudo da indústria do vinho, sendo este um sistema agroindustrial, conceitua-se indústria conforme Rosa (2001) como sendo um conjunto de empresas dedicadas às mesmas atividades, ou a atividades estreitamente relacionadas. Por outro lado, a empresa ou firma representa as unidades produtoras que compõem uma indústria.

Conforme Marion Filho (1997), a partir dos anos 1960, os estudos sobre Organização Industrial passaram a ser feitos entre indústrias, com dados “*cross-section*” e técnicas estatísticas. As evoluções continuaram a ocorrer nos anos de 1970 e 1980 com a incorporação no modelo ECD de variáveis de condução, condições de mercado e políticas governamentais. O sentido da causalidade entre as variáveis do modelo ECD também foi mudando através do tempo. No início, as versões mais tradicionais do paradigma consideravam o sentido de causalidade ser unidirecional (segundo da estrutura para o desempenho), com a estrutura sendo determinada exogenamente. As versões mais modernas do paradigma ECD procuram tratar as estruturas de mercado como sendo endogenamente determinadas.

Nesse sentido, a estrutura da indústria vitivinícola vem a ser a forma de organização do mercado caracterizada pelo número e distribuição de vendedores

---

<sup>5</sup> Apesar das críticas recebidas por este modelo, o paradigma ECD é tanto um programa de pesquisa válido como um importante guia para a ação política; além disso, esse modelo tem sido bastante relatado e utilizado na literatura econômica nas últimas décadas (KUPFER & HASENCLEVER, 2002).

e compradores, pelo grau de diferenciação do produto, pela presença ou ausência de novos competidores, pelo grau de integração vertical das empresas para produção de suas matérias-primas ou para fazer a distribuição, pelo grau de diversificação da linha de produtos, e pelo nível das barreiras de entrada (Rosa, 2001).

Ainda segundo Rosa (2001), a estrutura de mercado depende de uma série de condições básicas oriundas da oferta e demanda. Pelo lado da oferta, as condições incluem a concentração de produtores de matérias-primas ou diversidade de produtores, o modelo de produção adotado e a durabilidade do produto. Pelo lado da demanda, deve-se considerar a disponibilidade de produtos/serviços substitutos, a taxa de crescimento da demanda, a sazonalidade, os métodos empregados pelos compradores, e as características de *marketing* do produto vendido. Uma empresa adapta suas estratégias ao padrão de concorrência vigente, mas a estrutura é uma variável importante ao ambiente competitivo, porque indica as capacidades que as empresas líderes têm de ordenar ou disciplinar o mercado, ou mesmo influenciar o padrão de concorrência.

A estrutura descreve as características e composição dos mercados e indústrias na economia, ou seja, refere-se ao grau de concentração, e das condições básicas de oferta e demanda. Conduta refere-se ao comportamento das firmas no mercado e busca responder como se estabelecem os preços, como as firmas decidem sobre os orçamentos de publicidade e pesquisa. Desempenho busca avaliar se as operações das firmas aumentam a prosperidade econômica, se elas estão sendo produtivamente eficientes, e se estão sendo eficientes para produzir bons produtos e na quantidade certa (Ferguson & Ferguson, 1994).

Para Scherer e Ross (1990) o desempenho é consequência da conduta ou comportamento da empresa, e implica no alcance de alguns objetivos como: decisões apropriadas sobre o quê, quanto e como produzir, considerando-se a escassez de recursos e as necessidades qualitativas e quantitativas do consumidor; redução do desperdício; progressos em relação à forma de produzir, a partir dos avanços da ciência e tecnologia; obtenção de maiores níveis de produtividade; estabilidade do emprego de recursos, especialmente os recursos humanos; satisfação das necessidades de pessoas, onde se inclui os consumidores, os empregados e os acionistas.

De acordo com Rosa (2001), a conduta refere-se às atividades de vendedores e compradores da organização, atividades caracterizadas pelo comportamento de preços, pela estratégia utilizada para a publicidade do produto, pelos compromissos com pesquisa e desenvolvimento, pelo investimento nas instalações de produção, pela competição ou cooperação entre empresas da indústria e por táticas legais. Dessa forma, conduta depende, sobretudo, da estrutura da indústria.

