

O R G A N I Z A Ç Õ E S
RURAI
 &
AGROINDUSTRIAIS

**Departamento de Administração e Economia
Universidade Federal de Lavras**

Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 14, n. 2, p. 155-295, maio/ago. 2012



Organizações Rurais & Agroindustriais, a revista de Administração da UFLA, tem como missão divulgar trabalhos científicos e ensaios desenvolvidos nas áreas de “gestão de cadeias agroindustriais”, “gestão social, ambiente e desenvolvimento”, “organizações/associativismo”, “mudança e gestão estratégica”, “economia, extensão e sociologia rural”.

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da UFLA

O868 Organizações Rurais & Agroindustriais. v. 1, n.1, jan./jun. (1999)-
Lavras: Departamento de Administração e Economia – UFLA, 1999-

Semestral: 1998-2004. Quadrimestral: 2005-
Continuação de: Cadernos de Administração Rural, v. 10, n. 3, set./dez. 1998.
(ISSN 0103-412X)
ISSN 1517-3879

1. Administração. 2. Agronegócio. 3. Economia Rural. 4. Gestão social,
ambiente e desenvolvimento. I. Universidade Federal de Lavras. II. Departamento
de Administração e Economia.

CDD-350.0073
-630.68
-658.93

Indexada nas seguintes bases de dados:



Apoio:



Ministério
da Educação

Ministério da
Ciência e Tecnologia



FAPEMIG

Fundação de Amparo à Pesquisa do
Estado de Minas Gerais

Reitor da UFLA

José Roberto Soares Scolforo

Vice-Reitora

Édila Vilela de Resende Von Pinho

Pró-Reitoria de Pesquisa

José Maria de Lima

Chefe do DAE/UFLA

Francisval de Melo Carvalho

Coordenador do PPGA

Luiz Marcelo Antonialli

Editora UFLA – Conselho Editorial

Renato Paiva (Presidente)

Brígida de Souza, Carlos Alberto Silva,

Flávio Meira Borém, Joelma Pereira,

Luiz Antônio Augusto Gomes

Capa

Helder Tobias

Circulação

Biblioteca Central da UFLA/Setor de Intercâmbio: <cecilia@ufla.br>

Edição Eletrônica

<http://200.131.250.22/revistadae/index.php/ora>

<http://www.editora.ufla.br>

EXPEDIENTE

Secretária

Goretti Aparecida da Silva

Estagiária

Ana Rosa Oliveira

Editoração Eletrônica

Fernanda Campos Pereira

Patrícia Carvalho de Moraes

Renata de Lima Rezende

Suporte de Sistema

Polaris - Inovações em Soluções Web

Revisão de Português

Adriano Messias de Oliveira

Revisão de Inglês

Adriano Messias de Oliveira

Revisão de Referências Bibliográficas

Márcio Barbosa de Assis

Organizações Rurais & Agroindustriais

Departamento de Administração e Economia

Universidade Federal de Lavras

Caixa Postal 3037 – CEP 37200-000

Lavras, MG – Brasil

Fone: +55 35 3829-1762

Fax: +55 35 3829-1772

Contato: revistadae@dae.ufla.br

Acesso Eletrônico: <http://200.131.250.22/revistadae/index.php/ora>

CONSELHO EDITORIAL

Cristina Lelis Leal Calegario - Presidente/Editor
Adalberto Américo Fischmann - USP
Bruno Lanfranco - INIA - Instituto de Investigación Agropecuária - Uruguai
Décio Zylbersztjan - USP
Edgard Alencar - UFLA
Ellen F. Woortmann - UNB
Fábio Ribas Chaddad - University of Missouri
Jaime Evaldo Fensterseifer - UFRGS
José Edson Lara – UFMG
Marcelo José Braga - UFV
Mozart José Brito - UFLA
Paulo Furquim Azevedo - FGV/SP
Peter J.P. Zuurbier - WUR - Wageningen University – Holanda
Rosa Teresa Moreira Machado - UFLA
Tales Wanderley Vital - UFRPE
Terry Terrence - UGA - University of Georgia - EUA

EDITORES DE SEÇÃO

Dany Flávio Tonelli - UFLA
Maria de Lourdes Souza Oliveira - UFLA
Sabrina Soares da Silva - UFLA

EDITORIAL

Prezados leitores,

Apresentamos o segundo número de 2012. Iniciamos com dois artigos relacionados ao setor vitivinícola. O primeiro, intitulado **O mercado vitivinícola e a reorganização do sistema de indicações geográficas na região do Languedoc, França**, analisa um conjunto de transformações institucionais no mercado vitivinícola, sobretudo relacionadas aos sistemas de indicação geográfica. A partir de um estudo de caso, realizado em 2010 na região do Languedoc no sul da França, os autores mostram que, em vez de contraporem-se a eles, as indicações geográficas passaram a incorporar princípios qualitativos característicos do Novo Mundo e dos chamados “vinhos tecnológicos”.

O segundo artigo, **A consolidação das competências organizacionais na vitivinicultura brasileira: o caso na vinícola Miolo**, busca analisar a dinâmica da mobilização de recursos e competências organizacionais no intuito de consolidar as estratégias deliberadas de uma empresa do setor. Foi desenvolvido um estudo de caso exploratório-descritivo, baseado em entrevistas semiestruturadas com entidades setoriais, gestores e representantes da empresa. Os resultados encontrados revelaram que as competências da vinícola estão diretamente ligadas aos agentes que compõem a cadeia produtiva, evidenciando uma relação de interdependência e reciprocidade entre elas. Foram identificadas duas principais competências organizacionais: Gestão dos recursos ao longo da cadeia e Integração das atividades comerciais. A combinação dessas competências leva ao crescimento e diferenciação da empresa, bem como dificulta a imitação pela concorrência.

Na sequência, o tema diversificação aparece em dois artigos. O terceiro da série, **Diferenciação e diversificação na agroindústria arrozeira do Rio Grande do Sul**, tem como objetivos identificar os produtos diversificados e diferenciados que as empresas oferecem no mercado; discutir a percepção das empresas em relação a este mercado; estudar as informações utilizadas pelas empresas para tomada de decisão; e discutir os motivos que limitam a entrada das empresas na produção diversificada e diferenciada. Foram entrevistadas 10 empresas dentre as 20 maiores beneficiadoras de arroz do Rio Grande do Sul. Os resultados apresentam as estratégias das empresas e as alternativas encontradas para conquistar novos mercados e manter os já existentes. O estudo identificou os produtos diversificados e diferenciados que as empresas oferecem ao mercado, com destaque para iniciativas diversificadas como produtos à base de soja, sucos de frutas, outros grãos e massas; e produtos diferenciados, como o arroz colorido, arroz com ferro, arroz semipronto, risotos e embalagens diferenciadas, por exemplo.

O quarto artigo, **A diversificação das atividades nas cooperativas agropecuárias no norte gaúcho**, visa analisar os tipos de diversificação com base nas atividades desenvolvidas pelas cooperativas agropecuárias. O estudo foi realizado em três regiões gaúchas por meio da aplicação de um questionário nas cooperativas agropecuárias singulares, filiadas à Federação das Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul (FecoAgro). Os resultados apontam para o fato de que as cooperativas diversificam suas atividades internas oferecendo aos associados e à comunidade diferentes serviços: os relacionados ao consumo, à assistência técnica, aos insumos, os serviços especializados, dentre outros. Também se constatou que a maioria das cooperativas faz uso da agroindustrialização, tanto de produtos para o consumo humano como animal. A diversificação dos negócios pelas cooperativas, seja por meio da forma concêntrica ou conglomerada, está diretamente relacionada com a produção do quadro social e com as distintas atividades com que cada uma trabalha para se manter e prosperar no mercado competitivo.

O tema cooperativismo também é discutido no quinto artigo, **Condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos no cooperativismo agropecuário**. O estudo buscou identificar e descrever quais são os condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos. Adotou-se para isso, uma reflexão teórica sobre a temática e entrevista semiestruturada com *experts* do ramo cooperativo agropecuário. Um dos resultados consiste na identificação de doze condicionantes do desenvolvimento da intercooperação, que são: projetos, liderança, confiança, controle, compensação, comunicação, comprometimento, interdependência, transparência, gestão profissional, eliminar vaidades e atingir clareza na doutrina cooperativa.

O sexto artigo apresenta os **Fatores determinantes da competitividade dos principais países exportadores do complexo soja no mercado internacional**. O objetivo é descrever os fatores determinantes da competitividade global dos exportadores de soja e derivados (Brasil, Argentina e EUA) e analisar os efeitos de mudanças recentes e futuras sobre estes fatores. O método consiste na comparação dos fatores de competitividade destes países. Os resultados indicam que os custos de produção colocam Brasil e Argentina em vantagem comparativa frente aos EUA, apesar da infraestrutura

reduzir a competitividade brasileira. Para o Brasil, concluiu-se que a expansão do mercado é promissora, dadas suas possibilidades de expansão da produção, dos custos competitivos e possibilidades de melhora da infraestrutura.

No sétimo artigo são analisados os **Fatores condicionantes do volume de contratos futuros de soja negociados na bolsa de mercadorias & futuros (BM&FBOVESPA)**. A metodologia englobou uma análise feita no âmbito das séries temporais, com teste de causalidade de Granger, cointegração e modelo vetorial de correção de erro (VEC), em um período entre 2003 e 2009, com dados compreendendo observações semanais do volume de negócios, contratos em aberto e preço futuro da soja da BM&FBOVESPA e da Chicago Board of Trade (CBOT). Concluiu-se que as séries de preço e contratos em aberto, tanto da BM&FBOVESPA quanto da CBOT, são consideradas importantes condicionantes do volume de negócios da BM&FBOVESPA, visto que seus valores defasados melhoram a previsão do volume, pois apresentam sincronia com o volume em curto e longo prazo.

O oitavo artigo trata-se de uma **Avaliação da implantação do PIBO - Programa de implantação do banco de ovinos no sul da Bahia**. Enfatizando a geração de alimentos, diversificação de culturas, conservação da Mata Atlântica e qualidade da agricultura familiar, o PIBO teve como objetivo auxiliar famílias rurais na atividade de ovinocultura. A partir do fomento inicial de quatro ovinos a cada uma das setenta e cinco famílias rurais previamente selecionadas, o programa propôs assessoria, treinamento e monitoramento da criação dos animais. Os resultados parciais apontaram que a seleção criteriosa das famílias rurais candidatas, aliada à periódica assessoria técnica das criações, proporcionaram viabilidade técnica na produção. Entretanto, o pouco conhecimento sobre a ovinocultura na região cacaueira destacou-se como um fator negativo ao andamento do programa.

O nono artigo, **Frenteira de produção e eficiência econômica da cafeicultura mineira**, pesquisou os níveis de eficiência econômica dos recursos produtivos da cafeicultura mineira, identificando variações na geração de resultados apurados por meio das metodologias paramétrica e não-paramétrica. Como modelo analítico, utilizou-se a Análise Envoltória de Dados (DEA) que consiste em encontrar a melhor empresa virtual a partir de um conjunto de empresas de uma amostra e a Frenteira Estocástica que consiste na estimação de funções matemáticas, de acordo com a realidade da série de dados, impondo uma forma funcional para explicar os níveis de eficiência das empresas. Como resultado, pode-se afirmar que as metodologias DEA e Frenteira Estocástica não apontaram resultados diferentes ao separar os produtores de café por suas eficiências econômicas.

E, finalmente, no último artigo, **Adoption of regulation mechanisms in the productive chain of milk: an analysis based on internal factors of companies**, objetivou-se verificar a existência da relação entre as características específicas da firma e a adoção dos mecanismos de regulação pelas empresas processadoras de leite. A amostra foi constituída por 47 laticínios, pertencentes ao Cadastro Industrial do Estado de Minas Gerais. Os dados foram coletados por meio de um questionário semiestruturado. A técnica utilizada para atender ao objetivo proposto foi a análise de regressão logística. Os resultados encontrados sugerem que, para a amostra deste estudo, a adoção de mecanismos de regulação está relacionada a certas características específicas da empresa e que há diferença entre as características da firma que influenciam as empresas a adotar mecanismos formais e informais. A adoção de mecanismos formais é influenciada pelo tempo de experiência da empresa no mercado, além de experiência internacional, quantidade processada e diversificação de produtos. Já a adoção dos mecanismos informais é influenciada pelo fato de a empresa ter experiência regional/nacional e pela porcentagem de funcionários qualificados.

Desejamos a todos uma boa leitura!

Cristina Lelis Leal Calegario

Editores Chefe



SUMÁRIO/CONTENTS

O MERCADO VITIVINÍCOLA E A REORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NA REGIÃO DO LANGUEDOC, FRANÇA The wine market and the reorganization of the geographical indications system in Languedoc region, France Paulo André Niederle	155
A CONSOLIDAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS NA VITIVINÍCULTURA BRASILEIRA: O CASO NA VINÍCOLA MIOLO The consolidation of core competences in a Brazilian winery: the case of MIOLO Rosemirtes Vasconcelos Martins Dolabella, Claudia Cristina Bitencourt	174
DIFERENCIAÇÃO E DIVERSIFICAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA ARROZEIRA DO RIO GRANDE DO SUL Differentiation and Diversification in the Rice Industry in Rio Grande do Sul Luciane Dittgen Miritz, Paulo Dabdab Waquil	190
ADIVERSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES NAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS NO NORTE GAÚCHO Diversification of activities in agricultural cooperatives in the Northern of Rio Grande do Sul Rosani Marisa Spanevello, Glenio Piran Dal' Magro	199
CONDICIONANTES DO DESENVOLVIMENTO DE RELACIONAMENTOS INTERCOOPERATIVOS NO COOPERATIVISMO AGROPECUÁRIO Factors for the development of intercooperative relations in agricultural cooperativism Adriano Lago, Tania Nunes da Silva	212
FATORES DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE DOS PRINCIPAIS PAÍSES EXPORTADORES DO COMPLEXO SOJA NO MERCADO INTERNACIONAL Determinants of competitiveness of major exporting countries of soybean complex in the international market Luciano Menezes Bezerra Sampaio, Yony Sampaio	227
FATORES CONDICIONANTES DO VOLUME DE CONTRATOS FUTUROS DE SOJA NEGOCIADOS NA BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS (BM & FBOVESPA) Factors for the volume of the soybean futures contracts traded in stock commodities & futures (BM & FBOVESPA) Luiz Gonzaga de Castro Júnior, Rogério de Souza Guimarães, Thelma Sáfiadi	243

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO PIBO - PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO BANCO DE OVINOS NO SUL DA BAHIA

Evaluation of the implementation of the PIBO - A program of sheep bank on south of Bahia

Caio Tacito Gomes Alvares, Ângela Lucrécia Silva Gonçalves, Maíra Corona da Silva 258

FRONTEIRA DE PRODUÇÃO E EFICIÊNCIA ECONÔMICA DA CAFEICULTURA MINEIRA

Frontier production and economic efficiency of coffee of Minas Gerais

André Luis Ribeiro Lima, Ricardo Pereira Reis, Ricardo César Alves 268

ADOPTION OF REGULATION MECHANISMS IN THE PRODUCTIVE CHAIN OF MILK: AN ANALYSIS BASED ON INTERNAL FACTORS OF COMPANIES

Gislaine Guimarães, Cristina Lelis Leal Calegario, Luiz Marcelo Antonialli 286

O MERCADO VITIVINÍCOLA E A REORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NA REGIÃO DO LANGUEDOC, FRANÇA

The wine market and the reorganization of the geographical indications system in Languedoc region, France

RESUMO

O artigo analisa um conjunto de transformações institucionais no mercado vitivinícola, sobretudo relacionadas aos sistemas de indicação geográfica. Argumenta-se que o contexto atual tem implicado uma reformulação radical do mercado, cujo elemento catalisador passa pelo reposicionamento dos atores líderes e, em especial, pelo surgimento de novas convenções qualitativas. A emergência destas convenções vem desafiando instituições basilares e colocando em xeque hierarquias e classificações que se estabeleceram ao longo de décadas. Gradativamente, a própria contraposição entre “novo” e “velho” mundo vitivinícola perde potencial analítico. As regiões vitivinícolas estão criando modelos compósitos de produção que conciliam padronização tecnológica e valorização dos recursos específicos do *terroir*. Assim, ao mesmo tempo em que o Novo Mundo se apropria do conceito europeu de indicações geográficas, este é redesenhado para ajustar-se a novos princípios. A partir de um estudo de caso realizado em 2010 na região do Languedoc (sul da França)¹, mostramos que, em vez de contraporem-se a eles, as indicações geográficas passaram a incorporar princípios qualitativos característicos do Novo Mundo e dos chamados “vinhos tecnológicos”.

Paulo André Niederle
Departamento de Economia Rural e Extensão - Universidade Federal do Paraná
paulo.niederle@ufpr.br

Recebido em 30/5/11. Aprovado em 24/5/12
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

ABSTRACT

This paper analyzes a set of institutional changes in the wine market and in the geographical indications system. It is argued that the current context reveals a radical transformation of the market which is not only catalyzed by the repositioning of the main players, but by the emergence of new quality conventions. The emergence of these conventions is a challenge for the precedent institutional framework and defies the hierarchies and classifications that were established over decades. Gradually, the opposition between the New World and the Old World in the wine sector loses its analytical potential. The wine regions are creating composites production styles that combine technological standardization and valorization of particular resources of *terroir*. At the same time that the New World appropriates of the European concept of geographical indications, the concept is redesigned to fit new principles. From a case study conducted in 2010 in the Languedoc region (Southern of France), we show that, rather than to contrast, the geographical indication systems incorporate some qualitative principles characteristic of the New World of wine.

Palavras chaves: Indicações geográficas; Vinho; Mercado.

Keywords: Geographical indications; Wine; Market.

1 INTRODUÇÃO

Em todo o mundo as Indicações Geográficas (IGs) tornaram-se uma das manifestações mais notórias da emergência de uma nova economia de qualidades no sistema agroalimentar (ALLAIRE, 2010). Expressão conceitual de um modelo pós-fordista de produção e consumo alimentar, as indicações geográficas ensejam uma revalorização de tradições, costumes, práticas e outros

bens imateriais associados a uma identidade territorial e origem geográfica específica (NIEDERLE; VITROLLES, 2010). Neste sentido, compõem uma estratégia de qualificação que enfatiza o enraizamento dos produtos nos territórios onde são produzidos. Ao qualificar ativos intangíveis localizados, elas são inclusive percebidas como catalisadoras de processos de desenvolvimento territorial (CERDAN, 2009).

No entanto, as IGs não emergem necessariamente em oposição às dinâmicas hegemônicas no sistema agroalimentar em termos de globalização, padronização e oligopolização dos mercados. As múltiplas configurações que este mecanismo assume em contextos específicos demonstram que, qualquer que seja seu estatuto particular, ele pode ser apropriado por diferentes atores econômicos

¹O autor agradece a CAPES e a Unité Mixte de Recherche «Innovation et Développement dans l'Agriculture et l'Agroalimentaire» (UMR Innovation - CIRAD, INRA, SupAgro) pelo apoio à realização da pesquisa, em especial a Jean-Marc Touzard e Claire Cerdan.

e para distintas finalidades (VANDECANDELAERE et al., 2009). Em certa medida, isso é decorrência do fato de que a própria lógica de segmentação e diferenciação enfatizada pelo movimento de *quality turn* também tem sido a tônica da competição em toda a economia contemporânea (PORTER, 2009).

No mundo dos vinhos, durante muito tempo as IGs foram a expressão máxima de um estilo de produção assentado na valorização do *terroir* e em métodos tradicionais de viticultura e vinificação; elementos que, conjuntamente, confeririam ao produto certa “originalidade”. Elas constituíram um contraponto a um modelo industrial que procurava superar os “limites” impostos pela natureza, traduzindo a uniformização das técnicas e das variedades de uva em vinhos padronizados, cujas qualidades sensoriais deveriam atender à crescente “uniformização dos gostos” (LOTTY, 2010).

Este conflito continua presente tanto nos debates acadêmicos quanto no universo político-econômico². Na maioria das vezes, ele é representado por uma dicotomia básica que expõe, de um lado, “vinhos de *terroir*” provenientes do Velho Mundo e, de outro, “vinhos tecnológicos” (e varietais) oriundos do Novo Mundo vitivinícola (Estados Unidos, Chile, Argentina, Austrália, Nova Zelândia, etc.).³ No entanto, o fato é que as “novas invasões bárbaras” representadas pela crescente mundialização dos vinhos tecnológicos redefiniram a arquitetura do mercado e transfiguraram a vida de todas as regiões vitivinícolas, produzindo metamorfoses consideráveis nas relações econômicas e na paisagem social e natural.

As mudanças atingiram a própria definição das IGs, sobretudo na medida em que elas são incorporadas (de formas as mais diversas) aos sistemas jurídicos dos novos países produtores, como é o caso do Brasil. Isto origina situações paradoxais. Em alguns casos, o quadro regulamentar instituído pela IG aparece como um freio à evolução das práticas agrícolas e conhecimentos dos produtores, ao passo que seria necessário reconhecer os

aspectos dinâmicos dos *terroirs*. Em outros, as exigências do mercado mundial tornam as IGs um instrumento de modernização que transfigura a própria noção de *terroir* (BARHAM, 2003).

Seja como for, as transformações não se processam apenas em virtude da incorporação das IGs nos novos sistemas jurídico-institucionais do Novo Mundo, às vezes operando dentro do próprio sistema de marcas (*trademarks*), como ocorre nos Estados Unidos, na China e em vários outros países. Mudanças profundas também estão em curso nos países mais tradicionais, onde as IGs emergiram como instrumento de qualificação e distinção. A reforma do sistema francês de qualidade relacionada à origem é a expressão mais evidente deste processo e, no seio do país, o Languedoc é a região onde ele revelou-se de modo mais intenso nas três últimas décadas (CHIFFOLEAU, 2009; GARCIA-PARPET, 2009; TOUZARD, 2010).

Historicamente, o Languedoc foi considerado uma região produtora de vinhos de “menor qualidade”, pelo menos em relação a outras regiões mais tradicionais como Champagne, Bordeaux e Borgogne (TOUZARD; LAPORTE, 1988). Com o foco na produção em larga escala, os produtores locais desenvolveram um modelo de produção cuja competitividade, durante longo tempo, esteve fundada em estratégias de preço e quantidade, o que lhes permitia competir com outras *Appellations d’Origine Controlée* genéricas. No entanto, as transformações no mercado internacional criaram uma situação particularmente difícil para este tipo de estratégia. Desde os anos de 1980, a região presencia um intenso processo de modernização da produção vitícola e vinícola. Um processo que impulsionou o reconhecimento dos vinhos locais em todo o mundo e atraiu investimentos de empresas transnacionais agindo segundo a lógica emergente no Novo Mundo (TOUZARD, 1993).

Disto derivou um modelo dual. De um lado, grandes empresas inseridas em cadeias globais exportando vinhos para todo o mundo e competindo em condições similares aos principais grupos da indústria vinícola francesa e mundial. De outro, um conjunto de pequenas caves individuais e cooperativas que, não conseguindo acompanhar o ritmo de reestruturação e concentração do mercado global, foi incitado a construir estratégias que buscam redefinir a imagem da região na produção de vinhos de qualidade vinculados ao território, apostando em circuitos de comércio mais diretos e localizados.

Em ambos os casos, as estratégias para superar as crises que se reproduziram sobre o vinhedo do Languedoc

²Neste sentido, ver relatório de missão parlamentar escrito pelo senador Jean Biset para o primeiro ministro francês (BIZET, 2005).

³Embora essa dicotomia seja limitada (e questionada neste artigo), ela ainda é recorrentemente encontrada no discurso dos atores sociais e mesmo na literatura sobre o tema. Dentre outros, veja Garcia-Parpet (2009), Josling (2006), Morel (2008), Nossiter (2009), Pitte (2008), Roese (2008) e Schirmer (2004).

nos últimos anos passam pela reestruturação dos instrumentos de qualificação e, mais especificamente, por uma transformação do sistema de indicações geográficas. As inovações em curso respondem tanto à nova conjuntura do mercado mundial, quanto à reestruturação que o sistema tem presenciado nos âmbitos francês, de forma específica, e europeu, em geral. Como mostraremos ao longo do artigo, trata-se da incorporação de inovações técnicas e, sobretudo, organizacionais e institucionais que colocam à prova do mercado a noção de indicação geográfica como uma alternativa patrimonialista e localista às transformações econômicas que conduziram a produção vitivinícola à globalização, oligopolização e padronização.

Os resultados apresentados são provenientes de pesquisa realizada entre novembro de 2009 e julho de 2010 e são oriundos de observações diretas realizadas em empresas e caves cooperativas regionais, além de entrevistas semiestruturadas com diferentes agentes da cadeia produtiva, pesquisadores e técnicos do Instituto Nacional de Pesquisa Agrônômica (INRA), da Organização Internacional de Vinha e do Vinho (OIV) e do Instituto Nacional da Origem e da Qualidade (INAO).

Além desta introdução, o artigo possui outras quatro seções. A próxima propõe uma leitura conjuntural do mercado vitivinícola mundial definindo as principais transformações socioeconômicas diretamente associadas às questões que interessam a este estudo. Subsequentemente, o foco direciona-se para o lugar das Indicações Geográficas face à nova estrutura da cadeia de valor, sobretudo no que concerne aos conflitos no âmbito do comércio internacional. A seção seguinte analisa os fundamentos da crise na qual se encontram determinados produtores e regiões em virtude da reconfiguração institucional do mercado. A partir de então, a discussão encaminha-se para uma análise centrada especificamente nas transformações em curso na região do Languedoc, privilegiando as mudanças organizacionais e institucionais do sistema de indicações geográficas.

2 O MERCADO VINÍCOLA

Há alguns anos, o mercado vinícola assiste a um movimento de fusões e aquisições que está concentrando a produção e circulação em grandes grupos transnacionais, o que não destoa fundamentalmente da dinâmica de outros setores agroalimentares (COELHO; COURDEC, 2006). Concomitantemente, existe um processo de desconcentração geográfica da produção e do consumo, com a redução da importância relativa dos países mais tradicionais. Há pelo menos duas décadas, França,

Espanha, Itália e Portugal vêm cedendo espaço para países emergentes do Novo Mundo vitivinícola. Entre 1990 e 2010, a Europa reduziu sua participação na produção mundial de 78% para 66,5%. Hoje, Estados Unidos, Argentina, China, Austrália, Chile, Rússia e África do Sul estão entre os doze maiores produtores mundiais de vinho. Esta também tem sido a tônica das mudanças referentes às exportações mundiais. No mesmo período acima referido, a Europa também assistiu à redução de sua participação nas exportações de vinho de 95% para 70%. América e Oceania representam, respectivamente, 15,5% e 9% do volume exportado (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DA VINHA E DO VINHO - OIV, 2011).

Muitas destas transformações estão associadas à transnacionalização das empresas dominantes e à entrada em cena de novos atores. O evento mais célebre de um movimento acelerado de deslocalização e realocação em curso no setor é aquele referente aos investimentos da empresa americana Mondavi no Languedoc. Retratado no filme *Mondovino* de Jonathan Nossiter e analisado minuciosamente por Torres (2005), "*l'affaire Mondavi*" tornou-se um dos símbolos maiores da contraposição entre uma lógica industrial anglo-saxã e o modelo franco-romano de vitivinicultura familiar enraizada em sistemas locais de produção. Até hoje a história do empresário do Napa Valley (Califórnia), que desafiou o sistema vitícola da "velha Europa", tem cativado muitos analistas de uma espécie de "guerra ao *terroir*".

Com efeito, as transformações do mercado vitícola têm sido frequentemente analisadas por meio de uma ótica de confrontação entre estes dois estilos de produção. De um lado, um modelo europeu baseado na valorização do *terroir* e dos métodos tradicionais de produção e na delimitação de áreas geográficas privilegiadas. De outro, um modelo emergente proveniente dos países de tradição anglo-saxã, ancorado na produção industrial altamente tecnificada que procura superar os limites impostos pela natureza e traduzir inovações técnicas em produtos homogêneos, cuja qualidade atende à crescente uniformização dos gostos (AGUIAR, 2008; NOSSITER, 2009; SCHIRMER, 2007).

No primeiro caso, um modelo em que predominam os pequenos e médios empreendimentos organizados em torno de estratégias de singularização do produto mediante Denominações de Origem. No segundo, um modelo de grandes empresas que apostam em estratégias de marca e na competitividade de preço. Assim, enquanto o Velho Mundo valorizaria o *terroir* e o *savoir-faire* dos vinhateiros, premia as boas safras e descarta aquelas em que a natureza

não permitiu a produção de um vinho de qualidade; o Novo Mundo atuaria segundo uma lógica de produção agroalimentar com base em “métodos de abastecimento regulares, que eliminem perfeitamente os riscos ligados a toda produção agrícola e com produtores devendo configurar seu vinhedos em relação a objetivos de comercialização previamente estabelecidos” (GARCIA-PARPET, 2007, p. 138).

Em que pese à capacidade de revelar aspectos contraditórios da atual dinâmica de reorganização capitalista no mundo dos vinhos, este tipo de análise dualista carece de uma leitura mais aprofundada. Na realidade, as mudanças em curso na cadeia global de valor acabaram por redefinir toda a arquitetura do mercado, transfigurando a vida das regiões vitivinícolas e produzindo metamorfoses consideráveis nas relações econômicas e na paisagem social e natural. Os contornos da nova estrutura do mercado global ainda não estão completamente definidos, mas já é possível observar a imbricação entre estes modelos produtivos que outrora configuravam mundos hostis. Assim, a constituição de um novo arranjo organizacional e institucional deverá superar o dualismo que prevaleceu entre Novo e Velho Mundo vitivinícola e, na sua versão correlata, entre vinhos tecnológicos e vinhos de *terroir*.

Simultaneamente às mudanças em curso na produção, pelo lado da demanda a última década revelou uma redefinição nas preferências dos consumidores e, por consequente, nas estratégias competitivas das empresas. É fato que, em face do complicado sistema europeu de denominações de origem, o qual não é compreendido pela maioria dos consumidores, muitos países encontraram na elaboração de “vinhos varietais” uma alternativa para conquistar uma parcela expressiva do mercado. Introduzindo nos rótulos o nome dos cultivares utilizados para a elaboração do vinho, o modelo americano baseado em meia dúzia de variedades viníferas, todas de origem francesa (Cabernet Sauvignon, Merlot, Chardonnay, Pinot noir, Syrah, Sauvignon blanc), simplificou as opções de escolha e os consumidores viram-se atraídos por um produto cujo gosto mantém-se relativamente constante. Chamadas de *big six*, estes cultivares rapidamente disseminaram-se por todo mundo, acentuando o fenômeno de “McDonaldização” do consumo de vinhos (FISCHLER, 1998).

No entanto, isto não tem se processado apenas nos países emergentes. Vejamos o caso dos “supertoscanos”. Na década de 1960, um viticultor da região da Toscana, na Itália, inovou em seus vinhedos

com o objetivo de “transformar quantidade em qualidade”, imagem até então pouco associada aos vinhos italianos. Suas inovações concerniram ao uso de tanques de aço inoxidável com temperatura controlada, antecipação da colheita de alguns tipos de uva, engarrafamento esterilizado a frio, fermentação malolática dos vinhos tintos, redução no rendimento dos vinhedos, uso de barris novos de carvalho esloveno e francês e, sobretudo, emprego de castas estrangeiras não permitidas na região, especialmente Cabernet Sauvignon. A introdução destes cultivares impediu o uso da denominação local (Chianti), obrigando-o a comercializar o produto como vinho de mesa. Por sua vez, consumidores e especialistas ingleses e americanos passaram a se referir a estes vinhos como “supertoscanos” em razão de seus atributos qualitativos. Ao adequarem o produto à demanda do consumo internacional, os produtores alcançaram um prestígio até então inédito para os vinhos italianos.

Para Roese (2008), o resultado de um processo de crescente uniformização das estratégias comerciais e práticas de vinificação é a commoditização de um produto que, até então, carregava consigo uma imagem associada ao luxo e à singularidade. Cabe notar que estas mudanças vieram à tona associadas à emergência de novos atores com expressivo capital político e cultural. Enólogos e consultores estabeleceram-se como “intermediários culturais” frente à necessidade de valorar um bem de crença (APPADURAI, 1986). A expansão da literatura especializada e a vulgarização dos concursos internacionais possibilitaram uma posição privilegiada a estes atores, conferindo-lhes poder para influenciar os hábitos dos consumidores e as estratégias dos produtores (ALI; LECQOC; VISSER, 2010). Criou-se, assim, uma referência de qualidade que ajusta a produção às tendências por eles apontadas. E isto está longe de ser uma exclusividade do novo mundo. Supermercados e lojas especializadas em toda a Europa têm adotado amplamente as classificações dos guias e enólogos especializados (AGUIAR, 2008).

Na medida em que a demanda passou a ter uma influência decisiva sobre as estratégias dos produtores, e as preferências dos consumidores uma referência crescente na crítica especializada, originou-se uma situação em que um seleto grupo de profissionais interfere decisivamente nos rumos da vitivinicultura mundial. Um caso emblemático neste sentido é o do francês Michel Rolland. Consultor de grandes conglomerados vitivinícolas em todo mundo, incluindo a Míolo Wine Group no Brasil, este enólogo é um dos responsáveis pela disseminação de processos tecnológicos que, segundo seus críticos, possibilitam que

vinhos de diferentes *terroirs* mantenham características relativamente similares, criando um sabor padronizado. Como nota Saens (2006), por meio destas técnicas a diversidade entre as regiões vinícolas deixa de ser importante; o que prepondera são as inovações nos métodos de vinificação que abrem espaço para vinhos excessivamente controlados.

Outra característica básica daquilo que Aguiar (2008, p. 44) chama de “realinhamento mundial do mercado vitivinícola” é o crescente controle e concentração das vendas pelo grande varejo. Assim como em outros segmentos alimentares, os supermercados tornaram-se um componente central da cadeia de valor, contribuindo para redefinir as tendências de consumo e produção. Os dados apresentados por Garcia-Parpet (2004) revelam que, na França, 70% dos vinhos de *Appellation d’Origine Controlée* (AOC) são distribuídos por supermercados, os quais adotam em grande parte as distinções estabelecidas pelos guias.

Finalmente, cabe notar que as mudanças em voga não se traduzem exclusivamente no âmbito setorial, mas por uma redefinição da hierarquia dos territórios vitícolas. O caso mais vastamente referido na literatura é, novamente, o do Languedoc. Outrora considerada expressão de um “mau *terroir*” vitícola e caracterizada pela produção de vinhos de mesa, atualmente a região produz vinhos que concorrem com os *crus* das mais reputadas regiões do país (TOUZARD, 1995). A partir dos anos de 1990, empreendedores de outros países e regiões passaram a investir no Languedoc em grandes vinhedos com produção altamente tecnificada. Inicialmente, os vinhos produzidos não foram reconhecidos pelos consumidores franceses, mas obtiveram enorme sucesso nos países anglo-saxões, conquistando renome internacional. A citação pelas mais importantes revistas trouxe à tona um questionamento em relação à rigidez e ao forte enquadramento institucional do modelo francês, que prima pela qualidade do vinho atrelada à região onde este é produzido. O conflito entre os dois sistemas levou a disputas entre o INAO e os produtores acerca da necessidade de novos parâmetros de classificação.

Atualmente, a característica marcante não apenas desta região, mas em todo mundo do vinho é coexistência entre os modelos.

Essa produção mais padronizada coexiste com outra mais preocupada em constituir-se a partir da especificidade do *terroir*, de adegas particulares, mas também de grupos que, movidos por uma

concorrência crescente dos produtores de países do novo mundo, investem numa produção mais distintiva (GARCIA-PARPET, 2004, p. 141).

Cada região tem encontrado um estilo de produção que, não raro, concilia a elaboração de vinhos varietais com a delimitação de *terroirs* específicos. No Languedoc, essa dinâmica é particularmente evidente no caso dos vinhos de Indicação Geográfica Protegida. No Brasil, os produtores da Serra Gaúcha buscam harmonizar inovações tecnológicas nos sistemas de viticultura e vinificação e novas estratégias de diferenciação pela origem. E essa também passou a ser a regra em países como Austrália, Nova Zelândia e mesmo nos Estados Unidos, onde a preocupação com a delimitação de áreas específicas de produção vitícola remonta ao começo da década de 1980 (WINE INSTITUTE, 2010).

De fato, a dinâmica de transnacionalização das empresas e financeirização dos investimentos no mercado vinícola mundial não tem se dado em prejuízo da construção de vínculos estreitos com os territórios e localidades. Como mostra o recente estudo de Zen (2010) sobre a internacionalização das empresas no setor vinícola brasileiro e francês, os recursos específicos de cada território podem constituir importantes fontes de competitividade para atores econômicos localizados em *clusters* vitivinícolas. Isso não configura exatamente uma novidade teórica. As vantagens de aglomeração são discutidas, pelo menos, desde o trabalho seminal de Marshall (1982) sobre distritos industriais, revisitado por diversos autores que trataram da experiência da *Terça Itália*, uma espécie de tipo ideal do modelo pós-fordista de especialização flexível (PIORE; SABEL, 1984; BAGNASCO; TRIGLIA, 1993). No entanto, a novidade da “economia pós-global” reside no reconhecimento de que esta dinâmica deixou de ser periférica ao sistema capitalista, para tornar-se o elemento central da construção de estratégias competitivas: “Assim, paradoxalmente, as vantagens competitivas mais duradoras na economia global serão, quase sempre, locais” (PORTER, 2009, p. 289).

3 O LUGAR DAS INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS NO MUNDO DOS VINHOS

Discussões referentes à temática das IGs sempre estiveram diretamente associadas às questões de propriedade intelectual e comércio internacional. O debate acerca de sua proteção remonta ao século XIX quando a Convenção de Paris (1883), da qual o Brasil tornou-se signatário em 1884, instituiu uma primeira normatização com

vistas a coibir o uso da falsa procedência. Com efeito, as IGs nascem como um direito de repressão ao uso indevido do nome, prática que se tornou recorrente no final do século XIX quando, em vista da queda de produção dos vinhedos europeus mais tradicionais decorrente do ataque de filoxera, comerciantes passaram a importar vinhos de outras regiões e comercializá-lo com a indicação nominativa das regiões mais renomadas.

Desde então, várias revisões e novos acordos internacionais foram formulados, dentre os quais o acordo TRIPS (*Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*), redigido junto a uma série de acordos que originou a Organização Mundial do Comércio (OMC). Este é o mais recente e também o mais amplo no que concerne ao número de países signatários: 146 membros que respondem por mais de 95% do comércio internacional. No âmbito deste acordo, as IGs são definidas como “indicações que identificam um produto como originário do território de um membro, ou região ou localidade deste território, quando determinada qualidade, reputação ou outra característica do produto seja essencialmente atribuída à sua origem geográfica”. A definição adotada é minimalista e não determina, por exemplo, como a indicação deve ser expressa, sua superioridade ou não em relação a marcas comerciais já estabelecidas e os meios legais de proteção que previnam o uso falso ou enganoso (DIAS, 2005). Diante disso, muitos países implantaram sistemas próprios de proteção, com diferentes graus de harmonização à legislação internacional.⁴

Os vinhos são os principais signatários deste tipo de proteção. Na União Europeia (UE), dentre cerca de cinco mil IGs reconhecidas, 85% concerne a vinhos e outras bebidas espirituosas (rum, aguardente, licor, whisky, brandy, etc.). Este foi um dos motivos que historicamente levaram os países europeus a pressionarem a aprovação de uma proteção adicional para esses produtos nas discussões referentes ao comércio internacional. Aprovada na Reunião Ministerial de Marrakesh em 1994, essa proteção determina que, além de ser impedida a utilização do nome indevido do lugar se o produto não for originário do mesmo, também é vetado o uso de denominações traduzidas e acompanhadas por expressões como *classe*, *tipo*, *estilo*, *imitação* e similares. Esta distinção foi motivo

de conflitos acirrados. Alguns países argumentaram que a proteção adicional representava uma “discriminação inaceitável” ante os demais produtos (DIAS, 2005). Assim, frente às pressões contra a proteção adicional concedida exclusivamente aos vinhos, a UE apresentou uma contraproposta de ampliação para todos os produtos e serviços. No entanto, a proposição não foi bem recebida por muitos países em virtude do efeito na proibição de um grande número de produtos comercializados. No Brasil, expressões de uso corrente como *parmesão*, *roquefort* e *mortadela* seriam automaticamente proibidas com esta medida.

Outra questão importante nas negociações internacionais é o conflito entre IGs e marcas, o qual revela as diferenças entre conceitos legais formulados pelos países baseados nas suas diversidades jurídicas, históricas e condições econômicas. De modo geral, os países de tradição anglo-saxã, com princípios jurídicos mais fortemente centrados no indivíduo, têm dificuldades em reconhecer a legitimidade jurídica das IGs, uma vez que se trata de uma propriedade coletiva. De outro modo, países como França, Itália e Espanha (tradição latina) concedem inclusive certo grau de superioridade às IGs *vis-à-vis* as marcas, o que tem sido motivo de recorrentes desentendimentos nas negociações, sobretudo com os EUA, onde os nomes geográficos são protegidos por meio do próprio sistema de *trademarks* (UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE - USPTO, 2010).

Um evento recente e particularmente relevante deste debate diz respeito à cerveja Budweiser. Produzida nos EUA pela Anheuser-Busch, a Budweiser é a marca de cerveja mais vendida no mundo, o que é fruto de um longo investimento tecnológico e comercial da empresa americana⁵. No entanto, a cerveja também é produzida na República Tcheca, de onde advém seu nome. A coexistência entre a marca e a IG levou a uma disputa judicial iniciada em maio de 2007, envolvendo vários julgamentos e recursos de ambas as partes. Em 25 de março de 2009, a Corte Europeia de Primeira Instância deu ganho de causa aos tchecos, o que significou restrições à entrada do produto americano na UE (ORIGIN, 2009).

De modo geral, os EUA têm reagido a este tipo de regulamentação, afirmando que o uso das IGs tornou-se

⁴Não apresentaremos uma revisão detalhada da evolução dos acordos internacionais referentes às IGs. Neste sentido, veja Bruch (2008), Dias (2005), Echols (2008), Gonçalves (2007) e Marie-Vivien (2010), dentre outros.

⁵Em 2008, a cervejaria belgo-brasileira InBev comprou a Anheuser-Busch. A nova companhia é uma das cinco principais empresas de bens de consumo mundiais, sendo a principal do setor de cervejarias.

uma forma de protecionismo que vai de encontro às tentativas de liberalização do comércio agrícola (SYLVANDER et al., 2006). “Neste caso, as indicações geográficas são percebidas como estratégias de proteção da Europa, mais do que como estratégias de desenvolvimento territorial aplicáveis em diferentes contextos mundiais” (CERDAN, 2008). Face aos impasses, o que se constata atualmente é a proliferação de acordos bilaterais, principalmente por iniciativa da eu, que busca ampliar a proteção para além da base prevista pelo TRIPS. Em 1994, o bloco europeu firmou um acordo com a Austrália para a regulamentação da comercialização de vinhos e o reconhecimento mútuo das indicações geográficas. Hoje, a Austrália conta com 64 regiões delimitadas reconhecidas legalmente como IGs para vinhos (AUSTRALIAN WINE AND BRANDY CORPORATION - AWBC, 2010). Em 1999, acordo similar foi feito com a África do Sul e, dois anos antes, com o México. Neste caso, o acordo tornou-se exemplificador de uma dinâmica desigual de desenvolvimento deste mecanismo entre a Europa e o restante do mundo, posto que 206 nomes europeus passaram a ser protegidos no México, enquanto apenas dois nomes mexicanos ganharam a mesma proteção no mercado europeu (DIAS, 2005).

Desde então, é compreensível que diversos países estejam promovendo o reconhecimento em ritmo acelerado de novas IGs, sob fortes críticas referentes à solidez dos projetos e ao risco de vulgarização deste instrumento. Entre 2003 e outubro de 2010, a Índia registrou 146 indicações geográficas, sendo a maioria referente a produtos artesanais, plantas medicinais e frutas. No caso da China, que também protege as IGs com um sistema de marcas, em 2007 o país firmou acordo com a UE referente a um conjunto restrito de produtos agroalimentares. Ao todo, foram definidas dez IGs de cada lado, nenhuma concernente a vinhos (IPR2, 2009). Em setembro de 2010, a UE propôs um novo diálogo com a China para incluir vinhos e outros produtos no acordo, o que deverá abrir uma nova rodada de negociações (NUTHALL, 2010). Note-se que, em 2009, a China já contava com 857 IGs, 6.031 empresas e organizações autorizadas a utilizá-las e uma variedade de produtos que envolve artesanato, ervas medicinais e condimentos (IPR2, 2009).

Em relação aos países do Mercosul, desde 1995 negocia-se um acordo similar em âmbito comunitário. As tratativas estão engessadas em virtude das prioridades assimétricas entre os blocos. De modo geral, os países do Mercosul evitam os termos sugeridos pela UE no que se refere ao tema das IGs. Mas existem posições contraditórias

entre os países sul-americanos e, às vezes, dentro do mesmo país – vide o caso do Brasil, país representado por dois ministérios referentes à agricultura nas reuniões da OMC. Por um lado, estes países buscam desenvolver sistemas de IG que reconhecem a importância deste mecanismo para o comércio internacional. Por outro, há quem trate a questão como uma espécie de “moeda de troca” na demanda para que a Europa remova barreiras de comércio e corte subsídios agrícolas, o que possibilitaria a países como Brasil exercer suas vantagens comparativas no mercado internacional, notadamente no que tange ao setor do agronegócio. Por sua vez, os países europeus relutam em colocar sua agricultura sob ameaça das commodities do Novo Mundo (inclusive no caso dos vinhos). Neste sentido, o discurso sobre a multifuncionalidade da agricultura vem coadunado com a defesa não só da produção agrícola, mas das tradições, identidades e repertórios culturais que estão identificados com o meio rural e com as IGs.

Seja como for, cabe perguntar quais são os termos nos quais as negociações têm se processado no que concerne especificamente ao mercado vinícola. Eles variam de um país (ou bloco econômico) para outro, mas, de modo geral, além da proteção das IGs está envolvida uma questão-chave relativa às práticas enológicas. Por um lado, há décadas a União Europeia crítica a falta de proteção de suas IGs nos países do Novo Mundo. Nos Estados Unidos, Austrália, Nova Zelândia, China e mesmo no Brasil, a produção e comercialização de algumas denominações reconhecidas no âmbito europeu tornaram-se práticas comuns. Isto gerou disputas judiciais memoráveis, sobretudo no que concerne à tentativa dos produtores de Champagne em barrar a utilização do nome por empresas californianas.

Por outro lado, os Estados Unidos atacaram um conjunto de restrições referentes a práticas enológicas, as quais constroem o ingresso dos “vinhos tecnológicos” no mercado europeu. Este debate passou-se entre as negociações da OMC e os diferentes fóruns da Organização Internacional de Vinha e do Vinho (OIV), entidade setorial responsável por estabelecer um arcabouço institucional concernente à produção do vinho. Historicamente, a OIV adotou uma posição similar àquela defendida pelos países europeus e, em particular, pela França. Essa posição constitui-se na defesa de um modelo menos “liberal” de produção, proibindo práticas como adição de água, licores, aspartame ou aromas artificiais, passíveis de descaracterizar o vinho enquanto produto oriundo da fermentação natural do mosto da uva.

Em decorrência dos conflitos estabelecidos, no ano de 2000 os Estados Unidos solicitaram a saída da OIV. Outros países como Austrália, Argentina e Nova Zelândia permaneceram, mas criaram um intenso movimento de crítica e contestação às convenções vigentes. No decorrer das discussões em diferentes fóruns, os acordos concernentes às normas sanitárias e fitossanitárias realizados no âmbito de OMC estabeleceram um novo marco institucional, o qual autoriza qualquer prática de produção desde que não coloque em risco a saúde dos consumidores. Assim, começou a ser desenhada “uma espécie de troca entre as práticas enológicas e as IGs”, conforme relatou-nos em entrevista um diretor da OIV.

Em setembro de 2005, UE e EUA firmaram um acordo que define os seguintes termos: a UE concorda em aceitar as práticas de vinificação existentes nos EUA que, por sua vez, concordam em continuar aceitando as práticas da UE; a UE simplificará os procedimentos de certificação e os EUA isentarão a UE de novos procedimentos de certificação; os EUA limitarão o uso, por produtores não-europeus, de nomes semigenéricos nos vinhos importados; a UE aceitará alguns termos nos rótulos dos vinhos importados dos EUA (*château, vintage* etc.); a UE permitirá o uso dos nomes de certas uvas varietais nos rótulos, sujeitas a 75% de conteúdo e nomes de origem sujeitas ao mesmo limite. Além disso, tanto os EUA quanto a UE concordam em reconhecer alguns nomes de origem já existentes e em não exigir rotulagem das técnicas de vinificação não relacionadas à saúde e segurança alimentar (JOSLING, 2006). Em síntese, o acordo abre o mercado europeu para o produto americano com a exigência de que o país exerça um controle mais rígido sobre o uso de IGs protegidas.

O mesmo tipo de negociação tem pautado outros acordos bilaterais, sendo que uma das consequências mais evidentes disto é o rápido desenvolvimento das IGs em todo o mundo. No entanto, ao definir um arcabouço institucional menos restritivo, vários países têm preferido liberalizar as práticas enológicas, o que permite elaborar vinhos com toda uma panaceia de técnicas industriais antes fortemente reguladas. Nada obstante, em virtude dos próprios acordos firmados, esta também poderá ser a direção para a qual caminham as IGs europeias. Ao que parece, é este o tipo compromisso que está sendo estabilizado no mundo do vinho.

O cenário atual pode ser resumido em três grandes linhas: (a) rápido desenvolvimento das IGs no mundo; (b) incorrendo em uma multiplicidade de sistemas jurídicos e formas de proteção; (c) e na diversificação dos produtos protegidos, sobretudo nos chamados países “em

desenvolvimento”. A diversidade de compreensões a respeito deste mecanismo faz com que acordos bilaterais pontuais, baseados em determinados tipos de produtos, ainda prevaleçam face à possibilidade de um reconhecimento mútuo dos sistemas nacionais. Em virtude dos conflitos estabelecidos até então, as negociações que poderiam levar a uma espécie de sistema multilateral de notificação e registro de IGs avançam lentamente. Em janeiro de 2011, um primeiro projeto de texto para a criação de um registro multilateral concernente especificamente ao segmento de vinhos e bebidas espirituosas foi apresentado na OMC. No entanto, em vista dos desacordos ainda significativos entre diferentes grupos de países, não há evidências de que o mesmo constituirá as bases de um entendimento comum que leve à criação de um sistema multilateral de registro.⁶

4 CRISE: O DENOMINADOR COMUM DAS TRANSFORMAÇÕES NO MERCADO VINÍCOLA

Na última década, uma percepção de crise generalizou-se no mercado vinícola. Em todo lugar, ela constituiu uma explicação genérica e insuficiente para uma confluência de transformações conjunturais e estruturais que integram a superprodução de uva e vinho, a queda do consumo nos países tradicionais, a emergência de novas regiões produtoras e a concentração das vendas no grande varejo. Na origem deste movimento, observa-se um questionamento das regras e convenções que, durante anos, definiram certa hierarquia entre produtores, vinhedos, regiões e países. O componente comum destas mudanças encontra-se no movimento de globalização, percebido ele mesmo como a emergência de uma nova estrutura institucional que transforma as fronteiras geográficas e semânticas que sustentaram diferentes modelos de produção e consumo (EYMARD-DUVERNAY, 2009).

⁶É imprescindível mencionar a constituição de movimentos em prol da criação de uma regulamentação multilateral capaz de produzir efeitos comerciais que forcem todos os países membros da OMC a respeitarem a legislação referente às IGs. Dentre tais movimentos, aquele denominado ORIGIN (*Organisation for an International Geographical Indications Network*) tem sido o de maior expressão. Fundado em 2003, trata-se uma ONG internacional sediada na Suíça que representa 85 organizações de mais de 30 países. A entidade procura atuar tanto na representação institucional dos produtores frente a organizações como OMC e WIPO (*World Intellectual Property Organization*), quanto na articulação de redes de produtores e especialistas.

Dois modelos vitivinícolas principais estavam, até agora, em disputa: vinhos de terroir e vinhos tecnológicos (GARCIA-PARPET, 2009; ROESE, 2008; SCHIRMER, 2004). A “crise” traduziu-se antes por uma hibridação (sistema de produção, estratégia de qualificação, circuitos de comércio) do que por um antagonismo crescente entre estes modelos. O desenvolvimento notável de novas regiões produtoras, com suas grandes empresas agindo segundo uma lógica industrial, colocou em cheque o modelo patrimonialista de produção e classificação dos vinhos, fundado na inscrição em territórios distintivos. Porém, vários países que haviam rejeitado as IGs durante anos começam a desenvolver de maneira acelerada uma abordagem qualitativa que visa construir o vínculo entre o produto e sua origem. A propagação das IGs tornou-se reveladora de dinâmicas contraditórias, onde a padronização de técnicas produtivas e de hábitos de consumo é contestada por um processo de revalorização da diversidade dos recursos materiais e culturais dos territórios (BÉRARD; MARCHENAY, 2004; BOWEN; ZAPATA, 2009).