Segundo Scherer (1996), a base do relacionamento entre a estrutura e o desempenho situa-se nas derivações teóricas dos modelos extremos de competição perfeita e monopólio e seus resultados. De acordo com Aguiar (1994), as indústrias menos concentradas aproximam-se do ideal de competição perfeita

e de um desempenho ótimo, e indústrias mais concentradas aproximam-se do comportamento monopolístico.

O padrão de referência das teorias da organização industrial é um mercado perfeitamente competitivo. Mas, por uma série de razões, os mercados podem falhar, resultando num desempenho abaixo dos padrões aceitáveis. Algumas das razões das falhas de mercado são: externalidades, informações assimétricas ou imperfeitas e poder de monopólio (Scherer & Ross, 1990; Farina et al., 1997). Nesses casos, o comportamento racional dos participantes do mercado deve estar subordinado a alguma forma de controle exercido pelo Estado ou por outro agente. Scherer (1996) reconhece que nem todas as influências fluem das condições básicas e da estrutura para o desempenho, sendo igualmente significativos os efeitos dos *feedbacks*.

### 2.3 Concentração Industrial

A base teórica da concentração industrial é oriunda de estudos referentes à Organização Industrial. De acordo com Farina et. al. (1997) o objetivo destes estudos era determinar quais as forças responsáveis pela organização da indústria, como estas forças se alteram ao longo do tempo e que efeitos podem ser esperados de mudanças na estrutura de uma indústria. Desta forma, estes estudos proporcionam o entendimento de como se apresentam organizadas as empresas de determinado setor, assim como o esclarecimento da adoção de determinadas ações que objetivam melhorar seu posicionamento no mercado.

Segundo Resende e Boff (2002) o mercado é pensado como um espaço abstrato no qual se definem preços e quantidades das mercadorias transacionadas por consumidores (demanda) e empresas (oferta). Em cada mercado vigora um dado padrão de concorrência definido a partir da interação entre as características estruturais dominantes e as condutas praticadas pelas empresas que nele atuam.

Bain (1968) afirma que a estrutura industrial se refere às características de organização que influenciam estrategicamente a natureza da competição e os preços dentro de determinado mercado, portanto, a estrutura refere-se à maneira como as empresas que integram uma indústria se organizam. Portanto, existe a relação em que a estrutura de mercado é determinante do comportamento e, conseqüentemente, do desempenho das empresas. Sendo que os determinantes da estrutura de mercado tendem a não sofrer alterações expressivas em curto espaço de tempo; dessa forma, a estrutura é relativamente estável no curto prazo, mas pode se modificar em períodos mais longos devido à dinâmica das relações industriais.

Segundo Kon (1994), a concentração industrial é visualizada como um dos determinantes estruturais mais relevantes da competição, pois, de acordo com a teoria econômica neoclássica, uma indústria muito concentrada e constituída por um pequeno número de grandes firmas prejudica a competição pelo fato de que estas são encorajadas a agirem de forma interdependente no

que diz respeito à tomada de decisão sobre preços, produção e outros assuntos. Assim, quanto mais elevada a concentração de mercado, menos competitivo ele tende a apresentar-se, uma vez que poucas empresas possuem uma parcela significativa do mercado.

Ainda conforme Kon (1994) a moderna teoria de empresas examina a concentração a partir de dois enfoques: a concentração global, que se refere à parcela de produção ou das vendas e a concentração de mercado, que diz respeito à parcela de mercado detida por um número relativamente pequeno de firmas em uma indústria ou em um mercado individual. A concentração de mercado pode ser analisada de maneira estática ou dinâmica, sendo que a concentração de mercado dinâmica mede a evolução da concentração no tempo a partir de indicadores (produção, vendas, etc) das firmas da indústria.

A análise da evolução da concentração em uma indústria permite avaliar os efeitos sobre a competição não apenas com relação ao número de firmas envolvidas e seu impacto sobre o nível de preços e produção, mas também sobre a desigualdade nos tamanhos das empresas, sobre a capacidade de inovação e sobre as barreiras à entrada de novas empresas (Kon, 1994).

O poder de mercado virtual de uma empresa individual está relacionado à sua capacidade de controlar o preço de venda do produto. Mais particularmente, o poder de mercado de uma empresa se manifesta pela sua capacidade de fixar e sustentar o preço de venda em um nível acima daquele fixado pelas concorrentes, sem prejuízo para a sua participação no mercado (Resende & Boff, 2002). Porém, de acordo com Kon (1994), além de proporcionar uma conduta interdependente das firmas em relação à produção e preços, a alta concentração também pode trazer consequências desfavoráveis para as empresas de um setor.

Segundo Porter (1999), as indústrias desenvolvem vantagens competitivas em nível global quando o próprio mercado interno é competitivo, ou seja, a falta de concorrência faz com que as empresas não busquem inovar e melhorar seus processos. Por outro lado, a alta concentração também apresenta suas vantagens, pois pode proporcionar o crescimento das empresas até um tamanho considerável, resultando em um nível mais eficiente de produção a partir do ganho de economias de escala, que ocorrem, principalmente, pelo desenvolvimento tecnológico que gera menores custos e, em corolários, preços em níveis mais elevados.

Kon (1994) destaca que o aumento no nível de concentração pode ser proporcionado por uma série de fatores, dentre os quais estão: o crescimento interno das firmas existentes, que afeta e pode diferenciar o tamanho das mesmas; as fusões; o declínio do tamanho do mercado para um determinado produto, entre outros. Porém, existem fatores que podem proporcionar redução da concentração de mercado, entre eles estão: a entrada de novas firmas, o crescimento do tamanho do mercado, o fechamento de uma, ou mais, grandes empresas e o rápido crescimento de firmas médias ou menores e a redução nos custos dos transportes, nacionais ou internacionais, e outras tarifas ou barreiras ao comércio.

A literatura sobre concentração industrial propõe algumas técnicas

para sua análise. Essas são conhecidas como medidas de concentração que, de forma simplificada segundo, Resende e Boff (2002), têm por propósito fornecer um indicador sintético da concorrência existente em um mercado.

Dessa forma, o poder de mercado assume forma aparente na participação no mercado da empresa, a razão entre sua oferta e a oferta total da indústria. Assim, uma maior concentração industrial implica maior desigualdade na repartição do mercado entre as empresas.

## *2.4 Medidas de concentração*

O método utilizado no estudo consiste na mensuração da concentração de mercado analisada mediante o aporte teórico da ECD. Para tal análise, utilizam-se os índices de concentração, a relação de concentração e o índice de Hirschman-Herfindahl (*HH*), sendo estas medidas estimadas de forma dinâmica e sumária.

Segundo Resende e Boff (2002) a noção de estrutura de mercado desempenha um papel fundamental dentro do ECD. Nesse sentido, a quantificação do componente estrutural, em termos de medidas sintéticas, ainda encontra ampla utilização em Economia Industrial. As medidas de concentração pretendem captar de que forma agentes econômicos apresentam um comportamento dominante em determinado mercado e, nesse sentido, os diferentes indicadores consideram as participações no mercado dos agentes, segundo diferentes critérios de ponderação.

Ainda segundo Resende e Boff (2002), os índices de concentração pretendem fornecer um indicador sintético da concorrência existente em um determinado mercado. Quanto maior o valor da concentração, menor é o grau de concorrência entre as empresas, e mais concentrado estará o poder de mercado virtual da indústria. O padrão concorrencial vigente é o resultado da ação dos produtores individuais (conduta), ao escolherem os níveis de preço ou as quantidades ofertadas, dadas as características específicas dos produtos fabricados, as preferências dos consumidores e as condições de acesso.

De acordo com Kon (1994), a mensuração da concentração fornece elementos empíricos que permitem avaliar a situação de competição em um mercado e serve também para comparações intertemporais que permitem examinar a dinâmica do mercado sob o ponto de vista da oferta. Assim, na avaliação da concentração é importante não só diagnosticar o mercado em um ponto específico do tempo, mas também analisar sua evolução temporal, para observar a sua dinâmica.

Dessa forma, o padrão concorrencial contribui para dar uma estrutura particular ao setor vitivinícola, como consequência do desempenho das empresas e dos resultados obtidos, ou seja, dados os recursos empregados, como consequência da maior ou menor eficiência produtiva alcançada e da maior ou menor eficiência gerencial obtida, os resultados obtidos pelas empresas as conferem, pelo seu lado, um determinado “poder de mercado” individual no seio

do sistema agroindustrial, que o índice de concentração justamente captura, de uma forma sintética.