Na França, principal e mais reputado produtor mundial de vinhos, o sistema tradicional de classificação pelas regiões vitivinícolas foi fortemente questionado por novas formas de qualificação, as quais prezam mais pela variedade da uva e técnicas de produção que pelo enraizamento do produto em um território particular. Assim, a supremacia dos grandes *châteaux* de Bordeaux e Borgogne foi colocada à prova do desenvolvimento intenso de novas áreas onde, até a década de 1980, a predominância dos vinhos de mesa, de antemão reputados como de baixa qualidade, não lhes permitia fazer frente ao conceito já consolidado pelos vinhos d'*Appellation d'Origine Controlée*. Ao mesmo tempo, os produtores franceses não viram apenas as contingências derivadas da emergência de novas regiões produtoras, mas também as próprias gôndolas dos supermercados abarrotadas com vinhos de baixo preço provenientes do novo mundo. As novas invasões bárbaras obrigaram os bravos gauleses a introduzirem reformas profundas em seus sistemas de produção, certificação e controle, dentre as quais aquelas processadas desde 2006 no Instituto Nacional da Origem e da Qualidade (INAO) constituem o exemplo mais emblemático.

Na medida em que se torna mais evidente a incapacidade de superar os novos constrangimentos impostos pelo mercado globalizado, na França e alhures o discurso da crise começa a ficar fora de moda, sobretudo aquele que insiste em equipará-la a outras situações

similares do passado, o que, frequentemente, deriva no adjetivo de “cíclica”. Um novo entendimento tem sido produzido sobre o que começa a ser visto como uma reconfiguração sem precedentes no mundo do vinho, cuja forma final ainda não é totalmente manifesta. Junto a isso, as próprias antinomias que se esforçaram em destacar conflitos entre Velho e Novo mundo vitivinícolas, vinhos de *terroir* e tecnológicos, e mesmo entre estratégias ditas “de preço” e “de qualidade”, também começam a submergir. Na medida em que a globalização não poupou sequer os produtores emergentes dos efeitos da crise, por toda parte o que se percebe são países, regiões e produtores buscando redefinir as maneiras de produzir, criando verdadeiros *blends* de normas, padrões e regras de produção. Como nos afirmou em entrevista, um dos diretores técnicos da OIV, “não existe mais um ‘Novo Mundo’ e um ‘Velho Mundo’, o que existe são pessoas e empresas querendo sobreviver em um mercado competitivo”.

A instabilidade e as incertezas que cercam este período têm levado ao acirramento das críticas aos modelos preestabelecidos. A isso se conjuga a necessidade de estabilização de uma nova estrutura produtiva e institucional, o que incorre na formação de acordos entre diferentes atores sociais, alguns até então marginalizados e que entram em cena com lugar privilegiado. A China, por exemplo, vai aparecer como um *player* cada vez mais relevante também no mundo dos vinhos (NIEDERLE, 2009). Ademais, os compromissos emergentes também expressam uma mudança nas formas de competição, a começar pelo fato que, atualmente, manter-se no mercado tornou-se um desafio de toda a cadeia produtiva e não apenas de produtores isolados. Noções como competitividade dinâmica, inovação interativa e eficiência coletiva passaram a constituir o cerne dos novos modelos de competição (LUNDVALL, 1988).

Um dos principais resultados produzidos a partir destes compromissos é um conjunto de planos setoriais que, recentemente, emergiu em diversos países. Wine Vision nos Estados Unidos, Vision 2020 na África do Sul, Strategy 2025 na Austrália, Visão 2025 no Brasil..., todos esses programas de reestruturação do segmento vitivinícola foram constituídos neste contexto de mudanças da estrutura setorial. De modo geral, todos expressam diagnósticos e prospecções similares: uma percepção de que a criação de vantagens competitivas sustentáveis depende da capacidade de cada região encontrar, nos recursos específicos que possui (clima, solo, imagem, tradição, técnicas, conhecimento, etc.), os diferenciais

qualitativos que lhes confirmam uma espécie de “lucro monopolístico”, para retomar a definição schumpeteriana, associado à especificidade da origem.

Por sua vez, a qualidade é colocada no centro da construção das novas estratégias competitivas e, com ela, os diferentes mecanismos institucionais de diferenciação e segmentação dos mercados. Esta compreensão é fundamental para mostrar porque a (re)estruturação das IGs também passou a constituir-se como uma tentativa de resposta à perda de competitividade das empresas frente a um mercado cada vez mais volátil.

5 LANGUEDOC: “THE FRENCH WINE VARIETAL REGION”

O Languedoc é uma das regiões que expressam de modo mais eloquente as transformações em curso no mercado vitivinícola e no sistema francês de *Appellation d’Origine Controlée* (CHIFFOLEAU, 2009; GARCIA-PARPET, 2009). Sem o intuito de retomar a análise do conjunto de mudanças pelas quais passou “o maior vinhedo do mundo” (FANET, 2009)⁷, propomos aqui uma interpretação de alguns eventos particulares com vistas a descrever processos relevantes de reorganização do sistema de IGs. Mais do que apresentar as mudanças no contexto francês, o que interessa aqui é interpretar em que medida elas refletem desafios que estão colocados pela nova arquitetura do mercado global. Serão enfatizados três aspectos: a crise do mercado e sua expressão territorial, a construção da AOC Languedoc no seio de um processo de reorganização hierárquica e, o lugar dos *Vins de Pays* dentro do sistema de signos de qualidade associados à origem.

O mecanismo de IG tem sido apropriado e modificado pelos países do “Novo Mundo vitivinícola”. Todavia, inovações significativas também estão em curso nos países mais tradicionais. Se a globalização do mercado permitiu que o conceito se difundisse rapidamente por todos os continentes, ela também imprimiu a necessidade de sua re-institucionalização nos países europeus, tornando-o mais híbrido do ponto de vista do seu vínculo com diferentes modelos vitivinícolas. O Languedoc talvez seja o território

onde este processo é mais manifesto, afinal, é esta a principal “*varietal wine region*” (PAYS D’OC IGP, 2010) no interior de um país que sempre prezou pelos vinhos de *terroir*.

No começo do século XX, a região do Languedoc especializou-se na produção em larga escala de vinhos de mesa. Na época, esta produção respondia a uma demanda crescente por vinhos de consumo corrente em face de uma produção que ainda se recuperava do ataque de filoxera, o qual dizimou mais da metade dos vinhedos franceses no final do século XIX. Entre crises e choques os mais diversos (dentre os quais duas guerras mundiais), este tipo de modelo vitícola reproduziu-se de modo dominante na região até a década de 1980. A partir de então, a retomada da produção em outras regiões, consubstanciada por um processo abrupto de modernização técnica, fez aumentar rapidamente a produção de vinhos “mais qualitativos”. Logo os produtores perceberam que era necessário alterar o modelo de produção, criando as condições para competir na nova estrutura do mercado.

A revolução qualitativa da produção vitícola do Languedoc começa pelas transformações no segmento cooperativo, um ator tradicional no território e com um grau de importância na estruturação da cadeia produtiva que, provavelmente, não se reproduz em nenhuma outra grande região vitícola do mundo. Em 1997, existiam mais de 400 cooperativas vinícolas na região, agrupando 90% dos viticultores e mais de 70% do volume de vinhos produzidos na região (CHIFFOLEAU, 1998). Uma década depois, o número de cooperativas foi reduzido para 290, mas o segmento ainda controla mais de 65% do volume de todos os vinhos comercializados. Ademais, diferentemente de outras regiões e do próprio caso brasileiro, no Languedoc as cooperativas sempre tiveram um peso considerável na produção dos vinhos de Denominação de Origem. Em 2006, entre os diferentes departamentos que compõem a região, de 60% a 90% destes vinhos eram provenientes das cooperativas, ao passo que, no país como um todo, o segmento cooperativo responde por menos de 40% dos vinhos AOC (FRANCEAGRIMER, 2009).

Nas duas últimas décadas, a região presenciou um processo de reconversão sem precedentes na história do mundo vitivinícola, em grande parte financiado pelo Estado. Diferentemente do que ocorre no Brasil, onde as principais mudanças produtivas têm se concentrado no âmbito industrial privado e, por isso, possuem um alcance relativamente limitado, a grande transformação do segmento vitivinícola do Languedoc envolveu a formação de um compromisso entre viticultores, cooperativas e Estado para reestruturar profundamente os vinhedos

⁷O Languedoc conta com 246 mil hectares e uma produção anual de 1,3 bilhão de litros (FRANCEAGRIMER, 2009). Note-se que a área total de produção de vinhos na França é de 804 mil hectares, para uma produção total em volume de 4,29 bilhões de litros, compreendidos todos os tipos de vinhos, o que faz da região responsável por cerca de 30% da área e da produção nacional.

regionais (TOUZARD, 2010). Além dos recursos diretos para a mudança dos sistemas produtivos, o Estado esteve na base do fortalecimento de um arranjo tecnológico que alçou definitivamente a região ao centro das redes internacionais de pesquisa associadas ao setor.

Ao mesmo tempo, a região começou a receber a atenção de investidores internacionais, grandes conglomerados do segmento vinícola que compraram terras e contribuíram para estimular a reputação do território no mundo dos vinhos. Empresas que capitalizaram o desenvolvimento de uma nova trajetória ancorada no modelo dos vinhos varietais. Declarando guerra ao sistema patrimonialista sustentado pelas denominações de origem (TOUZARD, 2010), estes produtores buscaram impor uma nova imagem à região: desenhava-se, assim, a possibilidade de uma “nova Califórnia” (GARCIA-PARPET, 2007, p. 131).

De fato, frente aos problemas que o modelo francês passava a vivenciar no mercado global, muitas das críticas à rigidez institucional do sistema de diferenciação qualitativa pela origem começaram a encontrar adeptos também entre os produtores locais. Mesmo assim, os investidores tiveram de conviver com a resistência de produtores que, primeiro, relutaram em vender suas terras e, em seguida, engajaram-se na construção de novas estratégias de desenvolvimento: circuitos curtos, mercados diretos, ação cooperada, produção orgânica, sempre colocando em evidência uma representação emergente de “mediterraneidade”. Gradativamente, o território também foi desfazendo sua imagem industrial de “usina de vinho” (GARCIA-PARPET, 2007) para se reapropriar de uma perspectiva patrimonial: cultura, paisagem e vinho integrados em um novo sítio simbólico de pertencimento, o Mediterrâneo (ZAOUAL, 2006).

O desenvolvimento de novos modelos de produção resultou em um questionamento ao sistema de IGs, tornando mais presentes algumas justificativas econômicas e técnicas que emergiram junto ao novo contexto do mercado. Porém, em vez da superação deste dispositivo de qualificação, ele foi redesenhado para dinamizar transformações técnicas e organizacionais que se faziam necessárias à criação de novas vantagens competitivas. Por um lado, os produtores passaram a utilizar os regulamentos da própria IG (*Cahier des Charges*) para acelerar o processo de reconversão dos vinhedos e dos métodos de vinificação. Por outro, buscaram preservar o vínculo com a origem e reconstruir a relação com o *terroir*.

Em relação ao restante da França, o desenvolvimento das AOCs no Languedoc é um fenômeno relativamente recente, que data do período em que as transformações do vinhedo mostravam-se irretorquíveis frente à queda na

demanda por vinhos de mesa (PECH, 1975). Como mostra Fanet (2009), no começo dos anos de 1970 apenas alguns nomes e produtos particulares (espumantes de Limoux, vinhos doces naturais do Roussillon) ou localizados (Fitou, Clairette du Languedoc) detinham este tipo de distinção. A classificação em AOC dos grandes vinhedos regionais ocorre em 1977 (Côte de Roussillon) e 1985 (Coteaux du Languedoc).

Atualmente, existe uma centena de nomes sob o signo de IGs na região, seja enquanto *Appellation d'Origine Contrôlée*, seja como *Vin de Pays*. A mais vasta dentre todas as AOCs chamava-se, até recentemente, Coteaux du Languedoc, compreendendo um total de 168 comunas em uma área que se estendia 140 Km entre Nîmes e Narbonne. Em maio de 2007, esta AOC foi “substituída” pela AOC Languedoc, a qual ampliou ainda mais sua área de abrangência, compreendendo todo o litoral mediterrâneo, da fronteira espanhola até Nîmes. A criação desta AOC regional responde a uma necessidade encontrada por produtores e técnicos de reorganização da hierarquia das AOCs no território: “O eixo prioritário é a hierarquização das apelações sub-regionais e dos *terroirs* em relação à nova AOC Languedoc, com uma organização em forma de pirâmide” (LES AOC DU LANGUEDOC, 2010, p. 1). A denominação regional tornou-se a base da pirâmide qualitativa, composta ainda por denominações sub-regionais e, no topo, um conjunto mais localizado de denominações comunais (Figura 1).



FIGURA 1 – AOCs da região do Languedoc

Fonte: French Wine Guide

Embora fosse a segunda denominação em termos de volume de produção (Corbières sendo a primeira), a AOC Coteaux du Languedoc possuía, paradoxalmente ao seu estatuto de AOC regional, as condições de produção “mais restritas de toda a região” (FANET, 2009, p. 234), o que criava desordem na pirâmide e confusão para os consumidores (CHIFFOLEAU; LAPORTE; TOUZARD, 2006). Após alguns anos de debate, os profissionais entenderam que era preciso criar uma denominação genérica mais ampla, passível de inserir um maior número de produtores, flexibilizando algumas normas de produção e ampliando a área. Isso não poderia ser feito a partir da própria AOC Coteaux du Languedoc, posto que o arrefecimento das normas seria uma decisão extremamente custosa à imagem e reputação do produto, dos produtores e do território. A solução encontrada foi a construção de uma nova AOC, agrupando sob um mesmo “guarda-chuva” o conjunto das denominações locais.

A partir disto, criou-se um entendimento de que esta AOC deveria chamar-se “Languedoc”, aproveitando-se da reputação que o território construiu ao longo das três últimas décadas. Isto gerou um impasse em relação aos produtores do Roussillon, região de cultura catalã que é anexada administrativamente ao Languedoc, mas que possui suas próprias Denominações de Origem e uma organização relativamente autônoma do setor vitivinícola. Estes produtores julgavam que não seria interessante permanecer marginalizados em relação ao agrupamento que estava ocorrendo no Languedoc e manifestaram o interesse em participar da nova área. Com isso, a AOC Languedoc tornou-se a maior denominação francesa, cobrindo inteiramente os departamentos do Hérault, Aude e Pirineus Orientais, além de uma parte do Gard. No total, são mais de 450 comunas sob o novo signo occitão.

A primeira questão que se impõe aqui diz respeito ao critério de delimitação da área desta que é, provavelmente, a última AOC regional francesa a ser reconhecida. Não se trata de uma área uniforme do ponto de vista do *terroir*. No que se refere aos elementos naturais e paisagísticos, ela engloba desde os Pirineus até a Garrigue, passando por todo o litoral mediterrâneo. Possui características de solo, clima e vegetação as mais diversas. Do mesmo modo, diferentes formas de enraizamento sociocultural do produto são encontradas nas áreas de montanha, mais fortemente arraigadas a um universo camponês e agrário, e no litoral mediterrâneo, onde prevalece um vínculo territorial mais fluído; um território cuja delimitação vai além do sentido conferido pela terra: “seu *terroir* é o mar”, define o slogan da AOC Picpoul de Pinet⁸.

O que permitiu aos produtores catalães acolherem a denominação proveniente do *pays de la langue d’oc* foi

um compromisso técnico-econômico firmado a partir da necessidade de reorganizar a hierarquia do sistema de denominações de origem e incrementar a competitividade das empresas no mercado. Em termos de notoriedade, a criação da AOC regional responde mais a uma necessidade de organização do sistema do que ao reconhecimento de uma denominação de reputação consolidada. Do mesmo modo, suas fronteiras são fruto de uma construção social que não delimita um território homogêneo, mas incorpora uma diversidade de produtores unidos por uma necessidade comum de construir um novo espaço de mercado (TOUZARD, 2008).

Este mesmo tipo de perspectiva será encontrado no processo de reorganização dos *Vins de Pays*, o qual foi impulsionado pelas mudanças decorrentes da harmonização dos sistemas de indicação geográfica no nível europeu (Box 01). Desde 2006, o regulamento comunitário define que todos os *Vins de Pays* são passíveis de reconhecimento enquanto Indicações Geográficas Protegidas (IGP), um conceito que, até então, era inexistente ao setor vitivinícola francês. Com isso, produtores de cerca de 140 *Vins de Pays* estão adequando-se às novas exigências de rotulagem, as quais preveem a substituição gradativa desta expressão até que o reconhecimento das IGPs esteja suficientemente consolidado entre os consumidores europeus.

A região do Languedoc concentra mais de 70% de toda produção francesa de *Vin de Pays*. Em 2008, o volume de vinhos comercializado sob esta designação foi de 743 milhões de litros, metade da produção regional e o dobro da produção vinícola brasileira (FRANCEAGRIMER, 2009). A importância que este tipo de IG adquiriu na região está diretamente associada à trajetória vitícola referida acima: primeiro, à presença dominante dos vinhos de mesa até a década de 1980; em seguida, à pressão econômica pelo desenvolvimento dos vinhos varietais. Frequentemente considerados como um “nível” intermediário entre os vinhos de mesa e os vinhos de Denominação de Origem, os *Vins de Pays* foram uma alternativa de qualificação para muitos produtores, cooperativas e comunas que se inseriram em um processo de qualificação, buscando uma solução à queda do consumo de vinhos comuns, mas que não atendiam às condições demandadas para aceder ao status de AOC.

⁸Esta AOC possui outra especificidade importante: sua denominação é decorrência de uma cepa tradicional cuja produção é concentrada na comuna de Pinet, o “piquepoul”. Como a legislação francesa impedia que um cultivar fosse utilizado para identificar uma denominação de origem, os produtores alteraram seu nome de modo subliminar: o Piquepoul tornou-se Picpoul (de Pinet).

BOX 01: DO MODELO FRANCÊS AO SISTEMA EUROPEU

Historicamente, o modelo francês de qualidade e origem define duas categorias de qualificação dos vinhos: as Appellations d'Origine Contrôlée (AOC), criadas em 1905, e os Vins de Pays, estabelecidos em 1968 por um decreto que substituiu a designação Vin de Canton, esta reconhecida em 1964. Desde 2006, com a promulgação do Regulamento Europeu 510/2006, o reconhecimento de uma AOC na França tornou-se uma etapa prévia do seu reconhecimento no nível comunitário como Appellation d'Origine Protégée - AOP (em português, Denominação de Origem Protegida - DOP), sendo que, no caso da recusa do registro como DOP, o produto também perde seu estatuto de AOC na França. Por sua vez, os Vins de Pays seguem o mesmo trajeto até Bruxelas para demandar um registro de Indicação Geográfica Protegida (IGP) e, por conseguinte, também passaram a ser um signo de diferenciação sob responsabilidade do INAO (desde 2009).

Uma DOP define "o nome de uma região, de um local determinado ou, em casos excepcionais, de um país, que serve para designar um produto agrícola ou um gênero alimentício: (a) originário dessa região, desse local determinado ou desse país, (b) cuja qualidade ou características devem-se essencial ou exclusivamente a um meio geográfico específico, incluindo os fatores naturais e humanos, e; (c) cuja produção, transformação e elaboração ocorrem na área geográfica delimitada" (Regulamento Europeu 510/2006).

Uma IGP define "o nome de uma região, de um local determinado ou, em casos excepcionais, de um país, que serve para designar um produto agrícola ou um gênero alimentício: (a) originário dessa região, desse local determinado ou desse país, e (b) que possui determinada qualidade, reputação ou outras características que podem ser atribuídas a essa origem geográfica, e (c) cuja produção e/ou transformação e/ou elaboração ocorrem na área geográfica delimitada (Regulamento Europeu 510/2006).

Estas definições assemelham-se ao sistema brasileiro, mas possuem particularidades importantes. Diferentemente da legislação brasileira, DOP e IGP dizem respeito exclusivamente a produtos agroalimentares e não possuem nenhuma referência a serviços. No caso de artesanato, o que é protegido não é o produto final elaborado, mas a madeira, o barro, o capim, etc., utilizados como matéria-prima. Ademais, a denominação protegida concernirá o produto como, por exemplo, "Jambon de Bayone" ou "Crémant de Bourgogne", diferindo das atuais IGs brasileiras que protegem o nome da região: "Pinto Bandeira" para vinhos e espumantes; "Paraty" para aguardente do tipo cachaça.

No caso das IGPs existe uma referência explícita à diferenciação qualitativa do produto, assim como à reputação, o que deu origem a numerosos debates acerca do estatuto deste signo. O INAO fixou a seguinte posição: "sendo um elemento constitutivo de uma IGP, a reputação específica compreende-se no sentido de um forte reconhecimento pelo público a um dado instante, associado a um saber-fazer ou uma qualidade determinada atribuível à origem geográfica. A IGP identifica uma qualidade determinada, ou uma característica, atribuível à origem geográfica, reconhecível no universo alimentar de ofertas diversificadas. Ela não comporta apenas uma notoriedade adquirida pontualmente e suscetível de ser colocada em questão pelas evoluções do mercado" (INSTITUTO NACIONAL DA ORIGEM E DA QUALIDADE - INAO, 2009, p. 7).

Três aspectos devem ser sublinhados: (a) a reputação é concebida como uma notoriedade advinda da presença de características qualitativas diferenciadoras (as quais não se resumem aos atributos organolépticos); (b) esta reputação é situada no tempo, mas pode ser fruto de uma construção recente e; (c) a diferença fundamental em relação à DOP é que "um produto IGP deve apresentar uma real especificidade e uma qualidade 'atribuível' à sua origem e não 'determinada' por ela" (INAO, 2009, p. 8). A diferença está no "vínculo causal" que se estabelece entre a origem e o produto. Em termos operacionais (e legais), uma diferença importante refere-se à exigência da DOP para que todos os processos de produção, transformação e elaboração sejam executados no interior da área delimitada, ao passo que na IGP isso é uma possibilidade.

Ao operacionalizar estas definições, pode-se ver ainda que os técnicos acrescentam alguns elementos sutis. Segundo INAO (2010), "a Appellation d'Origine identifica um produto agrícola, bruto ou transformado que: (a) retira sua autenticidade e sua tipicidade de sua origem geográfica delimitada; (b) possui uma notoriedade devidamente estabelecida; (c) beneficia-se de características e de um saber-fazer específicos e; (d) é objeto de procedimentos de controle". Note-se aqui a centralidade da noção de "notoriedade" para as AOCs, diferindo do caso brasileiro onde este atributo constitui a base do reconhecimento das Indicações de Procedência, mas está ausente da definição legal concernente às Denominações de Origem.

Historicamente, estas designações permaneceram sob outro tipo de enquadramento regulamentar, fora do âmbito do INAO. O reconhecimento e controle dos *Vins de Pays* estava sob a responsabilidade do VINIFLHOR (Escritório Nacional Interprofissional de Frutas, Legumes, Vinhos e Horticultura) que, em 2009, foi agrupado a outros quatro órgãos setoriais para dar origem a FranceAgriMer, entidade governamental encarregada da regulação de diferentes cadeias agroalimentares. Porém, em outubro do mesmo ano, as atribuições referentes aos vinhos IGP foram transferidas ao INAO, de modo que os *Vins de Pays* passaram a ser formalmente atrelados à entidade que se ocupa do conjunto de signos distintivos de qualidade e origem e que, é importante ressaltar, privilegia um enfoque mais “territorial” a esses signos distintivos – pelo menos comparativamente à atuação de FranceAgriMer.

Sob responsabilidade de uma entidade setorial, os *Vins de Pays* eram considerados “vinhos de mesa personalizados por uma procedência geográfica” (FRANCEAGRIMER, 2010, p. 4). As exigências de reconhecimento concerniam basicamente à delimitação de uma área precisa (região, departamento ou zona específica no seu interior) e a critérios de produção fixados por decretos: rendimento máximo, grau de álcool, cultivares autorizados, normas analíticas, além de métodos específicos de controle. Sob o domínio do INAO, este signo passa a ter uma referência menos setorial, convivendo em um quadro regulamentar que abarca um amplo leque de produtos agroalimentares. Ao mesmo tempo, a reorganização do sistema enquanto IGP coloca os produtos em um universo mais próximo dos vinhos de DOP, gerando questionamentos sobre a coexistência destes signos em um mercado consumidor que não está habituado a encontrá-los de tal modo.

Dentre as questões essenciais, está o impacto que será causado no próprio sistema de IGs na medida em que os vinhos IGP são autorizados a apresentarem, nos rótulos, o nome da cultivar da uva. Esta é uma prática vetada aos vinhos DOP, que sempre se constituíram na expressão máxima do modelo de vinhos de *terroir*, cuja tipicidade não deveria ser o resultado da cultivar utilizada, mas de um conjunto de fatores naturais associado ao saber-fazer dos vinhateiros. Alguns especialistas consideram que a *démarche* de “vinhos varietais” que as IGPs apresentam pode pressionar os produtores de DOPs genéricas que não encontram espaço no mercado a recorrer a este sistema, o que contribuiria para reorganizar a pirâmide em sua parte inferior, haja vista que, atualmente, o volume de vinhos AOC é superior aos *Vins de Pays*, e não há hierarquia clara de preço entre as categorias.

O alvo prioritário dos produtores de vinhos IGP não é, todavia, o mercado francês. Atualmente, 60% do volume de vinhos sob o signo da IGP “Pays d’Oc” é destinado à exportação, notadamente para países anglo-saxões: Alemanha, Reino Unido, Holanda, Estados Unidos e Bélgica sendo os cinco maiores compradores. Trata-se da primeira IG francesa em termos de volume de exportação, superando AOCs tradicionais como Bordeaux, Bourgogne e mesmo Languedoc (INTEROC, 2009). Ao integrar no mesmo rótulo a reputação francesa na produção de vinhos, o conceito emergente de IGP e uma perspectiva que privilegia os vinhos varietais (vide o cultivar em destaque, Fig. 2), os produtores esperam ampliar sua competitividade na cadeia de valor, competindo em condições similares (de regulamentação, qualidade e preço) com os produtos provenientes dos países emergentes no mercado vinícola.

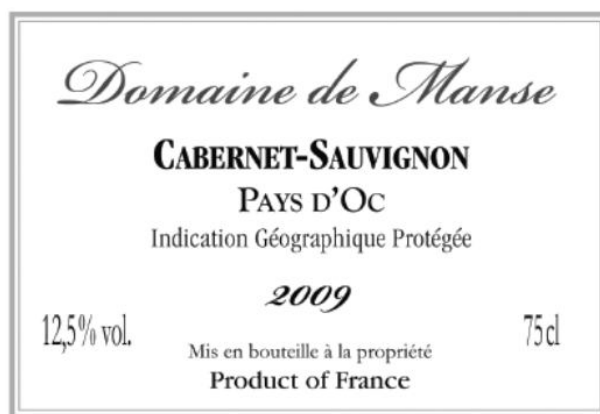


FIGURA 2 – Rótulo de vinho IGP Pays d’Oc

Fonte: InterOc (2009)

Não obstante, estas pretensões são desafiadas por um novo processo de reestruturação na base da pirâmide, o qual vem à tona com a emergência de uma categoria de “vinhos sem indicação geográfica”, estabelecida por FranceAgriMer em resposta à regulamentação definida no âmbito da OMC. Desde outubro de 2009, os produtores franceses podem demandar a menção do cultivar e do millésime (ano) nos rótulos das garrafas de vinhos sem IG, prática antes vetada. Com isso, estes produtos passam a competir diretamente com os vinhos IGP, mas sem a necessidade de respeitar o conjunto de normas que concerne a esta categoria: os rendimentos são livres, as práticas enológicas abertas a tudo o que não é proibido pela comissão europeia, e os procedimentos de controle simplificados (e, portanto, menos onerosos). Muitos

produtores de vinhos Pays d'Oc já visualizam a possibilidade de se ampliar o rendimento das vinhas de 8 toneladas por hectare permitidas pelo Regulamento de Uso da IGP para 10, 12, ou talvez 15 toneladas, dependendo das condições do vinhedo (RÉUSSIR VIGNE, 2009). Ademais, no caso desta categoria sem IG, é possível misturar vinhos do mesmo cultivar e ano oriundos de distintas regiões do país, com a única exigência de que, um "Merlot - millésime 2011", por exemplo, contenha 85% de seu conteúdo deste cultivar e ano.

Em 2009, primeiro ano após a nova regulamentação, o volume de vinho sem IG comercializado foi de 5,1 milhões de litros. Um ano depois, alcançou 27 milhões de litros (IVALDI, 2010). Com preços comparáveis aos vinhos IGP, esta categoria de produtos emerge causando inquietação sobre o futuro do mercado, do sistema de IGs e da reputação do modelo francês, haja vista os conflitos que foram produzidos quando cogitada a possibilidade de tornar obrigatório que o produto carregasse consigo a menção *Vin de France* ou *Vin de cepage de France* (RÉUSSIR VIGNE, 2009). De todo modo, a mensagem é clara: trata-se da entrada definitiva do país no modelo dos vinhos varietais inicialmente característico do Novo Mundo. Um produto que, ao reduzir as exigências normativas e possibilitar maior rendimento, pretende oferecer uma alternativa aos produtores para retomarem espaço na cadeia de valor e concorrer com os vinhos de baixo preço que invadiram o próprio mercado francês.

Em resumo, após tornar o sistema AOC/*Vin de pays* responsável por cerca de 80% de todo volume de vinhos produzidos no país (INAO, 2010), os produtores franceses comecem a dar "marcha à ré". O desenvolvimento dos vinhos sem IG expressa um desafio de reinstitucionalização destes signos de diferenciação qualitativa para que ele seja, de fato, um instrumento de diferenciação. A perspectiva é que, nos próximos anos, exista uma movimentação ascendente e descendente na pirâmide até que uma nova divisão hierárquica se estabilize. Alguns vinhos de AOCs menos renomadas que não encontram espaço para competir no mercado poderão passar à condição de IGP, beneficiando-se da menção do cultivar e de um regulamento menos restritivo. Por sua vez, ao mesmo tempo em que vinhos IGP ascenderão ao status de AOC, outros encontrarão seu espaço no segmento de vinhos varietais sem IG, os quais se diferenciarão dos vinhos de mesa. Mais do que uma reação à dinâmica de oferta e demanda, este processo revela a construção econômica e política de diferentes mecanismos de classificação no mercado vinícola (TOUZARD, 2008).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sua origem, as IGs foram imaginadas como mecanismos para coibir fraudes e adulterações, notadamente no que concerne ao uso indevido de falsa procedência. Hoje, frente a um novo contexto de mercado, elas incorporam um componente mais expressivo de diferenciação qualitativa. Cada vez mais, as IGs são reconhecidas e utilizadas como dispositivos que visam a comunicar aos produtores e consumidores determinados princípios qualitativos. O apelo à origem continua sendo o fio condutor dos projetos, mas ele se entrelaça com outros para formar um complexo nó de atributos qualitativos, envolvendo não apenas características objetivas inerentes ao produto, mas também um conjunto heterogêneo de elementos imateriais e intangíveis.

As transformações em curso no mercado de vinhos têm levado muitos analistas a um diagnóstico de crise, cujos fatores causais associam-se a um movimento heterogêneo de globalização dos circuitos de troca e transnacionalização dos principais conglomerados produtivos. Não obstante, a crise também pode ser interpretada a partir da emergência de novas convenções qualitativas que desafiam as classificações e hierarquias até então estabelecidas no mundo dos vinhos. Os contornos da nova estrutura do mercado ainda não estão completamente definidos, mas já é possível notar uma crescente imbricação entre modelos produtivos que outrora configuravam mundos hostis. Os compromissos que têm sido gestados demonstram que a estabilização de um novo arranjo organizacional e institucional supera o dualismo entre Novo e Velho mundo e, na sua versão correlata, entre vinhos tecnológicos e vinhos de *terroir*. Como nos afirmou em entrevista um dos produtores do Languedoc: "o novo mundo é aqui!".

Neste contexto, as IGs também começam a ganhar um sentido mais amplo e, por vezes, contraditório. Elas não são apenas um instrumento de protecionismo utilizado pela União Europeia para salvaguardar o mercado comunitário da invasão dos vinhos varietais dos países do Novo Mundo (BLUME; PEDROZO, 2008; BRAMLEY; KIRSTEN, 2007). Crescentemente incorporadas aos sistemas jurídicos destes mesmos países, a apropriação das IGs e sua readequação a novos contextos produtivos revela uma mudança substancial no modo como este instrumento é empregado. Mais do que reconhecer e proteger o saber-fazer associado a formas tradicionais de produção, os projetos de IG estão construindo conhecimentos, identificando *terroirs*, redefinindo práticas produtivas e catalisando novas estruturas organizacionais e institucionais.

A reconfiguração deste mecanismo não é exclusividade do “Novo Mundo vitivinícola”. As recentes reformas nos sistemas de qualidade e a constituição de um quadro jurídico comum para as IGs no âmbito europeu revelam uma reformatação deste instrumento que, em grande medida, se processa em resposta às mudanças no mercado global. A menção à variedade da uva nos rótulos de vinhos de Indicação Geográfica Protegida é o exemplo mais emblemático dessas mudanças. Trata-se de uma crescente imbricação entre diferentes modelos de produção que está fazendo da IG um dispositivo híbrido. Muitos produtores procuram fugir do controle exercido por regras de produção consideradas excessivamente rígidas, dirigindo-se à produção de vinhos sem indicação geográfica. Em outros casos, eles tornam o próprio *Cahier de Charges* um meio para promover inovações técnicas e organizacionais consideradas indispensáveis à retomada da competitividade da vitivinicultura local.

A trajetória da produção de vinhos do Languedoc trás consigo questões relevantes para analisar os projetos de IGs vitivinícolas no Brasil, seja em relação à coexistência entre diferentes segmentos produtivos, com a presença marcante dos “vinhos de mesa” (mesmo que com conceitos diferentes); seja pelas inquietações que a reestruturação do mercado tem ocasionado à dinâmica do território. Além disso, em ambos os casos é possível perceber a imbricação entre os dois modelos outrora expostos, com uma crescente preocupação dos produtores e profissionais do setor em fazer confluir a perspectiva territorial dos vinhos de *terroir* com a perspectiva setorial dos vinhos varietais.

7 REFERÊNCIAS

AGUIAR, M. **O vinho na era da técnica e da informação: um estudo sobre Brasil e Argentina.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

ALI, H. H.; LECOCQ, S.; VISSER, M. The impact of gurus: parker grades and the primeur wine prices. **Journal of Wine Economics**, New York, v. 5, n. 1, p. 22-39, 2010.

ALLAIRE, G. **Applying economic sociology to understand the meaning of “quality” in food markets.** *Agricultural Economics*, Amsterdam, v. 41, p. 167-180, 2010.

APPADURAI, A. **The social life of things: commodities in cultural perspective.** Cambridge: Cambridge University, 1986.

AUSTRALIAN WINE AND BRANDY CORPORATION. **GI Introduction.** Disponível em: <<http://www.wineaustralia.com>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

BAGNASCO, A.; TRIGLIA, C. **La construction sociale du marché: le défi de la Troisième Italie.** Paris: Julillet, 1993.

BARHAM, E. Translating terroir: the global challenge of French AOC labeling. **Journal of Rural Studies**, New York, v. 19, p. 127-138, 2003.

BÉRARD, L.; MARCHENAY, P. **Les produits de terroir entre cultures et règlements.** Paris: CNRS, 2004.

BIZET, J. **Reflexions sur les moyens de mieux assurer le respect et la promotion des indications géographiques agroalimentaires à l'échelle internationale : rapport de mission parlementaire auprès du Premier ministre.** Paris: Palais du Luxembourg, 2005. Disponível em : <<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/064000198/0000.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2011.

BLUME, R.; PEDROZO, E. A. As indicações geográficas: barreira não-tarifária ou dinamizadoras do desenvolvimento local/regional? In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008. 1 CD-ROM.

BOWEN, S.; ZAPATA, A. V. Geographical indications, terroir, and socioeconomic and ecological sustainability: the case of tequila. **Journal of Rural Studies**, New York, v. 25, p. 108-119, 2009.

BRAMLEY, S.; KIRSTEN, J. F. Exploring the economic rationale for protecting geographical indicators in agriculture. **Agrekon**, Stellenbosch, v. 46, n. 1, p. 69-93, 2007.

BRUCH, K. L. Indicações geográficas para o Brasil: problemas e perspectivas. In: PIMENTEL, L. O.; BOFF, S. O.; DEL'OLMO, F. S. (Org.). **Propriedade intelectual: gestão do conhecimento, inovação tecnológica no agronegócio e cidadania.** Florianópolis: Fundação Boiteux, 2008.

CERDAN, C. **Contribuição das políticas de qualidade agroalimentar para o desenvolvimento territorial sustentável.** Florianópolis: UFSC, 2008. Mimeo.

_____. Valorização dos produtos de origem e do patrimônio dos territórios rurais no sul do Brasil: contribuição para o desenvolvimento territorial sustentável. **Política & Sociedade**, Florianópolis, v. 14, p. 277-299, 2009.

CHIFFOLEAU, Y. From politics to co-operation: the dynamics of embeddedness in alternative food supply chains. **Sociologia Ruralis**, Exeter, v. 49, n. 3, p. 218-235, 2009.

_____. La revolution de la qualité dans le Biterrois. **Pôle Sud**, Paris, v. 9, p. 111-123, 1998.

CHIFFOLEAU, Y.; LAPORTE, J. P.; TOUZARD, J. M. White and wines: un modèle de marché à l'épreuve des vins du Languedoc. In: CHIFFOLEAU, Y.; DREYFUS, F.; TOUZARD, J. M. (Org.). **Les nouvelles figures des marchés agroalimentaires**. Montpellier: INRA, 2006. p. 87-105.

COELHO, A.; COUDERC, J. P. Globalisation + financialisation = concentration?: trends on mergers, acquisitions and financial investment in the wine sector. In: INTERNATIONAL WINE BUSINESS & MARKETING RESEARCH CONFERENCE, 3., 2006, Montpellier. **Proceedings...** Montpellier: SupAgro, 2006. 1 CD-ROM.

DIAS, J. F. V. R. **A construção institucional da qualidade em produtos tradicionais**. 2005. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Agricultura e Sociedade) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

ECHOLS, M. A. **Geographical indications for food products**. Netherlands: Kluwer Law International, 2008.

EYMARD-DUVERNAY, F. L'économie des conventions entre économie et sociologie. In: STEINER, P.; VATIN, F. (Ed.). **Traité de sociologie économique**. Paris: PUF, 2009. p. 131-164.

FANET, J. La restructuration des vignobles du Languedoc-Roussillon. **Options Méditerranéennes**, Paris, v. 89, p. 231-236, 2009.

FISCHLER, C. A McDonaldisação dos costumes. In: FLANDRIN, J.-L.; MONTANARI, M. (Orgs.). **História da Alimentação**. São Paulo: Estação Liberdade, 1998. p. 841-862.

FRANCEAGRIMER. **Conditions de production des Vins de Pays**. Disponível em: <<http://www.onivins.fr/EspacePro/Production/VinPaysIndex.asp>>. Acesso em: 10 nov. 2010.

_____. **Statistiques: filière viticole**. Paris, 2009.

FRENCH WINE GUIDE. **French wine regions**. Disponível em <<http://www.terroir-france.com/>>. Acesso em: 10 dez. 2010.

GARCIA-PARPET, M. F. Dinâmica de mercado e trajetória de produtores em face do sistema de classificação de vinhos. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 26-36, 2004.

_____. Mundialização dos mercados e padrões de qualidade: "vinho, o modelo francês em questão". **Tempo Social**, v. 16, n. 2, p. 129-150, 2007.

_____. **Le marché de l'excellence: les grands crus à l'épreuve de la mondialisation**. Paris: Seuil, 2009.

INSTITUT NATIONAL DE L'ORIGINE ET DE LA QUALITÉ. **Les signes de la qualité et de l'origine**. Villefranche: INAO, 2010.

_____. **Guide du demandeur d'une Appellation d'Origine**. Paris: INAO, 2009.

INTEROC. **Pays d'Oc IGP**. Lattes, 2009.

IPR2. **Comprehensive feasibility study for possible negotiations on a geographical indications agreement between China and the EU**. Beijing, 2009. Disponível em: <http://www.ipr2.org/storage/Study_for_GI_negotiations-EN737.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2010.

IVALDI, M. Les vins sans indication géographique ont le vent en poupe. **Revue Reussir Vigne**, n. 167, p. 8, 2010.

JOSLING, T. The war on terroir: geographical indications as a transatlantic trade conflict. **Journal of Agricultural Economics**, New York, v. 57, n. 3, p. 337-363, 2006.

LES AOC DU LANGUEDOC. **Languedoc découverte: appellation régionale**. Disponível em: <http://www.languedoc-wines.com/aoc_languedoc.asp>. Acesso em: 12 nov. 2010.

- LOTTY, A. The commoditization of products and taste: slow food and the conservation of agrobiodiversity. **Agriculture and Humman Values**, New York, v. 27, p. 71-83, 2010.
- LUNDVALL, B. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation. In: DOSI, G. et al. (Ed.). **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter, 1988.
- MARIE-VIVIEN, D. **Le droit des indications géographiques en Inde**: um pays de l'ancien monde face aux droits français, communautaire et international. 2010. Thesis (Doctorat en Droit et Sciences Sociales) - L'École des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris, 2010.
- MARSHALL, A. **Princípios de economia**: tratado introdutório. São Paulo: Abril, 1982.
- MOREL, F. **Le vin au naturel**: la viticulture au plus près du terroir. Paris: Sang de la Terre, 2008.
- NIEDERLE, P. A. Controvérsias sobre a noção de indicações geográficas enquanto instrumento de desenvolvimento territorial: a experiência do Vale dos Vinhedos em questão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47., 2009, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: SOBER, 2009. 1 CD-ROM.
- NIEDERLE, P. A.; VITROLLES, D. Indicações geográficas e qualificação no setor vitivinícola brasileiro. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Seropédica, v. 18, p. 5-55, 2010.
- NOSSITER, J. **Gosto e poder**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.
- NUTHALL, K. **EU-China Agreement**: on knockoff Champagne and Brie. Disponível em: <<http://www.ausfoodnews.com.au/2010/09/16/eu-china-agreement-no-knockoff-champagne-and-brie.html>>. Acesso em: 15 nov. 2010.
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DA VINHA E DO VINHO. **World statistics**. Porto, 2011.
- ORIGIN. **Le Tribunal de Première Instance (TPI) de la UE a décidé que le mot "Budweiser" reste tcheque**. Disponível em: <<http://www.origin-gi.com>>. Acesso em: 20 abr. 2009.
- PAYS D'OC IGP. **Quality guarantee**. Disponível em: <<http://www.vindepaysdoc.com/files/vpo/documentation/Brochure-Instit-GB.pdf>>. Acesso em: 2 jun. 2010.
- PECH, R. **Entreprise viticole et capitalisme en Languedoc-Roussillon**. Toulouse: Université de Toulouse Le Mirail, 1975.
- PIORE, M.; SABEL, C. **The second industrial divide**. New York: Basic Book, 1984.
- PITTE, J. R. **Bordeaux-Burgundy**: a vintage rivalry. Berkeley: University of California, 2008.
- PORTER, M. E. **Competição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- RÉUSSIR VIGNE. **La simplicité pour les vins sans IG**. Montsecret, 2009. (Actualités, 155).
- ROESE, M. O *mondovino* de cabeça para baixo: as transformações no mercado internacional do vinho e o novo empresariado vinícola. **Revista de Sociologia Política**, Curitiba, v. 16, n. 31, p. 71-83, 2008.
- SCHIRMER, R. Nouvelle planète des vins. In: FESTIVAL INTERNATIONAL DE GÉOGRAPHIE, 15., 2004, Saint-Dié-des-Vosges. **Actes...** Saint-Dié-des-Vosges, 2004. 1 CD-ROM.
- _____. Vins du Nouveau Monde sont-ils a-géographiques? **Bulletin de l'Association des Géographes Français**, Paris, v. 1, p. 65-80, 2007.
- SYLVANDER, B. et al. Qualité, origine et globalisation : justification générales et contextes natinaus, le cas des Indications Géographiques. **Canadian Journal of Regional Science**, Ottawa, v. 29, n. 1, p. 43-54, 2006.
- TORRES, O. **La guerre des vins, l'affaire Mondavi, mondialisation et terroirs**. Paris: Dunod, 2005.
- TOUZARD, J. M. Les caves coopératives dans la transformation du vignoble Languedocien. In: RAYNAUD, C. (Ed.). **Vins, vignes et territoires**: etudes héraultaises. Montpellier : DRAC, 2010. p. 101-113.
- _____. Le retrait viticole et les conditions de la diversification agricole en Languedoc-Roussillon. **Revue D'Economie Méditerranéenne**, Paris, v. 41, n. 163, p. 45-63, 1993.

_____. Régulation sectorielle, dynamique regional et transformation d'un système productif localise: exemplo de la viticulture languedocienne. In: ALLAIRE, G.; BOYER, R. (Ed.). **La grande transformation de l'agriculture**. Paris: INRA/Economica, 1995. p. 293-322.

TOUZARD, J. M.; LAPORTE, J. P. Deux décennies de transition viticole en Languedoc-Roussillon: de la production de masse à une viticulture plurielle. **Pôle Sud**, Paris, v. 9, p. 26-47, 1998.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE. **Office of the administrator for policy and external affairs: geographical indications**. Disponível em: <<http://www.uspto.gov/ip/global/geographical/index.jsp>>. Acesso em: 12 nov. 2010.

www.uspto.gov/ip/global/geographical/index.jsp>. Acesso em: 12 nov. 2010.

VANDECANDELAERE, E. et al. **Linking people, places and products**. Rome: FAO, 2009.

WINE INSTITUTE. **American viticultural areas by name**. Disponível em: <<http://www.iwineinstitute.com/avabynome.asp>>. Acesso em: 10 out. 2010.

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

A CONSOLIDAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS NA VITIVINÍCULTURA BRASILEIRA: O CASO NA VINÍCOLA MIOLO

The consolidation of core competences in a Brazilian winery: the case of MIOLO

RESUMO

Este artigo busca analisar a dinâmica da mobilização de recursos e competências organizacionais no intuito de consolidar as estratégias deliberadas de uma empresa do setor vitivinícola brasileiro. A relação entre estratégia e competências organizacionais é uma forma efetiva da organização trabalhar as suas intenções e prioridades no campo estratégico traduzindo-as em práticas e ações concretas que possam contribuir para um desempenho superior em diferentes mercados. Foi desenvolvido um estudo de caso exploratório-descriptivo, baseado em entrevistas semi-estruturadas com entidades setoriais, gestores e representantes da empresa. Os resultados encontrados revelaram que as competências da vinícola estão diretamente ligadas aos agentes que compõem a cadeia produtiva, evidenciando uma relação de interdependência e reciprocidade entre elas. Foram identificadas duas principais competências organizacionais: Gestão dos recursos ao longo da cadeia e Integração das atividades comerciais. A combinação dessas competências leva ao crescimento e diferenciação da empresa, bem como dificulta a imitação pela concorrência.

Rosemirtes Vasconcelos Martins Dolabella
Enbridge, Canadá
rose.dolabella@enbridge.com

Claudia Cristina Bitencourt
Professora Titular e Pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade do Vale do Rio dos Sinos
claudiacb@unisinos.br

Recebido em 26/9/08. Aprovado em 14/9/11
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

ABSTRACT

This paper aims to analyze the resources and core competences mobilization dynamics in the consolidation of deliberated strategies of a Brazilian winery company. The link between strategy and core competences is an effective way of the organization works its intentions and priorities in the strategic field translating them into practices and real actions that can contribute for a superior performance in different markets. It was developed an exploratory-descriptive case study, based on semi-structured interviews with sectorial entities, company's managers and representatives. The results revealed that the competences are directly linked to the agents who compose the productive chain, evidencing an interdependence and reciprocity relation among them. We identified two main core competences: Resources management along the chain and Integration of the commercial activities. The combination of these competences allows to the company growth and differentiation, as well as it prevents the imitation by the competition.

Palavras-chaves: competências organizacionais, recursos, dependência de trajetória

Key words: core competences, resources, path dependency

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo entende que as competências organizacionais podem orientar as empresas na busca da sustentabilidade e na conquista de novos mercados, com o objetivo de alcançar melhores resultados. Partindo desse pressuposto, o foco de análise deste trabalho é sobre as competências existentes em empresa do setor vitivinícola brasileiro e busca responder, sob a ótica interna, a questão de como se estabelece a articulação entre as competências, estratégias e práticas organizacionais de uma vinícola brasileira, caracterizada por uma crescente atuação no comércio nacional e internacional, apesar das dificuldades e tendências enfrentadas pelo setor. Neste sentido, torna-

se relevante compreender por que enquanto as demais empresas do setor apresentam um desempenho decrescente, a Míolo vem destacando-se com resultados que superam suas concorrentes.

Portanto, a discussão teórica propõe-se a levantar algumas reflexões acerca da dinâmica das competências compreendida como uma maneira de consolidar estratégias deliberadas e diferenciais competitivos sustentáveis. Em outras palavras, este artigo busca compreender a articulação entre estratégias, competências e práticas organizacionais, focalizando-se em uma análise do ambiente interno.

A discussão sobre as competências organizacionais tem sua origem na teoria da Visão Baseada em Recursos

(VBR), ou *Resource Based View* (RBV), termo original, a qual vê a empresa como uma carteira de recursos, atribuindo aos causas internos os diferentes resultados entre firmas pertencentes a um mesmo ambiente. Desta maneira, a relevância do tema tem crescido nos últimos anos, evidenciando a importância que a articulação entre recursos e competências apresenta para a consolidação das estratégias empresariais.

Com base nesta reflexão inicial, este artigo apresenta ainda, algumas discussões relevantes e estrutura-se da seguinte forma: a seguir, introduz-se a noção e a dinâmica das competências enfatizando a VBR e a valorização dos atributos internos da firma; a competição com base nas competências organizacionais, as capacidades dinâmicas nos processos organizacionais; a articulação das competências com as estratégias organizacionais. Na sequência, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados no estudo seguidos dos principais resultados e conclusões.

2 A NOÇÃO E A DINÂMICA ACERCADA GESTÃO DE COMPETÊNCIAS

Ao abordar o assunto sobre gestão de competências percebe-se que o seu conceito é bastante dinâmico e ainda se encontra em construção, tendo basicamente duas perspectivas teóricas: uma com base no indivíduo (qualificação e desenvolvimento) e a outra focada na organização (estratégia). Essa divisão atribui, de um lado, as ações individuais como responsáveis pelos resultados da empresa e, do outro, a articulação dos recursos internos da organização para a vantagem competitiva¹. Mesmo que essas abordagens a primeira vista possam parecer dicotômicas, na verdade há integração entre os dois conceitos, tratando-se de visões complementares. Os recursos da empresa - incluindo como recursos as ações do indivíduo -, fazem parte de um contexto único e são importantes em todo o processo organizacional para a sustentação e aumento da competitividade. Para este estudo, embora haja uma relação inerente entre as abordagens referenciadas, o foco de análise é sobre a noção de competências organizacionais.

A abordagem sobre competências organizacionais, ao receber influências dos conceitos de recursos discutidos na teoria da VBR, amplia sua dimensão para o conceito de capacidades dinâmicas e ganha espaço nos debates sobre estratégia.

Pode-se dizer que o tema sugere muitas dimensões e conceitos, não havendo uma homogeneidade no seu uso. Para melhor entendimento sobre o assunto, será

discutida a seguir a teoria da VBR, já que ela deu origem à noção de competências organizacionais.

2.1 AVBR e a valorização dos atributos internos da firma

A VBR atribui à dimensão interna da empresa, ou seja, aos seus recursos e capacidades, um papel significativo para o comportamento da organização, rompendo com as abordagens tradicionais da economia e da estratégia, as quais analisam as empresas como entidades que apenas devem reagir às alterações que ocorrem no ambiente externo. Vários são os autores que discorrem sobre o assunto, de forma a explorar as características internas da organização para a obtenção das suas fontes de singularidade e diversificação.

Para teoria da VBR, os recursos podem ser tangíveis: recursos físicos; estrutura (prédio, equipamentos, terra, recursos naturais, matéria prima, bens semi prontos e outros) e, intangíveis: recursos humanos, mão de obra qualificada ou não, funcionários administrativos, advogados, técnicos, gerentes, ativos, marca, rotinas organizacionais, marca, conhecimento tácito, história e trajetória da empresa (BARNEY, 1986, 1991; DIERICKX; COOL, 1989; NELSON; WINTER, 1982 citados por FOSS, 1997; PENROSE, 1959; SELZNICK, 1957 citado por FOSS, 1997; WERNERFELT, 1984). É como base nesses recursos que as empresas se diversificam.

A diversificação de recursos é amplamente abordada por Barney (1991), através do conceito de heterogeneidade da firma, enfatizando que os recursos e capacidades variam de firma para firma e, ainda, que uma empresa obtém vantagens sustentáveis quando utiliza seus recursos para criar estratégias de valor que sejam únicas e que os concorrentes não consigam copiá-las. Para o autor, os recursos devem ter quatro atributos: terem valor de mercado; serem raros; devem ser imperfeitamente imitáveis (possuírem condições históricas únicas, ambiguidade causal e complexidade) e insubstituíveis.