Com relação à mensuração dos índices de concentração, Kon (1994) afirma que, normalmente, são utilizados indicadores que seguem três critérios: a capacidade produtiva, o número de empregados e os ativos possuídos. A capacidade produtiva pode estar relacionada à quantidade física de produção, ou a valores monetários (valor das vendas, valor adicionado).

A metodologia de mensuração dos índices de concentração apresentada a seguir é baseada em Kon (1999) e Resende e Boff (2002)<sup>6</sup>.

#### 2.4.1 Razões de Concentração

A razão de concentração de ordem  $k$  é um índice positivo que fornece a parcela de mercado das  $k$  maiores empresas da indústria ( $k = 1, 2, \dots, n$ ). Assim,

$$CR(k) = \sum_{i=1}^k S_i \quad (1)$$

em que representa a parcela de mercado da empresa  $i$ .

Quanto maior o valor do índice, maior é o poder de mercado exercido pelas  $k$  maiores empresas. No presente estudo, utiliza-se  $k = 4$  e  $k = 8$ , isto é, considera-se apenas a participação das quatro ou das oito maiores empresas. As respectivas razões de concentração são conhecidas como  $CR(4)$  e  $CR(8)$ .

Para realizar a análise de tais índices, utiliza-se a classificação de mercados proposta por Bain (1968), que analisa a concentração de mercado utilizando-se as quatro maiores empresas do setor e, dessa forma, classifica os mercados em:

- $CR(4)$  igual ou superior a 75% : oligopólio altamente concentrado;
- $CR(4)$  entre 50% e 74%: oligopólio moderadamente concentrado;
- $CR(4)$  entre 25% e 49%: oligopólio pouco concentrado;
- $CR(4)$  inferior a 25%: atomístico.

#### 2.4.2 Índice de Hirschman-Herfindahl (HH)

Trata-se do índice positivo definido por:

$$HH = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (2)$$

Tal expressão pode ser reescrita como  $HH = \sum_{i=1}^n S_i(S_i)$ , o que evidencia a estrutura de pesos implícita no índice  $HH$ , no qual se eleva cada parcela de mercado ao quadrado para atribuir um peso maior às empresas relativamente maiores. Assim, quanto maior for  $HH$ , mais elevada será a concentração e, portanto, menor a concorrência entre os produtores.

O índice  $HH$  varia entre  $1/n$  e 1. O limite superior do índice está associado ao caso extremo de *monopólio* no qual uma única empresa opera no

<sup>6</sup> A metodologia de especificação dos índices  $CR(k)$  e  $HH$  é baseada em Kon (1999) e Resende e Boff (2002).

mercado. O limite inferior decorre de que  $HH$  é uma função convexa definida no simplex  $S_{n-1} = \{S \in [0, 1]^n : \sum_{i=1}^n S_i = 1\}$ . Assim, o índice assume o valor mínimo para  $HH = 1/n$  para  $s_1 = s_2 = \dots = s_n$ , isto é, quando todas as empresas têm o mesmo tamanho ( $s_i = 1/n$ ). Temos então:  $1/n \leq HH \leq 1$ .

Com relação ao índice  $HH$ , conforme destacado anteriormente, de acordo com sua variação (entre  $1/n$  e  $1$ ), é possível verificar o grau de concentração do mercado, pois quanto mais próximo estiver de  $1/n$ , menor a concentração; do contrário, quanto mais próximo de  $1$ , mais concentrada apresenta-se a indústria.

Apesar da classificação anterior, deve-se salientar que o mais importante na análise de tais índices é a sua evolução temporal, ou seja, o seu caráter dinâmico, sendo esses em intervalos anuais (safras), tanto para o índice  $CR(k)$  quanto para o índice  $HH$ , pois estes terão maior representatividade quando analisada a sua evolução, de modo a observar-se a sua tendência.

### 2.5 Base e Fonte de Dados

Com base nesse enfoque, as variáveis utilizadas para a construção dos indicadores de concentração são o volume de produção (em litros) e o volume comercializado (em litros). As medidas de concentração a serem estimadas são sumárias, ou seja, utiliza-se de dados sobre todas as empresas que estão legalmente em operação no estado do Rio Grande do Sul, no período estudado.