Pode-se dizer que, além do conceito de recursos, outros dois conceitos fundamentais estão presentes na VBR e que fundamentam a abordagem sobre competências organizacionais: ambiguidade causal e dependência de trajetória ou percurso (termo original "*path dependence*").

A ambiguidade causal é na verdade, a incerteza existente em qualquer novo processo de criação ou produção e que faz com que a eficiência de um novo entrante tenda a variar e o risco assumido gere ou não o sucesso empresarial (RUMEL, 1984 citado por FOSS, 1997). A ambiguidade causal torna-se uma barreira contra a imitação pela concorrência, já que não se sabe ao certo qual fator

está levando à diferenciação da empresa (BARNEY, 1991). Ainda, Reed e Defillipi (1990) defendem que para haver a ambiguidade causal e as barreiras contra a imitação, devem existir três competências básicas, são elas: conhecimento tácito adquirido pela aprendizagem na prática do trabalho; complexidade resultante de uma variedade de habilidades e bens interdependentes; e, especificidade, que consiste na utilização específica de habilidades e bens no processo de produção para atender determinados clientes.

A dependência de trajetória está relacionada ao caminho único que uma empresa trilhou durante sua história. Conforme Barney (1991), a habilidade da firma para obter um recurso está relacionada às condições históricas únicas: a aquisição e exploração de recursos dependem de onde a empresa se encontra em determinado tempo e local, ou seja, da história da sua existência ao longo dos anos. Em outras palavras, uma única série de eventos pode ter levado a empresa a desenvolver determinados recursos, os quais, hoje, são mais difíceis e/ou caros de serem desenvolvidos (BIRCHALL; TOVSTIGA, 2005).

David (2000) apresenta uma visão crítica sobre dependência de trajetória. Esta refere-se à dinâmica própria de alocar recursos tanto em relação a processos quanto aos resultados gerados. Portanto, a dependência de trajetória pode apresentar uma visão positiva ou negativa. Não necessariamente os resultados gerados ao longo da história da organização consolidam resultados desejáveis. O autor ainda critica a visão positivista, determinista, que justifica indevidamente os resultados baseados exclusivamente na trajetória da organização como se houvesse uma “predestinação” às ocorrências de sucesso ou fracasso.

A aquisição e exploração de recursos dependem de onde a empresa se encontra em determinado tempo e local, ou seja, da história da sua existência ao longo dos anos (BARNEY, 1991). Ainda, esse conceito enfatiza que essa história e trajetória da empresa devem gerar competências dinâmicas, inovadoras nos processos organizacionais e em constante evolução, de forma a acompanhar às mudanças e demandas do mercado e garantir a sobrevivência e vantagem competitiva da organização (LEONARD-BARTON, 1992; NELSON, 1991 citado por FOSS, 1997).

2.2 Competindo através das competências organizacionais

Foi no começo da década de 1990 que Prahalad e Hamel (1990) contribuíram para a evolução do termo competência no nível organizacional, no campo da teoria estratégica, com o conceito de *core competence*, referindo-se aos elementos decisivos para o aumento da competitividade

das empresas. Acredita-se, inclusive, que foi por intermédio de Prahalad e Hamel que a VBR “se popularizou”.

Os autores em questão trazem uma discussão que privilegia os processos internos da empresa, numa visão *inside out* (de dentro para fora da organização), em debates acadêmicos e empresariais. Esses novos debates surgiram com a perspectiva da “Competição Baseada em Competência”, abordando os temas sobre recursos, capacidades, processos, participação do nível gerencial, tecnologia, entre outros fatores das empresas, dentro de um contexto de mudanças aceleradas e de novos mercados. Para Prahalad e Hamel (1990), o termo *core competence* (traduzido como competência essencial) significa o conjunto de habilidades e tecnologias disponíveis nas empresas, as quais são fundamentais para o sucesso competitivo da organização a longo prazo, desde que não sejam tratadas isoladamente, contribuindo para uma ampla variedade de mercados de produtos em potencial.

Stalk, Evans e Shulman (1992) relatam que as competências não se limitam à combinação das tecnologias com as habilidades de produção de uma empresa, mas, ao contrário, vão além dessa estrutura, passando por toda a cadeia produtiva. A ênfase é dada para as práticas organizacionais e para os processos, reconhecendo as competências existentes nos diferentes níveis, fazendo com que as práticas empresariais direcionem seus esforços numa infra-estrutura que dê suporte a estas competências, o que favorecerá a consolidação da vantagem competitiva.

Assim, as discussões sobre competências organizacionais introduzem uma importante dimensão que é seu caráter dinâmico nos processos organizacionais.

2.3 As capacidades dinâmicas nos processos organizacionais

Pode-se dizer que os novos debates sobre a articulação das competências passam a ocorrer em diferentes níveis, em contextos cada vez mais competitivos e mutáveis, para a concretização das estratégias das organizações. Desta forma, a abordagem introduz o caráter dinâmico das competências organizacionais na trajetória da empresa.

Teece, Pisano e Shuen (1997, p. 270) definem que “as capacidades dinâmicas são o sub estabelecimento de competências/capacidades que permitem à firma criar novos produtos e processos e responder às circunstâncias de mudanças do mercado”. Para os autores, as capacidades organizacionais devem ser analisadas como fazendo parte da estrutura da empresa e dos processos gerenciais que dão suporte às atividades de produção. Com esse entendimento, os autores afirmam que existem três fatores que contribuem na identificação das capacidades dinâmicas da empresas, são

eles: i) processos organizacionais e gerenciais: são a maneira como as atividades são desempenhadas, as rotinas, padrões de práticas diárias e aprendizagem; ii) posições da empresa: são os bens tecnológicos, a propriedade intelectual, a base de clientes e a relação com os fornecedores e; iii) caminhos possíveis a serem seguidos: tidos como as alternativas de estratégias e as oportunidades promissoras para a empresa. Esses fatores definem a dificuldade de se replicar ou imitar uma competência/capacidade gerando, desta forma, uma competência distintiva para a empresa.

Ainda enfatizando a característica das competências como um movimento constante, capaz de acompanhar as mudanças organizacionais, Helfat e Peteraf (2003, p. 997) entendem que, “por definição, capacidades dinâmicas envolvem adaptação e mudança, porque elas constroem, integram ou reconstróem outros recursos e capacidades”. Desta forma, as autoras introduzem a abordagem do ciclo de vida da capacidade, para evidenciar o caráter dinâmico das competências, sendo esse ciclo capaz de explicar a

fonte de heterogeneidade das empresas. Para elas, os recursos e capacidades estão sempre evoluindo, formando a base para a vantagem competitiva e possuem diferentes estágios, sendo eles: crescimento, maturidade e declínio.

2.4 A articulação das competências com as estratégias organizacionais

Percebe-se que o desenvolvimento de competências organizacionais se renovam com o tempo, de forma a responder às mudanças do mercado, reforçando a importância da articulação dessas competências com os objetivos estratégicos das empresas. Desta forma, os recursos são a fonte das capacidades das firmas, enquanto estas são a fonte da vantagem competitiva, devendo portanto, haver um dinamismo e uma articulação entre recursos, capacidades organizacionais e estratégia empresarial, a qual vai gerar a vantagem competitiva sustentável da empresa ao longo do tempo (BROWN, 1996; COLLINS; MONTGOMERY, 1999; FOSS, 1997; GRANT, 1991; HAMEL; PRAHALAD, 1995; HAYES; UPON, 1998; PAIVA; CARVALHO JÚNIOR; FENSTERSEIFER, 2004).

Na tentativa de destacar os importantes aspectos abordados no referencial teórico deste trabalho segue, na figura 1, um mapa conceitual sobre a abordagem das competências organizacionais.

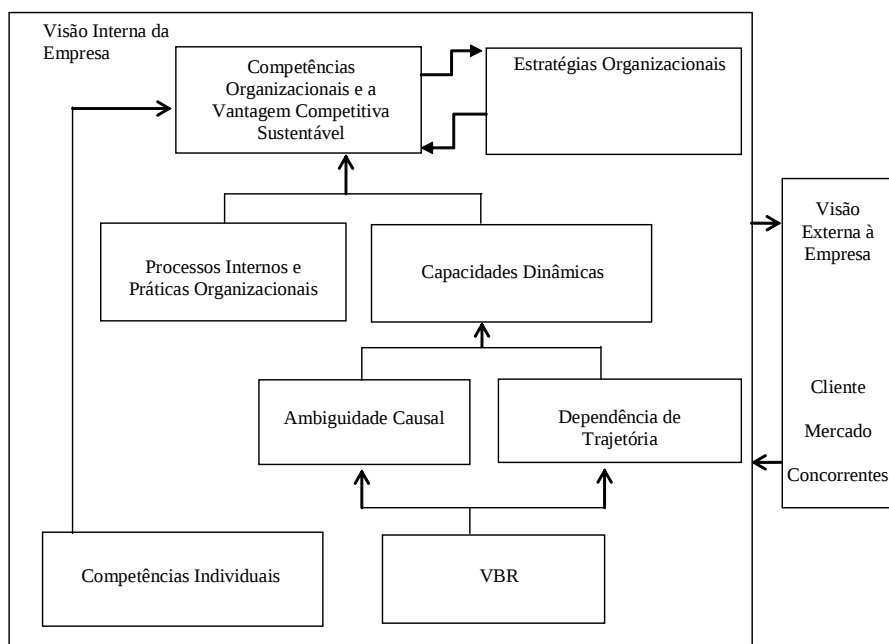


FIGURA 1 - Mapa conceitual sobre a construção da noção de competências organizacionais

Fonte: Elaborado pelas autoras

A figura 1 busca explicar as relações de interdependência desses conceitos na visão interna da empresa, no plano operacional e estratégico e seu vínculo com a visão externa, considerando o mercado, os clientes e os concorrentes. Na base da figura, está o conceito de competências individuais, com o qual se iniciou a abordagem sobre competências, estando diretamente ligado às competências organizacionais e, na outra ponta, encontra-se a teoria econômica da VBR, que fundamentou a construção da abordagem sobre competências organizacionais. Partindo do princípio de que os recursos são a força da empresa, a VBR defende dois argumentos fundamentais para a imitação imperfeita, diversificação e heterogeneidade da empresa ao longo do tempo, que são a ambiguidade causal e a dependência de trajetória. Com eles surgem novas discussões sobre a associação das capacidades dinâmicas com os processos internos, ligando as competências nas diferentes áreas da empresa de forma dinâmica para atender as mudanças do mercado. Esses fatores relacionados fundamentaram a abordagem das competências organizacionais no campo estratégico, evidenciando a articulação das competências organizacionais com as estratégias da empresa para a vantagem competitiva sustentável. Ao mesmo tempo em que as competências sugerem a criação das estratégias, essas também influenciam o desenvolvimento de novas competências para atender os diferentes clientes e mercados.

Desta forma, este artigo propõe a análise do referencial teórico abordado à luz de um estudo de caso, realizado numa empresa do setor vitivinícola brasileiro.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo qualitativo apresenta características exploratórias-descritivas e é desenvolvido através de um estudo de caso único na Vinícola Miolo Ltda (FLICK, 1999; LEE, 1998; MARSHALL; ROSSMAN, 1999). A escolha da empresa foi intencional, pois se priorizou um **caso extremo** de “sucesso” (FLICK, 1999). Isto porque a empresa apresenta crescimento nas vendas dos vinhos a cada ano, diferentemente da realidade do setor. A opção pela empresa considerou os indicadores de desempenho superior, tais como faturamento, rentabilidade, participação no mercado e crescimento da produção de vinho. Além disso, considerou-se o fato de que a empresa atua de forma diferente das suas concorrentes, destacando-se na diversificação, inovação e atuação com diferentes mercados, incluindo a internacionalização da marca.

A coleta de dados foi realizada através de entrevista semi-estruturada com membros da empresa e do setor,

contando ainda com a técnica de observação não participante e participação em seminário desenvolvido pelo setor vitivinícola. Como fonte de dados secundários pode-se citar as pesquisas bibliográficas e documentais. Foram realizadas dez entrevistas, no período de maio a setembro de 2005, sendo sete com membros da empresa (cinco na sede do Rio Grande do Sul (RS) e duas na Unidade da Bahia (BA), três com representante do setor vitivinícola). Na empresa, procurou-se entrevistar os membros do corpo diretivo e gerencial, os quais estivessem relacionados à questão investigada (diretor da viticultura, diretor de relações internacionais, gerente geral, coordenador da viticultura, dois enólogos e auxiliar de RH). Buscou-se a triangulação de diferentes técnicas de coleta e também a triangulação dos dados das entrevistas (contando com diferentes perfis de entrevistados: membros da empresa e do setor), para garantir a validade do estudo.

Na fase de coleta também foram explorados fatos históricos, fases de crescimento da empresa, no intuito de destacar a importância da dependência de trajetória na consolidação e desenvolvimento dos recursos e das competências da organização.

Para organização e análise dos dados utilizou-se a técnica da análise de conteúdo qualitativa (BARDIN, 1995; STAKE, 1998; YIN, 2001). Como categorias de análise não definidas a priori emergiram: 1) Gestão dos recursos ao longo da cadeia e 2) Integração das atividades comerciais. Cada uma delas será detalhada a seguir na apresentação dos resultados.

4 O SETOR VITIVINÍCOLA BRASILEIRO E A VINÍCOLA MIOLO

Composto basicamente por empresas familiares e tendo 95% da produção e comercialização nacional de vinhos concentrada no Estado do Rio Grande do Sul (BELLÉ, 2003; MELLO, 2006), o setor vitivinícola revela importância econômica ao Estado, pela venda dos seus produtos, tais como vinhos, espumantes, sucos de uva e derivados, e pelo enoturismo, o qual atrai turistas de todo o Brasil e do exterior (SUSIN, 2003).

Nos últimos anos, as vinícolas gaúchas enfrentam uma crise, apresentando queda na produção e nas vendas de vinhos finos no mercado nacional e no exterior, além de uma atuação brasileira no mercado internacional deficitária, em se tratando da balança comercial do setor vitivinícola (MELLO, 2006). Essa situação desconfortável tem como principais fatores altos impostos sobre os produtos nacionais e as facilidades tributárias para a entrada dos vinhos importados, os quais representam hoje 64% do consumo do Brasil (UNIÃO BRASILEIRA DE VITIVINICULTURA - UVIBRA, 2006).

Assim, a atividade da vitivinicultura, que abrange a cultura da uva e a elaboração do vinho, vem enfrentando muitas dificuldades nos últimos anos, principalmente no início da primeira década do século XXI, com a abertura do mercado internacional de vinhos. Dada essa realidade, onde há o aumento da concorrência internacional e a diminuição gradativa do comércio de vinhos finos brasileiros, tanto no Brasil, como no exterior, torna-se relevante o estudo de uma vinícola brasileira que hoje vem apresentando um crescimento significativo no mercado, apesar das adversidades enfrentadas.

4.1 História e trajetória da vinícola Miolo

De acordo com o referencial teórico abordado, a dependência de trajetória é um elemento importante para compreender a construção da vantagem competitiva da empresa (BARNEY, 1991), uma vez que destaca as mudanças ocorridas como oportunidades para o desenvolvimento de competências. Esta seção busca justamente destacar as principais mudanças (fases) na trajetória da Miolo e, neste contexto analisar o desenvolvimento de competências a partir da mobilização de diferentes recursos, traduzidos em práticas e processos organizacionais.

O estudo de caso evidenciou que a dependência de trajetória da empresa oferece a ela as barreiras necessárias contra a imitação dos concorrentes, pois envolve a mobilização de vários fatores, que reforçam a sua diferenciação. Desta forma, torna-se necessário a apresentação da história da vinícola, para melhor compreensão de como a sua trajetória influencia o desenvolvimento de suas competências organizacionais.

Fundada em 1989, a vinícola Miolo tem, na verdade, uma existência anterior a essa data, atrelando-se com a chegada da família Miolo no Brasil, em 1897. Sua história se estende durante mais de um século e se divide basicamente em quatro períodos, os quais são apresentados na figura 2.

Assim, a história da empresa inicia-se com o cultivo de uvas americanas e híbridas (usadas para elaboração de vinhos comuns ou de mesa), destinadas ao fornecimento para várias vinícolas. Na década de 1970, com a chegada de algumas multinacionais do RS, a família Miolo converte os seus parreirais para uvas finas (*vitis viníferas*), próprias para a elaboração de vinhos finos, os quais possuem valor agregado e são mais competitivos no mercado, principalmente o internacional. Mas, o setor vitivinícola (composto por vinícolas que elaboram vinhos finos) sofreu uma grande crise e a venda das uvas *vitis viníferas* passou a ter o mesmo valor que as americanas e híbridas. Como um dos filhos dos proprietários da empresa tinha feito um curso técnico em enologia e recém tinha se especializado na área, em uma universidade na Argentina, seu conhecimento levou a empresa a tomar a decisão de eles mesmos elaboraram o vinho para venda a granel, sem depender mais de compradores para suas uvas e avançando da cadeia produtiva. Depois de cinco anos a empresa resolve elaborar o vinho e lançar a marca própria da Miolo. Com isso, a vinícola começa a fazer novos investimentos para o aumento dos vinhedos e das instalações industriais com o objetivo de conquistar novos mercados. É interessante observar que a vinícola aprimorou-se nas suas atividades comerciais (venda e distribuição) antes mesmo de dedicar-se mais enfaticamente ao seu sistema de produção. Possivelmente essa experiência reforça o que a empresa tem hoje como um de seus principais diferenciais competitivos, sua capacidade de distribuição. Neste sentido, desde o início da história da Miolo, na etapa de elaboração de vinho, a empresa preocupou-se em organizar uma estrutura para facilitar as vendas em todo o território nacional. Hoje a vinícola Miolo possui um rede de distribuição eficaz, estando presente em todas as capitais brasileiras e em vários países do mundo, como será descrito na sequência do artigo (DOLABELLA, 2006).

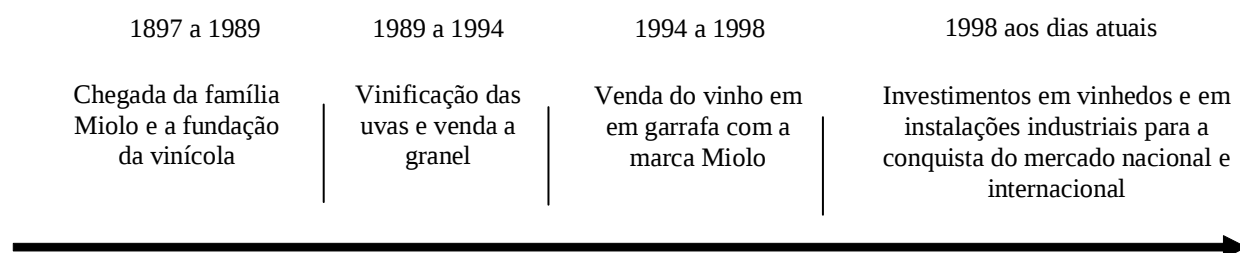


FIGURA 2 - Linha de tempo e os períodos da vinícola Miolo

Fonte: Elaborada pelas autoras

Um outro movimento importante que a empresa realiza é o da internacionalização, onde começa com consolidação de parcerias (*joint-ventures*) e aos poucos entra no mercado internacional com marca própria.

A partir da análise histórica a Miolo também é possível observar algumas características de pioneirismo traduzidas pela idéia do “primeiro movimento” (conversão de seus parceiros para uvas finas, produção verticalizada, integração das atividades de produção e distribuição contribuindo para uma melhor gestão da cadeia produtiva, movimentos de internacionalização) que destacam a importância que a trajetória da empresa na consolidação das competências da empresa, este último destacado na sequência do artigo.

4.2 Situação atual da vinícola

A Miolo é líder no mercado nacional de vinhos finos com cerca de 40% do *market share*, elabora mais de 12 milhões de litros de vinho e possui a maior área de vinhedos próprios do Brasil (MIOLO WINE GRUP, 2011).

Em 2006, a empresa passa a ser chamada de Miolo Wine Group (para este trabalho denominamos apenas Miolo), que hoje reúne uma linha de mais de 100 produtos elaborados a partir de parcerias nacionais e internacionais. Com base nesta estratégia de diferenciação, o grupo já possui seis projetos em cinco regiões vitivinícolas brasileiras, as quais são: Vinícola Miolo (Vale dos Vinhedos, RS), Seival Estate (Campanha, RS), Vinícola Almadén (Campanha, RS), RAR (Campos de Cima da Serra, RS), Lovara Vinhas e Vinhos

(Serra Gaúcha, RS) e Vinícola Ouro Verde (Vale do São Francisco, BA). Além disso, com base em sua estratégia de internacionalização, conta também com seis acordos de *joint ventures internacionais*: Via Wines (Chile), Osborne (Espanha), Los Nevados (Argentina), Henry Marionnet (França), além das vinícolas Podere San Cristoforo e Giovanni Rosso (Itália) (Site da empresa).

A empresa fatura em média R\$ 95.000.000(milhões) – ano/2009, conforme é apresentado no figura 3. Pode-se verificar o crescimento do faturamento da empresa, apesar da crise no setor.

A Miolo possui mais de 130 funcionários distribuídos entre as áreas da viticultura, administração, técnica, operacional, gerência e diretoria. Seu faturamento tem curva crescente e passou de R\$ 34.169.225,00, em 2000, para R\$ 95.000.000,00, em 2009 (MIOLO WINE GRUP, 2003).

Os vinhos produzidos são elaborados com uvas cultivadas pela própria Miolo e por fornecedores exclusivos da empresa, os chamados produtores integrados, seguindo uma estratégia nitidamente de integração vertical. Na unidade Vale dos Vinhedos são 400 hectares de vinhedos, sendo 100 hectares pertencentes à família Miolo e 300 hectares são dos oitenta produtores integrados (DOLABELLA, 2006).

A Miolo só elabora vinhos finos e diversifica sua linha de produtos dentro desse segmento. O objetivo da vinícola é preservar as características de cada variedade de uva e expressar as tipicidades das regiões brasileiras produtoras de vinhos finos. Desta forma, seus vinhos são

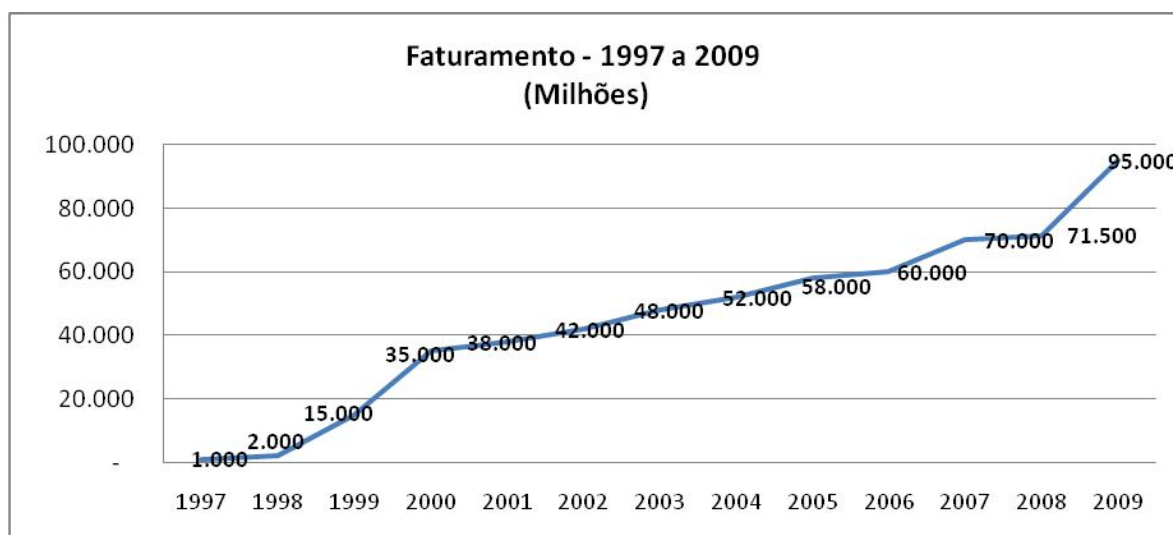


FIGURA 3 - Faturamento bruto – 1997 a 2009

Fonte: Plano de Negócios e informações fornecidas pela empresa.

elaborados com uvas de cinco regiões distintas, em termos de solo, clima, altitude e insolação, são elas: Vale dos Vinhedos, Região da Campanha, Campos de Cima da Serra e Serra Gaúcha, todas no RS e, Vale do São Francisco, na BA.

4.3 Orientações estratégicas

De acordo com o Plano de Negócios da Miolo, estabelecido em 2002, as principais orientações estratégicas da empresa, traduzidas em metas e que devem ser cumpridas até o ano de 2012, são representadas no quadro a seguir. O quadro apresenta, ainda, uma comparação com os valores já alcançados em 2005.

Atualmente, destaca-se que a empresa, já é o maior negócio de vinhos finos do país e com exportação em torno de 65% do total do Brasil (LINDEMAM, 2010).

A empresa também aumentou o percentual de exportação e em 2009, as mesmas representaram 10% do total da produção (LINDEMAM, 2010).

Com a aquisição da Almadén, a Miolo já produz 12 milhões de litros de vinho e já possui o maior vinhedo próprio, com 1.150 ha, todos de uva viníferas, conduzidas pelo sistema vertical (LINDEMAM, 2010).

Percebe-se que a trajetória da empresa lhe permitiu a acumulação de conhecimentos, habilidades e competências dinâmicas que refletiram no seu rápido crescimento. Como o objetivo deste artigo é identificar e analisar as competências organizacionais da vinícola Miolo e verificar como elas se articulam com as estratégias anteriormente citadas, bem como se apresentam nas práticas organizacionais, será feita,

a seguir, a apresentação das competências e práticas organizacionais destacadas no estudo.

5 COMPETÊNCIAS E PRÁTICAS ORGANIZACIONAIS DA VINÍCOLA MIOLO

A vinícola Miolo não possui uma competência específica localizada em uma área ou setor; na verdade, suas competências se apresentam em todos os processos internos, em diferentes níveis, estando diretamente ligadas aos agentes que compõem a cadeia produtiva, como é discutido nesta seção.

Neste sentido, as competências organizacionais foram divididas com base em duas categorias principais, destacadas anteriormente: 1) Gestão dos recursos ao longo da cadeia e 2) Integração das atividades comerciais. Em relação à competência gestão dos recursos ao longo da cadeia, esta pode ser compreendida pela capacidade que a empresa tem de gerir recursos ao longo da cadeia produtiva, integrando-se com os agentes nela envolvidos e com as ações organizacionais. Para se referir a essa competência escolheu-se a forma mais sucinta: gestão dos recursos ao longo da cadeia. Já a competência integração das atividades comerciais, que representa o último elo da cadeia produtiva, ao ser analisada separadamente, busca evidenciar a importância desse elo para a competitividade da empresa.

Assim, para melhor compreensão das principais competências encontradas no estudo, elas são apresentadas no quadro 2, associadas às outras competências e práticas que a compõem:

Metas (2002)	Resultados observados (2005)
a) Possuir 1.000 ha de vinhedos próprios (maior vinhedo brasileiro), incluindo os três empreendimentos que a empresa possui (Vale dos Vinhedos, Fortaleza do Seival e Fazenda Ouro Verde).	a) a empresa apresentou uma quantidade de 350 ha de vinhedos entre os três empreendimentos.
b) Produzir 12.000.000 de litros de vinhos por ano.	b) produziu em torno de 5 milhões de litros de vinhos.
c) Exportar 30% da produção anual de vinhos.	c) consolidou-se como a maior exportadora brasileira de vinhos finos e elevou o desempenho de 3% para 5,5% da participação das vendas externas no volume total dos vinhos comercializados.
d) Faturar 150 milhões de Reais/ano, incluindo os três empreendimentos.	d) somente a Unidade Vale dos Vinhedos faturou R\$ 60 milhões.
e) Ser o maior negócio de vinhos finos do país.	e) encontra-se entre as três maiores vinícolas produtoras de vinhos finos do país (a líder do mercado é a vinícola Aurora).

QUADRO 1 - Metas estabelecidas em 2002 e Resultados atingidos em 2005

Fonte: Elaborado pelas autoras

A competência gestão dos recursos ao longo da cadeia envolve as competências relacionadas à fabricação e diferenciação do produto, a partir matéria prima (tanto a obtida internamente quanto a adquirida pelos fornecedores), passando pela utilização dos recursos tecnológicos e pelo o pioneirismo em todos esses processos. Já a integração das atividades comerciais diz respeito às atividades voltadas para a venda do produto no mercado nacional e internacional, incluindo as competências dos gestores (estratégicos, comerciais e dos enólogos, os quais interagem nessa dinâmica de atender diferentes clientes através da elaboração técnica do vinho), a distribuição dos produtos de forma abrangente, a aproximação da empresa com os canais de distribuição, com a mídia e com o setor e, a capacidade de exportação.

Pode-se dizer que, na verdade, as duas competências encontradas possuem uma característica fundamental que as justificam, que é a mobilidade entre elas, onde uma se sobrepõe à outra, o que dificulta sua separação. Como exemplo tem-se a competência “pioneirismo ao longo dos anos”, que envolve práticas inovadoras em diferentes elos da cadeia produtiva, o que justifica seu pertencimento à competência “gestão dos recursos ao longo da cadeia”. Contudo esse pioneirismo pode ser percebido também nas práticas que compõem a “integração das atividades comerciais.”, citando-se como exemplo a *joint venture* formada recentemente com uma empresa chilena, expandido as possibilidades de comercialização e distribuição dos produtos Miolo.

Percebe-se, ainda, que as competências da empresa buscam a melhoria constante da qualidade do produto e da relação de custo benefício percebida pelo cliente. Desta forma, elas são fundamentais nas práticas organizacionais e juntas permitem as adaptações necessárias para atender aos diferentes clientes e alcançar a materialização das orientações estratégicas da vinícola. Assim, apresentam-

se dinâmicas e reforçam a ambiguidade causal e as barreiras contra a imitação, sustentando a vantagem competitiva da empresa, pois ao estarem associadas ao seu desempenho, implicam um melhor resultado organizacional (BARNEY, 2001; FOSS, 1997; GRANT, 1991; LEONARD-BARTON, 1992; RUMEL, 1984 citado por FOSS, 1997).

As evidências de cada uma dessas competências são descritas a seguir, juntamente com suas práticas organizacionais.

6 GESTÃO DOS RECURSOS AO LONGO DA CADEIA

6.1 Controle da matéria prima para elaboração de vinhos de qualidade

Com o objetivo de elaborar vinhos de qualidade e aumentar a competitividade, a vinícola Miolo entendeu que o primeiro passo a ser dado seria investir nos vinhedos e obter, assim, maior controle de seu principal recurso, a uva. Algumas ações são destacadas a seguir, baseada nas orientações de Michel Rolland, um dos maiores especialistas na área:

a) Cultivo da uva pelo sistema de espaldeira (98%) - no setor, apenas 5,91% usa esse sistema. A empresa investiu R\$ 44 milhões nos processos de plantio e produção (conversão iniciada em 1989, assim como as demais ações relatadas a seguir);

b) Produção controlada – poda da uva e raleio dos cachos para produzir apenas 2,5 kg de uva por pé;

c) Testes da uva em laboratório – a uva passa por 3 ou 4 testes (acidez e a maturidade);

d) Relação de parceria com os produtores integrados - as uvas devem ser cultivadas de acordo com as orientações fornecidas pela Miolo. Os testes medem o grau de açúcar, acidez, densidade, enfim, os componentes que influenciam na qualidade do vinho. A empresa exige o sistema de espaldeira para as novas áreas a serem cultivadas;

Categorias de Análise	Competências da Vinícola Miolo
Gestão dos recursos ao longo da cadeia	Controle da matéria prima para elaboração de vinhos de qualidade
	Diferenciação dos produtos em diferentes regiões do Brasil
	Utilização dos recursos tecnológicos nos processos organizacionais
	Pioneirismo ao longo dos anos
Integração das atividades comerciais	Competências gerenciais
	Capacidade de distribuição
	Aproximação dos canais de distribuição, mídia e setor
	Criação de alternativas para a exportação

QUADRO 2 - Principais competências da vinícola Miolo

Fonte: Elaborado pelas autoras

e) De acordo com a origem das uvas, elas são destinadas a vinhos diferentes. As uvas cultivadas em sistema de latada vão para a linha Básico Luxo (Seleção) e as do sistema de espaldeira vão para a linha Premium.

6.2 Diferenciação dos produtos em diferentes regiões do Brasil

Como maneira de se obter matéria prima de qualidade e com diferentes características, a vinícola Miolo entendeu

que a uva também pode ser cultivada em outras regiões do Brasil para diversificar os seus produtos. Por esse motivo, são apresentadas na figura 4 as regiões que a empresa está cultivando e elaborando seus vinhos, na busca pela diferenciação e qualidade.

No intuito de melhor situar as regiões de produção da Miolo, no Brasil, apresenta-se a figura a seguir.

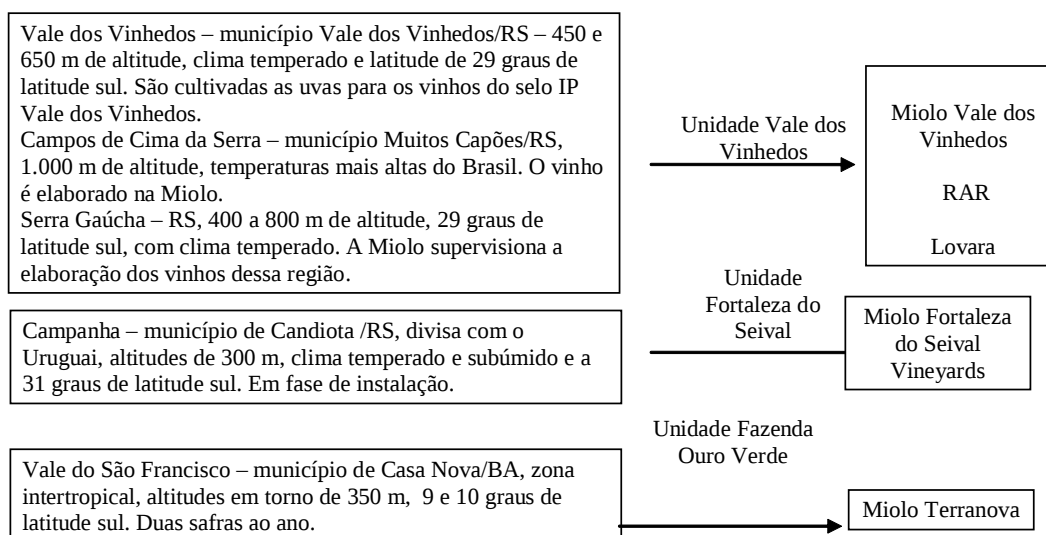


FIGURA 4 - Regiões do Brasil onde são elaborados os vinhos da vinícola Miolo

Fonte: Elaborada pelas autoras



FIGURA 5 - Regiões de Vinhos Finos

Fonte: Tonietto (2012, p. 5)

É importante destacar que a diversificação regional para a elaboração dos seus produtos, a Miolo conta com toda uma estrutura tecnológica que contribui no resultado final do vinho. Desta forma, faz-se necessário uma apresentação mais detalhada da utilização desses recursos nos processos internos. Essas etapas são apresentadas em sequência, apenas para dar um caráter didático ao assunto, mas deve-se ter o entendimento de que elas interagem simultaneamente em todos os processos da cadeia.

6.3 Utilização dos recursos tecnológicos nos processos organizacionais

Vários recursos tecnológicos são usados nos processos organizacionais para a melhoria da qualidade do vinho e para a venda do produto; são eles:

- a) Irrigação dos vinhedos do Vale do São Francisco pelo sistema de gotejamento;
- b) Aquisição de novos equipamentos para as vinícolas – tanques de aço inoxidável, linha de engarrafamento, barricas de carvalho;
- c) Investimento em infra-estrutura – cantina, loja;
- d) Tecnologia enológica – condução da uva para os tanques através da gravidade, armazenamento da uva em baixa temperatura, fermentação da uva com ela inteira (remontagem manual em tanques especiais “processo *pigeage*”); envelhecimento do vinho em barricas de carvalho;
- e) Descrição das rotinas organizacionais para padronização dos processos internos;
- f) Venda dos produtos pela internet e por telefone.

Percebe-se, assim, que todas essas práticas organizacionais dão à empresa um caráter de singularidade, onde ela se destaca na inovação, tornando-se pioneira no setor onde atua, o que faz com que esse pioneirismo seja também destacado como uma competência importante da vinícola estudada. Este aspecto é reforçado a seguir.

6.4 Pioneirismo ao longo dos anos

A vinícola Miolo tem na sua história uma característica inovadora, com a qual a empresa introduz novas formas de trabalho, na “contramão” da tendência demonstrada pelo setor. Assumindo o risco da incerteza de um novo processo de criação e dos custos que envolvem as novas atividades (RUMEL, 1984 citado por FOSS, 1997), a Miolo tem feito uma série de opções com o objetivo do crescimento e da melhoria da qualidade, apresentando-se como pioneira em muitas práticas

organizacionais. Essas práticas inovadoras são destacadas a seguir:

- a) Conversão dos vinhedos para o plantio de uvas finas – a empresa entrou no segmento quando a tendência do setor ainda é a elaboração de vinhos de mesa (uvas híbridas e americanas);
- b) Sistema de condução em espaldeira e inovação nas técnicas de viticultura;
- c) Cultivo da uva em outras regiões em busca da tipicidade do *terroir* brasileiro;
- d) Parceria para a construção de um spa do vinho (em frente a Miolo);
- e) Sistema de distribuição que abrange todo o Brasil;
- f) Inovação nas relações comerciais – parcerias, sociedades e *joint-ventures*.

Percebe-se, portanto, que a integração das competências que fazem parte da competência organizacional da gestão dos recursos ao longo da cadeia favorece a empresa na diferenciação e qualidade dos seus produtos. Entretanto, ela sozinha não resistiria às ações de imitação por parte da concorrência. O que torna a vinícola possuidora de uma fonte de heterogeneidade e de vantagem competitiva sustentável é a interação dessa competência com integração das atividades comerciais. Ambos são elos interligados na cadeia que, ao serem mobilizados de maneira dinâmica, agregam valor para a organização. Assim, essa competência será abordada de forma mais detalhada.

7 INTEGRAÇÃO DAS ATIVIDADES COMERCIAIS

7.1 Competências gerenciais

Pode-se dizer que a história e trajetória da vinícola Miolo como empresa produtora de vinhos finos está associada às competências gerenciais consolidadas ao longo dos anos. Elas estão assim representadas:

- a) Competência do filho de um dos sócios da empresa: Adriano Miolo – é enólogo e Diretor Técnico Industrial, ele orienta todas as estratégias da empresa, foi quem deu início a atividade de vinificação;
- b) Competência do Diretor de Relações Internacionais, que também é Gerente de Marketing – conduz todas as negociações para a entrada da empresa no mercado internacional;
- c) Competência dos enólogos – criam novos vinhos com as diferentes uvas do Brasil, em sintonia com os gestores estratégicos para atender a demanda dos diferentes mercados;

d) Consultoria internacional – enólogo francês, Michel Rolland, que introduziu novas formas de pensar a tecnologia da empresa.

Assim, as competências gerenciais fazem parte de um pequeno grupo dentro da vinícola, que são os gestores voltados para a visão estratégica da organização, que impulsionam o resultado da empresa e fazem dela uma pioneira no mercado.

Como um dos pontos fortes das ações dos gestores, destaca-se a preocupação da empresa em colocar o vinho a disposição do consumidor em todo o território nacional e, agora mais recentemente, no exterior, revelando assim a capacidade de distribuição de seus produtos, a qual é descrita a seguir.

7.2 Capacidade de distribuição

A Miolo percebeu logo que tendo uma distribuição rápida e bem ampla no território nacional e um apoio logístico de vinícolas que já possuem canais de distribuição no mercado internacional, ela aumentaria suas perspectivas de vendas. Por isso, a empresa foi aprimorando sua logística com o passar dos anos e corrigindo os erros para agilizar a entrega do produto ao consumidor final.

Desde o início da história da Miolo, na etapa de elaboração de vinho, a empresa preocupou-se em organizar uma estrutura para facilitar as vendas em todo o território nacional. Essa estrutura é assim representada:

a) Escritórios comerciais em São Paulo, Rio de Janeiro, Recife e Porto Alegre – são pontos de apoio dos representantes;

b) Canal de distribuição que abrange todas as linhas de produtos;

c) Central de distribuição em Vitória – o objetivo é distribuir a linha produzida no Vale do São Francisco e ficar mais perto do consumidor;

d) Representantes exclusivos da Miolo em todas as capitais brasileiras – aproveitamento da mesma estrutura e redução de custo;

e) Canal de venda definido para cada produto: restaurantes, distribuidores atacadistas, redes de supermercados, *delicatessen*, lojas sofisticadas, internet e venda direta. Destaca-se que 30% das vendas são para supermercados porque eles permitem a entrada do produto no pequeno varejo, nos restaurantes.

Com o estabelecimento de uma logística bem estruturada no Brasil, a Miolo criou oportunidades no mercado nacional e agora se fortalece para ampliar suas vendas no exterior.

7.3 Criação de alternativas para a atividade de exportação

A idéia da exportação surge em 2002, no momento em que a vinícola resolveu investir na qualidade dos seus vinhos e com o reconhecimento da qualidade de seus produtos, através dos prêmios que a empresa foi ganhando nos concursos internacionais. Com isso, o planejamento estratégico criado pela empresa para o ano de 2012 teve como um dos elementos primordiais a internacionalização da marca, com o objetivo de exportar um volume equivalente a 30% do faturamento. As suas competências e práticas voltadas para essa estratégia estão abaixo apresentadas:

a) Participação em concursos internacionais;

b) Investimentos nos processos de exportação – parcerias, alianças, *joint venture* com empresas internacionais;

c) *Joint venture* com uma vinícola chilena, a Via Wines – o objetivo é entrar na rede de distribuição internacional;

d) Relação custo benefício para os diferentes mercados – linhas Premium e Super Premium são destinadas para o mercado internacional. Exceção: Linha Básica do vinho produzido no Nordeste (ineditismo). Em outras palavras, a linha básica não tem saído do país, com exceção do vinho do Nordeste; a empresa exportou dez contêineres para a França do Muscadet e o Shirraz, por serem vinhos de uvas cultivadas no clima tropical, com características específicas que não existem no mundo. Para os entrevistados, “esse ineditismo” auxiliou a empresa a ter acesso a mercados como a França.

Essas práticas organizacionais tornam a empresa diferenciada no setor vitivinícola, visto que ela procura constantemente parcerias para atuar em novos mercados. Isso faz com que a empresa não somente tenha facilidades para exportar seus vinhos mas caminhe para a atividade de internacionalização, a partir do momento em que passa a elaborar vinhos fora do país, o que lhe favorece atuar também no mercado dos vinhos importados.

7.4 Aproximação com os canais de distribuição, mídia e setor

A Miolo tem uma preocupação constante em divulgar seus produtos aos diferentes canais de distribuição, para que todos tenham o conhecimento adequado sobre os vinhos que estão vendendo. Além disso, a empresa procura também divulgar seus vinhos aos consumidores finais. Abaixo seguem algumas competências e práticas organizacionais voltadas para essa aproximação:

a) Degustação – rede de supermercados e lojas de vinhos;

- b) Escola do Vinho – cursos para os garçons;
- c) Participação dos eventos do setor – feiras de vinhos e concursos;
- d) Divulgação através dos meios de comunicação e das associações.

Assim, a Miolo fortalece sua imagem no mercado e evidencia suas competências organizacionais ao público externo. De forma resumida, as competências relacionadas ao objetivo dessa pesquisa estão apresentadas na figura 6:

Embora limitada na forma de expressar o movimento de interdependência e reciprocidade entre as competências, práticas organizacionais e estratégias voltadas ao cliente, a figura tenta explicar as ligações de mobilidade entre esses fatores ao longo da cadeia produtiva. Também se pretende mostrar que as competências geram as orientações

estratégicas da empresa, ao mesmo tempo em que se desenvolvem em função das novas estratégias que vão surgindo com as relações resultantes desse processo, dado seu dinamismo e capacidade de inovação, estando voltadas às necessidades dos clientes. Na figura, a competência da gestão dos recursos ao longo da cadeia mostra as competências relacionadas aos recursos internos, tais como o cuidado com a uva para a melhoria da qualidade, já que ela é a principal matéria prima da empresa, incluindo as mesmas ações para os seus fornecedores (produtores integrados), os recursos tecnológicos em todo o processo produtivo e também na comercialização (aqui incluem equipamentos, procedimentos internos, vendas pela internet, num somatório da tecnologia de gestão) e a busca pela diferenciação com a expansão em diferentes regiões. Ainda, ao longo de toda a cadeia observa-se a competência do pioneirismo existente no decorrer dos anos.

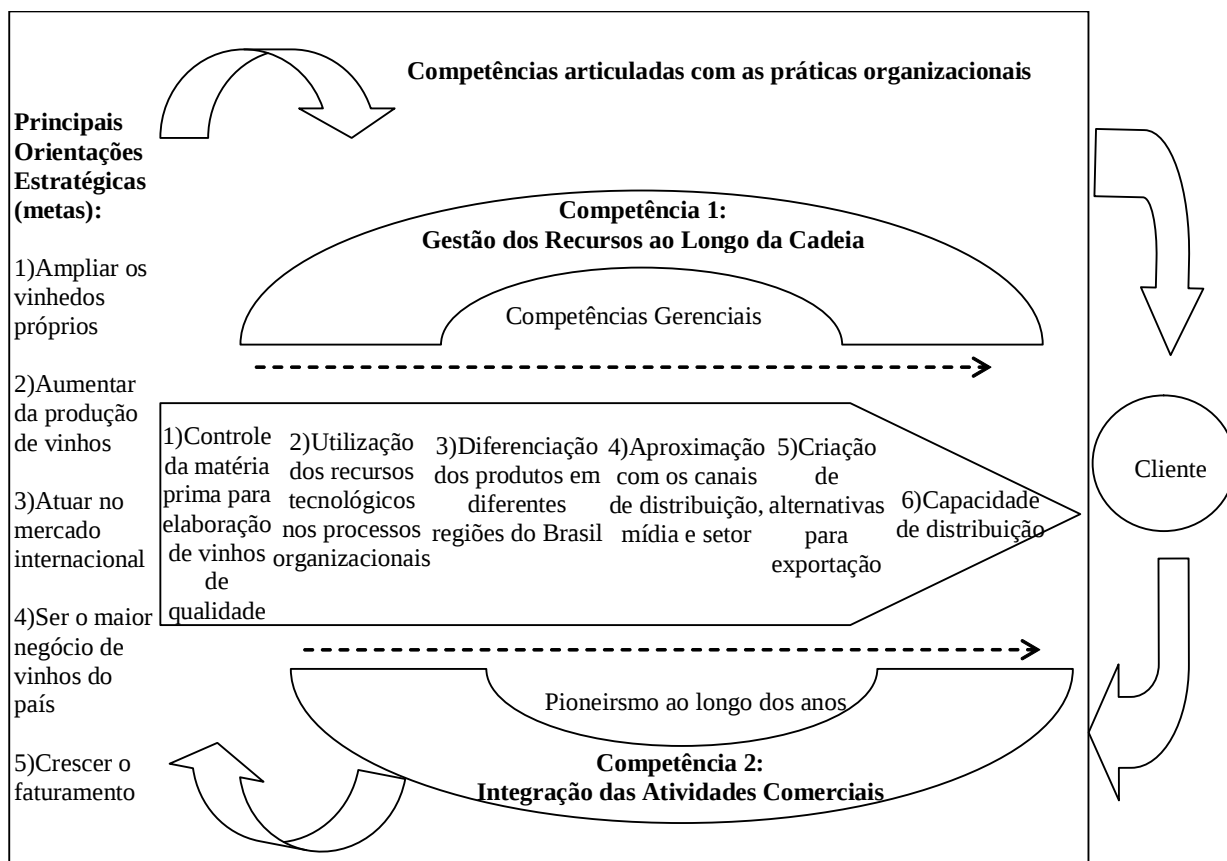


FIGURA 6 - Relação das competências e práticas organizacionais da vinícola Miolo com as suas principais orientações estratégicas, desenvolvidas ao longo do tempo.

Fonte: Elaborado pelas autoras

Já a integração das atividades comerciais são as competências que sustentam a combinação dos recursos e competências com os agentes da cadeia e a comercialização e divulgação dos produtos da empresa em diferentes mercados. Essa competência é revelada pela aproximação com os canais de distribuição, mídia e setor e, pela capacidade da empresa em criar alternativas de exportação e pela capacidade de distribuição. Como articuladora dessas competências em todos os elos da cadeia, existem as competências gerenciais, representadas pelos gestores voltados à visão estratégica da empresa e pelas competências técnicas dos enólogos, responsáveis pela qualidade do produto elaborado.

8 CONCLUSÕES

Percebe-se que a relação de complexidade (obtida através do resultado de uma variedade de habilidades e recursos interdependentes) e de especificidade (resultante da utilização dessas habilidades e recursos no processo de produção para atender determinados clientes) permitem à Miolo consolidar alguns diferenciais competitivos. Isso se dá por meio da ambiguidade causal que as suas competências organizacionais oferecem, o que gera as barreiras contra a imitação pela concorrência (BARNEY, 1991; PRAHALAD; HAMEL, 1990; REED; DEFILLIPI, 1990; RUMEL, 1984 citado por FOSS, 1997).

Assim, uma das principais características encontradas na pesquisa foi a mobilização das competências sobre os agentes que compõem a cadeia produtiva, apresentadas nas práticas organizacionais, sendo quase impossível falar de uma competência sem perceber sua relação com as outras. Ainda, na hipótese de que a concorrência fosse capaz de adquirir os mesmos recursos existentes na vinícola Miolo, o que não é possível para Dierickx e Cool (1989), essa concorrência não daria conta de reproduzir os resultados obtidos por ela. Isto porque, cada empresa desenvolve diferentes estruturas e competências que, articuladas de forma dinâmica, resultarão em caminhos um tanto diferentes (FOSS, 1997).

Quando comparada ao setor vitivinícola gaúcho, percebe-se que a empresa realiza algumas práticas semelhantes a ele e outras que se distanciam, devido à agilidade que a vinícola possui em relação à gestão dos recursos e às práticas de comercialização. Essa diferenciação aparece no cuidado que a empresa tem com a uva, na diferenciação dos vinhos através de outras regiões fora do Vale dos Vinhedos, nos recursos tecnológicos que envolvem a vinificação e a venda do produto, na distribuição dos seus vinhos em todo o

território nacional (principalmente na rede de supermercados e lojas especializadas) e agora atingindo o exterior. Em nível de competências gerenciais destacam-se o papel dos enólogos e dos gestores no acompanhamento e controle de todo o processo produtivo e visão estratégica.

Portanto, essas ações da vinícola Miolo demonstram uma dependência de trajetória que gera oportunidades de mudanças e que favorece um reinvestimento das suas competências em diferentes regiões e processos, reforçando assim o conceito de capacidades dinâmicas tratado por diversos autores (HELFAT; PETERAF, 2003; LEONARD-BARTON, 1992; TEECE; PISANO; SHUEN, 1997). Isso melhora a qualidade de seus vinhos, cria uma imagem positiva e amplia suas vendas no mercado nacional.

Todos esses fatores levam à compreensão de que a empresa busca o gerenciamento de todo o processo produtivo: ela mesma cria as regras para o cultivo da uva dos produtores integrados, detentores das terras plantadas na região da serra gaúcha, estabelecendo o controle dos processos operacionais, centraliza seus representantes e os canais de distribuição de todos os produtos, estabelece formas de se aproximar dos canais de distribuição, dos clientes e dos formadores de opinião, compra novas terras em outras regiões para ela própria cultivar suas uvas (sem depender de novos fornecedores) e estabelece as relações comerciais no exterior dentro de regras onde ela também tenha o controle e entendimento da produção e distribuição dos produtos. Desta forma, percebe-se uma tendência ao controle centralizado de todo o processo produtivo, onde a empresa parece ultrapassar seu limite organizacional, no momento em que suas ações envolvem diferentes elos da cadeia produtiva.

É a necessidade de constante inovação das competências da vinícola Miolo para atender a demanda dos diferentes mercados que a torna imperfeitamente imitável e heterogênea, ilustrando o pioneirismo observado ao longo dos anos, quando a vinícola parece, num primeiro momento (movimento inicial), andar na “contra-mão” das tendências observadas no setor. Pensar diferente e assumir riscos faz com que esse pioneirismo se perpetue ao longo dos anos priorizando as práticas organizacionais observadas em toda a cadeia produtiva. Essas características influenciam diretamente na competitividade da empresa, não apenas ao que se refere ao *market share* nacional como também ao crescimento constante e significativo de vendas para o exterior, refletindo no desenvolvimento de novas parcerias e inserção nos mercados europeus, asiáticos e americano.