Os dados utilizados para a construção dos índices de concentração de mercado são oriundos das declarações do cadastro vinícola<sup>7</sup>, as quais contemplam todas as vinícolas legalmente cadastradas ao IBRAVIN. Assim, a amostra é constituída de uma série histórica do volume de produção em litros de vinho de 2004 até o ano safra de 2008 de cada uma das 669 vinícolas situadas no Rio Grande do Sul, e também do volume comercializado (vendas), em litros de vinho, compreendendo os anos safras de 2004 a 2009.

## 3. Resultados e discussões

As estimativas dos índices de concentração foram realizadas com base nos valores da quantidade de vinho e derivados comercializados e da quantidade produzida de vinhos e derivados por parte de cada uma das 669 vinícolas constituintes do cadastro vinícola. Para tais, foram calculados os índices de concentração Herfindahl-Hirschman ( $HH$ ) e as razões de concentração para as quatro e para as oito maiores empresas do setor,  $CR(4)$  e  $CR(8)$ , respectivamente. Os índices de concentração de mercado estimados da indústria vitivinícola, dessa forma, são classificados como sumários e dinâmicos. Os resultados referentes ao índice de concentração, com base na quantidade comercializada, são apresentados na Tabela 1.

<sup>7</sup> Disponibilizado pelo IBRAVIN para a consecução da pesquisa.

Tabela 1. Índices de Concentração - quantidade de vinho e derivados comercializada (em litros)

Índices/Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009
CR(4)	24,56%	22,90%	20,32%	24,42%	25,16%	24,92%
CR(8)	37,67%	35,48%	30,40%	36,73%	39,38%	37,34%
HH	0,0262	0,0261	0,0207	0,0264	0,0272	0,0274

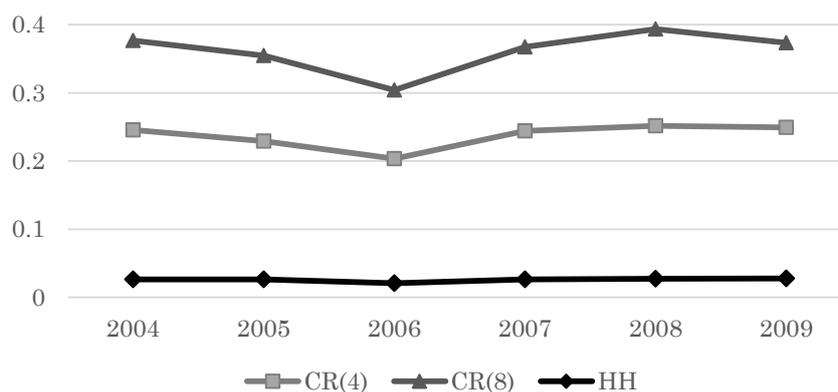
Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da tabela 1, pode-se verificar que tanto para o índice *CR(4)* quanto para o *CR(8)*, durante o período estudado, a concentração de mercado é baixa, ou seja, o setor vitivinícola é pouco concentrado. Esses índices estão indicando que as maiores empresas desse setor não possuem uma parcela de mercado acentuada, sendo que para o *CR(4)* a parcela mais alta foi evidenciada no ano/safra 2008, chegando a casa de 25,16%; sendo assim, segundo a classificação dos mercados adotada por Bain (1968), um mercado de oligopólio pouco concentrado. Para os demais anos, o índice indicou tal mercado como atomístico. O índice *CR(8)* teve a maior parcela de mercado por parte das oito maiores empresas, também, no ano/safra de 2008, chegando a uma parcela de mercado igual a 39,38%.

O índice *HH* se mostrou baixo durante todo o período analisado, indicando maior concorrência entre os produtores vitivinícolas.

Os três índices apresentados na tabela 1 apresentam uma tendência de desconcentração do período de 2004 até 2006, onde passam a ter uma tendência de concentração, porém para o último período analisado (2009), os índices *CR(4)* e *CR(8)* voltam a diminuir com relação ao período anterior. Tais resultados podem ser visualizados de forma mais nítida na figura 1.

Figura 1. Índices de Concentração - Quantidade de Vinho e Derivados comercializada



Os resultados referentes ao índice de concentração com base na quantidade produzida são apresentados na tabela 2.