9 REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1995.
- BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, Stillwater, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991. _____. Resource-based theories of competitive advantage: a ten-year retrospective on the resource-based view. **Journal of Management**, Stillwater, v. 27, p. 643-650, 2001. _____. Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy. **Management Science**, Providence, v. 32, p. 1231-1241, 1986.
- BELLÉ, V. **A competitividade da indústria brasileira de vinhos finos**. 2003. 143 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2003.
- BIRCHALL, D. W.; TOVSTIGA, G. **Capabilities for strategic advantage: leading through technical innovation**. Palgrave: Macmillan, 2005. BROWN, S. **World-class strategic manufacturing: strategic manufacturing for competitive advantage**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1996.
- COLLINS, D.; MONTGOMERY, C. Competing on resources: strategy in the 1990s. **Harvard Business Review on Corporate Strategy**, Boston, v. 73, n.4, 1999, p. 118-128.
- DAVID, P. **Path dependence, its critics and the quest for historical economics**. Oxford: Stanford University, 2000. DIERICKX, I.; COOL, K. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage, 1989. **Management Science**, Providence, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, Dec. 1989. DOLABELLA, R. **A consolidação das competências organizacionais na viticultura brasileira: um estudo de caso na Vinícola Miolo**. 2006. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2006.
- FLICK, U. **An introduction to qualitative research**. London: Sage, 1999.
- FOSS, N. J. (Ed.). **Resources firms and strategies: a reader in the resource-based perspective**. Oxford: Oxford University, 1997.
- GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. **California Management Review**, Berkeley, v. 33, n. 3, p. 114-135, 1991.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- HAYES, R.; UPTON, D. Operations-based strategy. **California Management Review**, Berkeley, v. 40, n. 4, 1998, p. 10-23.
- HELFAT, C. E.; PETERAF, M. A. The dynamic resource-based view: capability lifecycles. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 24, p. 997-1010, 2003.
- LEE, T. W. **Using qualitative methods in organizational research**. Davis: Sage, 1998.
- LEONARD-BARTON, D. Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 13, p. 111-125, 1992.
- LINDEMAM, A. **As dimensões da orientação empreendedora na internacionalização: um estudo de caso no Miolo Wine Group**. 2010. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2010. MARSHALL, C.; ROSSMAN, G. B. **Designing qualitative research**. Davis: Sage, 1999.
- MELLO, L. M. R. **Produção e comercialização de uvas e vinhos: panorama 2004**. Disponível em: <<http://cnpv.embrapa.br/publica/artigos>>. Acesso em: 5 fev. 2006.
- MIOLO WINE GRUP. Disponível em: <http://www.miolo.com.br/empresa/miolo_wine_group/>. Acesso em: 10 set. 2011.
- _____. **Plano de negócios: estratégias 2012**. Terranova, 2003.
- PENROSE, E. **The theory of the growth of the firm**. Oxford: Basil Blackwell, 1959.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, Boston, v. 3, p. 79-91, May/June 1990.
- REED, R.; DEFILLIPI, R. Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 15, n. 1, p. 88-102, 1990.

- STAKE, R. **Investigación con estudio de casos**. Madrid: Morata, 1998.
- STALK, G.; EVANS, P.; SHULMAN, L. Competing on capabilities: the new rules of corporate strategy. **Harvard Business Review**, Boston, v.70,n. 2,1992, p. 57-70.
- SUSIN, C. **Dinâmica estratégica da vinícola Miolo Ltda e o Vale dos Vinhedos**. 2003. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- TONIETTO, J. **Uvas viníferas para processamento em regiões de clima temperado**. Disponível em: <<http://cnpuv.embrapa.br/publica/sprod/viniferas/indicacoes.htm>>. Acesso em: 10 mar. 2012.
- UNIÃO BRASILEIRA DE VITIVINICULTURA. **Comercialização de vinhos e derivados elaborados no RS, 1999 a 2004**: mercado interno e externo, em litros: dados estatísticos. Disponível em: <http://www.uvibra.com.br/dados_estatisticos.htm>. Acesso em: 7 fev. 2006.
- WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 5, p. 171-180, 1984.
- YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

DIFERENCIAÇÃO E DIVERSIFICAÇÃO NA AGROINDÚSTRIA ARROZEIRA DO RIO GRANDE DO SUL

Differentiation and Diversification in the Rice Industry in Rio Grande do Sul

RESUMO

Este estudo apresenta a visão da cadeia produtiva, sob a ótica da diversificação e diferenciação nas empresas gaúchas de beneficiamento de arroz. Os objetivos deste trabalho são: identificar os produtos diversificados e diferenciados que as empresas oferecem no mercado; discutir a percepção das empresas em relação a este mercado; estudar as informações utilizadas pelas empresas para tomada de decisão; e discutir os motivos que limitam a entrada das empresas na produção diversificada e diferenciada. O referencial teórico aborda a diferenciação e diversificação para a indústria. Foram entrevistadas 10 empresas dentre as 20 maiores beneficiadoras de arroz do Rio Grande do Sul. As entrevistas foram semi-estruturadas e realizadas no período de agosto a dezembro de 2006. O modelo proposto analisa o ambiente institucional e organizacional, a linha de produtos atual, informações de mercado, necessidades dos consumidores, necessidades tecnológicas, informações de engenharia, fornecedores de matéria-prima, diferenciação e diversificação. Os resultados apresentam as estratégias das empresas e as alternativas encontradas para conquistar novos mercados e manter os já existentes. O estudo identificou os produtos diversificados e diferenciados que as empresas oferecem ao mercado, com destaque para iniciativas diversificadas como produtos à base de soja, sucos de frutas, outros grãos e massas; e produtos diferenciados, como o arroz colorido, arroz com ferro, arroz semipronto, risotos e embalagens diferenciadas, por exemplo.

Luciane Dittgen Miritz
Professor Assistente
Universidade Federal de Santa Maria
lucianemiritz@terra.com.br

Paulo Dabdab Waquil
Professor Associado
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
waquil@ufrgs.br

Recebido em 18/10/07. Aprovado em 4/1/12
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

ABSTRACT

This study presents a view of the production chain, under a diversification and differentiation standpoint in rice processing companies from the State of Rio Grande do Sul, Brazil. The objectives of this work are to identify diversified and differentiated products offered in the market by companies; discuss the companies' perceptions related to this market; study the information used by these companies to make decisions, and; discuss the reasons that limit companies from engaging into diversified and differentiated production. The theoretical approach is based on differentiation and diversification for the industry. Ten among the twenty largest rice processing companies in Rio Grande do Sul were interviewed. The interviews were semi-structured and they were conducted in the period from August to December 2006. The proposed model analyzes the institutional and organizational environment, current line of products, market information, consumer's needs, technological needs, engineering information, raw material suppliers, differentiation and diversification. The results present strategies applied by companies and alternatives found to conquer new markets and to maintain the existing ones. The study identified diverse and differentiated products which are offered by the companies to the market, and also diverse initiatives such as soy products, fruit juices, other grains and pasta and differentiated products such as colored rice, rice with high iron level, semi-ready rice, risottos and different packaging, for example.

Palavras-chave: arroz, diversificação, diferenciação, estratégia e agroindústria.

Key-words: rice, differentiation, diversification, strategies, and agroindustry.

1 INTRODUÇÃO

As mudanças econômicas e sociais que o Brasil e o mundo vêm passando afetam o mercado, a dinâmica da concorrência e as estruturas produtivas de grande parte das atividades econômicas. Estas mudanças têm provocado alterações nas estruturas produtivas, no sentido da adaptação ao novo cenário competitivo.

Entre as *commodities* que enfrentam tais desafios, está o arroz, cuja produção vem crescendo, porém, o consumo não a acompanha, gerando excedentes e queda nos preços praticados. Nesta realidade, as indústrias processadoras de *commodities* enfrentam novos desafios, que são: agregar valor à pauta de produtos para abrir novos mercados; associar parâmetros energéticos e ambientais ao uso da base de recursos naturais; fortalecer o porte

empresarial e internacionalizar as operações; e desenvolver novas engenharias financeiras em parcerias público-privadas, além de atuar em condições de maior concorrência e sob regime de regulação mais restritivo no que diz respeito à questão ambiental.

O Brasil é o nono maior país produtor de arroz do mundo, sendo o maior produtor do ocidente. Entre 1975 e 2004, o país alcançou um salto de produtividade (kg/ha) em 144,1% (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO, 2005). Esse aumento da produtividade permitiu atender ao aumento da demanda interna, em função do crescimento populacional. O Estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional de arroz, contribuindo com mais de 50% da produção nacional. A cultura tem, portanto, um importante papel socioeconômico na região. Em relação ao beneficiamento, a região é, também, muito importante.

Com uma produção historicamente inferior ao consumo brasileiro de arroz, era necessário importar o cereal para abastecer o mercado doméstico. No entanto, o Brasil vem aumentando gradativamente sua produtividade e produção. Além disso, o consumo de arroz no Brasil não vem acompanhando o crescimento populacional, tendo, por consequência, uma gradual redução do consumo *per capita* do cereal.

A realidade apresentada nos parágrafos acima contribui para a geração de um provável excedente do produto, o que, conseqüentemente, tende a acarretar na queda dos preços no mercado interno. Diante disso, as empresas precisam desenvolver novas estratégias competitivas de modo a ajustar-se ao novo ambiente, sendo comum observar, em diversas agroindústrias, a incorporação da diversificação como meio de ajuste competitivo.

Assim, o objetivo geral deste trabalho é estudar a produção diversificada e diferenciada como possibilidade de expandir mercados e agregar valor à *commodity* arroz. Os objetivos específicos são: identificar os produtos diversificados e diferenciados que as empresas oferecem no mercado; discutir a percepção das empresas em relação a este mercado; estudar as informações utilizadas pelas empresas para a tomada de decisão para a diversificação e diferenciação; e discutir os motivos que limitam a entrada das empresas na produção diversificada e diferenciada.

O presente estudo está estruturado de forma a atender aos objetivos propostos. Assim, ele apresenta referencial bibliográfico acerca da diferenciação e diversificação para a indústria. Em seguida, é apresentado o método utilizado na pesquisa e a apresentação e

discussão dos resultados, onde são discutidos: a caracterização das empresas entrevistadas; o ambiente institucional e organizacional; a linha de produtos atual; as informações de mercado; as necessidades dos consumidores; os fornecedores de matéria-prima, as informações de engenharia; as necessidades tecnológicas e a diferenciação e diversificação. Por fim, são apresentadas as considerações finais pertinentes ao estudo em questão.

2 DIFERENCIAÇÃO E DIVERSIFICAÇÃO PARA A INDÚSTRIA

A diversificação inclui aumento na variedade de bens finais produzidos, na integração vertical e no número de áreas básicas de produção em que a firma opera. A procura da diversificação por uma firma pode, também, basear-se em necessidades de redução de riscos e incertezas, que advêm da atuação em um único mercado, particularmente com relação aos efeitos de flutuação cíclicas ou sazonais da demanda (KON, 1999).

Este caminho em busca de novas oportunidades é frequentemente guiado pela situação corrente da empresa, particularmente do uso que ela pode fazer de recursos próprios na exploração dessas novas oportunidades. A estratégia de crescimento por meio da diversificação apresenta como vantagens: as economias de escala na área administrativa, economias de escopo em produção e marketing e sinergia alcançada pelo desenvolvimento do mercado financeiro interno (LUDWIG, 2004).

A diversificação é percebida a partir do conceito das “áreas de especialização” que foram, no passado, vantajosas para a firma desenvolver. Tais áreas podem ser as bases tecnológicas ou de mercado, nas quais a firma adquiriu experiência e conhecimento. Cada base pode proporcionar um ou mais produtos, e cada mercado pode ser o destino de um ou mais produtos. A diversificação pode ser de quatro tipos básicos: produtos dentro da base tecnológica e de mercado existente da firma; produtos envolvendo a mesma base tecnológica e novos mercados; produtos envolvendo nova base tecnológica e mercado existente; e produtos envolvendo novas bases tecnológicas e de mercado. As oportunidades para adicionar novos produtos advêm de mudanças nos serviços produtivos disponíveis na firma - enquanto experiência e *know-how* são acumulados, e de mudanças no ambiente externo conforme a percepção da firma (SAUERBRONN; SAUERBRONN, 2005).

Para avaliar o quão diversificada é uma empresa em determinado momento, foi desenvolvida a noção de intensidade de relação ou relacionalidade. Esta medida

depende do quanto as receitas de uma empresa são atribuíveis à atividade de mercados de produtos que compartilhem das mesmas características tecnológicas, características de produção ou de canais de distribuição. Assim, esta avaliação classificou as empresas em quatro grupos, baseada na intensidade de relação dos negócios da empresa: 1- uma empresa de “negócio único” é aquela com mais de 95% de seus negócios em uma única atividade ou linha de negócio; 2- uma empresa com um “negócio dominante” obtém entre 70 e 90% de seu faturamento anual em sua atividade principal; 3- uma empresa de “negócio relacionado” extrai menos de 70% de seu faturamento de uma área principal, mas tem outras linhas de negócios relacionadas à área principal; 4- uma empresa de “negócios não-relacionados” extrai menos de 70% de seu negócio de uma área principal e tem poucas linhas de negócio relacionadas (BESANKO; DRAVONE; SHANLEY, 2006).

A realização bem sucedida da diversificação das atividades de uma firma depende de sua possibilidade e capacidade de utilização da tecnologia apropriada à nova produção e, também, está associada à consecução de custos competitivos, que se prendem, em grande parte, aos custos dos diversos insumos aos quais tem acesso. Por outro lado, está associada, ainda, à capacidade de atração de parcela do mercado em que está entrando, ajustando-se aos padrões de competição da nova indústria e ultrapassando as dificuldades pelas preferências dos consumidores pelas firmas já existentes. Além disso, a entrada de uma firma em uma nova indústria está sujeita ainda à reação das demais empresas estabelecidas, que defendem a deterioração da taxa de lucro da indústria como um todo, que pode ocorrer com uma nova concorrente naquele mercado (KON, 1999).

Outra estratégia utilizada pelas empresas, com o objetivo de se destacarem no mercado em que atuam é a diferenciação. De acordo com Porter (1992), uma empresa diferencia-se da concorrência quando oferece alguma coisa singular valiosa para os compradores, além de simplesmente oferecer um preço baixo. A diferenciação permite que a empresa agregue um preço prêmio, venda um maior volume do seu produto por determinado preço ou obtenha benefícios equivalentes, como uma maior lealdade do comprador durante quedas cíclicas ou sazonais. A diferenciação resulta em desempenho superior se o preço prêmio alcançado ultrapassar qualquer custo adicionado ao fato de o produto ser singular. A diferenciação de uma empresa pode agradar a um grupo amplo de compradores em uma indústria ou a apenas um subgrupo de compradores com necessidades particulares.

A diferenciação de um produto diz respeito à introdução, na gama de produtos de uma empresa, de uma nova mercadoria que tenha a característica de ser substituta próxima de outra anteriormente por ela produzida, e que será comercializada em seus mercados. Qualquer mudança na característica do produto, seja uma modificação em sua natureza, na embalagem, tamanho, formas de apresentação, particularidades no desenho, cor e estilo ou uma melhoria na qualidade, dá origem a uma mercadoria diferenciada (KON, 1999).

Segundo Kupfer e Hasenclever (2002), como os produtos diferenciados são substitutos imperfeitos, uma empresa pode fixar preços acima das demais e realizar vendas. Sendo assim, a incorporação da diferenciação do produto como uma estratégia possível torna-se importante na medida em que a maior parte das empresas produz uma grande variedade de bens e que uma grande parcela das empresas que utilizam a diferenciação como uma estratégia de mercado tem algum poder de mercado.

A opinião dos consumidores pode ser influenciada pelas informações que eles dispõem sobre a mercadoria, cabendo à empresa produtora, a partir do seu esforço de vendas e propaganda, proporcionar este conhecimento. Cabe à indústria, portanto, a capacidade de detectar os critérios de avaliação dos compradores potenciais sobre determinado produto, e a partir disso, melhorar o produto, diferenciando-o. Neste sentido, Kon (1999) salienta que a indústria deve apresentar uma “vocalização” para diferenciar o produto, existindo a possibilidade de que, no interior da mesma, diferentes firmas utilizem políticas distintas de diferenciação do produto, visando a atrair diferentes segmentos do mercado.

Como a diferenciação de produtos decorre de fatores subjetivos, qualquer listagem das possibilidades de diferenciação é incompleta. Em geral, os produtos são diferenciados conforme os seguintes atributos: especificações técnicas, desempenho ou confiabilidade, durabilidade, ergonomia e *design*, estética, custo de utilização do produto, imagem e marca, formas de comercialização, assistência técnica e suporte ao usuário, financiamento aos usuários (KUPFER; HASENCLEVER, 2002).

De acordo com Zylbersztajn (2000), nos agronegócios, a diferenciação surge com mais ênfase nas atividades de venda ao consumidor final, quando o processo de escolha é orientado por diversos critérios, como, por exemplo, o sabor, o preço, a conveniência, a saúde, etc., sendo tais critérios de escolha subjetivos e, portanto, menos sujeitos a avaliações quantitativas.

Na próxima seção, discute-se o método que será utilizado para realização deste estudo, focado no modelo do comportamento da informação, baseado no conceito de fusão da informação.

3 MÉTODO

Esta etapa tem como objetivo principal a coleta e análise de informações qualitativas, com base em dados primários coletados em entrevistas individualizadas. Posteriormente, será realizada uma análise descritiva das indústrias arrozeiras gaúchas sob a ótica da diversificação e diferenciação da produção, direcionando, assim, o trabalho para a parte empírica.

O estado do Rio Grande do Sul representou 46,91% do total da produção nacional de arroz, totalizando uma área de 1.034.820 ha, e uma produção de 6.251.299 toneladas, segundo dados do Instituto Rio Grandense do Arroz - IRGA (2006), referentes à safra 2004/05.

Os engenhos de arroz são um elo importante na cadeia do arroz, na medida em que o beneficiamento torna o produto disponível ao consumo humano, além de representar importante atividade econômica para o estado. No ano de 2005, o Rio Grande do Sul possuía 267 empresas beneficiadoras de arroz.

A escolha das empresas participantes do estudo deu-se de uma amostra direcionada, ou seja, de uma relação obtida junto ao IRGA, que apresenta as indústrias beneficiadoras de arroz do estado do Rio Grande do Sul em atividade no ano de 2005.

Em reunião realizada com a diretoria do IRGA, foram selecionadas 10 empresas, dentre as 20 maiores no *ranking*. É válido observar que este *ranking* é formado por todas as empresas beneficiadoras de arroz do Rio Grande do Sul, e é medida pela contribuição da empresa da Taxa CDO (Taxa de Cooperação e Defesa da Orizicultura), que é recolhida pelo Governo do Estado por meio da indústria. A cada saco de 50 kg de arroz (base casca), é recolhida uma taxa de R\$ 0,32 (recolhido pela Secretaria Estadual da Fazenda em 2005).

A escolha das empresas se deu por importância (de acordo com a diretoria do IRGA) e também por facilidade de locomoção, levando em consideração as distâncias a serem percorridas pelos pesquisadores para o desenvolvimento deste estudo.

Assim, foram entrevistadas 10 empresas em 7 municípios do Rio Grande do Sul: Pelotas, Camaquã, São Borja, Porto Alegre, São Gabriel, Alegrete e Dom Pedrito. Cabe destacar que, em Porto Alegre, localiza-se apenas o escritório central da empresa, não havendo produção.

Destas, oito empresas foram visitadas e as entrevistas aplicadas *in loco*; as outras duas foram

realizadas via e-mail e por meio de conversas telefônicas, para proporcionar mais agilidade ao estudo, sendo que, em algumas das empresas, foi possível a visualização do processo produtivo, o que auxiliou na interpretação dos dados coletados. As entrevistas foram realizadas no período de agosto a dezembro de 2006, com os dirigentes das empresas selecionadas.

Vale ressaltar que a escolha deste estado se justifica por se tratar do maior polo produtor e de industrialização de arroz no Brasil. Desta forma, acredita-se que seja possível criar alguns critérios que permitam obter conclusões importantes ao setor.

As fontes primárias utilizadas para elaboração deste trabalho foram obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas, junto às principais empresas arrozeiras gaúchas, com o auxílio de um roteiro de entrevista. As perguntas do roteiro de entrevista são, em sua maioria, perguntas abertas, com o objetivo de proporcionar ampla variedade de respostas, dando maior liberdade ao entrevistado.

O roteiro da entrevista apresenta questões elaboradas de maneira a levantar informações que permitam atingir os objetivos propostos. Este roteiro está dividido em oito (8) blocos, que contemplam a análise do ambiente institucional, a linha de produtos atual, as informações de mercado, as necessidades dos consumidores, as necessidades tecnológicas, informações de engenharia, os fornecedores de matéria-prima e a diversificação e a diferenciação. Ele contém cinquenta e oito (58) perguntas, sendo que a entrevista foi elaborada com base no modelo de fusão da informação (Figura 1), que auxiliou na análise dos dados obtidos. Cabe apontar, ainda, que esta abordagem está ligada aos conceitos apresentados nos estudos bibliográficos sobre diferenciação e diversificação, apresentados anteriormente.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir deste momento, serão apresentados os resultados obtidos nas entrevistas realizadas nas indústrias beneficiadoras de arroz, seguindo-se as nove subseções citadas anteriormente.

4.1 Características das empresas entrevistadas

Em relação ao tempo dedicado ao beneficiamento de arroz, a média ficou em 30 anos, sendo que o menor tempo apresentado por uma das empresas foi de seis (6) anos, e o maior tempo de trabalho identificado foi de 46 anos dedicados ao setor, o que indica a experiência e o conhecimento destas empresas na cadeia produtiva do arroz.

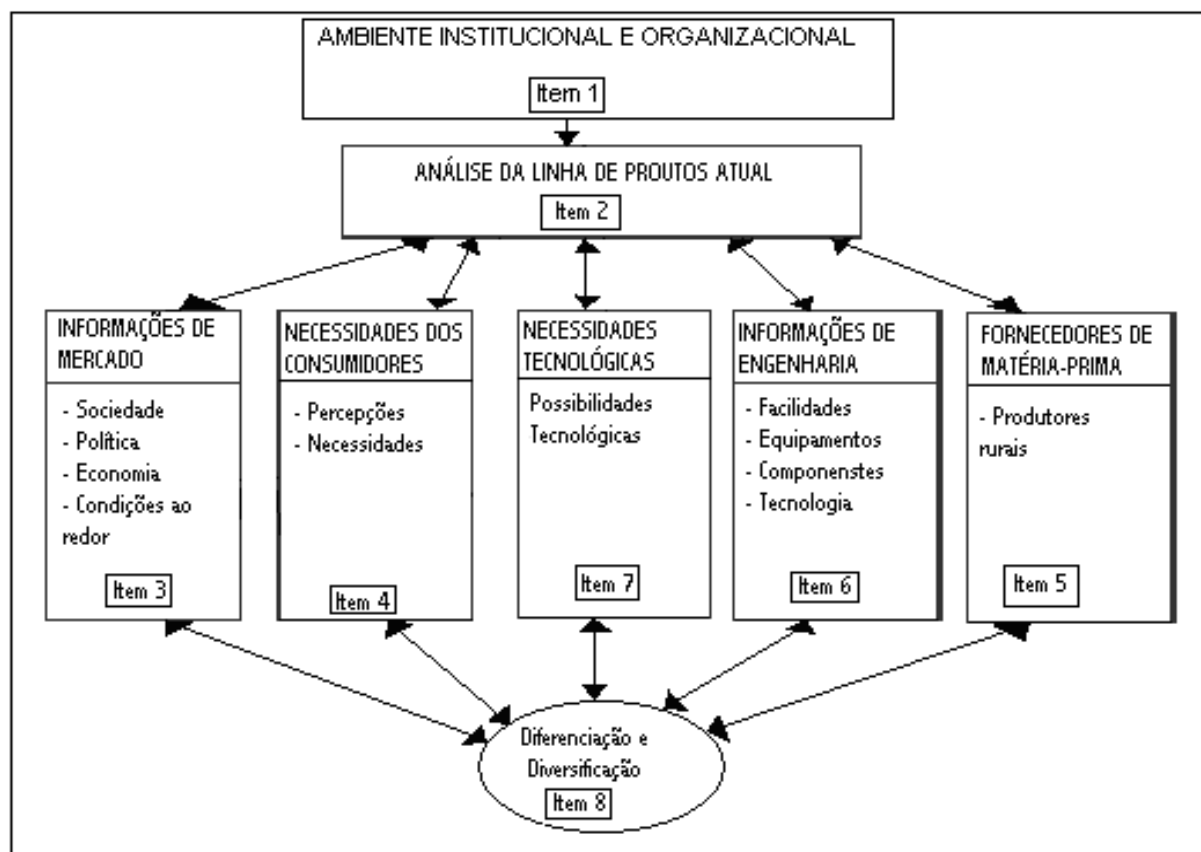


FIGURA 1 - Modelo do comportamento da informação baseado no conceito de fusão da informação.

Fonte: Modelo baseado em Ishii, Ichimura e Mihara (2005)

Verifica-se que grande parte das empresas entrevistadas (6) possui filiais no Recife. Isso se deve, segundo os entrevistados, às facilidades fiscais e à logística, já que, nesse contexto, o transporte é mais barato.

Em relação a empregos, observou-se uma média de 303 funcionários por empresa, sendo que a empresa que apresenta um número menor de trabalhadores conta com 130 colaboradores, e a que apresenta um número maior possui 750 funcionários. O setor foi responsável, no ano de 2005, por 8.060 empregos, de acordo com a Federação dos Trabalhadores nas Indústrias de Alimentação do Estado do Rio Grande do Sul. Nas empresas entrevistadas, somam-se 3.030 vagas de trabalho, o que representa 37,6% do total no estado.

Quando questionados sobre a receita anual proveniente do arroz, verificou-se uma média de 238,14 milhões de reais, sendo que o maior faturamento foi de 600 e o menor de 70 milhões de reais. Três das empresas entrevistadas não divulgaram o seu faturamento. Estes números salientam a importância do setor no Rio Grande do Sul.

4.2 Ambiente institucional e organizacional

Quando questionados sobre a avaliação da intervenção governamental no setor, as opiniões dos entrevistados se dividiram entre influência forte (1), razoável (1), fraca (3), ruim (1), apenas explicaram o que é a intervenção governamental com exemplos (2), e não responderam (2). A empresa que considera a intervenção governamental como forte a retrata como ainda indispensável para a sobrevivência do setor no mercado. O entrevistado que avalia a intervenção governamental como razoável cita, como exemplos, as AGF (Aquisição do Governo Federal) e EGF (Empréstimo do Governo Federal), porém, acredita que tais intervenções não influenciam muito o mercado. As empresas que consideraram a intervenção governamental como fraca salientam que a política apoia o setor primário. Segundo os entrevistados, o governo não possui estoques suficientes para regular o mercado. Foram também citadas dificuldades burocráticas, falta de subsídios

- principalmente para exportação - falta de políticas melhor estabelecidas e a falta de um sistema tributário melhor estruturado. A empresa que considera a atuação governamental como ruim, a vê como onerosa e sem resultados práticos. Ela acredita que o subsídio ao plantio é importante, porém, ele é caro e insuficiente.

Em relação à existência de apoio governamental, apenas três das empresas não se utilizam deste recurso. As restantes se utilizam de incentivo fiscal advindo dos governos estaduais.

Quando questionados sobre os principais problemas encontrados no setor, foram citadas a tributação, a queda do consumo *per capita*, o mercado, as variedades de arroz, o preço, o clima, a falta de incentivo à exportação e a falta de profissionalismo.

4.3 Linha de produtos atual

Quando questionados sobre a linha de produtos atual da empresa foram citados:

a) Arroz e seus derivados: arroz polido, arroz colorido, arroz parboilizado, mix de arroz branco e parboilizado, arroz parboilizado integral, macarrão de arroz, arroz integral orgânico, arroz semipronto, farinha de arroz, risotos, farelo de arroz brando, óleo de arroz, farelo de arroz parboilizado, óleo bruto de arroz, variedades especiais de arroz, quirera, arroz agregado de temperos e condimentos, canjica, arroz com ferro e ração animal.

b) Outros produtos: feijões, polenta, ervilha, óleos, grão de bico, canjica, amendoim, sagu, caldos e sopas, achocolatados, bebidas nutritivas de soja, lentilha, barra de proteínas de soja e farofas.

No arroz, há baixa possibilidade de adição de valor ao produto, conforme Giordano e Spers (1998), porém, verifica-se um grande esforço por parte das empresas em fazê-lo. Outras alternativas vêm sendo utilizadas pelas empresas para diferenciarem seus produtos. A utilização de embalagens diferenciadas, o uso da imagem de personagens que chamam o público e o marketing, principalmente em propagandas na televisão, tem dado bons resultados.

Verificou-se que algumas empresas possuem uma linha ampla de produtos, enquanto outras apresentam uma linha restrita. A empresa que possui menor número tem dois produtos oferecidos ao mercado, e a que apresenta maior tem 80 itens na sua linha. O levantamento do número de produtos oferecidos pelas empresas não levou em consideração as marcas, visto que algumas empresas possuem os mesmos produtos com mais de um nome de marca.

Dentre as empresas entrevistadas, seis apresentam 100% de sua receita anual proveniente do arroz, duas

apresentam 90% e, as outras duas, 70%. Com isso, pode-se avaliar o grau de diversificação da empresa, de acordo com os critérios apresentados no referencial bibliográfico por Besanko, Bravone e Shanley (2006). Verifica-se que a maioria das empresas enquadra-se como negócio único, o que significa um grau quase zero de diversificação. As demais empresas enquadram-se como negócio dominante, sendo que duas delas apresentam 30% da sua produção diversificada, ou seja, encontram-se no limite entre negócio dominante e negócio relacionado.

Sobre a existência de algum produto promissor que represente uma aposta em termos da estratégia da empresa, foram citados: o arroz vitaminado, o arroz integral, sílica, produtos à base de soja, farinha de arroz, óleo, arroz colorido, pipoca e massa para lasanha.

O arroz vitaminado está em fase de desenvolvimento há dois anos, em conjunto com uma fundação do Canadá. Este produto tem cunho social e deve ser utilizado no combate à desnutrição. O arroz vitaminado e o arroz integral fazem parte de uma linha de produtos ligados à saúde. Outra empresa também aposta no arroz integral, porém, de cocção rápida.

Uma das empresas aposta na geração de energia e sílica a partir da casca de arroz como uma proposta promissora na estratégia da empresa. Este projeto, o qual está em fase de implantação, engloba a construção de uma unidade para obtenção de sílica (SiO_2), substância gerada após a combustão da casca.

Os produtos à base de soja, de acordo com uma empresa entrevistada, “é um segmento que está crescendo, e parece ser um caminho para diversificar”. Esta empresa também está apostando na farinha de arroz, a qual é considerada novidade por ser isenta de glúten.

Outra empresa está em pesquisa para implantação de uma fábrica para extração de óleo de arroz por prensagem, que, segundo o entrevistado, apresenta propriedades superiores ao azeite de oliva.

Também uma empresa está investindo em arroz colorido e pipocas, e está em fase de testes para apresentar ao mercado massa para lasanha à base de arroz. Além disso, uma das empresas declarou que após implantação de nova planta, em 2007, lançou novas variedades de arroz (arroz italiano, japonês, oriental e integral), com embalagens diferenciadas.

A descrição dos produtos apresentados acima demonstra a busca das empresas pela diversificação e diferenciação, visto que oito das entrevistadas declararam ter algum produto como projeto para lançamento no mercado.

Uma das empresas apresentou uma forma de atuação interessante: trabalha prestando serviços. Produz cerca de 70 marcas de terceiros, mas, quando em ociosidade, produz a marca da empresa. Assim a “empresa quebrou um paradigma”, segundo declaração do entrevistado representante.

4.4 Informações de mercado

Em relação ao mercado, observou-se uma abrangência em todo o território nacional, com maior destaque para a região Sudeste e Centro-Oeste, onde se encontram os maiores mercados consumidores do país. Das empresas entrevistadas, cinco comercializam mais de 50% de sua produção para a região Sudeste; e, na região Sul, onde se encontra o seu polo industrial, comercializam entre 5 e 10%, apenas.

Os principais clientes são os atacadistas, redes de supermercados, varejistas, cestas básicas e restaurantes, nesta ordem de importância. Apenas uma empresa não vende para atacadistas, pois prefere atender aos clientes com sua equipe de vendas.

Em relação à produção com outras marcas, seis das empresas prestam este tipo de serviço, principalmente para as grandes redes de supermercados. As vantagens apresentadas são: relacionamento com a rede, economia, fidelidade com o cliente e utilização da capacidade produtiva.

Quando questionados sobre as dificuldades em lidar com o setor atacadista e com as grandes redes, foram apontadas as negociações de preços, durante a qual os compradores sempre querem reduzir os preços dos produtos. Outros problemas mencionados foram a dificuldade para introdução de toda a linha de produtos; a forte concorrência e a concentração das grandes redes, o que se torna uma relação desigual, com contratos abusivos e altas verbas de introdução.

4.5 Necessidades dos consumidores

Quando questionados a respeito da obtenção de informações sobre a preferência dos consumidores, todas as empresas entrevistadas declararam buscar essa informação, principalmente por meio de serviços de atendimento ao consumidor por meio de telefones gratuitos, e-mail e cartas, além de pesquisas de mercado, para as quais, geralmente, são contratadas empresas especializadas neste tipo de abordagem.

Outra forma de obter informação sobre as preferências dos clientes mencionada pelos entrevistados é por meio da observação na rede de vendas. Além disso,

algumas empresas ministram cursos de culinária ao público em geral, o que, segundo os entrevistados, configura-se em um ambiente rico em informações e anseios dos clientes consumidores. As sugestões e dúvidas encaminhadas pelos consumidores geralmente dizem respeito a embalagens e apresentação do produto.

4.6 Fornecedores de matéria-prima

Quando questionados sobre se existe algum tipo de contrato com os fornecedores de matéria-prima, seis dos entrevistados informaram não possuírem qualquer tipo de contrato prévio, apenas no momento da compra. Um dos entrevistados possui contratos para variedades especiais, dois possuem contratos de compra antecipada com os produtores que utilizam de financiamentos oferecidos pela empresa e um declarou existir contratos de depósito com produtores que deixam o arroz estocado na indústria.

Sobre a existência ou não de fidelidade dos fornecedores, quatro dos entrevistados declararam não haver fidelidade por parte dos fornecedores. As restantes declararam existir afinidades; por relacionarem-se há anos, existindo confiança neste relacionamento.

Em relação às dificuldades para se lidar com o produtor rural, foram citados o não estabelecimento de método para comercialização. O produtor vende o produto quando está com dificuldades financeiras. Esta falta de planejamento e estratégia torna difícil a negociação. Foram citados problemas em relação às variedades produzidas, pois alguns produtores não se adaptam a algumas variedades. Além disso, foram citados o endividamento dos produtores - que afeta no cadastro destes -, a falta de tecnologia e o preço do arroz em casca, que os produtores sempre acham que está baixo. Apenas uma das empresas entrevistadas declarou não encontrar problemas no relacionamento com os produtores.

4.7 Informações de engenharia

A capacidade produtiva das empresas entrevistadas variou de 7,5 a 38 mil toneladas por mês. O total de arroz beneficiado pelas dez empresas entrevistadas é de 252,54 mil toneladas de arroz por mês, base casca, o que representa 44% da produção do Rio Grande do Sul, tendo como referência a safra 2005/06. Este número comprova a afirmação de Giordano e Spers (1998) sobre a tendência de concentração das indústrias beneficiadoras de arroz, já que o sucesso depende de alta tecnologia de máquinas de alta eficiência e da escala de produção.

Em relação à ociosidade, todas as empresas a apresentam, sendo que, em média, conforme foi observado, 15% da capacidade produtiva não é utilizada.

4.8 Necessidades tecnológicas

Quando questionados sobre as fontes de tecnologia utilizadas pela empresa, estas responderam: universidades, com oito citações, fornecedores, com sete citações; e centros de tecnologia, clientes, outras indústrias e a própria indústria, sendo estas últimas três com quatro citações cada. Interessante salientar a importância da universidade, e que esta foi citada pela maioria das empresas como fonte de tecnologia. Também, segundo Wilkinson (2006), as inovações no sistema agroalimentar se dão por meio do avanço da ciência, que, no Brasil, ocorre, principalmente, por meio das universidades.

A idade média dos equipamentos varia de quatro 4 a 10 anos, e todas as empresas possuem projetos para compra de novos equipamentos.

Sobre as dificuldades para a evolução tecnológica da empresa, foram citadas a viabilidade econômica, a falta de crescimento do mercado, a falta de pesquisa, as dificuldades na geração de lucros para adquirir as novas tecnologias, o custo associado ao retorno, e o apoio das instituições governamentais e financeiras com linhas de crédito que contemplem inovação.

Verifica-se que a diversificação e diferenciação estão ligadas à utilização de tecnologia, e, neste sentido, as indústrias entrevistadas possuem fontes qualificadas e projetos para a compra de novos equipamentos, o que favorece o desenvolvimento de novos produtos.

4.9 Diversificação e diferenciação

Dentre as empresas entrevistadas, seis possuem um departamento de pesquisa e desenvolvimento. O percentual investido variou de 0,05% a 1% do faturamento da empresa, mas uma das entrevistadas não tem esta estimativa.

Em relação às motivações que a empresa tem para diferenciar e diversificar sua produção, foram citadas as exigências do mercado, a sobrevivência da marca da empresa, o aproveitamento dos nichos de mercado, a melhoria da competitividade e as margens de resultado da empresa.

Dentre as dificuldades que as empresas enfrentam para diferenciar e diversificar sua produção estão: as misturas de variedades, a baixa renda do consumidor, a dificuldade em comunicar o produto ao mercado, a aceitação e incorporação do novo produto pelo consumidor, a falta de pesquisa voltada

para outro segmento (que não o da alimentação) e a persistência. Uma das empresas informou não ter mais dificuldades, visto que já possui experiência em diversificar e diferenciar, não se considerando entrante nesse mercado.

Sobre o que é feito com os subprodutos do beneficiamento - a casca e o farelo -, todas as empresas afirmaram utilizar parte da casca para a geração de energia para o processo produtivo, sendo o restante comercializado para terceiros. Uma das empresas desenvolveu uma forma própria de adensar a casca, para transportá-la de forma mais rentável. Em relação ao farelo, as empresas utilizam ou vendem para terceiros para extração de óleo ou para produção de ração animal. Duas das empresas entrevistadas utilizam o farelo e produzem ração animal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta seção final, pretende-se enunciar as principais conclusões referentes à pesquisa e aos resultados obtidos. Além disso, pretende-se apresentar alguns fatores que podem ser considerados como limitantes nesta pesquisa, bem como propor estudos futuros que possam contribuir e ampliar os conhecimentos científicos relacionados aos temas tratados.

Os objetivos da pesquisa foram atingidos em sua plenitude. O estudo identificou os produtos diversificados e diferenciados que as empresas oferecem ao mercado, com destaque para iniciativas diversificadas como produtos à base de soja, sucos de frutas, outros grãos e massas; e produtos diferenciados, como o arroz colorido, arroz com ferro, arroz semi-pronto, risotos e embalagens diferenciadas, por exemplo.

Além disso, vale destacar a iniciativa de algumas das empresas entrevistadas em buscar mercados que não apenas o da alimentação. Energia, alimentação animal, saúde e produtos com utilização diversa como a sílica, são alguns exemplos.

Também foram discutidas as percepções das empresas em relação a estes mercados e observou-se a preocupação das mesmas com relação aos consumidores, já que todas obtêm dados sobre as preferências dos clientes.

As limitações encontradas não são tecnológicas, visto que as empresas não apresentam dificuldades para adquirir novos equipamentos, e que estão em constante renovação tecnológica. A limitação está em combinar um produto que o consumidor quer com o custo de produção deste.

Com a pesquisa e lançamento de novos produtos, quem ganha é o consumidor. Porém, verifica-se a dificuldade em entender o que o consumidor quer, além do baixo poder aquisitivo da maioria da população brasileira.

As possibilidades de agregar valor à *commodity* arroz estão em lançar produtos diferenciados e em nichos de mercado com consumidores dispostos a pagar mais pela qualidade oferecida pelos produtos.

O estudo não levou em consideração o valor da marca e o diferencial que este representa para a empresa e para o consumidor. Além disso, por o estudo ser uma amostra direcionada, este não é estatisticamente representativo, assim, não representa o setor como um todo e, sim, a realidade das dez empresas entrevistadas.

Percebe-se uma busca do setor em diminuir as alíquotas de impostos nos diversos estados brasileiros, o que foi relatado por todos os entrevistados como entrave ao crescimento das empresas.

Observa-se a falta de comunicação ao longo da cadeia, principalmente nos relacionamentos com os produtores rurais, com o setor atacadista e com as grandes redes de supermercados.

As empresas entrevistadas estão buscando desenvolver novos produtos e melhorias no processo produtivo, o que prova que a diversificação e diferenciação fazem parte da estratégia e visão de futuro das empresas, como forma de se destacar e sobreviver no mercado. Outra observação interessante é a de os produtos ligados à saúde são percebidos pelas empresas como o futuro da alimentação humana.

Sendo assim, mesmo tendo em vista as limitações referentes às empresas de arroz apresentadas aqui, o estudo contribui para o conhecimento e entendimento da dinâmica da cadeia do arroz no Rio Grande do Sul, por tratar de um tema pouco estudado e por relacionar as informações que levam as empresas para a tomada de decisão com o objetivo de diversificar e diferenciar.

6 REFERÊNCIAS

- BESANKO, D.; DRAVONE, D.; SHANLEY, M. **A economia da estratégia**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 15 nov. 2005.
- GIORDANO, S. R.; SPERS, E. E. **Competitividade no agribusiness brasileiro**. São Paulo: PENSA/FIA/FEA/USP, 1998.
- INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ. Disponível em: <<http://www.irga.com.br>>. Acesso em: 12 jan. 2006.
- ISHII, K.; ICHIMURA, T.; MIHARA, I. Information behavior in the determination of functional specifications for new product development. **International Journal of Production Economics**, v. 17, p. 262-270, 2005.
- KON, A. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.
- KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- LUDWIG, V. S. **A agroindústria processadora do arroz: um estudo das principais características organizacionais e estratégicas das empresas líderes gaúchas**. 2004. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
- SAUERBRONN, J. F. R.; SAUERBRONN, F. F. Estratégias de diversificação a partir do sistema de franquia: revisitando a teoria do crescimento da firma. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, São Paulo, 2005. **Anais...** São Paulo: ENANPAD, 2005. 1 CD-ROM.
- WILKINSON, J. **Inovação no sistema agroalimentar**. Porto Alegre, 2006. Palestra ministrada na escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 17 mar. 2006.
- ZYLBERSZTAJN, D. **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

ADIVERSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES NAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS NO NORTE GAÚCHO

Diversification of activities in agricultural cooperatives in the Northern of Rio Grande do Sul

RESUMO

As cooperativas agropecuárias são consideradas organizações que contribuem para o desenvolvimento socioeconômico das regiões onde se localizam. A forma de atuação das cooperativas, como foco na diversificação dos negócios, pode contribuir na geração de um desenvolvimento rural mais sólido e efetivo. Este estudo visa a demonstrar a conjuntura da diversificação existente nas cooperativas agropecuárias do norte gaúcho. O objetivo central é identificar e analisar os tipos de diversificação com base nas atividades desenvolvidas pelas cooperativas agropecuárias. A fundamentação teórica para a análise dos dados leva em consideração os tipos de diversificação utilizados pelas cooperativas, especialmente a diversificação concêntrica e a conglomerada. Na concêntrica, são realizadas novas atividades, usando-se o mesmo conjunto de tecnologias já dominadas pela cooperativa, enquanto na conglomerada são realizadas novas atividades, distintas da atuação usual da cooperativa. O estudo foi realizado em três regiões gaúchas por meio da aplicação de um questionário nas cooperativas agropecuárias singulares, filiadas à Federação das Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul (FecoAgro). Os resultados apontam para o fato de que as cooperativas diversificam suas atividades internas oferecendo aos associados e à comunidade diferentes serviços: os relacionados ao consumo, à assistência técnica, aos insumos, os serviços especializados, dentre outros. Também se constatou que a maioria das cooperativas faz uso da agroindustrialização, tanto de produtos para o consumo humano como animal. A diversificação dos negócios pelas cooperativas, seja por meio da forma concêntrica ou conglomerada, está diretamente relacionada com a produção do quadro social e com as distintas atividades com que cada uma trabalha para se manter e prosperar no mercado competitivo.

Rosani Marisa Spanevello
Professora do Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas
Centro de Educação Superior Norte
Universidade Federal de Santa Maria
rspanevello@yahoo.com.br

Glenio Piran Dal' Magro
Mestrando em Agronegócios/PPG-Agronegócios
Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios - CEPAN
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
gleniopdm@gmail.com

Recebido em 11/7/11. Aprovado em 20/4/12
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

ABSTRACT

Agricultural cooperatives are considered organizations that contribute to the socioeconomic development of the region in which they are located. The action form of the cooperatives, as focus on business diversification, can contribute to the generation of a stronger and more effective rural development. This study aims to demonstrate the diversification existing in the agricultural cooperatives from the Northern of Rio Grande do Sul state. The central objective is to identify and analyze the diversification types based on activities performed by agricultural cooperatives. The theoretical framework for data analysis takes into account the types of diversification used by the cooperatives, especially the concentric and the conglomerate ones. In concentric, new activities are carried out using the same set of technologies already dominated by the cooperative, while in conglomerate new activities are fulfilled but distinct from the usual activities of the cooperative. This study was conducted in three Rio Grande do Sul regions, through the application of a questionnaire on single agricultural cooperatives, affiliated to the Federation of Agricultural Cooperatives of Rio Grande do Sul (FECOAGRO). The results indicate that cooperatives diversify its internal activities offering to the members and community various services: connected to consumption, technical assistance, supplies, specialized services, among others. It was also found out that most cooperatives make use of agro-industrialization, both products for human and animal consumption. The business diversification by cooperatives, through a concentric or conglomerate, is directly related to the production of the membership and the different activities that each member realizes to stay and prosper in the competitive market.

Palavras-chave: atividades; cooperativas agropecuárias; diversificação.

Key-words: activities; agricultural cooperatives; diversification.

1 INTRODUÇÃO

As cooperativas são importantes organizações no setor econômico brasileiro, registrando crescimentos nos

últimos três anos. Em 2011, atingiram recordes em vendas ao exterior (alcançando US\$ 6,1 bilhões em exportações) com crescimento de 39,8% em relação a 2010 (US\$ 4,4 bilhões), que registrou crescimento de 17,5% em relação a

2009 (US\$ 3,63 bilhões) (COOPERATIVAS..., 2012). Quanto à participação no produto interno bruto brasileiro (PIB), participaram com 5,39% no ano de 2009 (COOPERATIVISMO..., 2010) e 6% em 2010, enquanto em 2008, contribuíram com 38,4% do PIB agropecuário (ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS - OCB, 2009). No Rio Grande do Sul, as cooperativas agropecuárias representaram 59% do PIB do agronegócio (FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS DO RIO GRANDE DO SUL - FECOAGRO, 2010).

O termo agronegócio foi conceituado pela primeira vez por John Davis e Ray Goldberg, citados por Batalha e Silva (2007, p. 5), sendo “a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos e itens produzidos a partir deles”.

O cooperativismo agropecuário vem se mostrando uma alternativa na forma de organização da produção, inserindo seus produtos no mercado globalizado. Para Galerani (2003), as cooperativas são essenciais no cenário agrícola nacional organizando e desenvolvendo o complexo agropecuário brasileiro. Segundo Lago (2009, p. 20), o cooperativismo agropecuário atual “apresenta-se como uma forma de organização da produção e coordenação dos sistemas agroindustriais” e, ainda, “os associados buscam no cooperativismo agropecuário participar de um mercado competitivo, através da união de suas unidades produtivas em torno de uma cooperativa”. Isso se deve ao fato de as cooperativas agropecuárias serem estruturas econômicas intermediárias, oferecendo aos associados agregação de valor aos produtos.

Assim, como integrantes do agronegócio brasileiro, as cooperativas funcionam como organizações que auxiliam na formação e coordenação do setor primário e são intermediárias na relação produção-comercialização. Ainda, possuem a responsabilidade de elevar a produção primária local ao alcance de mercados mundializados, podendo utilizar da agroindustrialização dos produtos para barganhar mercado, ampliar a produção e diversificar suas atividades.

Estudos realizados sobre o cooperativismo gaúcho visam a compreender como este vem se estruturando atualmente. É o caso do estudo de Ferreira (2002), que trata da questão da diversificação ou especialização das cooperativas agropecuárias; de Maraschin (2004) que foca a fidelização dos associados, e o estudo de Lago (2009), sobre a intercooperação entre cooperativas agropecuárias.

Neste contexto, pesquisar cooperativas agropecuárias e suas características torna-se relevante, não somente como suporte a atividade produtiva, mas para identificar sua estrutura/organização, seja por meio das atividades desenvolvidas e/ou dos negócios realizados. O objetivo deste artigo é identificar e analisar os tipos de diversificação com base nas atividades existentes e/ou desenvolvidas pelas cooperativas agropecuárias.

2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste artigo foram analisados dados coletados de cooperativas agropecuárias filiadas à Federação das Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul - FECOAGRO/RS -, composta por 62 cooperativas distribuídas em sete regiões. Neste artigo, delimitam-se as regiões do Alto Jacuí, Noroeste e Missões, com 35 cooperativas filiadas à FECOAGRO/RS (Figura 1). Estas regiões juntas compreendem o norte gaúcho e sua escolha justifica-se pelo fato de as cooperativas possuírem atividades e/ou negócios diversificados, atendendo ao objetivo do trabalho.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários enviados para representantes/responsáveis das cooperativas agropecuárias singulares das três regiões. Primeiramente, o questionário foi enviado às cooperativas da região do Alto Jacuí, posteriormente, às Missões e por último ao Noroeste, sendo respectivamente nos períodos de abril/maio; julho/agosto; e setembro/outubro de 2009. O questionário foi enviado por meio de correio eletrônico, com prazo de resposta entre 15 a 25 dias.

Organizado por questões semi-estruturadas de múltipla escolha, o questionário abrange diferentes áreas da cooperativa, com objetivo de definir a sua caracterização e estruturação. Compõe-se por uma subdivisão em quatro áreas: 1ª) abrange os aspectos sociais e área de abrangência da cooperativa – encontram-se questões que vão desde a caracterização do grupo de colaboradores e associados até os projetos ou trabalhos realizados pela cooperativa; 2ª) envolve os aspectos infraestruturais e econômicos da cooperativa – são encontradas questões que quantificam bens móveis e imóveis, juntamente com o faturamento no ano de 2008; 3ª) trata dos aspectos produtivos dos associados e da cooperativa – questões que abrangem a caracterização das propriedades dos associados, quanto ao tamanho, produção, tecnologias utilizadas, assistência técnica disponibilizada aos associados até agroindustrialização de produtos realizada pela cooperativa, a comercialização destes e suas respectivas marcas; 4ª) busca retratar os aspectos referentes aos princípios do cooperativismo.

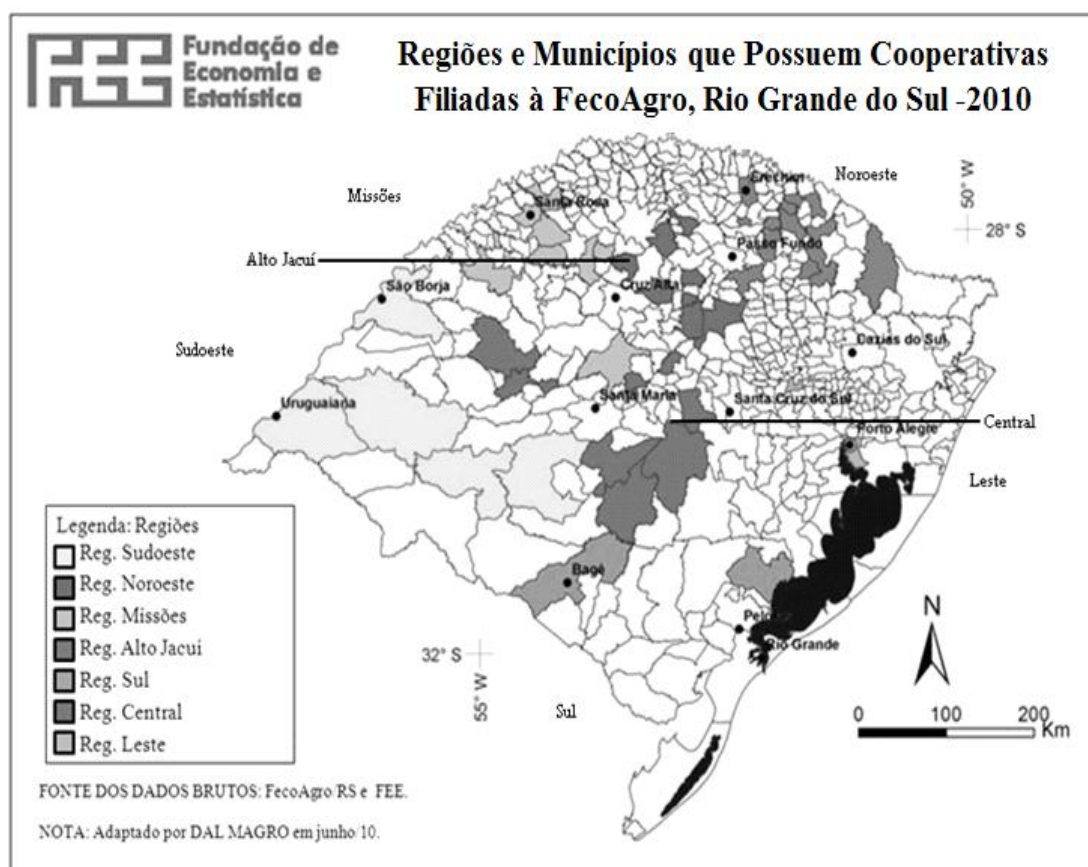


FIGURA 1 – Mapa das regiões e municípios que possuem cooperativas filiadas à FecoAgro/RS.

Fonte: elaborado pelos autores (2010)

No entanto, não foi possível contar com o retorno de todos os questionários enviados a todas as cooperativas das respectivas regiões. Assim, os resultados referem-se às cooperativas listadas no Quadro 1.

3 AS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS E A QUESTÃO DA DIVERSIFICAÇÃO

Historicamente o cooperativismo moderno nasce na Inglaterra em 1844 com a primeira cooperativa de consumo denominada Rochdale Society of Equitable Pionners. Já no Brasil, no século XIX, iniciou-se o Movimento Cooperativista Brasileiro (OCB, 2010a) e, no Rio Grande do Sul, as cooperativas agropecuárias formaram-se efetivamente na década de 1950 (OCB, 2010a).

No Brasil, a Política Nacional do Cooperativismo está embasada na Lei 5764/71. Segundo esta, as cooperativas são tidas como “sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, não sujeitas à falência, constituídas

para prestar serviços aos associados” (BRASIL, 1971). Assim, o cooperativismo se identifica por uma organização de pessoas baseadas em valores de ajuda mútua, com objetivos comuns a todos, visando à geração de resultados econômicos positivos e o desenvolvimento dos seus associados por meio das questões sociais (LAGO, 2009).

O cooperativismo agropecuário é um dos principais ramos do cooperativismo brasileiro. É caracterizado por serviços prestados aos associados, como recebimento/comercialização da produção, armazenamento e industrialização, além da assistência técnica, educacional e social. Segundo a OCB (2010b), as cooperativas agropecuárias são “cooperativas de produtores rurais ou agropastoris e de pesca, cujos meios de produção pertencem ao cooperado” e vem passando por constantes transformações, adaptações e reestruturações, podendo a diversificação e agregação de valores fazer parte das suas metas e objetivos.

3.1 As cooperativas agropecuárias e a diversificação de atividades

Bialoskorski (2002, p. 3) afirma que a orientação do cooperativismo brasileiro é “para o seu associado, isto é, procura desenvolver e agregar renda ao produtor rural, diversificando-se de acordo com as exigências deste”, deixando o mercado como “uma variável secundária e posterior no processo”. No entanto, as cooperativas agropecuárias vêm mudando/aproveitando as suas estratégias, visando a construir uma base socioeconômica mais sólida e competitiva.

O termo estratégia está diretamente ligado à administração das organizações. A estratégia é um elemento essencial para as organizações, independentemente de seus objetivos (BORGES, 2010). Segundo Borges (2010, p. 1) isto se dá em razão do “pensamento e a ação estratégica se tornaram elementos cruciais para a gestão organizacional, sejam elas com objetivos puramente de dar lucro aos sócios ou de dar resultados não apenas financeiros”. As estratégias estabelecidas pelas cooperativas podem ser classificadas, segundo Bialoskorski (2002, p. 2), quanto a sua “dimensão social, preocupada com o bem-estar e rentabilidade do produtor” e “governança corporativa, dimensão estratégica da sociedade quanto as suas formas de capitalização” e “estratégia econômica e de mercado”.

As cooperativas se apresentam como uma alternativa de mercado e, possivelmente, podem minimizar as diferentes realidades produtivas encontradas nas propriedades. Assim, necessitam da exploração de novas oportunidades ou buscar novos caminhos e negócios para manterem-se atuantes. Isto tem levado à diferenciação como estratégia para o crescimento. Esta diferenciação, seja por tipos de produtos produzidos ou por serviços prestados, evidencia a busca pelo crescimento de forma mais participativa e competitiva no mercado.

Já a concorrência existente no mercado pode induzir à estratégias distintas, tais como a diversificação de atividades ou negócios. Rocha (1999, p. 60) cita algumas estratégias empresariais existentes, com possibilidade de as “cooperativas agrícolas poderem ou não incorporarem, visando a sua inserção no mercado concorrencial”. São estratégias: a) concentração, para melhorar no que a cooperativa já trabalha; b) integração horizontal; c) integração vertical; d) diversificação, a fim de ampliar as possibilidades dos associados, podendo a organização “se aventurar em direção aos mercados até então desconhecidos ou novos produtos”, ou ainda, a cooperativa pode inovar, mas, “mantém-se fiel a sua base de produção [...] e/ou área de mercado” (ROCHA, 1999, p. 63); e) internacionalização; e f) parceria.

Assim, a diversificação de atividades é um caminho potencial de crescimento (AZEVEDO, 2001), pois ocorre uma expansão no leque de bens/serviços oferecidos pela organização. De modo substancial, Hendrikse e Oijen (2002), ao tentarem explicar quais as razões que levam as empresas à diversificação, classificaram as perspectivas em cinco diferentes enfoques: o poder de mercado; a teoria da agência; a teoria do uso dos recursos; a teoria da contingência estratégica; e a redução de custo, devido à economia de escopo e à diminuição nas transações.

Neste artigo, não se tem o objetivo de detalhar as razões de diversificação utilizadas pelas cooperativas. Todavia, independentemente das razões que levam à diversificação, para Bialoskorski (2002, p. 3) as tomadas de decisões estratégicas nas cooperativas variam entre “fatores que dependem das decisões da cooperativa, como estrutura de governança, estrutura financeira e de comercialização” e de fatores que independem (como as características do ambiente competitivo e do institucional), sendo que estratégias podem mudar “de acordo com a origem de demanda por estratégia definida”.

Para Ferreira e Braga (2004), as cooperativas que optam pela diversificação visam ao ajuste competitivo, quando comparadas às cooperativas não diversificadas. Assim, a diversificação é associada aos melhores resultados econômicos, criando “uma nova postura que tende a minimizar riscos e impulsionar receitas” (FERREIRA; BRAGA, 2004, p. 11).

Sinteticamente, são vários os fatores capazes de levar as cooperativas agropecuárias à diversificação, podendo ser influenciados por distintos elos da cadeia produtiva, indo desde fatores históricos/culturais influenciados pelos associados, até o próprio mercado globalizado, influenciando a cooperativa. Para Barni e Brandt (1992), a diversificação das atividades enegócios nas cooperativas se dá pela operação com diversas unidades de produção, acrescentando outros setores (insumo, consumo, processamento e venda). Algumas razões que explicam a procura pela diversificação são a redução de riscos e incertezas na atuação em um único mercado, redução do custo conjunto da produção de diferentes produtos e as imperfeições do próprio mercado (KON, 1994).

Hoffmann¹ et al. (1978 citados por FERREIRA, 2002) citam como vantagens da diversificação para as propriedades, a combinação de linhas econômicas de produção, permitindo o maior uso dos recursos disponíveis (terra, capital e mão-de-obra), e a utilização de rotação de culturas.

¹HOFFMAN, R. et al. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1978.

Região	Nome da Cooperativa	Município sede/nº de municípios atendidos	Área de abrangência	Nº de associados
Alto Jacuí ¹	Coagril	Chapada/02	Regional	1517
	Cotribá	Ibirubá/41	Estadual	5341
	Coagrisol	Soledade/ 27	Regional	9466
	Cotrisal	Sarandi/27	Regional	8089
	Cotrisoja	Tapera/05	Regional	1967
	Cotrijal	Não-Me-Toque/14	Regional	5182
Missões ²	Cotap	Girua/03	Regional	672
	Cotrijuc	Júlio de Castilhos/09	Regional	2634
	Cotrimaio	Três de Maio/18	Regional	14054
	Comtul	Tucunduva/09	Regional	2400
	Coopatrigo	São Luiz Gonzaga/08	Regional	4600
Noroeste ³	Coopermarau	Marau/06	Regional	2800
	Camol	São José do Ouro/06	Regional	4121
	Cotapel	Tapera/10	Regional	525
	Cooperval	Vacaria/07	Regional	1245
	Coppal	Paim Filho/05	Regional	416

QUADRO 1 - Caracterização das cooperativas estudadas nas regiões do Alto Jacuí, Missões e Noroeste.

Fonte: elaborado pelos autores (2010)

Para as cooperativas agropecuárias, as vantagens da diversificação são a comercialização de maior número de produtos, com possibilidade de menores custos unitários (principalmente produtos de base tecnológica pouco diferenciada, capazes de usar a mesma infraestrutura de produção) em relação às cooperativas especializadas; o melhor aproveitamento de todos os recursos disponíveis, com menor ociosidade da infraestrutura e dos recursos

humanos, levando à preferência pela multiprodução (BARNI; BRANDT, 1992).

Sykuta e Cook (2001) fazem uma comparação entre empresa e cooperativa, onde mencionam que esta pode ser caracterizada como uma organização orientada para o produtor, enquanto uma empresa de capital é orientada para o investidor independente. Os autores ainda comentam que a origem da necessidade de estratégia é diferente entre essas duas organizações, porém, a estratégia de mercado das cooperativas quando comparada com organizações mercantis poderá ser semelhante.

Com relação à diversificação, a literatura apresenta quatro principais tipos integrantes nos processos industriais: a horizontal (ou lateral), vertical (ou integração), concêntrica e a conglomerada. Porém, é possível verificar que as estratégias de diversificação nos processos industriais podem, muitas vezes, se interpenetrar (BRITTO, 2002). O que estes diferentes tipos de diversificação demonstram, considerando-se o leque de atividades desenvolvidas, é a possível diversidade de estratégias encontradas no interior das cooperativas agropecuárias.

Entende-se por atividade desenvolvida todos os serviços realizados ou produtos desenvolvidos pelas cooperativas agropecuárias. Neste sentido, o estudo da diversificação torna-se um processo complexo. Apesar

²Questionário das cooperativas que compreendem a Região do Alto Jacuí: Coop. Agr. Mista General Osório LTDA-Cotribá; Coop. Triticola Sarandi LTDA-Cotrisal; Coop. Agrícola Soledade LTDA-Coagrisol; Coop. Trit. Taperense LTDA-Cotrisoja; Coop. dos Agricultores de Chapada LTDA-Coagril.

³Questionário das cooperativas que compreendem a Região das Missões: Coop. Trit. Agropast. Girua LTDA-Cotap; Coop. Tri. Júlio de Castilhos LTDA-Cotrijuc; Coop. Trit. Reg. Sãoluizense-Coopatrigo; Coop. Agrop. Alto Uruguai LTDA-Cotrimaio; Coop. Mista Tucunduva LTDA-Comtul.

⁴Questionário das cooperativas que compreendem a Região Noroeste: Coop. Agr. M. Marauense LTDA-Coopermarau; Coop. Painfilhense de Prod. Agr.-Coppal; Coop. Agrícola Mista Ourense-Camol; Coop. Agrícola Tapejara LTDA-Cotapel; Coop. Trit. Mista Vacariense-Cooperval.

desta complexidade, neste trabalho, a análise de diversificação das atividades desenvolvidas, tem como foco dois tipos de diversificação: concêntrica e conglomerada.

A diversificação concêntrica é quando se opta por novas atividades, fazendo-se uso do mesmo conjunto de tecnologias já dominado pela organização. Como exemplo, em uma cooperativa produtora de soja e milho, a utilização de silos e armazéns, unidades de venda de insumos agrícolas, laboratório de análise de sementes e do departamento técnico (profissionais em geral), passa a ser destinada a produzir também cereais de inverno e oleaginosas, especializando-se na área de produção de grãos. Quanto a este tipo de diversificação, Britto (2002, p. 316) cita que “o aspecto crucial refere-se à exploração do núcleo de competências essenciais da empresa como fonte de vantagens competitivas que possibilitam ou favorecem a entrada em novas áreas de atuação”. Já para Rocha (1999, p. 63) “a cooperativa inova, mas, mantém fiel à sua mesma base de produção e/ou à sua área de mercado”.

No entanto, a diversificação conglomerada é observada em setores “estranhos” à atuação corrente da cooperativa, isto é, tecnologias e público alvo distinto. Como exemplos, observam-se geralmente serviços (postos de combustíveis e supermercados), não sendo destinados diretamente aos sócios e nem ligados ao setor primário, mas a sociedade em geral.

A fim de elucidar e nortear os passos deste trabalho, e em razão do objetivo proposto conceitua-se a análise da diversificação das atividades desenvolvidas por meio da teoria do uso dos recursos. Assim, atribui-se a diversificação concêntrica às atividades produtivas dos associados nas cooperativas agropecuárias, ou seja, determinada pela relação às atividades primárias, enquanto as atividades que não possuem relação primária de produção atribuem-se à diversificação conglomerada.

4 CARACTERIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS E DE SUAS ATIVIDADES

A caracterização das cooperativas envolve a região de localização, município sede e número de municípios atendidos, área de abrangência e características do quadro social. Quanto ao número de municípios atendidos, existe uma notável diferença em cada cooperativa, conforme consta no Quadro 1. As cooperativas analisadas atendem entre dois municípios (Coagril) até 41 (Cotribá). Quanto à área de abrangência definida pela inserção das cooperativas fora do município sede, apenas a Cotribá possui abrangência estadual, pois tem unidades em outras regiões

do estado (regiões Noroeste, Sudoeste, Central e Leste), enquanto as demais cooperativas possuem abrangência regional por terem unidades nos municípios limítrofes à sede.

O panorama do quadro social difere-se entre cada cooperativa (Quadro 1). A Cotrimaio e a Coagrisol apresentam os maiores números de sócios, seguidas pela Cotrisal. O panorama do quadro social difere-se entre elas no referente ao número de associados (Quadro 01). A Cotrimaio e a Coagrisol apresentam os maiores números de sócios, seguidas pela Cotrisal. Outro aspecto relevante é a diferença de sexo e geração existente na composição do quadro social. As cooperativas têm como sócios homens (proprietários das unidades de produção ou chefes de estabelecimentos) em maiores proporções, mulheres (esposas de agricultores associados) e jovens (geralmente rapazes, filhos de agricultores associados) em proporções menores, que, juntos, representam aproximadamente dez por cento dos associados.

Registra-se não haver relação entre o número de associados com a área de abrangência ao se analisar individualmente as cooperativas, ou seja, não se pode afirmar que, quanto maior a área de abrangência, maior o número de associados. Um exemplo é a Cotribá, que possui abrangência estadual, mas é a quarta em número de associados. As possíveis explicações podem estar relacionadas às atividades ou negócios das cooperativas, à infraestrutura disponibilizada, à assistência oferecida aos associados e à comercialização da produção, dentre outros. Ou, ainda, a “concorrência” com outras cooperativas nas regiões onde possui suas unidades.

Gimenez e Gimenez (2007) relatam que o número de associados não representa apenas retorno econômico, mas um desafio para as cooperativas, pois quanto mais sócios, maior é a necessidade de comunicação, de se estabelecer uma visão de futuro, de se projetar novos planos de investimentos e novas ações.

Com referência ao tamanho do quadro social e diversificação, Souza e Braga (2007) ressaltam que são diversos os motivos que levam as cooperativas agropecuárias a adotarem a estratégia de diversificação: fuga para reduzir os riscos da monoatividade da cooperativa e a missão de atender as necessidades de seus associados, sendo que estas se distinguem conforme a atividade desenvolvida na propriedade.

Em relação às atividades desenvolvidas pelas cooperativas agropecuárias, elas são entendidas como sendo todos os serviços realizados ou produtos desenvolvidos, baseados em sua respectiva infraestrutura.

Quanto a estas atividades, a diversificação pode estar atrelada à diversidade das atividades internas da cooperativa, com a oferta de distintos serviços, descritos abaixo, ao quadro social. No referente aos produtos, estes podem ser dependentes das áreas de atuação da cooperativa ou da produção proveniente dos estabelecimentos agropecuários. Por exemplo, a cooperativa pode agroindustrializar produtos para consumo animal (ração e farelos), ou para consumo humano (farinhas) ou ambos.

No Quadro 2, estão as infraestruturas das cooperativas localizadas na área de abrangência, seja para auxiliar na produção direta do associado, agroindustrializar, agregar valor ou atender a comunidade. As principais atividades são: armazéns, silos ou depósitos para armazenagem de grãos e produtos; fábrica de rações, com finalidade de atender a produção pecuária dos associados e da comunidade; farmácias veterinárias (para prestarem assistência técnica à produção pecuária), além das lojas de implementos agrícolas e ferragens que fornecem suporte principalmente à produção agrícola e às unidades de beneficiamento de sementes para produção de sementes fiscalizadas.

Ainda, algumas cooperativas possuem estruturas específicas, focadas em suas atividades produtivas, como campos experimentais (é o caso de oito cooperativas) servindo de suporte ao departamento de assistência técnica; moinhos (também existentes em oito cooperativas) para processamento de grãos, gerando farinhas; e os veículos para transporte de grãos (presentes em sete cooperativas), auxiliando na logística de escoamento da produção aos outros mercados. Outras cooperativas ainda possuem infraestruturas diferenciadas: postos de resfriamento de leite (situação de cinco cooperativas), unidade produtora de leite (três cooperativas), veículos de transporte de grãos-produtor (condição de três cooperativas), veículo de transporte de produtos de origem animal (Cotrimaio), estação meteorológica (Cotrijal) e laboratórios que auxiliam no suporte produtivo aos agricultores (de análise de leite, solos e de sementes).

Quanto às atividades desenvolvidas pelas cooperativas sem interação direta com as realizadas pelos associados (atividades de produção agropecuária), há os supermercados (é o caso de nove cooperativas), postos de combustíveis (presentes em sete cooperativas), lojas de eletrodomésticos e de materiais de construção (Coagrisol e Cotrisal). Ainda, no caso da Cotrisal e Cotrimaio, encontram-se frigoríficos para abate, processamento e fornecimento de carnes.

4.1 Características da diversificação desenvolvida

Na diversificação das atividades ou nos negócios das cooperativas percebe-se a agregação da questão

econômica com a social. As cooperativas também podem diversificar em razão da produção dos sócios (Quadro 3), como é o caso de grãos (soja, milho e trigo), além de aveia, azevém, feijão, arroz, cevada, oleaginosas (girassol e canola) e produtos orgânicos. Quanto à produção animal, observa-se (Quadro 3) leite, suínos e bovinos de corte.

Portanto, por meio das diferentes atividades realizadas nas propriedades dos associados, têm-se como resultado diferentes produtos comercializados diretamente com a cooperativa: seja para a agroindustrialização ou comercialização *in natura* para outros mercados. Nestes casos, a diversificação da produção nas propriedades faz surgir a necessidade de as cooperativas aumentarem sua infraestrutura interna, seja para armazenar a produção do associado, comercializá-la, ou atender suas necessidades produtivas.

Ferreira (2002) relata ainda que o recebimento de diversos produtos, muitas vezes, pode ser entendido como um custo para a cooperativa, porém, também pode ser visto como uma oportunidade de negócios: seja pela comercialização ou pela possibilidade de manter a fidelização do associado por meio da garantia de um serviço prestado ao mesmo. Já a agroindustrialização de matéria-prima confere a oportunidade de se elaborar novos produtos, agregando valor e quando comercializados fora do circuito de atuação da cooperativa, representa uma estratégia de *marketing* voltado à divulgação do nome da mesma.

No Quadro 4, verificam-se os mais diferentes produtos agroindustrializados. Constata-se que a maioria destas transformações são destinadas à alimentação humana (farinhas de trigo e milho, arroz e feijão empacotados, leites e derivados, dentre outros). Paralelamente, a fabricação de farelos e rações para os animais é produzida na maioria das cooperativas (onze).

Observa-se também que as cinco cooperativas que mais agroindustrializam são: a Coagrisol, a Cotrijuc, a Cotrimaio, a Comtul e a Coopatrigo, sendo que as quatro últimas encontram-se na mesma região. Por outro lado, duas cooperativas (a Cotap e a Cooperval) não trabalham com agroindustrialização⁵. Isto demonstra que a diversificação pode possibilitar melhorar as condições socioeconômicas de cada uma das cooperativas por meio de um conjunto de fatores que perpassam o quadro social, área de abrangência, produção dos associados, agroindustrialização, participação nos mercados, intercooperação ou formação de parcerias.

⁵A cooperativa Coppal não respondeu este item de agroindustrialização.

Infraestrutura	Cooperativas
Armazéns e depósitos	Coagril, Coagrisol, Cotribá, Cotrisal, Cotrisoja, Comtul, Coopatrigo, Cotap, Cotrijuc, Cotrimaio, Camol, Coopermarau, Cooperval, Coppal, Cotapel, Cotrijal
Campo experimental	Coagril, Cotrisal, Comtul, Coopatrigo, Cotap, Cotrimaio, Camol, Cotrijal
Estação meteorológica	Cotrijal
Fábrica de ração	Coagril, Coagrisol, Cotribá, Cotrisal, Cotrisoja, Coopatrigo, Cotrijuc, Camol, Coopermarau, Cotapel, Cotrijal
Farmácia veterinária	Coagril, Coagrisol, Cotribá, Cotrisal, Cotrisoja, Coopatrigo, Cotrijuc, Cotrimaio, Camol, Coppal, Cotrijal
Frigorífico	Cotrisal*, Cotrimaio
Laboratório de análise de leite	Comtul, Cotrijal*
Laboratório de análise de sementes	Comtul, Coopatrigo, Cotrimaio, Cotrijal
Laboratório de análise de solos	Comtul, Cotrijal
Loja de eletrodomésticos e de materiais de construção	Coagrisol, Cotrisal
Loja de implementos agrícolas e ferragens	Coagril, Coagrisol, Cotribá, Cotrisal, Cotrisoja, Comtul, Coopatrigo, Cotap, Cotrijuc, Camol, Coppal, Cotrijal
Moinho	Cotrisal, Cotrisoja, Comtul, Coopatrigo, Cotrijuc, Camol, Coppal, Cotapel
Posto de combustível	Coagril, Cotribá, Cotrisoja, Comtul, Cotap, Cotrijuc, Cotrimaio
Posto de resfriamento de leite	Cotribá, Cotrisal, Comtul, Camol, Coppal
Restaurante	Cotribá, Cotrisal
Supermercado	Coagril, Coagrisol, Cotribá, Cotrisal, Comtul, Coopatrigo, Cotrijuc, Cotrimaio, Cotrijal
Unidade beneficiadora de sementes	Coagril, Cotribá, Cotrisal, Cotrisoja, Coopatrigo, Cotap, Cotrijuc, Cotrimaio, Camol, Cooperval, Cotrijal
Unidade produtora de leitões	Cotrisal, Cotrisoja, Coopatrigo
Veículo para transporte de grãos (agricultor)	Cooperval, Coppal, Cotapel
Veículo para transporte de grãos (escoamento)	Coagril, Coagrisol, Cotrisal, Coopatrigo, Cotap*, Cotrimaio, Cotrijal
Veículo de transporte de produtos de origem animal	Cotrimaio

QUADRO 2 – Infraestrutura existente em cada organização cooperativa.

Fonte: elaborado pelos autores (2010)

*Possui algum tipo de parceria.

Região	Cooperativa	Grãos e outros	Pecuária
Alto Jacuí	Coagril	Trigo, cevada, milho e soja	
	Cotribá	Trigo, cevada, milho, soja, arroz, canola e girassol	Leite
	Coagrisol	Trigo, cevada, milho, soja, aveia, azevém e feijão	Leite
	Cotrisal	Trigo, aveia, milho, soja, feijão	Leite e suínos
	Cotrisoja	Trigo, cevada, milho, soja, azevém e feijão	Leite e suínos
	Cotrijal	Trigo, cevada, azevém, canola, aveia, soja, milho	Leite e suínos
Missões	Cotap	Trigo, cevada, milho e soja	-
	Cotrijuc	Milho e soja	Leite
	Cotrimaio	Trigo, centeio, milho, soja e aveia	Leite e suínos
	Comtul	Trigo, canola, milho, soja, azevém, aveia girassol e painço	Leite e suínos e bov. de corte
	Coopatrigo	Trigo, aveia, milho, soja, arroz e azevém	Leite e suínos e bov. de corte
Noroeste	Coopermarau	Girassol, canola, feijão, milho e soja	Leite
	Camol	Trigo, aveia, milho, soja e erva-mate	Leite
	Cotapel	Trigo, milho, soja e feijão	-
	Cooperval	Milho e soja	-
	Coppal	Trigo, cevada, milho, soja, aveia e feijão	Leite

QUADRO 3 - Principais produtos agropecuários produzidos pelos associados e comercializados pelas cooperativas.

Fonte: elaborado pelos autores (2010)

Ferreira e Braga (2004, p. 52) concluíram que são “destacados como motivadores da diversificação, o atendimento às necessidades específicas dos cooperados e o incentivo ao desenvolvimento regional” com destaque para o “caráter de comprometimento social dessas organizações na formulação de suas estratégias”.

4.2 Panorama da diversificação nas cooperativas do norte gaúcho

O panorama da diversificação das atividades realizadas pelas cooperativas agropecuárias serve para compreender melhor o complexo agronegócio brasileiro e a relação das cooperativas com as atividades primárias de produção ou não diretamente relacionadas a este setor.

Na Figura 2, apresenta-se um panorama da diversificação construído por meio da revisão bibliográfica e da realidade encontrada pelo estudo. Este panorama baseia-se nos possíveis fatores de origem, dependentes (organização corporativa-governança e quadro social) e independentes (ambiente competitivo e mercado globalizado) expressos por Bialoskorski (2002).

Assim, a diversificação das atividades tem origens multifatoriais, tais como: organização corporativa, associados e mercado. Quanto ao tipo de diversificação, esta pode ser concêntrica: composta por atividades com relação/sinergia entre si (ações habituais das cooperativas); ou conglomerada (ações distintas da área habitual de atuação) (FERREIRA; BRAGA, 2004).

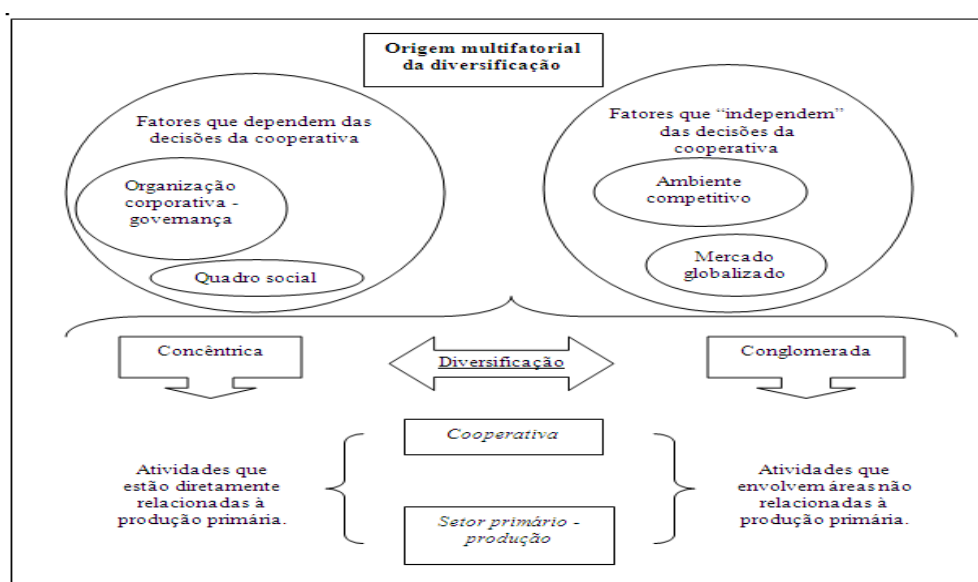
Com base nos fundamentos teóricos e na análise da realidade das cooperativas, é possível identificar a diversificação existente por meio das atividades realizadas (Quadro5).

As seguintes atividades fazem parte da diversificação concêntrica: armazenamento de produtos e insumos, fabricação de rações, postos de coleta e resfriamento de leite, e unidade produtora de leitões, além dos serviços prestados pelo departamento técnico (assistência técnica) por meio da utilização dos campos experimentais, laboratórios (leite, sementes e solos), lojas de implementos agrícolas e ferragem, e também do transporte de grãos das propriedades até a cooperativa.

Região	Cooperativa	Produtos
Alto Jacuí	Coagril	Farelos e rações
	Cotribá	Óleo de soja, arroz empacotado, farelos e rações
	Coagrisol	Doce de frutas, conserva de legumes, farinha de trigo e milho, feijão empacotado, arroz empacotado
	Cotrisal	Farinha de trigo e feijão empacotado
	Cotrisoja	Farinha de trigo e milho, farelos e rações
	Cotrijal	Leite UHT e derivados, farelos e rações
Missões	Cotap	Não trabalha com agroindustrialização
	Cotrijuc	Farinha de trigo e milho, feijão empacotado, arroz empacotado, farelos e rações, leite UHT e derivados
	Cotrimaio	Farinha de trigo e milho, feijão empacotado, arroz empacotado, farelos e rações, leite UHT e derivados e óleo de soja
	Comtul	Farinha de trigo, farelos e rações, leite UHT e derivados e óleo de soja e queijo
	Coopatrito	Farinha de trigo e milho, feijão empacotado, arroz empacotado, farelos e rações
Noroeste	Coopermarau	Farelos e rações
	Camol	Farinha de trigo, farelos e rações, erva-mate
	Cotapel	Farinha de trigo, farelos e rações
	Cooperval	Não trabalha com agroindustrialização
	Coppal	Não respondeu

QUADRO 4 - Produtos derivados da agroindustrialização.

Fonte: elaborado pelos autores (2010)

**FIGURA 2** – Panorama da diversificação das cooperativas agropecuárias no norte gaúcho.

Fonte: elaborado pelos autores (2010)

Diversificação concêntrica	Diversificação conglomerada
<u>Atividades:</u> - Armazenamento de produtos e insumos - Fabricação de rações - Coleta e resfriamento de leite - Unidade produtora de leitões - Assistência técnica (campos experimentais, farmácias veterinárias, laboratório de análise leite, laboratório de análise de sementes, laboratório de análise de solos, unidades que beneficiam sementes, lojas de vendas de implementos e ferragens) - Agroindustrialização de produtos por meio de moinhos e frigoríficos - Transporte de grãos das propriedades até as cooperativas	<u>Atividades:</u> - Atendimento em postos de combustíveis da cooperativa - Atendimento em restaurantes da cooperativa - Produtos diversos nos supermercados das cooperativas - Produtos e serviços em lojas de eletrodomésticos e materiais de construção pertencentes à cooperativa

QUADRO 5 – Classificação das diversificações existentes nas cooperativas agropecuárias do norte gaúcho.

Fonte: elaborado pelos autores (2010)

Os recursos infraestruturais, como moinhos e frigoríficos, estão classificados na diversificação concêntrica. Neste caso, mesmo não estando diretamente ligados à produção dos associados, suas atividades possuem estreita ligação com a origem dos produtos agroindustrializados, ou seja, com origem na produção dos associados.

De modo geral, todas as cooperativas estudadas possuem características de diversificação concêntrica. Para Ferreira e Braga (2004, p. 33), “a maior frequência de diversificação concêntrica representa vantagem competitiva para as cooperativas agropecuárias”, permitindo melhor aproveitamento ou otimização dos recursos comuns. Além disso, Souza e Braga (2007) reforçam que, neste tipo de diversificação, pode-se proporcionar aos cooperados a possibilidade de ampliar suas atividades econômicas. Já em relação à diversificação conglomerada, as cooperativas com tal diversificação são: Coagril, Coagrisol, Cotribá, Cotrisal, Cotrijal, Comtul, Coopatrigo, Cotrijuc, Cotrimaio, Cotrisoja e Cotap. A diversificação se dá mediante os serviços ou ações em supermercados, restaurantes, postos de combustíveis, lojas de eletrodomésticos e materiais de construção (Figura 2). Apenas na região Noroeste não há cooperativas que apresentam este tipo de diversificação.

5 CONCLUSÃO

As cooperativas envolvidas abrangem um grande número de municípios e demonstram uma representatividade direta de suas atividades para mais de 65 mil associados. Trata-se de organizações com

contribuições relevantes na produção primária do quadro social. Esta importância está atrelada ao fomento da produção (por meio do departamento técnico, setor de insumos, dentre outros) até a comercialização, que pode ser mediante o escoamento direto da produção (venda in natura) ou com o processamento (agroindustrialização), visando à agregação de valor aos produtos primários.

No caso específico deste estudo, observou-se que o fomento à produção primária consolida a diversificação dos negócios das cooperativas, em especial à diversificação concêntrica. Ainda, constatou-se a consolidação de outros negócios não envolvidos com a produção primária representada pela diversificação conglomerada.

É importante ressaltar que nenhuma das cooperativas estudadas dedica-se exclusivamente a um tipo ou outro de diversificação, mas à conjugação das duas, embora seja registrado maior foco na diversificação concêntrica. Esta constatação reforça o papel destas organizações em atender, em primeiro lugar, à demanda dos seus associados (principal objetivo para o qual foram criadas), mediante o exercício do ato cooperativo.

Por outro lado, quando as cooperativas deixam de atender às demandas do quadro social (atuando, por exemplo, apenas na diversificação conglomerada), há um maior risco em deixar para segundo plano o objetivo central pelo qual foram criadas. O resultado desta ação pode levar ao enfraquecimento do vínculo entre o quadro social e a cooperativa, podendo levar à criação de associados com baixa fidelização ou oportunistas, prejudicando os negócios e a credibilidade da cooperativa.

Apesar de as considerações pontuadas acima se referirem ao universo de estudo limitado, não permitindo conclusões generalizadas sobre a questão da diversificação das atividades nas cooperativas agropecuárias, espera-se que os resultados contribuam para: 1) explicitar quais são as atividades desenvolvidas no interior das cooperativas quando se constata a diversificação concêntrica ou conglomerada; 2) compreender as razões pelas quais as cooperativas diversificam suas atividades comparativamente às que se especializam, e as implicações (vantagens e desvantagens) da diversificação para a organização e para o quadro social.

6 REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, P. F. de. Concorrência no *Agribusiness*. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Ed.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. p. 60-79.
- BARNI, E. J. E.; BRANDT, S. A. Descentralização, diversificação e tamanho de cooperativas agropecuárias. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 1-10, 1992.
- BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. da. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Ed.). **Gestão agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. p. 1-62.
- BIALOSKORSKI, S. Estratégias e cooperativas agropecuárias: um ensaio analítico. In: SEMINÁRIO DE POLÍTICA ECONÔMICA EM COOPERATIVISMO E AGRONEGÓCIOS, 2002, Viçosa, MG. **Anais...** São Paulo: USP, 2002. Disponível em: <http://www.fearp.usp.br/~sigbial/inserir_out2002/Estrategias_e_Cooperativas_Sig2.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2010.
- BORGES, C. E. Á. **Processo de formulação da estratégia em uma cooperativa agropecuária**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/informe-se/producao-academica/processo-de-formulacao-da-estrategia-em-uma-cooperativa-agropecuaria/306/>>. Acesso em: 20 ago. 2010.
- BRASIL. **Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971**. Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas. Brasília, 1971.
- Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5764.htm>. Acesso em: 10 mar. 2011.
- BRITTO, J. Diversificação, competências e coerência produtiva. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Ed.). **Economia industrial**: fundamentos teóricos e práticos no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 307-343.
- COOPERATIVAS batem recorde em exportações. **O Interior**, Porto Alegre, jan. 2012. Disponível em: <<http://www.ocergs.com.br/ointerior201201>>. Acesso em: 27 jan. 2012.
- COOPERATIVISMO supera. **O Interior**, Porto Alegre, jan. 2010. Disponível em: <<http://www.ocergs.com.br/ointerior201001>>. Acesso em: 14 mar. 2010.
- FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS DO RIO GRANDE DO SUL. **Estatísticas**. Disponível em: <<http://www.redeagro.com.br/sig/home/estatisticas.php>>. Acesso em: 12 maio 2010.
- FERREIRA, L. C. **O dilema entre a especialização e a diversificação em uma cooperativa agropecuária**: um estudo de caso. 2002. 150 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J. Diversificação e competitividade nas cooperativas agropecuárias. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 8, n. 4, 2004. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/rac/vol_08/dwn/rac-v8-n4-maf.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2010.
- GALERANI, J. Formação, estruturação e implementação de aliança estratégica entre empresas cooperativas. **Revista de Administração de Empresas, RAE Eletrônica**, São Paulo, v. 2, n. 1, 2003. Disponível em: <<http://www.rae.com.br/eletronica/index.cfm?FuseAction=Artigo&ID=1569&Secao=OPERA/LOGI&Volume=2&Numero=1&Ano=2003>>. Acesso em: 12 ago. 2010.
- HENDRIKSE, G. W. J.; OIJEN, A. A. C. J. van. **Diversification and cooperate governance**. Rotterdam: Erasmus Universiteit of Rotterdam, 2002. 10 p. Disponível em: <<http://publishing.eur.nl/ir/repub/asset/202/erimrs20020523104351.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2010.

KON, A. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1994.

LAGO, A. **Fatores condicionantes ao desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos**. 2009. 176 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **História: linha do tempo**. Disponível em: <<http://www.ocb.org.br/SITE/ocb/historia.asp>>. Acesso em: 14 mar. 2010a.

_____. **Ramos: agropecuário**. Disponível em: <http://www.ocb.org.br/site/ramos/agropecuario_conceito.asp>. Acesso em: 10 maio 2010b.

_____. **Sistema cooperativista brasileiro: dados consolidados em 2008**. Disponível em: <http://www.ocb.org.br/GERENCIADOR/ba/arquivos/0209_parte3_apresentacao_OCB2.pdf>. Acesso em: 21 out. 2009.

ROCHA, E. E. R. B. **O Cooperativismo agrícola em transição: dilemas e perspectivas**. 1999. 226 p. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

SOUZA, U. R.; BRAGA, M. J. Diversificação concêntrica na cooperativa agropecuária: um estudo de caso da COMIGO. **Revista Gestão & Produção**, São Carlos, v. 14, n. 1, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v14n1/13.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2010.

SYKUTA, M.; COOK, M. L. A new institutional economics approach to contracts and cooperatives. **American Journal of Agricultural Economics**, Columbia, v. 83, n. 5, 2001. Disponível em: <<https://mospace.umsystem.edu/xmlui/bitstream/handle/10355/194/A%20New%20Institutional%20Approach%20to%20Contracts%20and%20Cooperatives.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 ago. 2010.

CONDICIONANTES DO DESENVOLVIMENTO DE RELACIONAMENTOS INTERCOOPERATIVOS NO COOPERATIVISMO AGROPECUÁRIO

Factors for the development of intercooperative relations in agricultural cooperativism

RESUMO

No vocabulário empresarial das últimas décadas, termos como alianças estratégicas, parcerias, sociedades, conglomerados, consórcios, *joint venture*, redes e outros ganham expressividade, até mesmo entre empresas tradicionalmente concorrentes. Essas são expressões de relacionamentos interorganizacionais entre empresas não cooperativas. Já o cooperativismo, guardião do princípio da cooperação entre cooperativas, denominado intercooperação, apresenta dificuldades para expressar ações desta natureza. É neste sentido que o presente estudo buscou identificar e descrever quais são os condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos. Para atender tal objetivo adotou-se o seguinte procedimento metodológico: uma reflexão teórica sobre a temática e entrevista semiestruturada com *experts* do ramo cooperativo agropecuário. Um dos resultados consiste na identificação de doze condicionantes do desenvolvimento da intercooperação, que são: projetos, liderança, confiança, controle, compensação, comunicação, comprometimento, interdependência, transparência, gestão profissional, eliminar vaidades e clareza da doutrina cooperativa.

Adriano Lago

Professor Adjunto do Departamento de administração do Centro de Educação Superior Norte
Universidade Federal de Santa Maria
adrianolago@yahoo.com.br

Tania Nunes da Silva

Professora Associada 3 do Programa de Pós-Graduação em Administração
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
tnsilva@ea.ufrgs.br

Recebido em 19/8/09. Aprovado em 20/3/12

Avaliado pelo sistema blind review

Avaliador científico: Ricardo Pereira Reis

ABSTRACT

In the business vocabulary of the last decades, terms such as strategic alliances, partnerships, clusters, consourses, joint ventures, nets and others are gaining expressivity, even though among competitor companies. These terms are expressions of international relations among non cooperative companies. At the same time the so-called cooperativism, guardian of the cooperation principle among cooperatives named intercooperation, presents difficulties to express actions of this nature. This way, this current research aims to identify and describe which are the conditions of intercooperative relations. In order to accomplish this goal, the following methodological procedure has been adopted: theoretical reflection about the theme and semi-structured interview with experts from the agribusiness field. One of the results is the identification of the twelve conditions of the intercooperation development, which are: projects, leadership, trust, control, compensation, communication, commitment, interdependency, transparency, professional management, vanity elimination and cooperative doctrine clarity.

Palavras-chaves: Intercooperação, Cooperação, Cooperativismo, Relacionamentos Interorganizacionais.

Key words: Intercooperation, Cooperation, Cooperativism, Interorganizational Relationships.

1 INTRODUÇÃO

Os cenários provenientes da abertura de mercados, modernização da agricultura, novos padrões de consumo, economias de escala e demais processos relacionados, têm demandado dos agricultores melhor eficiência, eficácia produtiva e inserção competitiva em mercados dinâmicos e exigentes. Para tanto, o cooperativismo agropecuário apresenta-se como uma forma de organização da produção e coordenação dos sistemas agroindustriais. Porém, para atingir tais objetivos, as cooperativas também necessitam evoluir de acordo com os novos padrões produtivos e de mercado. Rever seus produtos, suas estratégias, estruturas organizacionais e interorganizacionais são algumas das

ações que visam a aumentar a eficácia e a competitividade dessas organizações.

Na lógica produtiva atual, os associados buscam no cooperativismo a oportunidade de participar de um mercado competitivo, por meio da união de suas unidades produtivas em torno de uma cooperativa. Mas isso, já não é mais condição suficiente para garantir esta competitividade. É necessário haver cooperação não apenas entre os associados e a cooperativa, mas também, por em prática outro princípio do cooperativismo, que é a cooperação entre cooperativas, denominado intercooperação.

Assim, o estudo das relações de intercooperação pode trazer contribuições para o conhecimento das

especificidades das relações entre cooperativas. Estas possíveis contribuições assumem destaque no momento em que as relações interorganizacionais estão na pauta das pesquisas em organizações, muito embora estes estudos ainda sejam incipientes no cooperativismo, especialmente no cooperativismo agropecuário.

O estudo das relações de intercooperação ganha relevância, também, ao se perceber que o ambiente de negócios está conduzindo as cooperativas ao desafio da competição tendo que manter os princípios de cooperação.

Estudar a intercooperação justifica-se, ainda, na medida em que os relacionamentos de intercooperação são considerados uma expressão avançada do cooperativismo. Ou seja, um estágio primário ou básico do cooperativismo ocorre por meio do relacionamento entre associados, formando uma cooperativa. Já o estágio avançado se dá quando ocorrem relacionamentos entre cooperativas.

Assim, ao pesquisar os condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos, busca-se contribuir com a Teoria do Cooperativismo, detentora da cooperação entre cooperativas como um dos princípios, permitindo a compreensão necessária para a aplicação e desenvolvimento deste princípio.

Por outro lado, no meio empresarial não-cooperativo, o qual sempre primou pela competição, a prática de relacionamentos interorganizacionais começou a ter destaque nas últimas décadas. Já no cooperativismo, onde a lógica está baseada na cooperação, a competição entre cooperativas desenvolveu-se intensamente ao longo dos anos. Diante disso, o cooperativismo repassa e necessita repensar suas estratégias competitivas e, para tanto, o desenvolvimento de práticas intercooperativas pode agregar forças a esse modelo de organização e gestão.

Além disso, a literatura no campo dos estudos interorganizacionais tem buscado avançar na identificação dos objetivos que conduzem à formação dos mais diversos arranjos interfirmas e também na verificação dos resultados obtidos com estes relacionamentos. Em sua maioria, os estudos têm colocado a vantagem competitiva como ponto de partida. No entanto, no campo do agronegócio, o modo como ocorrem os processos de formação dos relacionamentos interorganizacionais tem sido um tema ainda pouco estudado (BEGNIS, 2007).

Dada a problemática em estudo, primeiramente apresenta-se a cooperação como quadro teórico, base dos relacionamentos organizacionais e interorganizacionais. Na sequência aborda-se a cooperação interorganizacional, em suas formas e razões para seu estabelecimento. Tem-se

ainda alguns aspectos facilitadores do estabelecimento e desenvolvimento de relacionamentos interorganizacionais.

Em seguida, aborda-se especificamente o cooperativismo como prática de cooperação, centrando-se nos relacionamentos intercooperativos como uma necessidade e um estágio avançado do cooperativismo.

Por fim, por meio da articulação teórica e as contribuições dos *experts*, apresentam-se os condicionantes do desenvolvimento da intercooperação. Na sequência, estão as considerações finais.

2 A COOPERAÇÃO

A cooperação como processo e relação social está na essência do ser humano. Esse aspecto é demonstrado pela vida em comunidades desde a pré-história, como forma de sobrevivência, por meio da segurança ou exploração de um território comum e a busca de necessidades básicas, como alimento e moradia. Sem ela, os seres humanos provavelmente estariam ainda vivendo em cavernas, dada as dificuldades a eles impostas.

Sociologicamente, a cooperação se dá devido a certa compulsão entre os homens, nascida em termos primários das necessidades a serem atendidas. Estas manifestações de auxílio mútuo surgem, geralmente, em períodos sociais mais adversos ao atendimento das necessidades coletivas. Teoricamente, esta é a explicação para o aparecimento de associações cooperativistas onde e quando obstáculos colocam-se para um grupo de indivíduos (ARAÚJO, 1982).

Linguisticamente, “cooperação” refere-se à prática das pessoas ou entidades que trabalham juntas com acordos, metas e possivelmente métodos comuns, em vez de separadamente em competição (KHAMIS; KAMEL; SALICHS, 2007).

Na busca de responder por que os seres vivos cooperam, Khamis, Kamel e Salichs (2007) destacam os seguintes objetivos da cooperação: cooperação para alcançar metas individuais ou comuns; cooperação para a distribuição de tarefas; cooperação para divisão do trabalho; cooperação como forma de evitar conflitos; cooperação para receber o máximo de recompensa; cooperação para integração de sistema; cooperação para manter a funcionalidade do sistema; cooperação para coordenação do sistema; cooperação para aquisição e compartilhamento de conhecimento e informação; cooperação para tomada de decisão coletiva; cooperação para formação de inteligência coletiva.

Uma regra simples para a evolução da cooperação é que o benefício do ato altruístico “b”, dividido pelo custo

“c”, exceda o número de vizinhos “k”. Assim, um cooperador é alguém que paga um custo “c” para outro indivíduo receber um benefício “b”. Já um competidor não tem nenhum custo e também não recebe nenhum benefício (OHTSUKI et al., 2006). Em outras palavras, a cooperação só vai evoluir se houver benefícios mútuos entre os cooperados, já que, ao realizar uma ação de cooperação, espera-se que esta ação gere benefícios equivalentes.

Ao tratar da cooperação, Nowak (2006) apresenta cinco mecanismos para a evolução da mesma: seleção genética, onde os atos altruístas ocorrem entre parentes; reciprocidade direta, requer repetidas ações de cooperação entre dois indivíduos; reciprocidade indireta, baseada na reputação, onde um indivíduo que ajuda tem mais chances de ser ajudado; rede de reciprocidade, a qual significa que um grupo de cooperadores se juntam formando uma reciprocidade espacial; seleção de grupo, que abrange a ideia de que a competição não ocorre somente entre indivíduos, mas também entre grupos.

Assim, os dois princípios fundamentais da evolução são a mutação e a seleção natural, mas a evolução é construída por causa da cooperação. Isso porque novos níveis de organização evoluem quando a unidade competitiva no mais baixo nível começa a cooperar, pois a cooperação permite a especialização, e, então, promove a diversidade biológica. Por isso, a cooperação é o segredo por trás do contínuo processo evolucionário (NOWAK, 2006).

Talvez o mais notável aspecto da evolução seja a habilidade para gerar cooperação em um mundo competitivo. Com isso, pode-se adicionar a cooperação natural como um terceiro princípio fundamental da evolução, junto com mutação e seleção natural (NOWAK, 2006).

Nowak (2006) aborda a biologia comportamental. No entanto, ao considerar os mecanismos para a evolução da cooperação, em que a evolução é construída também por causa da cooperação e que novos níveis de organização evoluem com a cooperação, pode-se dizer que tanto os organismos quanto a sociedade humana evoluem com a cooperação.

Para Lehmann e Keller (2006), a cooperação e o altruísmo só podem evoluir sob pelo menos uma das seguintes condições: quando houver benefício direto ao se executar um ato cooperativo; repetidas interações, com informações sobre o comportamento prévio do sócio; interações preferenciais entre os indivíduos relacionados; presença de correlação genética (parentesco) entre os indivíduos.

Como se pode verificar, a cooperação acompanha e faz parte da vivência do ser humano em sociedade. O que tem variado ao longo dos tempos, dentre outros aspectos, é a intensidade, alguns objetivos, os atores envolvidos e as formas de cooperação.

Para Estivalete (2007), a cooperação pode ser considerada uma estratégia para a geração de vantagem competitiva para as organizações. Em se tratando do agronegócio, no momento em que as organizações deste setor estão se dando conta das possibilidades da cooperação, este aspecto se evidencia fortemente.

Em termos de formas de cooperação, a atualidade está marcada pelas iniciativas e práticas de cooperação interorganizacionais, sendo que estas formas podem ser caracterizadas como um estágio avançado de cooperação, visto que se trata de cooperação entre organizações compostas por indivíduos que cooperam entre si.

3 RELACIONAMENTOS INTERORGANIZACIONAIS

No item anterior, abordou-se a cooperação como aspecto essencial na evolução da humanidade e no desenvolvimento das relações coletivas. Neste item, dada a crescente necessidade de se ampliar a abrangência e a finalidade das ações de cooperação, serão abordadas as formas, razões e aspectos facilitadores para o desenvolvimento de relacionamentos interorganizacionais.

A atualidade está marcada por desafios e oportunidade para as organizações, desafios no campo das inovações, concorrência de produtos (nacionais e importados), qualidade, agilidade, sustentabilidade, flexibilidade, etc., e oportunidades tais como agregação de valor, produtos diferenciados, segmentos de mercado, novas tecnologias sustentáveis, inovações, exportação para novos mercados, relacionamentos interorganizacionais, etc. Isso exige novas e diferentes formas de ação e adaptação, o que proporciona alterações na dinâmica organizacional.

É neste sentido que estudos como os de Amato Neto (2000), Casarotto Filho e Pires (2001), Doz (1996), Dyer e Singh (1998) e Ring e Ven (1994) têm demonstrado o desenvolvimento de formas de cooperação entre empresas (alianças estratégicas, sociedades, coalizões, *franchises*, consórcios de pesquisa, *joint venture*, conglomerados, e diversas outras formas de organizações em rede). São estas estruturas organizacionais que possibilitam a superação de limitações individuais, principalmente em se tratando de médias e pequenas empresas.

As tendências mundiais de mercados e gestão de processos organizacionais emergentes, além de complexos,

tornam-se inviáveis econômica e financeiramente para serem realizados individualmente pelas organizações. Assim, intensifica-se a necessidade de instrumentos de cooperação que permitam compartilhar as atividades e conhecimentos da cadeia de valor, tais como os *clusters*, as redes de empresas e as alianças estratégicas. É possível, a partir de relações sólidas em longo prazo, se obter vantagens colaborativas (PEREIRA, 2005).

Estas formas de cooperação buscam, dentre outros objetivos, reduzir riscos, incertezas e possíveis perdas, ao mesmo tempo em que são compartilhados conhecimentos e ganhos, pois empresas com competências complementares unem-se para oferecer produtos ou serviços em uma relação que comporta tanto comportamentos de confiança, quanto de oportunismo. Uma das metas é o aumento dos lucros por meio da lógica de cooperar para competir (CRUZ; PEDROZO; ESTIVALETE, 2006).

A formação destes novos arranjos interorganizacionais é impulsionada por uma série de forças, dentre elas: a globalização; as inovações tecnológicas e a competição combinada com a cooperação. A globalização estaria associada à integração dos mercados de bens e capitais ocasionado pela derrubada de barreiras no fluxo de produtos, serviços, capital, conhecimento e pessoas, facilitados pelos avanços dos meios eletrônicos de transação. As inovações tecnológicas alteram o modo de vida da sociedade, bem como as formas organizacionais e os processos de gestão. Já a combinação de competição e cooperação está associada ao ambiente em que as organizações estão inseridas, o que demanda novas formas de pensar e agir estrategicamente, visando superar limitações e competências individuais das organizações (ESTIVALETE, 2007).