Tabela 2. Índices de Concentração - Quantidade Produzida de Vinho e derivados (em litros)

Índices/Ano	2004	2005	2006	2007	2008
CR(4)	17,12%	17,09%	18,25%	17,39%	16,66%
CR(8)	29,35%	30,17%	29,51%	30,00%	28,51%
HH	0,0161	0,0165	0,0167	0,0172	0,0163

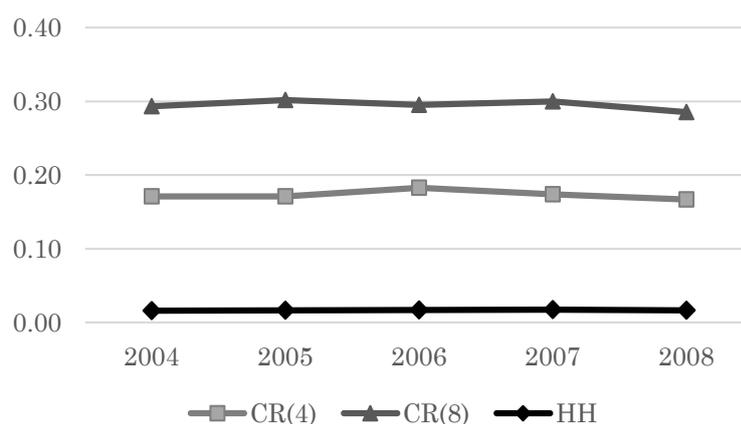
Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base na tabela 2, com relação à quantidade produzida, pode-se auferir que o índice *CR(4)* indica, para o período estudado, que a concentração de mercado é baixa, dado que o índice está indicando que as quatro maiores empresas desse setor não possuem uma parcela de mercado acentuada. O *CR(4)* com parcela mais alta foi evidenciada no ano/safra 2006, chegando a casa de 18,25%, e segundo a classificação dos mercados adotada por Bain (1968), o índice indicou que esse mercado é atomístico. O índice *CR(8)* teve a maior parcela de mercado por parte das oito maiores empresas, também no ano/safra de 2005, chegando a uma parcela de mercado igual a 30,17%. Esse índice também revelou uma baixa concentração de mercado para o setor em estudo.

Para o índice *HH*, o resultado demonstra, durante todo o período analisado, um índice próximo a  $1/n$ , indicando menor concentração e, portanto, a existência de uma maior concorrência entre os produtores vitivinícolas.

De acordo com os índices apresentados na tabela 2, os índices *CR(4)* e *CR(8)* demonstram uma leve tendência de desconcentração do mercado a partir do ano/safra de 2006 até o final do período analisado (2008). O índice *HH* demonstra uma baixa concentração e, de certo modo, estável durante o período analisado. Estes resultados podem ser visualizados na Figura 2.

Figura 2. Índices de Concentração - Quantidade Produzida de Vinho e derivados



De modo geral, as estimativas dos índices de concentração *CR(4)*, *CR(8)* e *HH* realizadas com base no valores da quantidade de vinho e derivados comercializados e também da quantidade produzida de vinhos e derivados,

indicaram uma baixa concentração de mercado. Dessa forma, de acordo com a literatura estudada anteriormente, o mercado vitivinícola tende a apresentar-se mais competitivo, uma vez que poucas empresas não possuem uma parcela significativa do mercado.

#### 4. Conclusões

A consecução do presente trabalho buscou contribuir para o melhor entendimento do SAI vitivinícola através da abordagem teórica da Organização Industrial. Diante disso, delineou-se como objetivo analisar o setor vitivinícola do Rio Grande do Sul quanto à sua estrutura de mercado, com relação à concentração deste sobre o aporte teórico do modelo Estrutura-Condução-Desempenho e do referencial bibliográfico que analisam a estrutura desse setor.

Com relação à concentração de mercado, as estimativas dos índices de concentração  $CR(4)$ ,  $CR(8)$  e  $HH$ , realizadas com base nos valores da quantidade de vinho e derivados produzidos e comercializados, indicaram uma baixa concentração de mercado, no período analisado, podendo, dessa forma, caracterizar o mercado vitivinícola como competitivo.