Estes relacionamentos estratégicos entre firmas independentes buscam compartilhar metas, empenhar-se para obter benefícios mútuos e atingir um alto nível de interdependência. A formação de alianças e parcerias são motivadas primeiramente pela busca por vantagem competitiva (MOHR; SPEKMAN, 1994).

Parcerias podem permitir o acesso de uma firma a novas tecnologias ou mercados, a habilidade para suprir uma mais ampla variedade de produtos e serviços, economia de escala em pesquisa e/ou produção, acesso a conhecimentos para além das fronteiras da firma, compartilhamento de risco, e acesso a habilidades complementares (POWELL; KOPUT; SMITH-DOERR, 1996).

As parcerias possuem, também, características comportamentais que as distinguem das relações

convencionais, e estas características são exibidas com mais intensidade nas relações de sucesso. Estas características comportamentais podem incluir atributos da parceria, tais como compromisso e confiança; comportamento da comunicação, compartilhamento das informações entre os sócios e técnicas de resolução de conflitos (MOHR; SPEKMAN, 1994).

A literatura da área tem focado no compromisso, coordenação, interdependência e confiança como importantes atributos da parceria. A existência destes implica que todos os sócios conheçam sua mútua dependência e sua boa vontade de trabalhar para a sobrevivência da parceria. Em se tratando de comportamento da comunicação, ela é essencial, pois captura a utilidade das trocas de informações (MOHR; SPEKMAN, 1994).

No entanto, os mais diversos tipos de relacionamentos surgem para buscar atender algum tipo de necessidade ou problema das organizações envolvidas, e são estes problemas que determinam as razões ou motivações para empreender este ou aquele relacionamento.

Para Oliver (1990), muitos tipos de relacionamentos interorganizacionais têm sido estudados, mas relativamente pouca atenção tem se destinado a integrar a literatura em pré-requisitos generalizáveis para a formação das relações, ou para distinguir o que causa tais relações ou a condição sobre as quais tais relações ocorrem. Essa autora fez um apanhado geral da literatura deste campo a partir da década de 1960, revelando a existência de seis razões ou motivos que conduzem a formação de relacionamentos interorganizacionais:

⇒ Necessidade: quando as organizações precisam estabelecer ligações com outras organizações com o intuito de atenderem uma necessidade legal ou regulatória. Exigência estabelecida por autoridades governamentais, legislação ou regulamentações profissionais. Esta necessidade pode ser voluntária (ajustamento) ou mandatária.

⇒ Assimetria: refere-se ao potencial que uma organização tem para exercer poder ou controle sobre outra organização ou recursos, por exemplo, *lobby* sobre o estado, aumento do poder de mercado e barreiras de entrada, influência sobre fontes de capital, etc.

⇒ Reciprocidade: está relacionada ao alcance de objetivos e metas comuns ou interesses. Em oposição à assimetria, baseia-se na cooperação, colaboração e coordenação entre as organizações.

⇒ Eficiência: trata da melhoria da relação *input x output*, por exemplo, a redução dos custos de transação.

Ou seja, uma organização estabelece relacionamentos com outra organização com o intuito de obter maior produtividade dos recursos disponíveis.

⇒ Estabilidade: consiste na busca pela adaptação ao ambiente de incertezas por meio da estabilidade e previsibilidade.

⇒ Legitimidade: provém da pressão imposta pelo ambiente institucional, o qual demanda que as organizações justifiquem suas atividades e resultados.

Embora cada um destes motivos possa ser suficiente para a formação de relacionamentos, a decisão de iniciar relacionamentos com outras organizações é comumente baseada na associação destes (OLIVER, 1990).

Por meio de parcerias estratégicas, é possível atender uma série de necessidades e solucionar muitos problemas que as empresas enfrentam quando atuam de forma individual. É possível combinar competências e utilizar o *know-how* de outras empresas, compartilhar os custos no desenvolvimento de pesquisas (P&D) e os conhecimentos adquiridos e realizar experiências em conjunto, a fim de diluir os riscos presentes, oferecer produtos de melhor qualidade e diversificação, aumentar as vantagens competitivas, aumentar o poder de barganha nas compras, utilizar mais eficientemente os recursos ociosos de cada um, e até mesmo juntar forças para uma atuação no mercado internacional (AMATO NETO, 2000).

Assim, a incorporação de estratégias cooperativas passa a ser a base para o aumento da competitividade interorganizacional. Esta interface de competição e cooperação encontra respaldo em estudos que afirmam que as empresas que cooperam entre si sofrem menor impacto das mudanças do ambiente em que estão inseridas. Além disso, este ambiente de parceria e colaboração pode determinar o sucesso das organizações que participam de alianças estratégicas (DOZ, 1996).

Diversas são as razões ou motivações para se estabelecer relacionamentos interorganizacionais; no entanto, tornar isso uma prática duradoura de resolução de problemas, atendimento das necessidades e obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, consiste em um desafio para as organizações e pesquisadores da temática.

Em se tratando de relacionamentos interorganizacionais, a literatura destaca duas abordagens. A primeira seria a abordagem econômica, em que os relacionamentos são baseados em comportamentos oportunistas, sem ou com pouca presença de confiança entre as organizações; por isso, fortes proteções legais e contratuais são necessárias. Já a segunda, a abordagem comportamental, está baseada na confiança, sem ou com

menor necessidade de proteção legal e contratual (BARNEY; HANSEN, 1994).

Baseado nesta classificação, bem como nas motivações que induzem a formação dos relacionamentos interorganizacionais, Alighieri, Lima e Zanquetto Filho (2006) apresentam alguns aspectos facilitadores que equilibram os relacionamentos, os quais são compostos de um lado pelo poder e a governança (associados à abordagem econômica); e, do outro, pela confiança, reputação, troca de informações e pelo investimento em ativos específicos.

Os autores afirmam que um relacionamento é pautado por relações de poder e formas de governanças, assim, quanto maior o peso destes elementos, mais se aproxima de um relacionamento. Por outro lado, em uma parceria é necessário a presença de confiança, reputação, troca de informações e utilização de ativos específicos. Ativos específicos, neste caso, referem-se aos investimentos dedicados a um parceiro, ou seja, a decisão de investir em ativos para um determinado parceiro é uma forma de incentivar a manutenção da parceria (ALIGHIERI; LIMA; ZANQUETTO FILHO, 2006).

Em relação à abordagem econômica na literatura, tem-se encontrado um crescente número de publicações e estudos sobre relacionamentos interorganizacionais, sendo que o foco teórico principal tem sido a Economia dos Custos de Transação (BEGNIS; PEDROZO; ESTIVALETE, 2005). No entanto, esta abordagem essencialmente econômica é insuficiente para explicar e investigar as características destas relações (ESTIVALETE, 2007).

Com relação à formação de relacionamentos interorganizacionais, estudos revelam alguns fatores que são bases para se empreender estes relacionamentos. Dollinger, Golden e Saxton (1997) tratam da confiança como fator de sucesso das estratégias cooperativas, além de ela ser um elemento chave no processo de formação dos relacionamentos.

A confiança em relacionamentos interorganizacionais é necessária, mas não condição suficiente para transações de mercado. A confiança irá emergir somente com as repetidas transações entre as partes, as quais devem ser regidas por normas de equidade e eficiência (RING; VEN, 1992).

Em um nível básico, a confiança funciona como um pré-requisito para a cooperação interorganizacional porque ela ajuda a gerar e manter a interação e a ordem social. Semelhante à confiança, níveis básicos de coordenação e controle formam uma pré-condição para a realização de transações interorganizacionais, sem os quais o caos reinaria (BACHMANN, 2001).

Para Giddens (1991, p. 40), a confiança está relacionada à ausência no tempo e no espaço, pois não haveria necessidade de se confiar em alguém se as atividades fossem visíveis e os pensamentos transparentes, ou em algum sistema em que os seus procedimentos sejam totalmente conhecidos e entendidos. “Diz-se que a confiança é um dispositivo para se lidar com a liberdade dos outros, mas o principal requisito para a confiança não é a falta de poder, mas a falta de informação plena”.

Assim, para Giddens (1991, p. 41): “confiança pode ser definida como a crença na credibilidade de uma pessoa ou sistema, tendo em vista um dado conjunto de resultados ou eventos”. No entanto, apesar de o autor considerar as pessoas quando se refere à confiança, o seu foco principal dá-se sobre a confiança nas instituições, dada pelas condições da modernidade. Por exemplo, as pessoas viajam de avião, usam dinheiro, fazem investimentos em mercados de ações, realizam esportes fisicamente perigosos porque os riscos são institucionalizados em estruturas abrangentes de confiança.

Bachmann (2001) trata da confiança pessoal ou do processo baseado na confiança, mas destaca, assim como Giddens (1991), a confiança no sistema ou confiança baseada nas instituições, afirmando que hoje não é suficiente a confiança pessoal, mesmo tendo uma função importante e suplementar. É a confiança produzida pelos arranjos institucionais que perpetua os relacionamentos.

Por outro lado, as alianças estratégicas, que são uma forma de cooperação interorganizacional, têm sido reconhecidas como um espaço com alto potencial para um comportamento oportunista de sócios. Por isso, as firmas precisam ter um adequado nível de confiança no comportamento cooperativo dos sócios, e esta confiança provém de duas fontes: confiabilidade dos sócios e controle. Verifica-se, porém, que estas fontes são complementares na geração de confiança, já que os mecanismos de controle têm um impacto no nível de confiabilidade, e esta última, por sua vez, modera o efeito do mecanismo de controle (DAS; TENG, 2001).

Um baixo nível de controle não somente desencoraja a formação de relacionamentos de cooperação, mas também gera certa suspeita entre os sócios, causando, assim, efeitos deletérios sobre o relacionamento, caso uma aliança seja formada. Sendo assim, há um relacionamento de complementaridade entre confiabilidade e controle, os quais geram confiança (DAS; TENG, 2001).

Ao se referir à confiança e ao controle em relacionamentos de cooperação interorganizacionais, Ring e Ven (1994) tratam o controle como um contrato formal, e a confiança como um contrato psicológico.

Nesta mesma linha, Balestrin e Vargas (2003) referem-se à confiança e à cooperação como as dimensões que apresentam papel central no sucesso dos relacionamentos interorganizacionais.

Para Begnis (2007), no campo agronegocial, os relacionamentos interorganizacionais efetivam-se quando há percepção da formação de valor, sendo que o processo de formação de valor relacional está baseado em seis elementos fundamentais: confiança, cooperação, compensação, comunicação, compartilhamento e comprometimento.

Sendo assim, estes elementos são fundamentais para a efetivação dos relacionamentos interorganizacionais.

4 O MODELO COOPERATIVISTA E A INTERCOOPERAÇÃO

Para se falar em cooperativismo, há que se remeter ao século XVIII, onde o cooperativismo moderno tem seu impulso até sua origem oficial em 1844.

Foi a Revolução Industrial do século XVIII que trouxe à tona o cooperativismo moderno, dando sequência ao mercantilismo e à economia feudal, os quais mudavam, ainda no século XVIII, a face da Inglaterra, que acabava de sofrer a quebra de sua hegemonia devido à guerra napoleônica. As mudanças econômicas que influíram usualmente nas classes menos favorecidas, com advento de 10 horas de trabalho para as crianças, 14 horas para os adultos - que geralmente produziam em família -, viriam a trazer resultantes insolúveis à sobrevivência dos integrantes entre o campo e a cidade (CARNEIRO, 1981).

O clima social não poderia ser mais perfeito para que as classes operárias e camponesas, além dos pensadores sociais, dessem origem a um movimento que buscasse respostas possíveis àquela situação. De acordo com Pinho (2004), numerosas foram as formas de reação que surgiram, sendo que, no campo dos pensadores sociais, pode-se mencionar a consolidação do movimento socialista, principalmente por meio dos pensadores Robert Owen, Charles Fourier, Philippe Buchez e Louis Blanc, os quais contribuíram fortemente para a solidificação do cooperativismo.

As condições miseráveis e desumanas, unidas a escandalosos contrastes com a burguesia, originaram o proletariado industrial e o movimento operário. Após haver buscado em vão um remédio para sua situação em várias direções, agarrando-se a velhos regulamentos das corporações, aderindo a elas ou deixando-se levar pelo desespero do motim, os trabalhadores compreenderam paulatinamente que era necessária uma profunda mudança

da ordem social e que sua única arma, já que não possuíam capital, nem cultura, nem legalidade (tudo estava do outro lado); residia na associação, graças a qual seu número podia transformar a debilidade em força (SCHNEIDER, 2001).

Foi assim que o movimento cooperativista teve origem na Inglaterra no século XIX, com o surgimento dos pioneiros de Rochdale, motivados, dentre outros aspectos, pela crescente marginalização dos pequenos artesãos da época, que foram sendo substituídos pelas máquinas de tear industriais.

As condições desfavoráveis, que se conjugavam nessa nova modalidade de produção que se instaurava, tiveram como consequência a aproximação desses artesãos, originando uma possível alternativa com a união de suas pequenas propriedades. Logo, 28 tecelões, em situação de greve e de demissão em massa, começaram a esboçar, desde os fins de 1843, o que em dezembro do ano seguinte se tornaria a primeira cooperativa de consumo. Esta, na sobriedade operária, surgiu pequena e modesta, mas desenvolveu-se ininterruptamente.

Foi naquele momento que surgiram as bases dos atuais sete princípios do cooperativismo. Sua redação primeira, em 1844, foi um pouco modificada em 1854, pelos próprios pioneiros e, mais tarde, pelos cooperados presentes nos Congressos da Aliança Cooperativa Internacional (ACI), em 1937 (Paris) e em 1966 (Viena). A última redação dos princípios cooperativos foi definida no congresso de 1995 na cidade de Manchester, Inglaterra (PINHO, 2004).

Assim, segundo a Organização das Cooperativas do Estado do Rio Grande do Sul - OCERGS (2008), o cooperativismo atualmente é regido pelos seguintes princípios:

⇒ 1º Adesão livre e voluntária - cooperativas são organizações voluntárias abertas para todas as pessoas aptas para usarem seus serviços e dispostas a aceitarem suas responsabilidades de sócios sem discriminação de gênero, social, racial, política ou religiosa.

⇒ 2º Controle democrático pelos sócios - as cooperativas são organizações democráticas controladas por seus sócios, os quais participam ativamente no estabelecimento de suas políticas e nas tomadas de decisões. Homens e mulheres, eleitos pelos sócios, são responsáveis para com os sócios. Nas cooperativas singulares, os sócios têm igualdade na votação; as cooperativas de outros graus são também organizadas de maneira democrática.

⇒ 3º Participação econômica dos sócios - os sócios contribuem equitativamente e controlam democraticamente

o capital de sua cooperativa. Parte desse capital é usualmente propriedade comum da cooperativa para seu desenvolvimento. Usualmente, os sócios recebem juros limitados sobre o capital, como condição de sociedade. Os sócios destinam as sobras para os seguintes propósitos: desenvolvimento das cooperativas, apoio a outras atividades aprovadas pelos sócios, redistribuição das sobras, na proporção das operações.

⇒ 4º Autonomia e independência - as cooperativas são organizações autônomas de ajuda mútua. Entrando em acordo operacional com outras entidades, inclusive governamentais, ou recebendo capital de origem externa, elas devem fazer em termos que preservem o seu controle democrático pelos sócios e mantenham sua autonomia.

⇒ 5º Educação, treinamento, informações - as cooperativas oferecem educação e treinamento para seus sócios, representantes eleitos, administradores e funcionários para que eles possam contribuir efetivamente para o seu desenvolvimento. Também informam o público em geral, particularmente os jovens e os líderes formadores de opinião sobre a natureza e os benefícios da cooperação.

⇒ 6º Cooperação entre cooperativas - as cooperativas atendem seus sócios mais efetivamente e fortalecem o movimento cooperativo trabalhando juntas, e de forma sistêmica, por meio de estruturas locais, regionais, nacionais e internacionais, por meio de Federações, Centrais, Confederações etc.

⇒ 7º Preocupação com a comunidade - as cooperativas trabalham pelo desenvolvimento sustentável de suas comunidades, por meio de políticas aprovadas pelos seus membros, assumindo um papel de responsabilidade social junto a suas comunidades onde estão inseridas.

Fazendo uma breve referência ao cooperativismo brasileiro, pode-se constatar que, antes e durante o período colonial, e especialmente durante o período do Império, houve no Brasil várias experiências associativas entre africanos foragidos. Os quilombos procuravam colônias economicamente autossuficientes e as “confrarias de negros” assumiam muitas funções semelhantes às das cooperações da Idade Média, de caráter social e beneficente, bem como dos artesões livres que constituíam suas associações profissionais (SCHNEIDER, 2001).

No período do Império, houve, na região de imigração europeia, várias experiências de associação econômica, algumas inspiradas no modelo de “falanstérios” (o termo falanstério, cunhado por Charles Fourier, designa o edifício que deveria hospedar a “falange”, célula-base da sua sociedade ideal nos anos 40 e 80 do século XIX),

outras já inspiradas em modelos cooperativos, como nas frequentes recomendações a favor da organização cooperativa do padre José Maria Jacobs, que atuava especialmente junto à imigração alemã de Blumenau, no estado de Santa Catarina (BARRIOS, 1995).

No entanto, o cooperativismo brasileiro, na sua expressão rochdaleana, originou-se com a implantação das primeiras cooperativas de consumo em Limeira/São Paulo (1891), no Rio de Janeiro (1894), em Camaragibe/Pernambuco (1895) e em Campinas/São Paulo (1897). Alguns anos mais tarde, foram organizadas cooperativas para a zona rural: as primeiras caixas rurais Raiffeisen, graças ao trabalho do jesuíta Theodoro Amstad, no Rio Grande do Sul (a partir de 1902), assim como cooperativas de plantadores (de soja, algodão, mandioca, arroz, milho, etc.) e de laticínios (iniciadas em 1907), resultantes da propaganda do estadista João Pinheiro, em Minas Gerais (BARRIOS, 1995).

O cooperativismo estabelece com seus associados relações diferentes daquelas que a empresa de capital mantém com seus fornecedores ou clientes compradores, pois a cooperativa é uma opção de organização econômica que convive e mantém negócios com a outra opção, a empresarial capitalista; e estas empresas ora são clientes, ora fornecedoras das cooperativas, enquanto que, na empresa de capital, a relação se restringe aos interesses mercantis das partes (CATTANI, 2003).

A maioria dos estudos desenvolvidos acerca do cooperativismo destaca a cooperativa como importante instrumento regulador de mercado, considerando que sua atuação visa a garantir o desenvolvimento e a sustentabilidade dos associados e da cooperativa e, consequentemente, da região onde os mesmos estão inseridos.

No contexto do agronegócio, é importante destacar a presença das cooperativas agropecuárias, estruturas econômicas intermediárias, dentre outras funções, as quais são capazes de oferecer agregação de valor aos produtos de seus associados.

A atuação dessas cooperativas é direcionada de forma a buscar maior produtividade e rentabilidade às atividades desenvolvidas pelos seus associados, visando ao aumento da renda familiar. Ressalta-se, ainda, que, de acordo com sua doutrina e princípios, essas organizações cumprem um papel social de grande relevância.

Atualmente, o cooperativismo brasileiro é amparado pela Lei n. 5.764, de 16 de dezembro de 1971, que define um número mínimo de 20 sócios para a sua constituição, sendo que o Artigo 4 do Capítulo II da referida Lei define as

cooperativas como “sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas à falência, constituídas para prestar serviços aos associados [...]”. E, o Artigo 79 do Capítulo XII define os atos cooperativos como “os praticados entre as cooperativas e seus associados, entre estes e aqueles e pelas cooperativas entre si quando associados, para a consecução dos objetivos sociais” (BRASIL, 1971).

A legislação e os princípios cooperativos dão a esta forma de organização um caráter especial, pois apresenta dupla natureza: de um lado, necessita gerar resultados econômicos positivos a fim de garantir o seu funcionamento operacional e atender as necessidades desta e dos associados; por outro lado, estão as questões sociais.

Contudo, apesar da importância individual de cada empreendimento cooperativo, as pressões do ambiente vêm demandando configurações interorganizacionais, configurações estas denominadas de intercooperação quando se referem à cooperação entre cooperativas.

4.1 A cooperação entre cooperativas (intercooperação)

O cooperativismo, detentor de características particulares em termos de constituição e gestão, mas sujeito às mesmas pressões dos mercados, também faz frente a diversos desafios e oportunidades, dentre eles, os relacionamentos interorganizacionais. É neste sentido que a cooperação entre cooperativas, aqui denominado intercooperação, um dos princípios do cooperativismo, ganha expressão como forma de superar as limitações individuais destas organizações.

Dentro desta mesma perspectiva, Child e Faulkner (1998 citados por PEREIRA, 2005, p. 64), afirmam:

É a partir do final dos anos 80 que houve um forte crescimento das estratégias de cooperação, principalmente no suporte à inovação. Os autores afirmam que as estratégias de cooperação podem oferecer vantagens colaborativas significantes às organizações, sobretudo aquelas às quais faltam competências e recursos, através de complementaridades em ativos, em novos conhecimentos e em aprendizado mútuo. Para que a estratégia de cooperação obtenha sucesso é necessário que haja entre várias empresas a troca de informações, o estabelecimento de um intercâmbio de idéias, o desenvolvimento de uma visão estratégica, a definição clara da área de atuação, a análise conjunta dos problemas e soluções, a definição das contribuições dos parceiros.

Assim, a cooperação interorganizacional pode ser uma estratégia adequada também para as cooperativas, pois, por meio de ações coletivas na forma de redes, as cooperativas aumentam as possibilidades de uma melhor performance. Isso teoricamente encontra respaldo nas sociedades cooperativas, já que o comportamento cooperativo faz parte dessas organizações, associados à cultura de cooperação recíproca, aos princípios cooperativos da cooperação entre cooperativas e aos valores morais (JERÔNIMO, 2005).

A essência do termo intercooperação está nos “Pioneiros de Rochdale”, pois estes já previam a possibilidade e a necessidade de serem estabelecidas relações de intercooperação.

No entanto, a intercooperação como princípio cooperativo foi instituída pela Aliança Cooperativa Internacional no congresso de Viena em 1966. Porém, os resultados ainda estão longe dos esperados. Caminha-se a passos lentos e, hoje, as empresas não-cooperativas estão integrando esse conceito mais rápida e efetivamente em suas estratégias do que as cooperativas (SCHNEIDER, 2003).

Para os pioneiros, a estratégia era a passagem da cooperação no consumo para a produção, desta para a distribuição e para o governo, sendo que, para alcançar os dois últimos níveis, seria necessária a assistência de outras sociedades cooperativas, ou seja, estabelecer relações intercooperativas (LEITE, 1982).

Para Leite (1982, p. 73):

a intercooperação é a regra da sobrevivência do movimento cooperativo. Se não houver coesão de esforços, se as cooperativas não trocarem experiências entre si, se não se preferirem mutuamente nas trocas comerciais, se não partilharem a via organizativa federativa, se não intercooperarem, não há movimento cooperativo, mas sim uma ou outra experiência associativa para deleite de curiosos, uma ou outra realização interessante que será abafada quando esse interesse se dissipar.

Na literatura, pouco se encontra sobre o conceito de intercooperação propriamente dito. Leite (1982) considera toda e qualquer relação entre cooperativas, não considerando as relações entre associados e cooperativas, funcionários e cooperativa. Para ele, a intercooperação inclui relações de cooperativas do mesmo setor econômico, entre cooperativas singulares e suas federações, as relações tanto locais como regionais, nacionais e internacionais entre

cooperativas e ou suas organizações superiores, nos mais diversos aspectos, não apenas o econômico.

A intercooperação pode e deve ocorrer em diferentes níveis - local, regional, estadual, nacional e internacional -, dependendo dos objetivos, das ações e também da forma de cooperativismo que se está considerando.

O cooperativismo de crédito, por exemplo, pode necessitar de um nível mais abrangente de ação, já que necessita de captação de recursos para o seu funcionamento. Já o cooperativismo de trabalho pode ter um nível até mesmo estadual ou nacional, mas talvez ações mais locais e regionais proporcionem maior efetividade e participação cooperativa.

Nos aspectos comerciais, deve-se olhar o horizonte internacional, porém, com fortes bases locais e regionais. No campo social e ambiental, as diretrizes e políticas comuns podem ser internacionais, mas a efetividade das ações normalmente são de âmbito local, regional e estadual.

Neste mesmo sentido, Jerônimo (2005, p. 53) afirma que:

Considerando as dificuldades que as cooperativas enfrentam no ambiente competitivo, algumas características próprias da estrutura cooperativa poderiam ser melhor exploradas. A intercooperação, por exemplo, além de ser um princípio cooperativista, é uma estratégia competitiva atualmente utilizada pelas empresas e uma tendência que poderia ser mais utilizada pelas sociedades cooperativas na busca de sustentabilidade e competitividade no ambiente econômico.

Assim, o primeiro grande desafio do cooperativismo é o de pensar o desenvolvimento sustentável, visto que nossos modelos de desenvolvimento estão baseados no uso pródigo de recursos não-renováveis que ameaçam o bem-estar das gerações futuras. O segundo desafio diz respeito ao estabelecimento da globalização da solidariedade e da “cooperação qualificada”. Essa última, especialmente, pensada a partir de políticas públicas nacionais que favoreçam a sua implementação e também, em nível mais amplo, a partir de projetos de cooperação e intercooperação dentro do sistema cooperativo que sempre foram mais formais do que reais (SILVA, 2003).

Para tanto, as cooperativas devem se unir no âmbito local, regional ou na escala nacional. Devem por si só fortalecerem-se e fortalecer o setor, e só deverão ver o Estado como um auxiliar para sua institucionalização e não, como muitas pensam, o responsável pelos seus fracassos (LEITE, 1982).

Há mais de 146 anos, a chamada “First Law” de Rochdale estabelecia que, “logo que seja possível a sociedade cooperativa deverá voltar-se para produção, distribuição, educação e governo, ou por outras palavras estabelecer uma colônia independente, de interesses convergentes, suportando-se a si própria, ou assistir outras sociedades no estabelecimento dessas colônias”. Já, no Congresso de Viena em 1966, a sexta regra fixada fazia referência ao fato de que “para poder melhor servir aos interesses dos seus membros e da coletividade, deverá cada organização cooperativa, por todas as maneiras possíveis, cooperar ativamente com as outras cooperativas, a nível local, nacional e internacional” (LEITE, 1982, p.73).

Já naquela época, com as devidas atualizações que são necessárias, pode-se perceber que as cooperativas podem ter dificuldades em se desenvolver sem estabelecer relações comerciais, sociais, associativas com outras cooperativas, sem formar uma teia de relações que a torne capaz de enfrentarem as pressões dos mercados globais.

Estas relações de intercooperação podem ocorrer em diferentes níveis, por meio de cooperativas singulares com cooperativas singulares do mesmo ramo, de ramos diferentes ou na forma de federações, centrais, confederações, etc. dependendo dos objetivos e das particularidades de cada relacionamento a ser formado.

Para Leite (1982), a intercooperação pode ocorrer em quatro níveis: intercooperação horizontal unissetorial, vertical unissetorial, horizontal multissetorial e vertical multissetorial.

Quanto ao âmbito geográfico, as relações intercooperativas podem ser local, regional, nacional e internacional.

Ainda, ao estudar algumas experiências intercooperativas em Portugal, Leite (1982, p. 132) concluiu que “o espírito intercooperativo é tanto maior quanto maior é a luta pela sobrevivência, quanto maiores são os problemas ou os ataques que a cooperativa enfrenta”.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A complexidade e a multiplicidade de dimensões associadas à intercooperação tornam fundamental a formulação de um quadro teórico e de procedimentos metodológicos que possa abranger de forma sistêmica a complexidade dos fenômenos em estudo.

Assim, dada a complexidade que permeia as relações de intercooperação, o presente artigo apresenta uma

construção teórica articulada com os resultados das entrevistas com os *experts*, caracterizando o enfoque qualitativo.

A pesquisa qualitativa tem como objetivo a compreensão e a reconstrução da realidade social, especialmente a reconstituição dos sentidos e motivações das ações dos indivíduos, a descrição, explicação e interpretação das ações sociais e a reconstituição de estruturas de ação (NEVES, 1998).

Já a pesquisa quantitativa representa, em princípio, a intenção de garantir a precisão numérica dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando maior margem para inferências, aplicada de forma mais frequente em estudos descritivos que buscam identificar e classificar relações entre variáveis, bem como as relações de causalidade (RICHARDSON, 1999).

O que tende a definir o uso mais apropriado de um ou outro método de pesquisa é o tipo de pesquisa que se deseja realizar, mas o que realmente irá determinar o método é a natureza do problema, ou seu nível de aprofundamento desejado (RICHARDSON, 1999).

Entende-se que a questão mais relevante é quando e como cada método de pesquisa deve ser aplicado, pois cada um tem suas particularidades e possibilidades na captação e teorização da realidade empírica.

Assim sendo, o presente artigo é fruto de reflexões teóricas e dos achados na condução de entrevistas semiestruturadas com oito *experts* do cooperativismo agropecuário do Rio Grande do Sul. Os entrevistados foram questionados sobre: as mudanças e o atual momento do cooperativismo; a importância da intercooperação; relacionamento do cooperativismo com a sociedade; autonomia das cooperativas diante da intercooperação; por que as cooperativas não intercooperam com mais intensidade e; quais seriam os fatores condicionantes do desenvolvimento da intercooperação.

6 CONDICIONANTES DOS RELACIONAMENTOS INTERCOOPERATIVOS

As razões para desenvolver relacionamentos interorganizacionais, listadas na literatura e expressas na figura 1, pode ser considerada uma perspectiva consolidada teoricamente. No entanto, estas razões são condições necessárias, mas não suficientes para o desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos, há outros condicionantes, que precisam estar presentes para a expressão deste princípio, reconhecidamente fundamental para o desenvolvimento do cooperativismo agropecuário.

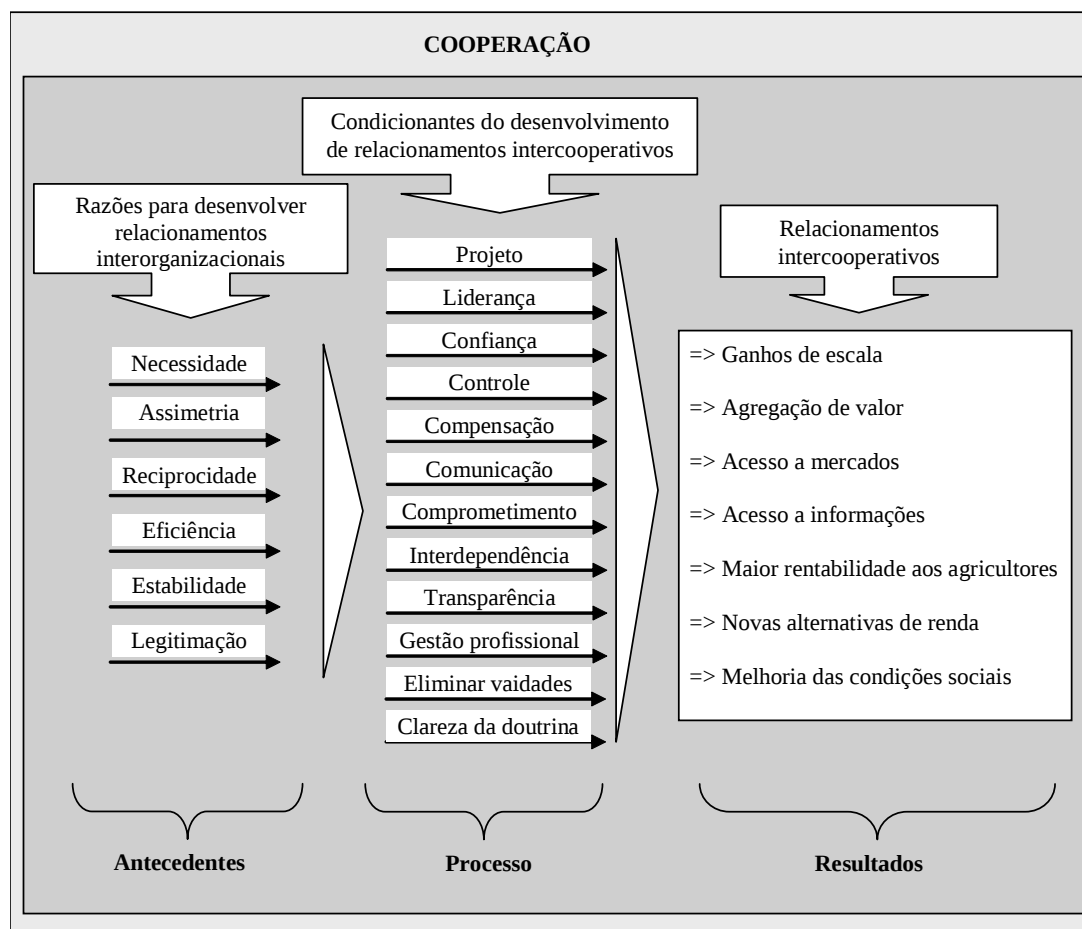


FIGURA 1 – Razões e condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos

Fonte: elaborada pelos autores

Debater e expressar as razões para intercooperar são ações já incorporadas ao dia-a-dia dos espaços de interlocução cooperativos. Dentre os *experts* entrevistados, há quem diga que desde a década de 1960 a intercooperação faz parte dos debates do sistema cooperativo agropecuário gaúcho, mas que, na prática, salvo algumas iniciativas, não tem se expressado da forma e intensidade esperada.

É com esta ótica que este estudo buscou identificar e descrever os condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos.

Assim, no presente estudo entende-se que existem condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos. O que a literatura tem mostrado são as razões ou motivações para empreender relacionamentos interorganizacionais, bem como alguns fatores de sucesso e elementos facilitadores dos relacionamentos.

No entanto, conforme já se mencionou, as razões são condições necessárias, mas não suficientes para desenvolver os relacionamentos. Por isso, propõe-se que os relacionamentos intercooperativos apresentam razões para serem concebidos (aqui chamadas de antecedentes) e condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos (processo), conforme a Figura 1.

Estes condicionantes podem ser chamados de “processo”, por serem os fatores, considerados aqui, responsáveis pela efetivação dos relacionamentos intercooperativos. Estes podem ser descritos conforme o Quadro 1.

Os condicionantes do Quadro 1, segundo os *experts* entrevistados, quando ausentes ou presente, no caso das vaidades pessoais, limitam e dificultam o desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos.

Condicionantes	Descrição
Confiança	A confiança funciona como um pré-requisito para a intercooperação porque ela ajuda a gerar e manter a interação e a ordem social. Cabe salientar que não se trata apenas de confiança pessoal, mesmo esta tendo uma função importante e suplementar. É a confiança produzida pelos arranjos institucionais que perpetua os relacionamentos. Para tanto, um conjunto de outros fatores contribuem na criação e manutenção da confiança, dentre eles, controle, comunicação e transparência.
Projeto	Toda e qualquer ação de intercooperação surge como uma ideia que precisa ser traduzida em um projeto. É o projeto que vai definir forma, tamanho, necessidades, procedimentos, riscos, etc. Por isso o projeto é fundamental e deve ser discutido por todos os envolvidos no processo. Ao conhecer e acreditar no projeto estabelece-se relações de comprometimento e confiança.
Liderança	Segundo o depoimento de um dos entrevistados, “liderança precisa ser entendida no sentido amplo da palavra, não é pessoal, liderança é ter um projeto, liderança é todos poderem confiar e poderem acreditar naquele projeto, liderança é todos saberem para que lado estamos indo e se isso é bom ou é ruim”.
Controle	De forma semelhante a confiança, um bom nível de controle forma uma pré-condição para a realização das transações intercooperativas. O controle pode ser considerado um constituinte básico. Conforme um dos entrevistados, “alguém tem que sonhar e alguém tem que registrar”.
Compensação	Pode-se considerar que nenhuma cooperativa ingressa e continua em um relacionamento de intercooperação se não visualizar seus esforços sendo compensados. Por isso, é preciso gerar resultados que sejam percebidos pelos envolvidos, só assim o negócio será duradouro.
Comunicação	A comunicação clara e transparente evita distorções e mal entendidos, muitas vezes causadores de mal estar e desconfiança por parte dos dirigentes. Muitos dos problemas de relacionamento entre cooperativas poderiam ser resolvidos simplesmente com uma boa comunicação.
Comprometimento	“Só nos comprometemos com o que acreditamos e conhecemos”, está é uma afirmação de um dos <i>experts</i> entrevistados. Outro <i>expert</i> afirma o seguinte: “você poderia ter tudo o resto, ter controle, se comunicar bem, mas tu não te comprometes se tu não tens projeto”.
Interdependência	Implica que todas as cooperativas tenham consciência de sua mútua dependência e sua vontade de trabalhar em benefício do negócio intercooperativo. Interdependência deve ser entendida no sentido de que as pessoas não estão aí de favor, estão aí porque elas precisam. É preciso entender que a cooperativa faz parte de um grupo e que suas ações e as ações das demais interferem mutuamente umas nas outras.
Transparência	“Transparência é fundamental porque ela faz parte de uma intercomunicação entre as pessoas e no cooperativismo transparência é obrigação. Não há segredo de estado no sistema cooperativo, para dentro, pode existir para fora, mas interno não” (<i>expert</i>). Essa é uma pré-condição para que o cooperativismo possa avançar, porque é uma organização de pessoas e não de capitais.

QUADRO 1 - Descrição dos condicionantes do desenvolvimento da intercooperação

Fonte: elaborado pelos autores

Continua...

Gestão Profissional	Nos mercados modernos em que as cooperativas estão inseridas, não há mais espaços para amadorismo. As cooperativas não podem estar alicerçadas apenas na pessoa de um dirigente. Gestão profissional cooperativa também deve ser entendida dentro das especificidades de uma cooperativa enquanto organização de pessoas e não de capital.
Eliminar vaidades	“Inicialmente é preciso sepultar as vaidades pessoais de alguns dirigentes. Acredito que a disputa de poder seja um empecilho da intercooperação”. Segundo outro entrevistado, “tem vaidade dos seus dirigentes, porque minha marca é mais aceita no mercado, não vou deixar a minha marca de lado”. Para outro entrevistado, “lamentavelmente a vaidade pessoal ainda é forte, a minha cooperativa, a minha marca, são expressões que a gente ainda escuta”.
Clareza da doutrina	Entende-se que o cooperativismo está baseado em preceitos e princípios que o diferencia de uma empresa de capital. A cooperativa representa uma sociedade de pessoas e não de capital. Assim, é o entendimento e a aplicação destes preceitos que garantem a identidade do cooperativismo.

QUADRO 1 - Continuação...

Fonte: elaborado pelos autores

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscando-se atender ao objetivo proposto, ancorado no referencial teórico e nas contribuições dos *experts*, foram identificados 12 condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos no cooperativismo agropecuário: confiança, projeto, liderança, controle, compensação, comunicação, comprometimento, interdependência, transparência, gestão profissional, eliminar vaidades, clareza da doutrina.

Assim, a presença das razões (antecedentes dos relacionamentos), consideradas condição necessária, mas não suficientes, associadas aos condicionantes, promovem o ambiente necessário para o desenvolvimento do processo de intercooperação e consequentemente os resultados esperados.

Estes condicionantes elencados pelos *experts* serão avaliados, em uma segunda fase da pesquisa, por dirigentes e gestores das 37 cooperativas que formam a Cooperativa Central Gaúcha Ltda. - CCGL. Com isso, novos fatores poderão ser incluídos e/ou considerados irrelevantes do ponto de vista dos dirigentes cooperativos, responsáveis pelas decisões e ações de intercooperação.

8 REFERÊNCIAS

ALIGHIERI, J. S.; LIMA, E. L. N.; ZANQUETTO FILHO, H. Z. Relacionamentos interorganizacionais na cadeia de suprimentos: a análise de uma empresa do setor de alimentos. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006. 1 CD-ROM.

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais:** oportunidades para as pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas, 2000. 163 p.

ARAÚJO, S. M. P. **Eles, a cooperativa:** um estudo sobre a ideologia da participação. Curitiba: Projeto, 1982. 215 p.

BACHMANN, R. Trust, power and control in trans-organizational relations. **Organization Studies**, Berlin, v. 22, n. 2, p. 337-365, Apr./June 2001.

BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M. Redes horizontais como estrutura favorável ao desenvolvimento de PMEs. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003. 1 CD-ROM.

BARNEY, J. B.; HANSEN, M. H. Trustworthiness as a source of competitive advantage. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 15, p. 175-190, 1994, Special issue.

BARRIOS, J. J. P. **A participação no cooperativismo agrícola:** estudo de caso na cooperativa agrícola de Jaguari, Jaguari, RS. 1995. 157 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1995.

BEGNIS, H. S. M. **Formação de valor transacional e relacional na cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul.** 2007. 269 p. Tese (Doutorado em Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

- BEGNIS, H. S. M.; PEDROZO, E. A.; ESTIVALETE, V. F. B. Cooperação enquanto estratégia segundo diferentes perspectivas teóricas. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2005. 1 CD-ROM.
- BRASIL. **Lei nº 5.764**, de 16 de dezembro de 1971. Política Nacional de Cooperativismo. Brasília, 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5764.htm>. Acesso em: 20 jan. 2008.
- CARNEIRO, P. P. **Co-operativismo**: o princípio cooperativo e a força existencial-social do trabalho. Belo Horizonte: FUNDEC, 1981. 336 p.
- CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**: estratégias para conquista da competitividade global com base na experiência italiana. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. 173 p.
- CATTANI, A. D. **A outra economia**. Porto Alegre: Veraz, 2003.
- CRUZ, L. B.; PEDROZO, E. A.; ESTIVALETE, V. F. B. Towards sustainable development strategies: a complex view following the contribution of Edgar Morin. **Management Decision**, New York, v. 44, n. 7, p. 871-891, 2006.
- DAS, T. K.; TENG, B. S. Trust, control, and risk in strategic alliances: an integrated framework. **Organization Studies**, Berlin, v. 22, n. 2, p. 251-283, Apr./June 2001.
- DOLLINGER, M. J.; GOLDEN, P. A.; SAXTON, T. The effect of reputation on the decision to joint venture. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 18, n. 2, p. 127-140, Mar./Apr. 1997.
- DOZ, Y. L. The evolution of cooperation in strategic alliances: initial conditions or learning processes? **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 17, p. 55-83, 1996. Supplement.
- DYER, J. H.; SINGH, H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. **The Academy of Management Review**, Mississippi, v. 23, n. 4, p. 660, Oct./Dec. 1998.
- ESTIVALETE, V. F. B. **O processo de aprendizagem em redes horizontais do elo varejista do agronegócio**: do nível individual ao interorganizacional. 2007. 269 p. Tese (Doutorado em Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.
- JERÔNIMO, F. B. et al. Redes de cooperação e mecanismos de coordenação: a experiência da rede formada por sociedades cooperativas no Rio Grande do Sul. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v. 13, n. 25, p. 83-109, 2005.
- KHAMIS, A. M.; KAMEL, M. S.; SALICHS, M. A. Cooperation: concepts and general typology. In: CONFERENCE PROCEEDINGS - IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEMS, MAN AND CYBERNETICS, 2006, Madrid. **Proceedings...** Madrid, 2007. 1 CD-ROM.
- LEHMANN, L.; KELLER, L. The evolution of cooperation and altruism: a general framework and a classification of models. **Journal of Evolutionary Biology**, New Jersey, v. 19, n. 5, p. 1365-1376, Nov./Dec. 2006.
- LEITE, J. S. **Cooperação e intercooperação**. Lisboa: Livros Horizonte, 1982. 141 p.
- MOHR, J.; SPEKMAN, R. Characteristics of partnership success: partnership attributes, communication behavior, and conflict-resolution techniques. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 15, n. 2, p. 135-152, Mar./Apr. 1994.
- NEVES, C. E. B. Pesquisa social empírica: métodos e técnicas. In: NEVES, C. E. B.; CORRÊA, M. B. (Org.). **Apresentação**. Porto Alegre: UFRGS, 1998.
- NOWAK, M. A. Five rules for the evolution of cooperation. **Science**, Washington, v. 314, n. 5805, p. 1560-1563, 2006.
- OHTSUKI, H. et al. A simple rule for the evolution of cooperation on graphs and social networks. **Nature**, London, v. 441, n. 7092, p. 502-505, 2006.
- OLIVER, C. Determinants of interorganizational relationships: integration and future-directions. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 15, n. 2, p. 241-265, Apr./June 1990.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Princípios do cooperativismo**. Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://www.ocergs.com.br/>>. Acesso em: 8 mar. 2008.

PEREIRA, B. A. D. **Estruturação de relacionamentos horizontais em rede**. 2005. 219 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

PINHO, D. B. **O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária**. São Paulo: Saraiva, 2004.

POWELL, W. W.; KOPUT, K. W.; SMITH-DOERR, L. Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology. **Administrative Science Quarterly**, Ithaca, v. 41, n. 1, p. 116-145, Jan./Mar. 1996.

RICHARDSON, R. H. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RING, P. S.; VEN, A. H. van de. Developmental processes of cooperative interorganizational relationships. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 19, n. 1, p. 90-118, 1994.

_____. Structuring cooperative relationships between organizations. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 13, n. 7, p. 483-498, 1992.

SCHNEIDER, J. O. Cooperativismo e a promoção do desenvolvimento sustentável. **Extensão Rural**, Santa Maria, v. 8, n. 1, p. 63-98, jan./jun. 2001.

_____. Pressupostos da educação cooperativa: a visão de sistematizadores da doutrina do cooperativismo. In: _____. **Educação cooperativa e suas práticas**. Brasília: SESCOOP, 2003. p. 13-58.

SILVA, G. P. **As associações de produtores rurais do município de Jarí-RS: contextualização histórica e perspectivas**. 2003. 195 p. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2003.

FATORES DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE DOS PRINCIPAIS PAÍSES EXPORTADORES DO COMPLEXO SOJA NO MERCADO INTERNACIONAL

Determinants of competitiveness of major exporting countries of soybean complex in the international market

RESUMO

Na década de 2000, o Brasil passou a figurar como primeiro ou segundo maior exportador mundial, em valor, de soja e derivados, ao lado dos Estados Unidos e da Argentina. As exportações do complexo soja representam a principal fonte de divisas do país: cerca de 30% das exportações agrícolas, equivalente a 10% do valor total de suas exportações. Quais as perspectivas de expansão do mercado mundial, com aumento da participação do Leste Asiático, e as possibilidades de atendimento desse mercado pelo Brasil, Argentina e Estados Unidos? O objetivo deste trabalho é descrever os fatores determinantes da competitividade global dos exportadores de soja e derivados (Brasil, Argentina e EUA) e analisar os efeitos de mudanças recentes e futuras sobre estes fatores. O método consiste na comparação dos fatores de competitividade destes países. Para avaliar a competitividade brasileira frente a de seus principais concorrentes, foram levantados os fatores que compõem a competitividade global ou sistêmica, a partir de dados de produção, exportação e custos para Brasil, Argentina e Estados Unidos. Os resultados indicam que os custos de produção colocam Brasil e Argentina em vantagem comparativa frente aos EUA, apesar da infraestrutura reduzir a competitividade brasileira. Para o Brasil, concluiu-se que a expansão do mercado é promissora, dadas suas possibilidades de expansão da produção, dos custos competitivos e possibilidades de melhora da infraestrutura.

Luciano Menezes Bezerra Sampaio
Professor do Departamento de Administração e da Pós-Graduação
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
lucianombsampaio@gmail.com

Yony Sampaio
Professor Titular do Departamento de Economia e da Pós-Graduação
Universidade Federal de Pernambuco
samyony@yahoo.com.br

Jean-Pierre Bertrand
Engenheiro Agrônomo e Economista
jeanpierre.bertrand41@sfr.fr

Recebido em 6/10/08. Aprovado em 21/12/11
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

ABSTRACT

Brazil in the 2000's became the first or second world largest exporter of soybean and derivatives, sided by the United States and Argentina. Soybean exports represent the most important source of currency: about 30% of the agriculture exports, corresponding to 10% of the total export value. Which are the perspectives of expansion of the world market, with an increasing participation of the East Asian countries, and the possibilities of Brazil, Argentina and United States to attend them? The objective of this paper is to describe the main competitiveness factors of the exporting countries (Brazil, Argentina and USA) and analyze the recent policies and general perspectives. The method is the comparison of the elementary competitiveness factors of these countries. To assess Brazilian competitiveness in the relation to competition factors that compose the global or systemic competitiveness are analyzed. The results indicated that production costs favor Brazil and Argentina, in spite of the Brazilian problem related to its infrastructure. For Brazil, particularly, we conclude that the world market expansion appears promising, given its possibilities of largely increasing production, its competitive costs and possible improvement of its infrastructure.

Palavras-chaves: soja, mercado internacional, exportadores, fatores competitivos.

Key words: Soybean. International market. Exporters. Competitiveness factors.

1 INTRODUÇÃO

A soja e seus derivados representaram, nas décadas de 1990 e 2000, a principal fonte de divisas do Brasil: cerca de 30% das exportações agrícolas, correspondentes

a 10% do valor total das exportações do país. Em 2004, o Brasil passou a ser o maior exportador de produtos de soja do mundo, considerando os percentuais de exportações em valor. Desde então, os percentuais de exportação dos três principais exportadores – Brasil,

Argentina e Estados Unidos – parecem ter convergido para patamares semelhantes já em 2008, dados da Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAOSTAT (2011)¹.

A entrada do Brasil no mercado internacional de soja deu-se no início da década de 1970, quando a demanda superou a oferta mundial e os Estados Unidos, que controlavam 95% do mercado exportador de soja, declararam embargo de suas exportações do produto para protegerem suas necessidades internas. Com a entrada da Argentina, na década posterior, o mercado mundial de soja passou de um quase monopólio para um estágio com maior competição, no qual Brasil e Argentina tornaram-se importantes concorrentes dos Estados Unidos.

Em 2008, a produção de soja era altamente concentrada em quatro países: EUA, Brasil, Argentina e China, que, juntos, são responsáveis por mais de 90% da produção mundial. Brasil e Argentina aumentaram significativamente suas participações na produção total, em detrimento da participação americana. A produção da China não é suficiente para suprir a elevada demanda por proteínas do país, tornando-o, também, um dos principais importadores.

O Brasil destaca-se nas exportações tanto de grãos como de derivados de soja (farelo e óleo). Os EUA são os maiores exportadores de grãos, com menor participação no comércio de derivados. Por outro lado, a Argentina especializou-se nas exportações de farelo e óleo de soja. Os principais importadores mundiais são a União Europeia (UE) e os países do Leste Asiático, com destaque para a China e, mais recentemente, Índia. Em menor escala, os países do Oriente Médio, da América Latina e o Canadá importam, sobretudo, os derivados da soja.

As exportações americanas são as mais diversificadas por destino. Os EUA têm os países asiáticos como principal mercado importador, ressaltando-se a crescente participação da China. Mas, os americanos também exportam para a Europa e para a América Latina, principalmente para o México, dado o acordo do North America Free Trade Agreement (NAFTA) entre esses dois países e o Canadá. As exportações brasileiras têm a Europa como mercado principal. A China tem aumentado suas importações dos países da América do Sul, passando,

nos últimos anos, a ser o principal importador da Argentina e aumentando sua participação nas exportações brasileiras.

As participações de mercado de Brasil, Argentina e EUA dependem de suas competitividades, seja para conquistar novos mercados com a expansão de consumo/importações de soja no mundo, principalmente no Leste Asiático, seja para aumentar sua participação em detrimento da de seus concorrentes. Ligada à competitividade, a distribuição do mercado está associada às políticas, tanto dos exportadores como dos importadores. Mesmo após sua entrada na OMC, a China mantém sua política de barreiras diferenciadas para os derivados, com o intuito de importar grãos e processá-los internamente, promovendo sua indústria de esmagamento, embora tenha passado a ser o maior importador de óleo. A Índia, apesar de não ser um grande importador, no geral, adotou a mesma política, embora também se destaque como grande importador de óleo de soja. Na Europa, não há barreiras tarifárias significativas para a soja e derivados, mas destaca-se a polêmica sobre o uso da soja transgênica. Destaca-se, ainda, a atual lei agrícola dos Estados Unidos, o que aumentou os subsídios internos aos produtores.

Como principais fatores de competitividade, têm-se os custos de produção dos produtores de soja; a competitividade preço, que reflete a política de câmbio dos países; e ainda a qualidade dos produtos e a tecnologia adotada em cada região produtora; a competitividade territorial, que diz respeito aos fatores naturais da região, como as condições pluviométricas e as extensas planícies do cerrado brasileiro; e, por fim, o papel do Estado na provisão de infraestrutura e na formulação de políticas explícitas, como as políticas agrícolas, ou implícitas, como as de comércio exterior e regime cambial. Todos esses elementos somados formam a competitividade global ou sistêmica de cada país produtor de soja e determinam a capacidade do país em se manter ou expandir sua participação no mercado mundial. O estudo desses fatores, bem como a simulação de políticas, é importante para que cada país venha a formular estratégias competitivas que preservem e/ou expandam suas participações no mercado.

O objetivo do artigo é descrever os fatores de competitividade global brasileira em relação a seus principais concorrentes exportadores de soja e derivados (Argentina e EUA) e analisar os efeitos de mudanças recentes e futuras nestes fatores sobre o mercado internacional de soja. A hipótese a ser testada é a de que os fatores elementares da competitividade (custos e câmbio) são determinantes para a competitividade dos países. O Brasil e a Argentina devem ter apresentado vantagens comparativa frente aos EUA, em

¹Ao longo do texto, foram usados prioritariamente dados da FAOSTAT (além de alguns do USDA) para exportação e produção do complexo soja; essa opção é justificada dadas as pequenas diferenças entre estas fontes no período, constatadas pelos autores, e disponibilidade dos dados em uma única fonte.

parte do período analisado, quando expandiram suas participações no mercado.

Além dessa introdução, o artigo contém mais quatro seções. A segunda descreve sucintamente o mercado mundial de soja, com ênfase nos três maiores países exportadores – Brasil, Argentina e EUA. A seção 3 apresenta a teoria da competitividade sistêmica e a metodologia utilizada e em suas subseções, detalha esses fatores para os três países exportadores, sendo encerrada com análise de custos de produção que refletem, em parte, os fatores descritos anteriormente. A quarta seção traz as conclusões e recomendações, além de considerações sobre o mercado internacional de soja, como a regulamentação dos transgênicos; os limites da expansão da produção dos três exportadores concorrentes e as agendas de negociações agrícolas na OMC e de acordos regionais, que envolve os três grandes exportadores de soja.

2 PRODUÇÃO E COMÉRCIO DE SOJA

A Figura 1 mostra a evolução dos percentuais de produção de Brasil e Argentina e Estados Unidos, de 1975 a 2009. Essa representação fortalece a ideia do aumento de poder de mercado dos países da América do Sul. Ao longo do tempo, é nítida a gradativa queda da participação dos Estados Unidos e expansão da participação do Brasil e da Argentina, com aparente estabilização das participações desde a década de 2000, quando os percentuais de produção dos EUA ficaram próximos a 40% contra 45% do Brasil somado à Argentina, admitindo-se variação de até

5% (dados do USDA, para 2010, indicam percentual americano da produção mundial de 35,1% e percentual de Brasil e Argentina, de 47,4%) (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - USDA, 2011a).

Dentre os países de maior produção de soja, a China é o único que não participa efetivamente do mercado de exportações, tendo destaque, inclusive, como país importador. Ela foi responsável por menos de 3% do valor das exportações anuais do mundo nos últimos cinco anos (de 2004 a 2008), incluindo grãos, farelo e óleo (FAOSTAT, 2011).

A partir de meados da década de 1990, observa-se a crescente participação do Brasil e da Argentina, em detrimento da americana, no valor total exportado de grãos e derivados (óleo e soja) - Figura 2. Conjuntamente, Brasil e Argentina representaram aproximadamente 50% do valor exportado, nos últimos anos. Os EUA mantiveram participação aproximada de 40% do valor mundial exportado de 1990 a 1997, contudo reduziram sua participação para percentuais inferiores a 30%, de 2004 a 2008.

As exportações mundiais dos três produtos juntos (grãos, farelo e óleo de soja) passaram de cerca de 13 bilhões de dólares americanos, em 1991, para mais de 53 bilhões de dólares americanos, em 2008. As exportações mundiais de grãos atingiram mais de 50% do valor total exportado do complexo. As exportações de farelo responderam por aproximadamente 40% no período analisado, em paralelo ao aumento da participação do óleo, até, 2004, quando representaram 17% e mas caíram para patamar de 10%, em 2008, do valor mundial exportado dos três produtos.

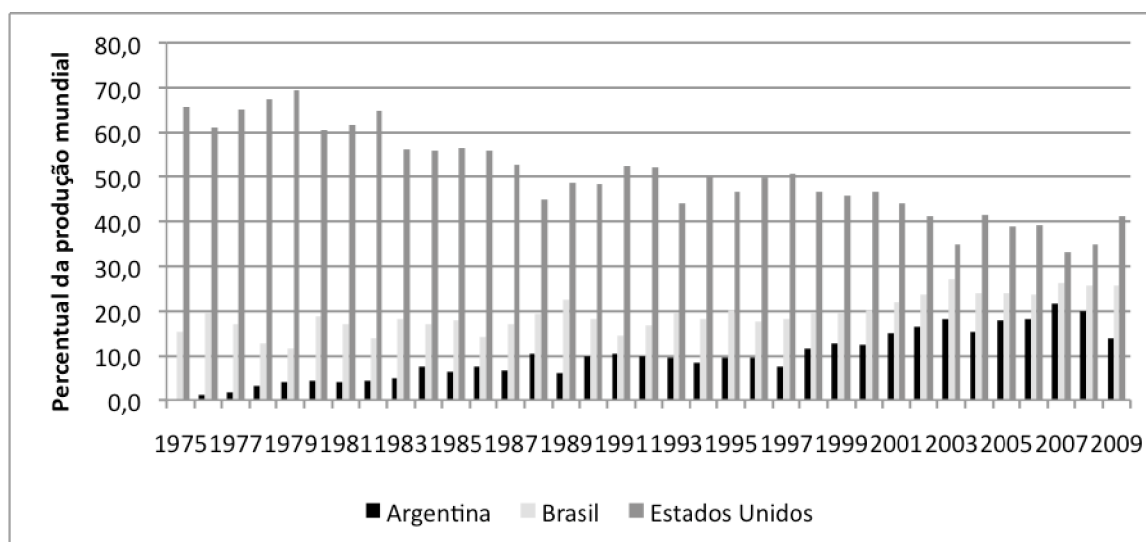


FIGURA 1 – Participação do Brasil, Argentina e EUA na produção mundial de soja (1975-2009)

Fonte: dados da FAOSTAT (2011)

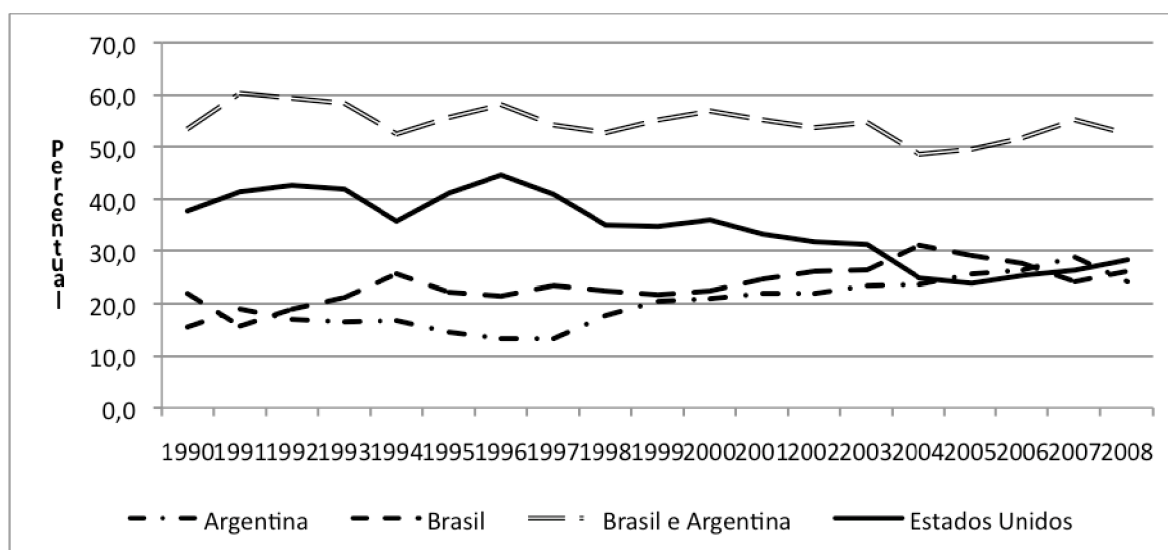


FIGURA 2 – Participação de Brasil, Argentina e EUA no valor das exportações mundiais de soja e derivados (em %)
Fonte: FAOSTAT (2011)

O mercado exportador de grãos tem como destaque os Estados Unidos, responsáveis por percentuais das exportações entre 50 e 75 %, durante toda a década de 1990. Contudo, no início da década (em 2001), participaram com aproximadamente 46,5% desse volume – percentual inferior à soma das exportações de Brasil e Argentina - e, em 2004, responderam por apenas 43%, com recuperação a aproximadamente 50%, em 2008 e nova queda para percentual de, segundo dados do USDA, 35%, em 2010 (USDA, 2011a).

Para o Brasil, o maior importador de grãos é a Europa, mas destaca-se o mercado importador chinês que, nos últimos, anos aumentou significativamente sua participação no total exportado pelo país. Em termos absolutos, suas importações eram inexpressivas no início da década de 1990, e passaram a mais de quatro milhões de toneladas, em 2002, chegando a perto de metade das exportações brasileiras para a Europa. De modo geral, observou-se tendência de crescimento das importações europeias e chinesas do grão brasileiro em toda a década de 1990 e início do novo milênio. Nos demais países do Leste Asiático, a quantidade importada manteve-se aproximadamente a mesma no período analisado, não acompanhando os aumentos das outras regiões.

A China também passou a ter grande importância para as exportações argentinas, com equivalente queda da participação europeia, em parte, creditada ao predomínio da soja transgênica. Perto de 70% dos grãos de soja saídos

da Argentina foram para a China em 2000, que, somados aos 13,7% para os outros países do Leste Asiático, no mesmo ano, totalizam quase 82% das exportações de grão argentinas para a Ásia.

Os Estados Unidos têm suas exportações mais bem distribuídas do que Brasil e Argentina. Destacam-se o Leste Asiático e a China. A Europa vem perdendo sua importância, mas ainda é uma grande importadora dos EUA. A América Latina aumentou seu percentual no período analisado, principalmente com destaque para o México, após formação do acordo comercial entre esses dois e o Canadá (Nafta).

A concentração das exportações de grãos nos Estados Unidos, Brasil e Argentina não é válida para os mercados exportadores dos produtos derivados da soja, com maior valor agregado, já que muitos países importam o grão de soja e processam o óleo e o farelo dentro de suas próprias fronteiras, inclusive exportando parte dos derivados. Esse fato causa uma distribuição maior dos mercados exportadores destes derivados, tornando-os mais competitivos.

O mercado exportador de farelo de soja evidencia estas características, mostrando que nenhum país domina mais da metade deste mercado, como ocorre no caso do grão. Para o ano de 2001, o principal exportador foi a Argentina, com participação percentual de quase 35% do total mundial. Em 2004, seu percentual foi de 32%, seguida pelo do Brasil (29,2%) e EUA (9,3%). Já em 2008, a Argentina foi a 50% do valor exportado, com Brasil mantendo

percentual próximo a 30%. Destacam-se Brasil e Argentina que, somados, representaram percentual superior a 50% das exportações anuais de toda a década de 1990 e nos últimos cinco anos (2000 a 2008) responderam por de 60 a 80% deste total (dados do USDA, para 2010, apontaram participação argentina de 45%, brasileira, de 23,3% e americana, de 18,2%) (USDA, 2011a).

A Europa é o principal importador do farelo de soja brasileiro, com percentual superior a 70% das exportações do Brasil, de 1990 a 2004. Esse percentual sofreu pequena queda de 2004 a 2008, devido ao aumento participativo do Leste Asiático, mas não apresentou decréscimo em quantidade. Contrapondo-se ao aumento das importações chinesas de grão está a redução das de farelo, que, nos últimos anos, não foram nem mesmo citadas nos relatórios do United States Department of Agriculture - USDA. Também para a Argentina, a Europa é o principal importador de farelo de soja, com percentual em torno de 60% ao longo do período analisado. Ainda destacam-se o Oriente Médio e o Leste Asiático. Para os Estados Unidos, cujos percentuais exportados são bem distribuídos entre os diversos importadores, nenhuma região considerada tem importações superiores a 35%, de 1993 a 2004. Destacam-se, nos últimos anos, a América Latina (principalmente México) e o Canadá, ligados pelo Nafta.

Para o óleo de soja, no ano de 2004, a Argentina também foi o principal exportador. A percentagem de 42,6%, em 2004, coloca a Argentina numa posição bem superior aos demais exportadores de óleo. O Brasil, nos últimos anos, aumentou sua participação em detrimento da participação americana e principalmente da europeia. A UE, em 2000, representou 22,5% desse mercado e o Brasil 16%, seguido dos Estados Unidos, com 8,5%. Em 2004, o Brasil passou a representar 25,2% e os EUA apenas 5,3%. Ressalta-se a menor importância deste mercado exportador em relação ao de grão e ao de farelo de soja. Os principais importadores são países pobres ou em desenvolvimento, situados no Leste Asiático, Oriente Médio e América Latina. O Brasil concentrou, de 2000 a 2004, cerca de 80% das exportações para as duas primeiras regiões citadas. Este quadro pouco muda ao longo da década. Em 2010 a Argentina confirma sua posição de maior exportador, com 48,8%, enquanto Brasil e EUA se alteram em segundo e terceiro, tendo o Brasil 16% e os EUA 16,8 % neste ano; no ano anterior a Argentina chegou a 51,2%, o Brasil a 21% e os EUA a 11%. Independente do ano, os três juntos somam entre 80 e 85% das exportações mundiais (USDA, 2011a).

3 FATORES DE COMPETITIVIDADE

Vários conceitos têm sido utilizados para análise da competitividade. Dentre outros, destacam-se os conceitos de competitividade macro, de desempenho, e de eficiência. A competitividade macro é vista do ponto de vista da economia de um país como um todo, destacando condições gerais. O conceito de desempenho, ligado às vantagens comparativas reveladas de Balassa, considera o desempenho das exportações, analisando as mudanças na participação nas exportações, para um país, setores ou produtos. A competitividade eficiência é associada a características estruturais, que levam um país a produzir com níveis de eficiência superiores. A teoria da competitividade sistêmica, utilizada neste trabalho, engloba aspectos macro, externos ao setor, fatores ligados a eficiência, como custo, além de outros aspectos mais dinâmicos como a mudança das políticas, a melhoria da infraestrutura, a inovação e o desenvolvimento tecnológico.

A teoria da competitividade sistêmica compreende fatores de competitividade internos às empresas, externos, ligados ao território, e decorrentes das políticas adotadas pelos países.

Bertrand et al. (2001) indicaram os determinantes clássicos da competitividade, citando Neizeys (1993): competitividade custo; competitividade preço; competitividade tecnológica; competitividade estrutural; e outros fatores de competitividade não relacionados a preços. Acrescenta-se a esses fatores a dimensão territorial que distingue a competitividade das regiões, dadas suas atividades econômicas. O Estado é responsável por sustentar ou prejudicar essa competitividade. Sua ação se dá por meio das políticas econômicas; macroeconômica (taxa de câmbio, orçamento, tributação); de desenvolvimento regional (construção de infraestrutura); política de comércio exterior; política agrícola e alimentar; política de pesquisa, dentre outras. Os fatores de competitividade, combinados com a política econômica, formam a estrutura de uma competitividade global ou sistêmica (BRADFORD, 1994), própria a um território nacional e a cada espaço regional deste território (Figura 3). Em resumo, a competitividade global depende das estratégias adotadas pelas empresas e pelos governos e pelas vantagens locais; estas, por sua vez, também parcialmente afetadas pelas estratégias tanto das empresas como dos governos.

Para análise dos fatores de competitividade vistos acima, são adotadas três medidas de competitividade globais dos países e/ou das empresas; as parcelas do mercado em volume e em valor; a participação na produção

agrícola e industrial na escala mundial; e a produtividade de cada um dos principais concorrentes. O período de análise corresponde principalmente à década de 2000 (dados até 2008/2009). Trata-se de buscar indicadores da competitividade brasileira e concorrentes exportadores para este período que caracterizem vantagens e desvantagens competitivas. Apesar de descrições de alterações de políticas ou comparações de custos estáticas, acredita-se que um conjunto destas análises (inclusive em períodos diferentes) e a observação da produção e exportações dos concorrentes permitem indicação de tendências, isto é, dos fatores que afetam a dinâmica do mercado.

A competitividade no mercado internacional de commodities reflete a influência de muitos fatores diferentes. Estes incluem os recursos naturais relativos e as condições agro-climáticas, mas também o impacto de políticas macroeconômicas (afetando a taxa de câmbio, incentivos ao trabalho, investimentos, custos e disponibilidade de energia, etc.), políticas setoriais específicas (por exemplo, subsídios ou formas de créditos, tarifas de importação ou exportação nos insumos ou produtos finais), infraestrutura (por exemplo, armazenagem e transporte) e instituições de suporte (por exemplo, crédito, regulação, meios de comunicação, etc.) que

ajudam o mercado a ser eficiente. Participações nas exportações e tendências de crescimento também dependem da demanda doméstica, dos retornos relativos a outros grãos e outras condições (DOHLMAN; SCHNEPF; BOLLING, 2001).

Por fim, o papel do Estado refere-se a aplicar políticas de ordens diversas que influenciam os fatores competitivos anteriores. Exemplos são educação, pesquisa, construção de infraestrutura (pistas, portos, ferrovias, capacidade de estoque, telecomunicações, energia, etc.), regulação do comércio exterior mediante a política macroeconômica (taxa de câmbio e política tarifária) e pela definição de normas e regras da atividade no país.

Nas subseções seguintes, analisam-se esses fatores e as políticas dos países envolvidos no mercado internacional de soja, buscando-se um indicativo da competitividade global dos mesmos, com ênfase no Brasil. As conclusões são feitas para os países como um todo, apesar da ênfase nas diferenças regionais do Brasil e, na medida do possível, da Argentina e dos EUA.

3.1 Tecnologia e qualidade dos produtos

A abertura comercial ocorrida na Argentina e no Brasil reduziu as diferenças entre as tecnologias utilizadas



FIGURA 3 – Principais fatores da competitividade global e territorial

Fonte: a partir de Bertrand et al. (2001)

nos três países exportadores, inclusive com a presença das mesmas firmas nos três países. A maneira de produzir é cada vez mais uniforme, ocorrendo adoção das sementes transgênicas (ou geneticamente modificadas - OGMs), de forma generalizada, na Argentina, nos EUA e no Brasil. A expansão brasileira do uso da soja transgênica foi mais recente, intensificando-se a partir de meados da década de 2000. Desde então, o Brasil expandiu sua área de soja transgênica que já ocupa a maior parte da área de soja do Brasil e vem sendo aceita praticamente no mundo inteiro.

Para todo o mundo, 65% da soja era transgênica, em 2002, percentual hoje mais elevado, após a dessimação do uso no Brasil. Do ponto de vista dos produtores, os transgênicos aumentam a produção, com redução de perdas e custos e, então, aumentam o lucro (HILLCOAT; GUIBERT, 2002; HUERTA; MARTIN, 2002; SOBOLEVSKY; MOSCHINI; LAPAN, 2002). A China, principal país importador de soja do mundo, já aprovou 6 tipos de grãos OGMs. Metade das importações chinesas de soja foram de OGMs.

A soja Round-up Ready iniciou produção comercial nos Estados Unidos e Argentina, em 1996. O Brasil tem a maior parte de sua produção de soja do tipo convencional, e entre 10 e 20% do tipo Round-Up Ready (LOWER, 2002), apesar de, na época da previsão, ser proibido seu plantio. A estimativa do Governo brasileiro, feita em 2004, aponta um percentual de 8,2% da soja transgênica, tipo Round-Up Ready. EUA e Argentina têm, aproximadamente, 75% e 95% de suas produções na forma transgênica (HILLCOAT; GUIBERT, 2002; HUERTA; MARTIN, 2002; LOWER, 2002).

Sampaio e Sampaio (2004) previram que a soja geneticamente modificada deveria tornar-se de uso corrente, e a soja, até então dita convencional, pode passar a ter um selo e sofrer processo de rastreabilidade como os produtos orgânicos. Com a generalização do uso de sementes transgênicas, a qualidade do produto será uniforme e não haverá grandes vantagens tecnológicas para nenhum produtor, melhorando a competitividade do Brasil em relação aos Estados Unidos e à Argentina.

3.2 Vantagens Locacionais

Características-chaves da competitividade territorial incluem temperatura, precipitação, luz solar, época de cultivo, duração do dia, variações de latitudes e estações, tipos de solo, topografia e altitude. Estas características determinam a capacidade produtiva de alguns grãos, assim como suas produtividades potenciais.

Os solos americano e argentino são mais férteis do que o brasileiro, com destaque para a alta fertilidade dos

pampas argentinos. Os EUA e a Argentina possuem climas temperados, enquanto o clima brasileiro é mais tropical. As características climáticas do Sul do Brasil são similares às da Argentina. No Centro-Oeste, região de cerrado, o clima é úmido e de zona tropical, com baixa fertilidade. Para essa região, a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) desenvolveu variedades adaptadas à menor variabilidade da duração dos dias e da temperatura.

Nas duas principais regiões produtoras do Brasil (no Sul, estado do Paraná, e no Centro-Oeste), usam-se mais fertilizantes e produtos químicos do que na Argentina e nos EUA. No Centro-Oeste, região do cerrado, o solo é ácido e oxidado, carente em nutrientes, mas tem características apropriadas para a produção agrícola; é profundo e permeável, com excelente filtragem e drenagem de água e de fácil acesso a máquinas pela topografia mais regular.

A sazonalidade favorece Brasil e Argentina, que têm suas produções em épocas diferentes dos Estados Unidos, estabelecendo certa complementaridade no mercado mundial. A colheita no Brasil e na Argentina se dá entre março e maio, enquanto nos EUA é realizada entre fim de outubro e início de dezembro. Como os EUA são formadores de preço da soja, os preços internacionais geralmente estão nos menores patamares na época da colheita americana. Além disso, Brasil e Argentina têm estações de produção maiores, com climas que permitem duas colheitas e, tecnicamente, até três, no caso do Centro-Oeste brasileiro. A falta de precipitação limita uma segunda colheita na Argentina e no Sul do Brasil. Por outro lado, a localização geográfica dos EUA favorece suas exportações: menores distâncias para os portos de Rotterdam e do Leste Asiático.

3.3 Dotação de Infraestrutura

Com a produção brasileira se deslocando para o Centro-Oeste, Norte e Nordeste e como ainda a maior parte da capacidade instalada de processamento da soja está localizada no Sul do país, a expansão da infraestrutura para regiões de produção mais recentes, que venha a reduzir os custos de transporte interno (rodovias, hidrovias, ferrovias) e externo (portos mais bem localizados), pode resultar em aumento significativo da competitividade brasileira.

Além do transporte da soja para a região de esmagamento no Sul, os insumos essenciais para a produção do cerrado devem ser transportados na direção oposta. Dentre os três principais países exportadores, o Brasil é o que mais utiliza o sistema rodoviário, que tem qualidade muito variada. No sistema rodoviário brasileiro

atual, o grão de soja pode percorrer distâncias superiores a 2400 quilômetros por caminhão para atingir pontos de exportação. Mas, lentamente, ocorre a substituição do sistema de transporte rodoviário pelo uso de ferrovias e hidrovias: de 1995 para 2001, o percentual de utilização de ferrovias no transporte da soja passou de 28% para 33%, o de hidrovias de 5% para 7%, ambos em detrimento do de rodovias, que sofreu redução de 67% para 60% (VERDONK, 2003).

Essa substituição garante uma redução significativa dos custos de frete. A Tabela 1 mostra os preços de frete para diferentes percursos de áreas de produção a portos tradicionalmente usados para exportação de soja, para os meios de transporte rodoviário e ferroviário. Como não há informação para o preço por km e por tonelada para o transporte por hidrovias, a comparação restringe-se aos meios rodoviário e ferroviário, com vantagem de custo para esse último. O custo, em R\$/ (Mt x Km), para o percurso de Cascavel (PR) a Paranaguá (PR) dá ligeira vantagem para o uso de ferrovias. Mas quando se trata de percursos maiores, do Norte ou Centro-Oeste até os portos do Sudeste, a diferença é bem maior: o frete ferroviário, em R\$/ (Mt x Km), de Alto Taquariti (MT) até o Porto de Santos (SP) é 0,036, enquanto o menor frete rodoviário dos municípios listados do Mato Grosso (município de Sorriso) é de 0,052. A combinação de uso de transporte de Sorriso a Alto Taquari (0,055) e de Alto Taquari a Santos (0,036) apresenta uma média inferior (claro, devido ao uso de ferrovia no segundo trecho) do que o transporte de Sorriso diretamente a Paranaguá (0,052). A única comparação direta possível é de Cascavel a Paranaguá, 0,042 e 0,040, com o custo do transporte ferroviário marginalmente menor.

Segundo dados da Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (Anec), o padrão internacional indica que, para cada dólar gasto na hidrovias, há dispêndio de US\$ 3 no deslocamento ferroviário e US\$ 5 no transporte ferroviário. Na média, a soja brasileira viaja 1500 quilômetros de caminhão antes de ser transferida para trens ou balsas (HUERTA; MARTIN, 2002). A soja produzida no Mato Grosso deve ainda percorrer outros 1500 quilômetros adicionais para atingir os portos.

Como plano de desenvolvimento da infraestrutura de transporte, o governo brasileiro tem diversos projetos, dentre os quais: finalizar a pavimentação da BR-163 que liga Cuiabá (capital do Mato Grosso) ao porto de Santarém no rio Amazonas, no estado do Pará; expandir o uso do rio Madeira; complementar a Ferrovia ligando Goiás ao porto de Belém do Pará; estender a ferrovia Norte-Sul no oeste maranhense até Tocantins (TO), permitindo a ligação entre sul e norte do país pela ferrovia Carajás, no porto de São Luís, MA. Estes projetos vêm sendo tocados, porém, de forma morosa.

-Assim como no Brasil, o sistema de transporte argentino tem muito a evoluir. A maior parte dos cereais e óleo proteaginosos é transportada por meio rodoviário. Apesar de distâncias menores do que as percorridas no Brasil, o sistema de transporte argentino pode se tornar bem mais competitivo. Segundo a Bolsa de Cereais de Rosário, 50,5 Mt (85%) são transportadas por caminhão, 8 Mt por ferrovias (14%) e 0,5 Mt (1%) por vias fluviais (BERTRAND et al., 2001).

A infraestrutura americana é mais desenvolvida do que a de seus competidores. O sistema de transporte interno americano é mais eficiente e mais barato (HUERTA; MARTIN, 2002). O percentual de estradas pavimentadas é

TABELA 1 – Exemplos de fretes para soja no Brasil, para o ano de 2001

Transporte rodoviário				
Origem	Destino	Distância (km)	R\$/ Mt	R\$/ (Mt x km)
Sorriso, MT	Paranaguá, PR	2.179	114,0	0,052
Sorriso, MT	Alto Taquari, MT	819	45,0	0,055
Sapezal, MT	Porto Velho, RO	925	50,0	0,054
Sapezal, MT	Paranaguá, PR	2.280	122,7	0,054
Cascavel, PR	Paranaguá, PR	557	23,3	0,042
Transporte ferroviário				
Origem	Destino	Distância (km)	R\$/ Mt	R\$/ (Mt x km)
Cascavel, PR	Paranaguá, PR	557	22,0	0,040
Alto Taquari, MT	Santos, SP	1.295	47,0	0,036

Fonte: a partir de Lower (2002)

bem maior e há número superior de ferrovias. Brasil e Argentina ainda não têm sistemas desenvolvidos de estocagem dentro e fora das propriedades produtoras, o que tende a comprimir os preços (do mercado em geral, já que a colheita é toda na mesma época) e ainda congestionar os terminais portuários na época da colheita. Os americanos ainda têm um excelente sistema de balsas. Desde metade da década de 1980, a média de custos para produtores americanos, até os portos, mostrou pequena variabilidade, entre US\$16 e US\$18 por tonelada (RICHETTI; MELO FILHO, 2002).

3.4 Pesquisa

É importante destacar o papel do Estado, que será discutido adiante de modo mais amplo, como grande investidor em desenvolvimento e pesquisa na área agrícola. No Brasil, ressalta-se a Embrapa no desenvolvimento de sementes que se adaptaram ao cerrado brasileiro, permitindo a expansão da cultura em toda a região, em níveis muito altos de produtividade. A Embrapa continua desenvolvendo sementes, mas também é responsável por novas formas de combater doenças e pragas. Esta, mediante a Embrapa-soja, detinha 65% do mercado de sementes de soja, seguida pela Monsanto, 18%, cooperativa Coodetec, 6% e Pioneer/Dupont, Novartis, AgrEvo com os 10% restantes (BERTRAND et al., 2001).

Na Argentina, o instituto equivalente à Embrapa é o Inta, que vem sendo substituído pela pesquisa privada. Dentre suas principais atividades, destacam-se o desenvolvimento da cultura na região do Pampa e a difusão rápida das sementes OGMs. O Estado argentino escolheu deixar à iniciativa privada, principalmente aos grandes grupos agroquímicos produtores de sementes, como a Monsanto, desenvolver e adaptar a cultura da soja nos Pampas.

3.5 Políticas Econômica do Brasil, da Argentina e dos EUA

No Brasil, um exemplo de política interna que afeta a competitividade é a redução gradual da taxa de juros (a Selic) estabelecida pelo Banco Central, embora, nos últimos dez anos, o financiamento da soja tenha sido predominantemente privado (BERTRAND; CADIER; GASQUES, 2005). As empresas fornecedoras de insumos e/ou compradoras de soja pré-financiam o cultivo. De modo geral, o Brasil vem favorecendo a abertura comercial, limitando sua interferência via políticas internas. Outro exemplo é a isenção da cobrança de ICMS nas exportações brasileiras, através da Lei Kandir, aprovada em 1996.

Bertrand et al. (2001) destacaram a semelhança entre as políticas macroeconômicas do Brasil e Argentina (estabilização, liberação e privatização), apesar das diferentes políticas agrícolas de desenvolvimento regional entre os dois países. Ambos os países reduziram sua tarifas de comércio exterior. Em relação às políticas agrícolas, Brasil e Argentina investiram em infraestrutura nas décadas de 1990 e 2000.

A variação na taxa de câmbio causa modificações dos preços relativos dos bens negociáveis em relação aos bens domésticos. Em geral, a desvalorização da moeda de um país baixa os preços de suas exportações em moeda estrangeira. O Brasil mudou o regime cambial, o que permitiu a desvalorização de sua moeda em 1999, e a Argentina fez o mesmo em 2002, tendo a transição para o regime de câmbio flutuante no Brasil ocorrendo de forma menos traumática.

Os efeitos da desvalorização para o Brasil foram mencionados em Lower (2002), que, considerando o preço internacional da soja e a taxa de câmbio se mantendo nos patamares da época, fez previsões de manutenção das elevadas taxa de substituição entre área de pastagem em plantação de soja e das novas áreas que vêm sendo ocupadas. Citou, ainda, as previsões de analistas, que, considerando os baixos custos de produção brasileiros devido à desvalorização, estimam que a taxa de crescimento da área de soja no MT poderia continuar crescendo entre 8-10% por ano, por alguns anos.

Na Argentina, o cenário político que levou à desvalorização de sua moeda (desvalorização de 70% do peso frente ao dólar em 2002) era de crise econômica, com o colapso do sistema bancário. Mesmo assim, o setor agrícola reagiu rapidamente. Muitos produtores, após a desvalorização, passaram a negociar o produto diretamente como moeda, adquirindo máquinas e insumos e “pagando-os” com mercadoria. As expectativas colocadas em relatório do USDA (VERDONK, 2003), para a Argentina, eram de expansão de mercado para 2003/04, após recorde de produção agrícola em 2002/03, acompanhada de aumento das exportações tanto em grãos como em derivados. Como mostrado anteriormente, o país obteve aumento na participação do valor das exportações do complexo, de 2002 para 2003, contudo, manteve a participação estável de 2003 para 2004. Modelos de simulação vêm prevendo expansão da produção, não tanto quanto a do Brasil, na medida em que a produção dos Estados Unidos se contrai (FABIOSA et al., 2005).

A Parte A da Figura 4 apresenta as taxas de câmbio mensais para o Brasil e Argentina, em R\$/US\$ e peso argentino/US\$, respectivamente, para o período de 1990.01 a 2010.08, e a Parte B da Figura 3, a taxa de câmbio – efetiva real – brasileira (INPC – exportações – índice com média

para 2005, isto é, 2005 = 100). Essas desvalorizações contribuíram para aumentar a competitividade em curto prazo destes dois países, mas as respectivas moedas sofreram substancial apreciação frente ao dólar, em anos mais recentes, eliminando ou amenizando as vantagens auferidas no período em que se mantiveram depreciadas.

Os países em desenvolvimento vêm condicionando ao debate das tarifas agrícolas, a negociação dos demais produtos (que interessam principalmente aos países desenvolvidos). Da mesma forma, esta é uma condição exigida para a formação de blocos econômicos maiores de livre comércio. Nos últimos 10 anos, poucos avanços ocorreram neste campo. A União Europeia, em proposta de negociação tarifária e não tarifária apresentada em 2001, para o comércio de bens, serviços e compras governamentais, propôs redução gradual de tarifas, conduzida mediante a aplicação progressiva de cotas tarifárias preferenciais. Por outro lado, os EUA, apesar de sempre indicarem desejo na formação ALCA, antagonicamente, vêm aumentando os subsídios de diversos produtos, muitos deles constantes na pauta de exportação dos países do Mercosul, beneficiando, dentre outros, seus produtores de soja.

Do lado dos Estados Unidos, ocorreu aumento considerável de subsídios para seus agricultores. Em 2000, a ajuda do Governo americano a seus produtores de soja foi de US\$ 2,7 bilhões. Ressalta-se que, historicamente, na política dos Estados Unidos, a soja nunca havia sofrido intervenções do governo para sustentar preços. O único mecanismo de apoio à comercialização tinha sido a concessão do preço suporte em sua variante de empréstimo de comercialização (*non recourse marketing loans*). A Lei Agrícola de 1996 continuava com esta diretriz, mas, a partir de 1998, produtores de cereais e oleaginosas passaram a contar também com um sistema de transferências compensatórias, vinculadas ao mercado (*coupled*). Em resumo, o Fair Act de 96 substituiu os preços-alvo por um sistema de pagamentos diretos decrescentes, eliminando os pagamentos de deficiência, mas mantendo os preços suporte com seus “acessórios” (entre eles, os empréstimos de comercialização e os Loan Deficiency Payments – LDP). A partir de 1997, para sustentar os preços, o governo decidiu, além de usar os LDPs para a soja, cereais e algodão, criar outros tipos de transferências, como o Marketing Loss Assistance – MLA.

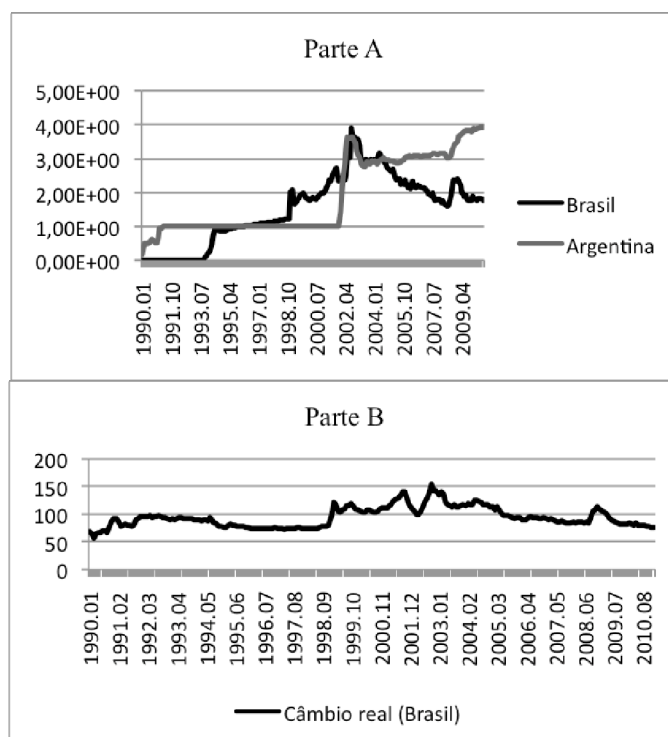


FIGURA 4 – Taxas de câmbio mensais de Brasil (R\$/US\$) e Argentina (pesos/US\$) e taxa de câmbio mensal efetiva real – INPC – exportações – índice (média 2005 = 100), de 1990.01 a 2010.08.

Fonte: a partir de Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2011)

Do pagamento de sustentação de preços feitos por produto, a soja ocupou a segunda posição, recebendo 11,28 bilhões de dólares, equivalentes a 25,1%, sendo o maior beneficiado no subitem LDP. Esse resultado tornou o agricultor americano extremamente dependente do subsídio público, com elevação da relação entre subsídios e receita líquida (COELHO, 2002).

Com a queda dos preços, em 1997, os gastos do governo com suportes tidos como nocivos pela OMC (na caixa laranja). Para a soja, aumentaram de quase zero, em 1997, para 1,3 bilhão de dólares, em 1998, e 2,8 bilhões de dólares, em 1999 e em 2000.

Brandão e Lima (2002) analisaram os efeitos dos subsídios americanos sobre a produção e exportação de soja brasileira, por meio do modelo econométrico, com módulos distintos para Argentina, Brasil, Europa, Estados Unidos e “Resto do Mundo”, e fazendo, para cada módulo, a determinação da oferta de soja baseada em equações de área e produtividade, estimando a demanda doméstica de soja pela indústria de esmagamento. A conclusão geral desse trabalho é que esse suporte americano, considerado doméstico pela OMC, tem impacto significativo no comércio exterior, já que 50% do aumento da produção será exportado. Assim, esse programa está causando danos aos produtores e exportadores brasileiros.

Conclusões semelhantes foram apresentadas por Westcott e Price (1999), que também analisaram dois cenários: com e sem a política corrente do Marketing Loan Program. Eles indicaram que o programa dos EUA tem o potencial de causar distorções na produção doméstica, nas exportações americanas e no comércio global.

Uma análise posterior confirma que a política agrícola dos Estados Unidos reduz o preço mundial da soja, mas não consegue eliminar as vantagens auferidas pelo Brasil e pela Argentina, que devem continuar expandindo sua participação no mercado exportador, principalmente o de farelo e o de óleo, caso as barreiras às importações de derivados sejam diminuídas (FABIOSA et al., 2005).

3.6 Política Chinesa

De 1995/96 para 1999/2000, as importações chinesas de soja em grão passaram de 6% para mais de 70% da produção doméstica, situação que foi sendo reforçada na década 2000, uma vez que a produção manteve-se relativamente constante, enquanto as importações continuaram crescendo a uma taxa elevada, passando, em 2010, a quase quatro vezes o volume produzido. Já as importações dos derivados de soja aumentaram em meados

da década, mas seguem caindo após 1999, quando foi restabelecido Imposto sobre Valor Agregado (VAT) de 13% sobre as importações de farelo, promovendo a indústria chinesa de esmagamento da soja.

Ao longo dos últimos anos, Cargill, Bunge & Born, ADM e Louis Dreyfus, os quatro grandes trituradores que dominam o mercado mundial da soja, haviam investido no desenvolvimento de suas capacidade de esmagamento na América do Sul, principalmente na Argentina, antecipando a necessidade de aumento de importações de óleo de soja da China. Com a modificação da política chinesa de importações e custos de construção na China 30% inferiores aos da América Latina, Brasil e Argentina não são mais o lugar de transformação ideal para a indústria de esmagamento de óleo fora dos Estados Unidos. Verifica-se nova corrida de deslocamento dessa indústria para a China. Em 2004, a China tem 30 grandes empresas de transformação, cuja maior parte são joint-ventures (Cargill, ADM, etc) com uma capacidade superior a 1000 t/dia. Aubert, Dabat e Xiande (2002) descrevem esse fenômeno como sendo responsável pela fragilização ou fechamento de muitas usinas no Brasil (Louis Dreyfus, Coinbra) e nos EUA (Cargill a Gunterville no Alabama; ADM e Bunge em Arkansas, Kansas e Illinois, no Mississipi, etc.).

Diversos trabalhos analisam os efeitos para a agricultura e para a economia chinesa, no geral, da entrada do país na OMC. Huang, Rozelle e Zhang (2000) usaram o modelo de equilíbrio geral (GTAP) para avaliar os impactos da liberalização completa da China e preveem o país como importador líquido de grãos.

3.7 Custos de Produção e Comercialização

A competitividade-custo é relativa à comparação internacional de custos absolutos para um produto de uma determinada cadeia produtiva. Incluem-se os custos de produção e comercialização e transporte da região produtora aos portos exportadores.

O levantamento e comparação dos custos de produção e comercialização dos países competidores são a base para os tomadores de decisão considerarem o nível de produção, os investimentos a realizar, estabelecerem políticas alternativas, e formarem expectativas sobre o desenvolvimento de futuros mercados. Um país que produz e transporta um produto para um destino importador a um custo mais baixo pode esperar um aumento de sua produção e participação de mercado relativamente a seus competidores, outros fatores inalterados. Adicionalmente, informações dos componentes do custo total de produção e comercialização podem ser usados para interpretar os

impactos de mudanças nos preços dos insumos para o incentivo de produção em diferentes países.

Considera-se um país numa situação favorável de competitividade-custo se a redução do mesmo permite aumento de suas exportações e de seu mercado exportador, assim como o equilíbrio de sua balança comercial ou o aumento de seus excedentes.

São várias as dificuldades para essa comparação, como, por exemplo, que taxa de câmbio escolher para cada país e como levar em conta os diferentes sistemas fiscal e social. Ainda há as diferenças regionais de cada país que influenciam o tipo de metodologia empregada no levantamento desses custos, com componentes incluídos para um país e não em outros.

Para o caso da soja, a vantagem custo é geralmente vinculada a uma série de fatores ligados, dentre eles, como: 1) custo de produção baixo na saída da área produtiva; 2) baixos custos de transportes; e 3) custos portuários reduzidos.

Bertrand et al. (2001) destacaram que a maior parte dos estudos comparativos mostra a Argentina com menores custos de produção nas propriedades agrícolas e que a comercialização é mais eficaz nos Estados Unidos; contudo, os autores afirmam que estes resultados são médias dos custos, que podem variar bastante de uma região para outra, dentro do próprio país. Da região Sul para o Centro-Oeste do Brasil, por exemplo, os custos de produção podem ser bem distintos, principalmente devido às diferenças nos valores de terra, custos de insumos e transporte.

Comparando os custos para produção de soja do Brasil, Argentina e Estados Unidos, Schnepf, Dohlman e Bolling (2001) mostraram que, apesar de custos variáveis menores para os americanos, seus custos fixos são os maiores, principalmente devido ao alto custo da terra, resultando em custos totais superiores para os EUA em relação ao Brasil e à Argentina (Tabela 2).

Os custos variáveis dos EUA e Argentina são semelhantes, enquanto os do Brasil são superiores (custos bem maiores com fertilizantes no Paraná e no Mato Grosso, com produtos químicos no Mato Grosso e trabalho temporário no Paraná). Por outro lado, os menores custos fixos são os brasileiros: no Paraná, por exemplo, são em torno de um terço dos custos fixos americanos e cerca de metade dos custos fixos argentinos. Essas diferenças são ainda maiores comparando-se a região do Mato Grosso aos EUA e Argentina. O fator determinante para essas diferenças é o preço da terra, barata no Brasil por sua enorme quantidade ainda não explorada, e muito cara nos EUA, que, para aumentarem a área plantada com soja, têm de reduzir áreas com outros produtos agrícolas ou com pastagem. O aluguel estimado da

terra no Mato Grosso é de US\$/ha 12,98 e, no Paraná, de US\$/ha 31,73. Nos Estados Unidos (Heartland), o aluguel é cerca de US\$/ha 195,47. Na Argentina, ao norte na província de Buenos Aires e sul de Santa Fé, chega a US\$/ha 139,38.

Considerando os custos de transporte interno das áreas produtoras até os portos, os custos de comercialização e o frete até Rotterdam, a soja brasileira é mais barata do que a americana, mas tem custos superiores à soja argentina, no ano analisado (Tabela 2).

Flaskerud (2003) usou como base para comparar custos entre os países os trabalhos de Duffy e Smith (2003), Richetti e Melo Filho (2002) e Swenson e Hangen (2002). Os dois primeiros trabalhos são americanos, para as regiões de North Dakota (região próxima a Heartland) e Iowa (situado em Heartland), respectivamente, e apresentam os custos de produção no mesmo formato. O último, para o município de Rondonópolis, no estado do Mato Grosso, teve custos diretos combinados para se acomodar ao formato dos demais. Assim, operações com maquinário incluem: combustível, lubrificantes, manutenção de equipamentos, impostos, aluguel de máquinas, transporte do plantio para área de facilidade e trabalho (que não inclui administração). Os custos indiretos incluem depreciação com maquinário, juros de investimento e aluguel de terra. Foram considerados os preços futuros de novembro (US\$ 5,55), ajustados para a base da colheita de 2002, com reduções de US\$ 0,46 em North Dakota e de US\$ 0,27 em Iowa (Tabela 3).

Os custos diretos de North Dakota são 43% inferiores aos do Mato Grosso, principalmente devido aos menores custos de produtos químicos e fertilizantes. Já os custos de Iowa são bem próximos aos do Mato Grosso. Para os custos indiretos, o Mato Grosso leva grande vantagem com custos 260% inferiores aos de North Dakota, e a diferença é ainda maior em relação ao estado de Iowa, sendo os custos da terra e a maior utilização de máquinas nos EUA os principais itens responsáveis.

Os custos totais de produção (por ha) mostram ligeira vantagem para os EUA, mas a maior produtividade do Mato Grosso (em bushel/ha) deixa a região em grande vantagem comparativa: custos totais, por bushel, em quase metade dos de Iowa e inferiores em cerca de US\$ 1 aos de Dakota. Mesmo considerando o frete até Rotterdam (que reduzem a diferença de custos), tem-se uma forte vantagem competitiva para o Mato Grosso em relação aos EUA.

Com base nas duas tabelas de custos apresentadas, a Argentina é a mais competitiva, de acordo com os custos dos três países em 1998/99. Já o levantamento de custos para Brasil e EUA, de 2003, mostrou ganhos expressivos para o Brasil nesse período, com a região do Mato Grosso

apresentando preços inferiores do que as duas regiões americanas, inclusive, inferiores aos da Argentina de 1998/99, para exportação para Rotterdam.

Lazzaratto e Hirkuri (2010), em publicação da Embrapa-Soja, fizeram estimativas de custos de produção para Mato Grosso, Paraná e Rio Grande do Sul (dados resumidos na Tabela 4).

Em comparação com os custos para MT e Paraná, da Tabela 2, observa-se que os mesmos praticamente

duplicaram, em dólares, da safra de 1998/1999 para a de 2010/2011, passando de US\$/ha 360,18 e US\$/ha 382,42 para US\$/ha 634,92 e US\$/ha 612,04, respectivamente, acompanhando a taxa de câmbio brasileira.

Contudo, além da questão do câmbio, observou-se aumento proporcional nos preços FOB (Rio Grande do Sul ou Paranaguá), em dólares, da soja brasileira: preço médio de US\$/Mt 183, em 1999/2000, e preço médio de US\$/Mt 390, em 2009/2010 (USDA, 2011b).

TABELA 2 – Custos de produção de soja: Brasil, Argentina e EUA, 1998/99, em US\$/há

Item do Custo	Heartland (EUA) ¹	Brasil ²		Argentina	
		Paraná	Mato Grosso	Norte B. Aires / Sul S. Fé ³	Chaco ⁴
Sementes	43,93	37,09	24,96	Nd	39,78
Fertilizantes	18,27	45,91	99,89	Nd	0,00
Produtos químicos	60,69	45,69	88,82	Nd	37,56
Maquinário (manutenção e reparo)	44,87	59,73	40,49	Nd	53,33
Juros sobre capital	4,02	12,51	26,91	Nd	nd
Trabalho temporário	2,87	50,49	12,40	Nd	9,56
Colheita	Nd	Nd	Nd	Nd	49,42
Outros	Nd	4,4	Nd	Nd	nd
Custos Variáveis (US\$/ha)	174,64	255,87	293,47	213,98	189,64
Depreciação maquinário / equipamentos	106,64	91,20	19,93	42,40	-
Custos da terra (aluguel)	195,47	31,73	12,98	139,38	-
Impostos e seguros	15,49	3,62	1,22	Nd	-
Administração	29,78	Nd	Nd	45,93	-
Custos Fixos (US\$/ha)	347,38	126,56	66,69	227,71	-
Custos Totais (US\$/ha)	522,02	382,42	360,18	441,69	-
Produtividade (bushels/ha)	102,22	91,89	92,56	112,44	-
Custos Totais (por bushel)	5,11	4,16	3,89	3,92	-
Transp. interno e comerc. (por bushel)	0,43	0,85	1,34	0,81	-
Custos na fronteira (por bushel)	5,54	5,01	5,23	4,73	-
Frete até Rotterdam (por bushel)	0,38	0,57	0,57	0,49	-
Custos até Rotterdam (por bushel)	5,92	5,58	5,80	5,22	-

Fonte: Schnepf, Dohlman e Bolling (2001)

¹Dados dos EUA a partir de ERS, EUA. Ano comercial americano: de setembro de 1998 a agosto 1999. Dados excluem custos de oportunidade de trabalho. ² Dados para o Paraná a partir do Departamento de Agricultura do Estado do Paraná (SEAB/DEPAL). Dados do Mato Grosso provenientes da CONAB. Ano comercial no Brasil: fevereiro de 1998 a janeiro de 1999. ³Custos variáveis são médias diretas somadas aos custos de colheita para produção na forma de plantio direto de soja Round-up Ready no Norte de Buenos Aires e Sul de Santa Fé. Ano comercial na Argentina: abril de 1998 a março de 1999. ⁴Nd indica dados não disponíveis.

TABELA 3 – Custos diretos de produção de soja para colheita de 2003, em US\$/ha

Item do Custo	Estados Unidos		Brasil (Mato Grosso)
	North Dakota	Iowa	
Custos Diretos (US\$/ha)			
Sementes	64,80	69,44	18,78
Herbicidas	21,67	41,51	56,29
Fungicidas	-	-	11,76
Inseticidas	-	-	14,53
Fertilizantes	2,78	51,44	109,18
Seguro colheita	7,11	7,00	-
Operação maquinário	62,18	75,91	54,24
Outros	-	15,56	7,18
Juros de operação	4,40	8,69	11,91
Custos totais diretos	162,93	269,56	283,89
Custos indiretos (US\$/ha)			
Maquinário	54,64	58,38	17,58
Terra	99,76	300,00	44,98
Outros	9,13	-	-
Custos totais indiretos	163,53	358,38	62,58
Custos totais de produção	326,47	627,93	346,47
Produtividade (bushels/ha)	71,13	99,99	106,94
Custos totais por bushels	4,59	6,28	3,24
Frete até Rotterdam	1,17	0,93	1,33
Custos até Rotterdam	5,76	7,21	4,57

Fonte: a partir de Flakerud (2003)

TABELA 4 – Preço da soja, em R\$/sc, Produtividade, em Kg/ha, e Custos de produção de soja estimados para a safra 2010/2011, para MT, PR e RS, em R\$/há

Item	MT	PR	RS
Preço da soja (R\$/sc)	32,00	35,00	35,00
Produtividade (Kg/ha)	3.240	3.200	2.700
Produtividade (bushels/ha)	119,04	117,57	99,20
Custos Variáveis (R\$/ha)	1.299,94	1.269,83	1.125,36
Custos Fixos (R\$/ha)	154,02	131,75	123,53
Custos Totais (R\$/ha)	1.453,96	1.401,58	1.248,9
Custos Totais (US\$/ha)	634,92	612,04	545,37

Fonte: dados de preço, produtividade e custos de Lazzaratto e Hirakuri (2010); R\$/ha para US\$/ha, usando cotação de 2,29 (03 de abril de 2011, Jornal Valor online)

4 RESULTADOS E CONCLUSÕES

A expansão do mercado está garantida, podendo ser bem maior se os importadores do Leste Asiático reduzirem suas barreiras, principalmente em relação aos derivados. O aumento participativo dos exportadores depende de como suas políticas internas atuarão sobre

seus fatores competitivos. A análise desses fatores, conjuntamente com a descrição de mercado, destacou a grande influência das políticas de pesquisa do Brasil e da Argentina para expansão de suas participações no mercado exportador. Para o Brasil, a Embrapa desenvolveu sementes propícias à região do cerrado, permitindo o cultivo

da soja em maior escala com utilização de tecnologia mais moderna, nos enormes planaltos da região. A maneira de produzir soja uniformizou-se nos três países (Brasil, Argentina e EUA), com a tecnologia e características territoriais favorecendo os países do Hemisfério Sul, que têm o tamanho das propriedades (no cerrado brasileiro e nas províncias de Buenos Aires e Santa Fé) bem superior às principais regiões produtoras de soja dos EUA.