Por fim, dada a baixa concentração de mercado do setor vitivinícola, as indústrias, ou empresas, pertencentes a este desenvolvem vantagens competitivas em nível global, haja visto que o próprio mercado interno é competitivo, ou seja, devido à existência de concorrência neste mercado as empresas buscam inovar e melhorar os seus processos produtivos.

Considerando a relevância do presente estudo para o setor vitivinícola do Rio Grande do Sul, cabe ressaltar que muitos estudos empíricos podem ser realizados com o aporte teórico da Organização Industrial que é utilizado neste trabalho, dada a lacuna em aberto que ainda existe quanto a estudos econômicos desta natureza a respeito do setor vitivinícola. Dado o pequeno número de estudos existentes na literatura brasileira, que seguem essa abordagem, torna-se necessário avançar em um aprofundamento teórico que torne possível entender a realidade do cenário econômico do setor vitivinícola gaúcho e nacional.

## Referências bibliográficas

- Academia do Vinho. (2012). Disponível em: <http://www.academiadovinho.com.br>. Acesso em novembro de 2012.
- Aguiar, D. R. D. (1994). A indústria de esmagamento de soja no Brasil: mudança estrutural, conduta e alguns indicadores de desempenho. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. v. 32, n. 1, p. 23-46, jan./mar.
- Bain, J. S. (1968). *Industrial organization*. New York: John Wiley.
- Dias, M. F. P.; Santos Junior, S.; Padula, A. D. (2008). Estrutura Conduta e Desempenho da produção das vinícolas gaúchas: período 1989 a 2006. Anais XLVI SOBER. Rio Branco.
- Farina, E. M. M. Q.; Azevedo, P. F.; Saes, M. S. M. (1997). *Competitividade: Mercado, Estado e Organização*. São Paulo: Editora Singular.
- Ferguson, P. R.; Ferguson, G. J. (1994). *Industrial economics: issues and perspectives*. Chapter 2. London: MacMillan.
- IBRAVIN (Instituto Brasileiro do Vinho). (2012). Disponível em: <http://www.ibravin.org.br/>. Acesso em novembro de 2012.
- Kon, A. (1994). *Economia Industrial*. São Paulo: Nobel.
- Kupfer, D.; Hasenclever, L. (2002). *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. Rio de Janeiro, Elsevier. 9ª Tiragem
- Marion Filho, P. J. (1997). *A Evolução e a Organização recente da Indústria de Móveis nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul*. Piracicaba, 151 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) Escola Superior Luiz de Queiroz, USP.
- OIV (Organização Internacional da Vinha e do Vinho). (2012). Disponível em <http://www.oiv.int/oiv/cms/index>. Acesso em dezembro de 2012.
- Porter, M. E. (1981). The contributions of industrial organization to strategic management. *Academy of Management Review*. 6, v. 6, n. 4, p. 609-620.
- Porter, M. E. (1999). *Competição = on competition: estratégias competitivas essenciais*. 8ªed. Rio de Janeiro: Campus.
- Protas, J.F. (2008) *A produção de vinhos finos: um flash do desafio brasileiro*. Artigos Técnicos. Site Embrapa. Disponível em: [http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/producao\\_vinhos\\_desafio.pdf](http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/producao_vinhos_desafio.pdf). Acesso em outubro de 2012.
- Resende, M. B., H. (2002). Concentração Industrial. In: Kupfer, D.; Hasenclever, L. (Org.). *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 9ª Tiragem. cap.4, p. 73-90.
- Rosa, L. C. (2001). *Contribuição metodológica para análise estrutural de sistemas agroindustriais: um estudo do segmento produtor de vinhos finos do Rio Grande do Sul*. Florianópolis, 179 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC.
- Scherer, F. M.; Ross, D. (1990). *Industrial market structure and economic performance*. Boston: Houghton Mifflin Company. 713 p.
- Scherer, F. M. (1996). *Industry structure, strategy, and public policy*. New York:

Harper Collins College Publishers, 436 p.

Souza, S. O. (2001). *Desenho e análise da cadeia produtiva dos vinhos finos da Serra Gaúcha*. Porto Alegre. 183 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

UVIBRA (União Brasileira de Vitivinicultura). (2012). Disponível em <http://www.uvibra.com.br/>. Acesso em dezembro de 2012.