A melhora desses fatores reflete-se nos custos (fator elementar da competitividade) de produção, comercialização e transporte até a região consumidora. A comparação dos custos dos exportadores indica a competitividade relativa dos mesmos. Os custos, por ha, de 1998/99, apontam os dois principais estados produtores de soja (Paraná e Mato Grosso) com custos menores do que as principais regiões produtoras de soja na Argentina e nos EUA. Devido à produtividade, aos custos de transporte interno e aos fretes até Rotterdam, a Argentina passa a ser a mais competitiva, seguida pelo Brasil. Os EUA, apesar dos menores custos de transporte interno, não conseguem ser competitivos com o Brasil e a Argentina. Uma comparação de custos de 2003 para EUA e Brasil continua indicando os EUA como menos competitivo, e mostra a redução dos custos no Mato Grosso (também incluindo os custos da produção até chegada em Rotterdam), inclusive atingindo patamar inferior aos custos argentinos de 1998/99, efeito atribuído, em parte, à desvalorização da moeda brasileira. Fica evidenciada, nas duas análises de custos, a maior competitividade de Brasil e Argentina frente aos EUA que compensa seus produtores com altos subsídios.

Os preços mundiais nos patamares atuais (incluindo o câmbio - preços das moedas) mostram que as margens favorecem os produtores brasileiros e argentinos, em detrimento dos americanos, que necessitam de enormes subsídios. Chega-se, então, às políticas de Estado, descritas como fatores de competitividade não relacionados ao preço, onde destacam-se nos últimos anos, além dos crescentes subsídios americanos, que inclusive vêm aumentando os custos fixos (fator terra) nos EUA, as políticas macroeconômicas de Brasil e Argentina (desvalorizações e posteriores apreciações cambiais).

Sobre o uso dos transgênicos, apesar de argumentos favorecendo a soja não transgênica na UE, as exportações do Brasil e da Argentina têm aumentado para esse destino, mostrando que a UE não parece disposta a pagar um prêmio para não transgênicos, em particular para farelo de soja (insumo para ração animal). A soja geneticamente modificada já é absoluta com ganhos de produtividade para os produtores brasileiros advindos da substituição da soja convencional.

Do lado da demanda, dois pontos são decisivos: 1) como previsto por IFPRI (DELGADO et al., 1999), haverá grande necessidade de proteína animal em 2020, dado o crescimento de renda no mundo e a tendência de consumo de proteína mais cara, sendo a soja insumo importante para a ração animal; 2) a estabilidade econômica e política e o crescimento populacional na Ásia estão transformando os países asiáticos, em particular a China, em alguns dos melhores compradores do mundo. Os EUA já ocupam quase toda sua área adequada e seus altos custos de produção requerem altos subsídios. A Argentina também está quase atingindo seu limite, tendo ocupado a maior parte da área agrícola adequada (HILLCOAT; GUIBERT, 2002). O Brasil é a última grande fronteira produtiva para a expansão da soja, podendo as políticas internas e investimentos em infraestrutura frearem ou apoiarem a expansão.

Os acordos comerciais agrícolas na OMC e ainda as possíveis negociações do Mercosul não devem causar grandes mudanças para o mercado de soja. Os subsídios americanos devem continuar, apesar das queixas de Brasil e Argentina. Também não há mudanças previstas para o mercado europeu. As expectativas de redução da proteção tarifária de China e Índia, que adotaram tarifas para farelo e óleo, favorecendo importações de grãos, não foram confirmadas. Não obstante, a expansão do consumo requereu maiores importações, possibilitando aumento das exportações brasileiras.

Concluindo, parece que uma expansão do mercado deve favorecer a produção nos países do Mercosul e o consumo nos países em desenvolvimento. Medidas de liberalização comercial podem favorecer as exportações de derivados de soja sobre o grão, permitindo uma maior agregação de valor nos países exportadores.

5 REFERÊNCIAS

- AUBERT, C.; DABAT, M. H.; XIANDE, L. **L'économie du soja en Chine: les défis liés à la libéralisation**: dossier do CIRAD/INRA. Paris: CIRAD/INRA, 2002.
- BERTRAND, J. P.; CADIER, C.; GASQUES, J. C. O crédito: fator essencial à expansão da soja em Mato Grosso. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 22, n. 1, p. 109-123, jan./abr. 2005.
- BERTRAND, J. P. et al. **Les principaux facteurs de la compétitivité des filières céréales et oléo-protéagineux au Brésil et en Argentine**: politiques des états et stratégies des acteurs. Paris: INRA, 2001. 423 p.

- BRANDÃO, A. S. P.; LIMA, E. C. R. **Impacts of the U.S. subsidy to soybeans on Brazilian production and exports:** versão preliminar. Rio de Janeiro: Confederação Nacional da Agricultura, 2002.
- COELHO, C. N. A lei agrícola americana de 2002. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 19, n. 3, p. 473-483, set./dez. 2002.
- DELGADO, C. et al. **Livestock to 2020: the next food revolution**. London: IFPRI, 1999. (Discussion Paper, 28).
- DOHLMAN, E.; SCHNEPF, R.; BOLLING, C. **Soybean production costs and export competitiveness in the United States, Brazil, and Argentina**. Washington: USDA, 2001.
- DUFFY, M.; SMITH, D. **Estimated costs of crop production in Iowa 2003**. Ames: Iowa State University, 2003.
- FABIOSA, J. et al. The Doha round of the world trade organization and agricultural markets liberalization: impacts on developing economies. **Review of Agricultural Economics**, Chicago, v. 27, n. 3, p. 317-335, 2005.
- FLASKERUD, G. **Brazil's soybean production and impact:** EXT NDSU extension service. Fargo: North Dakota State University, 2003.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **FAO statistical databases**. Disponível em: <<http://www.apps.fao.org>>. Acesso em: 10 maio 2011.
- HILLCOAT, G.; GUIBERT, M. **L'agriculture pampeenne face à la crise:** les atouts d'une compétitivité acquise et d'une capacité d'adaptation certaine. Paris: CIRAD, 2002.
- HUANG, J.; ROZELLE, S.; ZHANG, L. WTO and agriculture: radical reforms or the continuation of graduate transition. **China Economic Review**, Beijing, v. 11, p. 397-401, 2000.
- HUERTA, A. I.; MARTIN, A. M. **Soybean production costs:** an analysis of the United States, Brazil and Argentina: AAEA annual meeting. Long Beach: AAEA, 2002.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Ipeadata**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 10 jun. 2011.
- LAZZAROTTO, J. J.; HIRAKURI, M. H. **Evolução e perspectivas de desempenho econômico associados com a produção de soja nos contextos mundial e brasileiro**. Londrina: EMBRAPA Soja, 2010.
- LOWER, M. E. **Brazil oilseeds and products annual 2002**. Washington: USDA, 2002.
- NEIZEYS, B. **La compétitivité internationale**. Paris: Economica, 1993.
- RICHETTI, A.; MELO FILHO, G. A. de. **Cost of producing no-till soybeans during 2002-03 for Sorriso, Mato Grosso**. Dourados: EMBRAPA, 2002.
- SAMPAIO, L. M. B.; SAMPAIO, Y. Controversial Issues in the soybean global market: a view from Brazil. In: DEVELOPPEMENT DURABLE ET GLOBALISATION DANS L'AGROALIMENTAIRE, 2004, Quebec. **Proceedings...** Quebec, 2004. 1 CD-ROM.
- SCHNEPF, R. D.; DOHLMAN, E.; BOLLING, C. **Agriculture in Brazil and Argentina:** developments and prospects for major field crops. Washington: USDA, 2001.
- SOBOLEVSKY, A.; MOSCHINI, G.; LAPAN, H. **Genetically modified crop innovations and product differentiation:** trade and welfare effects in the soybean complex. Ames: Iowa State University, 2002. (Working Paper 02-WP, 319).
- SWENSON, A.; HAUGEN, R. **Projected 2003 crop budgets South East North Dakota:** farm management planning guide, section VI, region 6A. Fargo: North Dakota State University, 2002.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Foreign trade statistics**. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/data.asp>>. Acesso em: 10 jun. 2011a.
- _____. **Oilseeds:** world markets and trade. Washington, 2011b. (Circular Series, FOP).
- VERDONK, R. **Brazil oilseeds and products annual 2003**. Washington: USDA Foreign Agricultural Service, 2003. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/scripts/attacherep/default.asp>>. Acesso em: 10 abr. 2011.
- WESTCOTT, P. C.; PRINCE, M. **Impacts of the US marketing loan program for soybeans:** oil crops situation and outlook/OCS. Washington: USDA, 1999.

FATORES CONDICIONANTES DO VOLUME DE CONTRATOS FUTUROS DE SOJA NEGOCIADOS NA BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS (BM & FBOVESPA)

Factors for the volume of the soybean futures contracts traded in stock commodities & futures (BM & FBOVESPA)

RESUMO

O mercado futuro é um instrumento de proteção e administração de risco imprescindível, mas ainda pouco explorado na Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&FBOVESPA), no que diz respeito ao contrato futuro de soja. Isso é notado quando se visualiza o volume de negócios, que é uma essencial medida de liquidez do mercado. Assim, este trabalho teve como objetivos identificar e avaliar os fatores condicionantes do volume de contratos futuros de soja negociados na BM&FBOVESPA. A metodologia englobou uma análise feita no âmbito das séries temporais, com teste de causalidade de Granger, cointegração e modelo vetorial de correção de erro (VEC), em um período entre 2003 e 2009, com dados compreendendo observações semanais do volume de negócios, contratos em aberto e preço futuro da soja da BM&FBOVESPA e da *Chicago Board of Trade* (CBOT). Conclusões: as séries de preço e contratos em aberto, tanto da BM&FBOVESPA quanto da CBOT, são consideradas importantes condicionantes do volume de negócios da BM&FBOVESPA, visto que seus valores defasados melhoram a previsão do volume, pois apresentam sincronia com o volume em curto e longo prazo e são fatores que causam esse volume, aferidos pelos testes de causalidade de Granger, VEC e decomposição da variância.

Luiz Gonzaga de Castro Júnior
Professor do Departamento de Administração e Economia
Universidade Federal de Lavras
lgcastro@dae.ufla.br

Rogério de Souza Guimarães
Mestre em Administração
Universidade Federal de Lavras
rogerioguilmaras@gmail.com

Thelma Sáfiadi
Professora do Departamento de Ciências Exatas de Estatística e Experimentação Agropecuária
Universidade Federal de Lavras
safadi@dex.ufla.br

Recebido em 4/5/10. Aprovado em 8/5/12
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Ricardo Pereira Reis

ABSTRACT

The future market is an indispensable tool for protection and risk management, but it is still little explored in Brazilian Mercantile & Futures Exchange (BM&FBOVESPA) concerning the soybean futures contract. This can be noted through the visualization of the trading volume, which is an essential measurement of market liquidity. Thus, this work seeks to identify and evaluate the conditioning factors of the volume of soybean futures contract traded at BM&FBOVESPA. The methodology embodied an analysis concerning the time series with Granger causality test, co-integration and vector error correction model (VEC) in a period from 2003 to 2009, with data encompassing weekly observations of the trading volume, open contracts and soybean's futures price at BM&FBOVESPA and at Chicago Board of Trade (CBOT). Conclusions: the price and open contract series at BM&FBOVESPA as well as at CBOT are considered important conditionings of the trading volume of BM&FBOVESPA, since its lag values better the forecasting of the volume, because they show synchrony with the volume in the short and long term, and also because they are factors that cause this volume, verified by the Granger causality test VECm and variance decomposition.

Palavras-Chave: contratos futuros, soja, cointegração, VEC, causalidade de Granger

Key-words: futures contract, soybean, co-integration, VEC, Granger causality

1 INTRODUÇÃO

O mercado futuro é um instrumento imprescindível para a administração de risco e a proteção contra oscilações futuras de preços. Contudo, esse instrumento de garantia de preços, no que diz respeito às *commodities* agropecuárias, ainda é pouco difundido no Brasil, apesar do seu crescimento constante.

Não existe, no Brasil, uma cultura forte de utilização dos mercados futuros agropecuários, principalmente quando a *commodity* em questão é a soja. A maioria dos produtores rurais, por diversos motivos, sendo um destes o desconhecimento do funcionamento do mercado, não se beneficia do mercado futuro, posicionando-se como *hedger*. Por outro lado, as grandes *tradings*, empresas que negociam e processam a soja, possuem conhecimento, são

adeptas desse mecanismo de negociação e, constantemente, estão envolvidas com o mercado futuro. Porém, o principal problema é que estas *tradings* ou multinacionais com negócios no Brasil, devido à falta de liquidez, não transacionam seus contratos com o intuito de *hedgear* na bolsa brasileira.

Como o volume movimentado de soja, pelos agentes que utilizam os mercados futuros, é muito expressivo e a Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&FBOVESPA) não dispõe da liquidez necessária, as negociações são concentradas na Bolsa de Chicago, que apresenta um alto volume de contratos negociados, proporcionando-lhes facilidades quanto à entrada e à saída do mercado.

Em 2008, foram comercializados na Chicago *Board of Trade* 29.989.558 contratos futuros de soja grão, que equivalem a 4,1 bilhões de toneladas (CHICAGO BOARD OF TRADE - CBOT, 2009). Considerando a produção mundial de soja de 240 milhões de toneladas do ano safra 2008/2009, segundo o United States Department of Agriculture - USDA (2009), pode-se concluir que o volume de contratos futuros de soja negociado na CBOT foi 17 vezes maior do que a produção mundial.

Já a Bolsa de Mercadorias & Futuros, no mesmo ano de 2008, negociou 292 mil contratos futuros de soja, representando 7,9 milhões de toneladas comercializadas, sendo equivalente a apenas 12% do total da produção de soja do Brasil (BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS - BM&FBOVESPA, 2008).

Esta exposição de negócios da *commodity* soja da CBOT e da BM&FBOVESPA é de natureza comparativa, demonstrando a força da Bolsa de Chicago, como a maior bolsa em negócios de soja do mundo, com um volume movimentado 3.200 vezes maior do que a bolsa brasileira.

O volume de contratos futuros de soja negociados na BM&FBOVESPA ainda é incipiente diante do total de contratos movimentados por todas as *commodities* agropecuárias, representando 11% deste total em 2008 (BM&FBOVESPA, 2008).

Sobre o pequeno volume negociado de soja na BM&FBOVESPA, contrastando com a grande importância da cultura no país, apontam-se dois aspectos importantes: a concorrência com a CBOT acaba inibindo a liquidez da BM&FBOVESPA, à medida que a alta liquidez da primeira atrai os agentes do mercado brasileiro; outro problema é que existe, no Brasil, um mercado comprador de soja muito concentrado e poucos tomadores de risco atuantes, como os fundos de *commodities*.

A relevância deste estudo está no fato de se referir a um tema atual e em constante desenvolvimento, que é o

mercado futuro, e na importância da análise de volumes de negócios em uma bolsa, que é a sua principal medida de liquidez.

Assim, no intuito de impulsionar os contratos futuros de soja da BM&FBOVESPA, busca-se, com a interpretação da análise das séries causadoras e da série de volumes de contratos futuros de soja operados na BM&FBOVESPA, interpretação esta realizada no âmbito das análises de séries temporais, os fatos efetivos que podem ser precursores do aumento do volume e, conseqüentemente, da liquidez.

Então, o objetivo do trabalho é identificar e avaliar os fatores condicionantes do volume de contratos futuros de soja negociados na Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Séries temporais

Uma série temporal é definida por Box, Jenkins e Reinsel (1994) como um conjunto de observações geradas sequencialmente no tempo.

Essencialmente, existem dois enfoques usados na análise de séries temporais e ambos possuem o objetivo de construir modelos para as séries, com propósitos determinados. No primeiro, a análise é realizada no domínio da frequência e os modelos propostos são não-paramétricos, como, por exemplo, a análise espectral. No segundo, a análise é conduzida no domínio temporal e os modelos propostos são paramétricos, para os quais o número de parâmetros envolvidos na análise é finito, como, por exemplo, os modelos ARIMA (MORETTIN; TOLOI, 2004). Nos dois enfoques, os modelos devem ser simples e parcimoniosos, ou seja, deve-se envolver o menor número de parâmetros possível.

Particularmente neste trabalho, as séries são tratadas e analisadas unicamente no domínio do tempo. As séries utilizadas são séries temporais discretas, ou seja, séries que têm suas observações anotadas em intervalos de tempos iguais.

Esses modelos utilizados para descrever estas séries temporais são processos estocásticos, isto é, processos controlados por leis probabilísticas (MORETTIN; TOLOI, 2004).

Um fator a ser identificado previamente é a estacionariedade da série. Segundo Morettin e Toloi (2004), os procedimentos de análise estatística de séries temporais supõem que as séries sejam estacionárias, ou seja, a série se desenvolve no tempo aleatoriamente, ao redor de uma

média constante, refletindo alguma forma de equilíbrio estável. Do contrário, deve-se realizar uma transformação nos dados originais.

A ordem de integração $I(d)$ é o número de diferenças necessárias para tornar a série estacionária.

Segundo Alexander (2005), o objetivo da análise de séries de tempo é encontrar o modelo estatístico que melhor possa se adequar aos dados, bem como utilizar esse modelo para a previsão. Desse modo, pode-se permitir que as variáveis “falem” por si mesmas, sem as restrições da teoria econômica e da teoria das finanças.

2.2 Testes de raízes unitárias

Testes de raízes unitárias, ou testes de estacionariedade, são testes estatísticos relativos à hipótese nula de que a série de tempo não é estacionária contra a hipótese alternativa de que a série é estacionária.

Os testes mais rígidos e mais comumente empregados foram propostos por Dickey e Fuller (1979, 1981) e Phillips e Perron (1988). Ambos os testes têm como hipótese nula a existência de apenas uma raiz unitária em relação às variáveis, e são empregados no intuito de checar se existe estacionariedade na série. E, caso não haja, o procedimento mais comum a ser adotado é empregar diferenças ou realizar defasagens na série.

O teste de Dickey-Fuller parte, inicialmente, do seguinte processo estocástico autorregressivo para a série de tempo Y_t :

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

em que ρ é um parâmetro e os resíduos ε_t são um ruído branco, média zero, variância constante e não autocorrelacionados.

Para se implementar o teste de Dickey-Fuller, subtrai-se Y_{t-1} dos dois lados da equação (1), chegando-se, assim, ao seguinte processo estocástico:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Sendo Δ o operador da diferença $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ e $\delta = \rho - 1$, têm-se as hipóteses seguintes:

H_0 : $\delta = 0$ ou $\rho = 1$ em valor absoluto, a série tem raiz unitária (é integrada de ordem 1) e é, portanto, não estacionária. A série segue, então, um passeio aleatório e um choque ocorrido no período “ t ” se perpetuará indefinidamente, a partir de $t + 1$.

H_1 : $\delta < 0$ ou $\rho < 1$, em termos absolutos, sendo a série estacionária. Nesse caso, um choque aleatório no período “ t ” será dissipado ao longo do tempo.

Pode-se elaborar o teste partindo-se de um processo estocástico com constante e também com uma tendência linear determinística, visto que o teste tem o mesmo procedimento anterior, alterando-se apenas os valores tabelados para cada equação:

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

em que α é a constante e $\alpha + \beta t$ a tendência linear.

O teste de Dickey-Fuller parte da pressuposição de que o processo gerador dos dados é um processo autorregressivo de ordem 1, ou seja, AR(1). Contudo, é bastante provável que, em séries econômicas, as variáveis apresentem processos autorregressivos de ordem superior a 1. Assim, o uso da representação AR(1), nestes casos, pode apresentar resíduos autocorrelacionados. Desta forma, caso Y_t siga um processo autorregressivo de ordem p , ou seja, AR(p), com $p > 1$, é necessário o emprego do teste denominado *augmented* Dickey-Fuller (ADF), ou Dickey-Fuller aumentado, que é, assim, equacionado em sua versão com constante e tendência determinística:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

em que i indica o número de defasagens ou diferenças utilizado. A tabela de valores críticos do teste ADF é a mesma do teste que não considera a ordem superior a 1.

O teste de Phillip-Perron (PP), que utiliza uma abordagem não paramétrica para controlar a correlação serial de ordem AR(p), é similar ao teste ADF e, inclusive, utiliza a mesma tabela de valores críticos, considerando os problemas de heterocedasticidade e dependência serial e, também, empregando hipóteses mais gerais para os resíduos. Mesmo que o modelo utilize termos de médias móveis (MA), o teste de PP pode ser empregado.

2.3 Causalidade de Granger

A exploração das séries de tempo desta pesquisa, seguindo um processo de causalidade das variáveis, é realizada por meio do teste proposto por Granger.

O teste de causalidade difundido por Granger (1969, 1988) assume que valores futuros não podem causar o passado nem o presente e que a informação relevante para a predição das variáveis está contida apenas nas séries de tempo sobre essas duas variáveis.

Segundo Pindyck e Rubinfeld (2004), a ideia básica é simples: se X causa Y , então, variações em X deveriam preceder variações em Y . Em particular, para dizer que “ X causa Y ”, é preciso que sejam cumpridas duas condições. Primeiro, X deveria ajudar a prever Y ; isto é, em uma regressão de Y em relação a valores passados de Y e o acréscimo de valores passados de X como variáveis explanatórias deveriam contribuir significativamente para aumentar o poder explanatório da regressão. Segundo, Y não deveria ajudar a prever X . A razão é que se X ajuda a prever Y e também Y ajuda a prever X , o mais provável é que uma ou mais outras variáveis estejam, de fato, causando as mudanças observadas tanto em X como em Y .

O teste de causalidade consiste em testar a hipótese nula de que “ X não causa Y ”, por meio de um teste F de significância. Para tanto, estima-se a regressão de Y para valores defasados, tanto de Y como de X , em um modelo bivariado de vetor autorregressivo (VAR) de ordem m .

$$Y_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{l=1}^m \beta_l X_{t-l} + \varepsilon_t \quad (6)$$

O teste de F significância, exposto na equação (7), utiliza a soma dos quadrados dos resíduos da regressão, tanto da regressão irrestrita (SQR_{IR}), como também da regressão restrita (SQR_R) estimada com as restrições da hipótese nula, ou seja, sem considerar a variável X . Na estatística F ,

$$F = \frac{(SQR_R - SQR_{IR})/q}{SQR_{IR}/(N-k)} \sim F_{q, N-k} \quad (7)$$

tem-se que N é o número de observações, k é o número de parâmetros estimados na regressão irrestrita e q é o número de restrições. Se, $F_{calculado} > F_{crítico}$, a $\alpha\%$ de significância, rejeita-se a hipótese nula; caso contrário, aceita-se a hipótese.

No teste de causalidade, a definição do número de defasagens (m) é arbitrária, mas Pindyck e Rubinfeld (2004) assumem que esta definição é uma questão de bom senso, sendo aconselhável testar várias defasagens de forma que o resultado não seja sensível à escolha.

2.4 Cointegração

Modelos econométricos pressupõem a existência de uma estacionariedade da série de dados, para não incorrer em resultados de regressões sem significado, também chamadas de regressões espúrias.

Contudo, Engle e Granger (1987) assumem que uma combinação linear de duas ou mais séries não estacionárias pode ser estacionária. Se uma combinação linear existe, as séries temporais não estacionárias são consideradas então, cointegradas. A combinação linear estacionária é chamada de equação de cointegração e deve ser interpretada como uma relação de equilíbrio em longo prazo entre as variáveis.

O propósito do teste de cointegração é determinar quando um grupo de séries não estacionárias é cointegrado ou não.

A análise de cointegração tem, como primeiro passo, o uso de testes estatísticos para identificar as combinações lineares estacionárias de séries integradas que melhor definam as relações de equilíbrio em longo prazo entre as variáveis do sistema e se tais relações existem. Isso porque, caso não existam estas relações, as séries não são cointegradas, não justificando, portanto, as análises (ALEXANDER, 2005).

Assim, o teste de cointegração de Johansen somente é válido quando são utilizadas séries sabidamente não estacionárias, o que pode ser comprovado por meio dos testes de raiz unitária ADF e PP. Este, então, é o primeiro procedimento para que se efetue o teste de cointegração, que é seguido pela verificação de estacionariedade em primeira diferença.

O segundo passo é determinar o número de defasagens ou *lags* para o modelo, o que é definido a partir dos critérios de informação de Akaike (AIC) e de Schwarz (SIC). Os *lags* são definidos quando os valores dos critérios apresentam o menor valor.

Outra decisão diz respeito à definição de qual caso de tendência determinística deve ser empregado no teste de cointegração. Dentre eles: 1) dados sem tendência determinística, equação de cointegração ou teste VAR sem intercepto e sem tendência; 2) dados sem tendência determinística, equação de cointegração com intercepto e sem tendência e VAR sem intercepto; 3) dados com tendência determinística linear, equação de cointegração e teste VAR com intercepto e sem tendência; 4) dados com tendência determinística linear, equação de cointegração com intercepto e com tendência e VAR sem tendência, e 5) dados com tendência determinística quadrática, equação de cointegração com intercepto e com tendência e VAR com tendência linear.

A presença da relação de cointegração forma a base da especificação de um modelo vetorial de correção de erro (VEC). A implementação do teste de cointegração se baseia em um modelo de VAR de ordem:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + Bx_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

em que y_t é o vetor ($k \times 1$) de uma variável endógena I(1) não estacionária; x_t é um vetor ($d \times 1$) da variável exógena determinística (constante, tendência, etc.); A ($k \times k$) e B ($k \times d$) são matrizes de parâmetros a serem estimados; a ordem p é o número de defasagens e ε_t é um vetor de inovação ou de erros aleatórios. Então, o VAR pode ser reescrito como:

$$\Delta y_t = \Pi y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i \Delta y_{t-i} + Bx_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

em que $\Pi = \sum_{i=1}^p A_i - I$ e $\Gamma_i = -\sum_{j=i+1}^p A_j$; Γ_i são matrizes correspondentes às defasagens do vetor y_t . I é a matriz identidade.

O procedimento de Johansen baseado na equação (9) testa se os coeficientes da matriz Π contêm informações sobre as relações em longo prazo entre as variáveis envolvidas. Se o posto r , que é número de vetores de cointegração da matriz Π , está entre zero e k ($0 < r < k$), há cointegração e a matriz Π pode ser representada pelo produto de duas matrizes ($k \times r$) α e β' , de modo que $\Pi = \alpha\beta'$, em que β' é a matriz transposta de β . Os vetores de cointegração de β têm a característica de tornar $\beta' y_t$ estacionário, quando y_t é não estacionário. Para tanto, k é considerado o número de variáveis endógenas, β contém os vetores de cointegração, que são as r colunas e os elementos de α são os parâmetros de ajustamento no modelo VEC.

O posto também pode se apresentar completo com $r = k$, o que implica em dizer que as séries originais devem ser estacionárias, não sendo necessária análise de cointegração. Então, y_t é um processo estacionário e um modelo VAR em nível é apropriado. Por fim, se Π tem posto igual a zero ($r = 0$), então Π é uma matriz nula e y_t é um processo integrado, em que um modelo VAR nas diferenças é adequado. Portanto, não existe cointegração, pois não há combinação linear estacionária entre as variáveis.

A estatística traço $\lambda_{traço}$ e a estatística de máximo autovalor λ_{max} são os testes utilizados para determinar o número de vetores de cointegração e seus valores críticos. Na $\lambda_{traço}$, a hipótese nula é a de que existem, no máximo r , vetores de cointegração; se rejeitada esta hipótese, repete-se o teste para $r+1$ e determina-se que existem $r+1$ vetores de cointegração. E na λ_{max} , a hipótese nula testa a existência de exatamente r vetores de cointegração, contra a hipótese alternativa de existir $r+1$. Os resíduos gerados pela equação co-integrante são usados para definir o termo de correção de erros.

$$\lambda_{traço}(r | k) = -N \sum_{i=r+1}^k \log(1 - \lambda_i) \quad (10)$$

$$\lambda_{max}(r | r+1) = -N \log(1 - \lambda_{r+1}) \quad (11)$$

em que N é o número de observações e λ_i é o i -ésimo autovalor ordenado da matriz. Para maiores informações a respeito deste teste, consultar Johansen (1988, 1991) e Johansen e Juselius (1990).

Com a presença de cointegração, apesar de existir uma relação em longo prazo entre as variáveis, alguns desequilíbrios de curto prazo podem ocorrer. Nesse caso, deve-se estimar um modelo com vetores de correção de erros.

2.5 Modelo vetorial de correção de erro (VEC)

Um VEC é um VAR restrito, designado para uso em séries não estacionárias conhecidamente cointegradas.

Um modelo se torna bem mais especificado quando são incluídos os termos defasados de desequilíbrio como variáveis explicativas. Esse é o modelo de correção de erros que possui um mecanismo de autorregulação, segundo o qual os desvios em longo prazo são automaticamente corrigidos.

A principal relevância do método de correção de erro é modelar as séries cointegradas. De acordo com Engle e Granger (1987), quando variáveis são cointegradas, existe um modelo válido de correção de erro descrevendo sua relação, com a implicação de que a cointegração entre variáveis envolvidas é pré-requisito para o modelo de correção de erro.

Segundo Alexander (2005), a razão do nome “correção de erros” deve-se ao fato de que o modelo é estruturado de forma que os desvios em curto prazo do equilíbrio em longo prazo sejam corrigidos gradualmente, com uma série de ajustes parciais.

O VEC tem as relações de cointegração incorporadas em suas especificações, de modo que possa restringir o comportamento em longo prazo das variáveis endógenas para convergir a seus relacionamentos de cointegração, enquanto permite um ajuste dinâmico de curto prazo.

O VEC pode ser equacionado da seguinte forma:

$$\Delta x_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{m_1} \beta_{1i} \Delta x_{t-i} + \sum_{i=1}^{m_2} \beta_{2i} \Delta y_{t-i} + \alpha z_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (12)$$

em que, Δ é o operador da primeira diferença; x_t e y_t são as variáveis; β é a matriz das variáveis explicativas; $z_{t-1} = x_{t-1} - \beta y_{t-1}$ é a relação de cointegração e α é o vetor do coeficiente de correção z_{t-1} , ou o parâmetro de ajuste do modelo VEC.

De acordo com Alexander (2005), quando as séries são cointegradas deve haver algum fluxo causal do tipo Granger no sistema. A causalidade é o mecanismo que vincula as séries cointegradas, não no sentido de se fazer uma mudança estrutural na série, alterando também a outra, mas no sentido de que pontos de reversão em uma das séries precedem pontos de reversão na outra.

Se o parâmetro α da equação (12), relativo ao termo do erro da equação de cointegração, for estatisticamente diferente de zero, ou seja, se os valores críticos encontrados forem maiores que os valores da estatística-t, a certo nível de significância, existe uma relação causal no sentido de Granger, em que a variável X_t causa a variável Y_t , em curto prazo.

Para analisar os resultados de um modelo de correção de erro é comum fazê-lo por meio da função de elasticidades de impulso-resposta e da decomposição da variância dos erros de previsão.

Um impulso (choque) para a i -ésima variável afeta não somente a própria i -ésima variável como também é transmitido para todas as outras variáveis endógenas pela estrutura dinâmica do VAR ou do VEC. Uma função de impulso-resposta traça o efeito de um impulso (choque) no tempo para uma inovação nos valores atuais e futuros das variáveis endógenas (QUANTITATIVE MICRO SOFTWARE, 2002).

A função de impulso-resposta é utilizada para fazer uma análise da sensibilidade de determinadas variáveis a certos choques, sendo útil, principalmente, para se conhecer o tempo, a direção, a duração das respostas, o padrão de reação das respostas aos impulsos de um desvio padrão sobre os valores contemporâneos e futuros das variáveis endógenas do sistema, bem como a intensidade das respostas aos impulsos.

A obtenção de elasticidades de impulso-resposta para K períodos à frente permite a avaliação do comportamento das variáveis em resposta a choques (inovações) individuais em quaisquer dos componentes do sistema, podendo-se, assim, analisar, por meio de simulação, efeitos de eventos que tenham alguma possibilidade de ocorrer.

A decomposição da variância do erro de previsão de p períodos à frente é outro ponto que caracteriza o inter-relacionamento entre as variáveis do modelo.

A decomposição da variância separa a variação de uma variável endógena nos choques componentes do VAR. Então, a decomposição da variância promove informações sobre a importância relativa de cada uma das variáveis aleatórias, impactando as variáveis do modelo (QUANTITATIVE MICRO SOFTWARE, 2002).

3METODOLOGIA

Visando a alcançar o objetivo com sucesso, a metodologia de análise segue as especificações dos testes e modelos apresentados na fundamentação teórica.

As séries de dados originárias da BM&FBOVESPA foram conseguidas por meio do Sistema de Recuperação de Informações da própria bolsa. Já as séries históricas do mercado futuro da soja da bolsa americana foram adquiridas junto ao CBOT *Data Exchange*, que é o setor responsável pelo armazenamento dos dados históricos.

Os dados compreendem variáveis com informações a respeito do contrato futuro de soja da BM&FBOVESPA e da CBOT, como o volume de contratos negociados, o número de contratos em aberto e o preço futuro da soja. Estes valores que compõem cada variável compreendem um período de transações diárias, em ambas as bolsas, de quase quatro anos, iniciando-se com dados de 2 de janeiro de 2003 e finalizando em 27 de outubro de 2009.

Este período foi definido, principalmente, em função da liquidez do contrato futuro de soja da bolsa brasileira, pois o saldo de negociação anterior a este período de análise era mínimo. As séries temporais, com todas as variáveis, foram trabalhadas e construídas para que o procedimento de análise dos dados ocorresse sem qualquer viés. Sobreretudo a série temporal de preços incorreu em minuciosos detalhes de construção.

As séries temporais de preços futuros foram construídas baseando-se na elaboração das séries do trabalho de Oliveira (2000). Como as cotações diárias dos contratos futuros são obtidas para vários vencimentos simultaneamente, buscou-se o encadeamento da série, de forma que ela ficasse adequada com a realidade de preços. Assim, os valores das séries foram estabelecidos sempre utilizando as cotações do vencimento mais próximo da data em questão, até que fosse alcançado o último dia de pregão do mês anterior ao mês do vencimento empregado. O prolongamento da construção da série segue com a cotação do dia de negociação seguinte, passando a ser preenchida com as cotações do mês de vencimento subsequente.

A partir das séries temporais diárias transacionadas de volume, contratos em aberto e preço, buscou-se um melhor encadeamento desses valores, que viriam a melhorar a estrutura da série. Devido ao fato de que, no início do período de análise, existem dias em que não ocorreu nenhuma transação sequer do contrato de soja da BM&FBOVESPA, a série foi reconstruída, para evitar uma grande quantidade de valores nulos na sua estrutura.

Assim, para a reconstrução das séries foram utilizadas médias simples a cada semana. Dessa forma, todas as séries, que são objetos de análise deste trabalho e estão empregadas em todos os testes e modelos descritos no referencial metodológico, sofreram transformações logarítmicas e possuem 320 observações semanais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Testes de causalidade de Granger

O teste de causalidade de Granger foi aplicado nas seguintes séries logaritmizadas relacionadas com o mercado futuro da *commodity* soja: preço de ajuste da BM&FBOVESPA (LBMFP), volume de contratos negociados na BM&FBOVESPA (LBMFV), contratos abertos de soja da BM&FBOVESPA (LBMFC), preço de ajuste da CBOT (LCBOTP), volume de contratos negociados na CBOT (LCBOTV) e contratos abertos de soja da COBT (LCBOTC).

Pelo fato de os dados serem semanais, optou-se pela definição de uma e duas defasagens da variável independente. Esta opção se baseia na característica do mercado futuro agropecuário de se alterar muito constantemente, com vários negócios concretizados, abertura e fechamento de posições a todo instante e altas oscilações nos preços. Essas alterações são motivadas por aspectos técnicos e fatores fundamentalistas que também se renovam com frequência.

Na Tabela 1 encontram-se os resultados dos testes de causalidade de Granger entre as séries apresentadas.

Podem-se analisar os testes de causalidade de Granger buscando-se as relações entre contratos em aberto e volume e volume e preço, analisando-os dentro da própria bolsa ou entre as bolsas. A análise também é feita entre volume e volume das duas bolsas.

Os testes indicaram causalidades bidirecionais, a 1% de significância, entre o volume de contratos negociados e o número de contratos em aberto na bolsa brasileira.

Na análise entre as bolsas brasileira e americana, observa-se que os contratos em aberto da CBOT causam, no sentido de Granger, o volume de contratos negociados da BM&FBOVESPA, a 1% de significância defasados. Tomando o sentido volume $\rightarrow$ contratos, verifica-se a existência de causalidade para as duas defasagens, a 5%, quando o volume é pertencente à BM&FBOVESPA e os contratos em abertos à CBOT (LBMFV $\rightarrow$ LCBOTC).

Esses resultados evidenciam uma cumplicidade entre os volumes e os contratos em aberto, pois os contratos em aberto a uma e duas semanas causam, no sentido de Granger, o novo número de negócios a serem concretizados na semana seguinte na mesma bolsa. Da mesma forma, mas em sentido contrário, um volume se expressa na semana seguinte em número de posições abertas, causando, no sentido de Granger, os contratos em aberto. Sobre o fato de uma série de uma bolsa causar a de outra bolsa, deve-se ter cuidado com esta análise, mas isso poderia ser explicado como influências recíprocas das duas bolsas.

TABELA 1 – Teste de causalidade de Granger das séries logaritmizadas de contratos em aberto, volume e preço da BM&FBOVESPA e da CBOT.

Hipótese nula	defasagem 1		defasagem 2	
	$F_{calc.}$	Prob.	$F_{calc.}$	Prob.
LBMFV $\rightarrow$ LBMFC	7,5845	0,007*	1,2101	0,304
LBMFC $\rightarrow$ LBMFV	59,297	0,000*	31,240	0,000*
LBMFV $\rightarrow$ LCBOTC	5,2485	0,024**	3,7773	0,027**
LCBOTC $\rightarrow$ LBMFV	9,3768	0,003*	2,0764	0,130
LBMFV $\rightarrow$ LBMFP	0,5936	0,442	0,1879	0,820
LBMFP $\rightarrow$ LBMFV	3,0613	0,082***	1,8412	0,163
LBMFV $\rightarrow$ LCBOTP	0,4761	0,495	0,0252	0,984
LCBOTP $\rightarrow$ LBMFV	5,2333	0,026**	1,8068	0,153
LBMFV $\rightarrow$ LCBOTV	0,0591	0,827	0,9540	0,380
LCBOTV $\rightarrow$ LBMFV	0,4454	0,498	0,4437	0,655

Fonte: Dados da pesquisa.

$F_{calc.}$: nível de significância: *1% de probabilidade, **5% e ***10%

Em uma relação entre volume de contratos e o preço negociado, verificam-se resultados diversos. Na relação preço $\rightarrow$ volume com uma semana de defasagem, o volume de contratos negociados na BM&FBOVESPA é causado tanto pelos preços negociados na própria bolsa brasileira (LBMFP $\rightarrow$ LBMFV), como também pela Bolsa de Chicago (LCBOTP $\rightarrow$ LBMFV), a 10% e 5% de significância, respectivamente.

Na relação volume $\rightarrow$ preço, não se rejeita a hipótese nula de não causalidade para a interação do volume de contratos da BM&FBOVESPA e preços da própria bolsa (LBMFV $\rightarrow$ LBMFP) e da CBOT (LBMFV $\rightarrow$ LCBOTP).

Por fim, testou-se a causalidade entre volumes das duas bolsas. Os volumes de negócios das duas bolsas não apresentaram uma relação causal entre si, visto que, em ambos os casos (LCBOTV $\rightarrow$ LBMFV) e (LBMFV $\rightarrow$ LCBOTV). Essa falta de cumplicidade das duas séries poderia sugerir que a concorrência pela negociação entre as duas bolsas não seria tão forte. Contudo, não seria pertinente fazer esta afirmação, visto que o volume da CBOT não causa o volume da BM&FBOVESPA, mas pode exercer uma relação de causalidade com os preços e os contratos em abertos da bolsa brasileira.

4.2 Testes de estacionariedade das séries

Para que as séries de preço, volume e contratos em aberto da BM&FBOVESPA e da CBOT sejam passíveis da utilização do teste de cointegração, é necessária uma análise prévia dessas séries, no intuito de checar a condição de não estacionariedade e a

condição de estacionariedade em primeira diferença. O conceito de cointegração trata da existência de um equilíbrio, para onde o sistema analisado converge ao longo do tempo.

Inicialmente, foram feitos os testes de Phillip-Perron (PP) e de Dickey-Fuller aumentado (ADF) para a verificação da existência de raiz unitária. Os resultados da Tabela 2 evidenciam a presença de raiz unitária em todas as séries logaritmizadas analisadas.

Com as séries em ordem de integração I(1), os resultados indicaram, a 1% de significância, a estacionariedade das mesmas, o que determina que estão aptas ao teste de cointegração.

4.3 Testes de cointegração

Em todas as análises, para definir o número do intervalo de defasagem, utilizaram-se o SIC e o AIC, pelos quais os resultados sugeriram o intervalo de defasagem de ordem 1 para todas as relações, ou seja, todas as análises de cointegração seguintes foram realizadas no intervalo de uma semana de defasagem.

Os casos de tendência determinística para as relações, volume BM&FBOVESPA x contratos em aberto BM&FBOVESPA, volume BM&FBOVESPA x contratos em aberto CBOT e volume BM&FBOVESPA x volume CBOT foram semelhantes. O termo de tendência determinística é definido pelo caso 2, que possui dados sem tendência determinística, equação de cointegração com intercepto e sem tendência e VAR sem intercepto, pois apresentaram os menores valores de AIC e SIC.

TABELA 2 - Teste de estacionariedade das séries logaritmizadas de contratos em aberto, volume e preço da BM&FBOVESPA e da CBOT.

SÉRIE	TESTE									
	Dickey-Fuller aumentado					Phillips-Perron				
	$ \tau _{crítico}$	$ \tau _{calculado}$		Prob.*		$ \tau _{crítico}$	$ \tau _{calculado}$		Prob.*	
		Y_t	ΔY_t	Y_t	ΔY_t		Y_t	ΔY_t	Y_t	ΔY_t
LBMFC	-2,57	1,07	-11,14	0,93	0,00	-2,57	1,21	-11,35	0,95	0,00
LBMFP	-2,57	0,04	-11,38	0,70	0,00	-2,57	0,13	-11,66	0,72	0,00
LBMFV	-2,57	-0,01	-14,24	0,68	0,00	-2,57	-0,27	-26,76	0,58	0,00
LCBOTC	-2,57	0,77	-8,59	0,89	0,00	-2,57	0,74	-8,51	0,88	0,00
LCBOTP	-2,57	-0,11	-9,75	0,65	0,00	-2,57	-0,18	-9,78	0,62	0,00
LCBOTV	-2,57	-0,24	-15,54	0,60	0,00	-2,57	-0,32	-21,95	0,49	0,00

Fonte: Dados da pesquisa.

$|\tau|_{crítico}$: nível de significância: 1% de probabilidade. *MacKinnon (1991) p-valor.

Já os casos das relações, volume BM&FBOVESPA x preço BM&FBOVESPA e volume BM&FBOVESPA x preço CBOT, os menores valores de AIC e do SIC foram obtidos no caso 4. Este caso empregado no teste de cointegração possui dados com tendência determinística linear, equação de cointegração com intercepto e com tendência e VAR sem tendência.

Com os parâmetros anteriores definidos, parte-se, então, para o teste de cointegração em si, apresentado na Tabela 3. Com a rejeição da hipótese nula pela estatística traço ($\lambda_{\text{traço}}$), define-se que existe mais de um vetor de cointegração para todas as cinco relações, o que é confirmado pela aprovação da hipótese alternativa da estatística de máximo autovalor (λ_{max}) de apenas um vetor de cointegração ($r = 1$), haja visto que os valores destas estatísticas foram maiores que os valores da $\lambda_{\text{crítico}}$.

Os dados indicam que a série de volume de contratos negociados da BM&FBOVESPA é cointegrada com as demais séries estudadas, possuindo um vetor de cointegração, ou seja, existe uma sincronia dos dados em longo prazo, que pode ser representada pelas equações¹:

$$LBMFV = -0,9758LBMFC + 2,7028$$

$$LBMFV = -8,4289LCBOTC + 101,4334$$

$$LBMFV = 2,2036LBMFP - 0,0253Tend$$

$$LBMFV = 1,6382LCBOTP - 0,0249Tend$$

$$LBMFV = -150,1969LCBOTV + 1673,247$$

Mesmo que todas as relações tenham sido provadamente cointegradas e indiquem sincronia em longo prazo, não significa que, em curto prazo, esta sincronia também ocorra. Para corrigir a série e deixá-la totalmente corrigida ao longo do tempo, inserem-se na análise os vetores de correção de erros que têm seus resultados apresentados no item seguinte.

4.4 Modelos vetoriais de correção de erro

O próximo passo, segundo a metodologia, é empregar os modelos vetoriais de correção de erro (VEC), que só podem ser utilizados em séries cointegradas, para corrigir o erro em curto prazo.

A modelagem do VEC é realizada considerando-se a mesma sequência de relações dos testes de cointegração. Assim, na Tabela 4 é demonstrada a correção dos erros para a relação do volume de contratos futuros de soja com as demais variáveis.

O fato da estatística-t mostrar que o ajuste das variáveis é significativo, proporciona também a exploração do resultado no sentido da causalidade. O parâmetro das equações, relativo ao termo do erro da equação de cointegração, é estatisticamente diferente de zero, ou seja, os valores (-7,35, -2,35, -7,45 e -6,96) são maiores que o módulo do valor da estatística-t, a 1%, mostrando que existe uma relação de causalidade no sentido variável¹!volume, que vai ao encontro dos resultados do teste de causalidade de Granger, para as relações com o preço BM&FBOVESPA, preço CBOT, contratos em aberto BM&FBOVESPA e contratos em aberto CBOT. Portanto, o valor defasado dessas variáveis ocasiona alterações no volume da BM&FBOVESPA.

Os resultados na relação com os preços são semelhantes aos apresentados por Kocagil e Shachmurove (1998) que, em análise sobre o mercado futuro de soja, encontraram resultados que confirmam a existência de uma causalidade unidirecional no sentido da variação dos preços para o volume de contratos.

Finalmente, na última relação entre os volumes das duas bolsas, o parâmetro do ajuste do modelo vetorial de correção de erro não é estatisticamente diferente de zero, demonstrando que não existe relação de causalidade entre os volumes, assim como os resultados do teste de causalidade de Granger, que aceitou a hipótese de não causalidade.

¹O termo de tendência determinística é representado na equação por (Tend)

TABELA 3 - Teste de cointegração de Johansen das séries logaritmizadas de volume (LBMFV) com as séries LBMFC, LCBOTC, LBMFP, LCBOTP e LCBOTV.

LBMFV x LBMFP						LBMFV x LCBOTC							
Vetor Coint.		Auto valor	$\lambda_{traço}$	$\lambda_{crítico}$		Vetor Coint.		Auto valor	$\lambda_{traço}$	$\lambda_{crítico}$			
H_0	H_1			5%	1%	H_0	H_1			5%	1%		
$r = 0^*$	$r > 0$	0,245	51	20	24,6	$r = 0^{**}$	$r > 0$	0,105	21,8	20	24,6		
$r \leq 1$	$r > 1$	0,009	1,8	9,2	13	$r \leq 1$	$r > 1$	0,015	2,6	9,2	13		
Vetor Coint.		Auto valor	λ_{max}	$\lambda_{crítico}$		Vetor Coint.		Auto valor	λ_{max}	$\lambda_{crítico}$			
H_0	H_1			5%	1%	H_0	H_1			5%	1%		
$r = 0^*$	$r = 1$	0,245	50,1	15,7	20,2	$r = 0^{**}$	$r = 1$	0,105	20,4	15,7	20,2		
$r = 1$	$r = 2$	0,009	1,8	9,2	13	$r \leq 1$	$r = 2$	0,015	3,1	9,2	13		
LBMFV x LBMFP						LBMFV x LCBOTP							
Vetor Coint.		Auto valor	$\lambda_{traço}$	$\lambda_{crítico}$		Vetor Coint.		Auto valor	$\lambda_{traço}$	$\lambda_{crítico}$			
H_0	H_1			5%	1%	H_0	H_1			5%	1%		
$r = 0^*$	$r > 0$	0,25	56,1	25,3	30,5	$r = 0^*$	$r > 0$	0,223	48,1	25,3	30,4		
$r \leq 1$	$r > 1$	0,024	4,6	12,3	16,3	$r \leq 1$	$r > 1$	0,014	2,8	12,2	16,2		
Vetor Coint.		Auto valor	λ_{max}	$\lambda_{crítico}$		Vetor Coint.		Auto valor	λ_{max}	$\lambda_{crítico}$			
H_0	H_1			5%	1%	H_0	H_1			5%	1%		
$r = 0^*$	$r = 1$	0,25	51,7	19	23,7	$r = 0^*$	$r = 1$	0,223	45,6	18,9	23,6		
$r = 1$	$r = 2$	0,024	4,5	12,3	16,3	$r = 1$	$r = 2$	0,014	3,1	12,2	16,2		
LBMFV x LCBOTV													
Vetor Coint.		Auto valor	$\lambda_{traço}$	$\lambda_{crítico}$									
H_0	H_1			5%	1%								
$r = 0^*$	$r > 0$	0,14	30,6	19,9	24,6								
$r \leq 1$	$r > 1$	0,018	3,6	9,2	12,9								
Vetor Coint.		Auto valor	λ_{max}	$\lambda_{crítico}$									
H_0	H_1			5%	1%								
$r = 0^*$	$r = 1$	0,14	27,4	15,7	20,2								
$r = 1$	$r = 2$	0,018	3,6	9,2	2,9								

*(**) denota a rejeição da hipótese nula, a 1% (5%). $\lambda_{\text{traço}}$ indica uma equação de cointegração, a 1%; λ_{max} indica uma equação de cointegração, a 1%.

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 4 - Estimativa do modelo vetorial de correção de erro para as séries cointegradas.

LBMFVxLBMFC				LBMFVxLCBOTC			
Equação de cointegração				Equação de cointegração			
	Valor	Des. P.	t-estat.		Valor	Des. P.	t-estat.
LBMFV _{t-1}	1,000			LBMFV _{t-1}	1,000		
LBMFC _{t-1}	-0,975	0,049	-19,64*	LBMFC _{t-1}	-8,428	-1,239	-6,79*
C	2,702	0,356	7,57*	C	101,433	-15,49	6,54*
Correção de erro: DLBMFV				Correção de erro: DLBMFV			
	Valor	Des. P.	t-estat.		Valor	Des. P.	t-estat.
Eq. coint.	-0,667	0,090	-7,35*	Eq. coint.	-0,124	-0,052	-2,35**
DLBMFV _{t-1}	-0,007	0,077	-0,09	DLBMFV _{t-1}	-0,305	0,077	-3,92*
DLBMFC _{t-1}	-0,802	0,264	-3,03*	DLBMFC _{t-1}	-0,440	-154,4	-0,28
LBMFVxLBMFP				LBMFVxLCBOTP			
Equação de cointegração				Equação de cointegração			
	Valor	Des. P.	t-estat.		Valor	Des. P.	t-estat.
LBMFV _{t-1}	1,000			LBMFV _{t-1}	1,000		
LBMFP _{t-1}	2,20	0,694	3,17*	LCBOTP _{t-1}	1,63	-0,578	2,83*
Tend	-0,025	0,001	-16,44*	Tend	-0,024	-0,001	-14,04*
C	-7,24			C	-5,79		
Correção de erro: DLBMFV				Correção de erro: DLBMFV			
	Valor	Des. P.	t-estat.		Valor	Des. P.	t-estat.
Eq. coint.	-0,613	0,082	-7,45*	Eq. coint.	-0,568	-0,081	-6,96*
DLBMFV _{t-1}	-0,105	0,074	-1,41	DLBMFV _{t-1}	-0,102	-0,075	-1,35
DLBMFP _{t-1}	5,74	1,805	3,18*	DLCBOTP _{t-1}	3,89	-1,817	2,14**
C	-0,001	0,053	-0,01	C	-0,005	-0,054	-0,10
LBMFVxLCBOTV							
Equação de cointegração							
	Valor	Des. P.	t-estat.				
LBMFV _{t-1}	1,000						
LCBOTV _{t-1}	-150,19	-27,97	-5,36*				
C	1673,24	-312,2	5,35*				
Correção de erro: DLBMFV							
	Valor	Des. P.	t-estat.				
Eq.coint.	0,001	-0,001	0,64				
DLBMFV _{t-1}	-0,383	-0,074	-5,15*				
DLCBOTV _{t-1}	0,286	-0,318	0,89				

Valor crítico da estatística-t, a 5%** |1,96| e a 1%* |2,57| de significância.

Fonte: Dados da pesquisa.

As equações dos modelos VEC, para as relações do volume BM&FBOVESPA com as variáveis, são:

$$\begin{aligned}
 DLBMFV_t &= -0,667(LBMFV_{t-1} - 0,975LBMFC_{t-1} + 2,702) - 0,007DLBMFV_{t-1} - 0,802DLBMFC_{t-1} + \varepsilon_t \\
 DLBMFV_t &= -0,124(LBMFV_{t-1} - 8,428LCBOTC_{t-1} + 101,433) - 0,305DLBMFV_{t-1} - 0,440LCBOTC_{t-1} + \varepsilon_t \\
 DLBMFV_t &= -0,6(LBMFV_{t-1} + 2,2LBMFP_{t-1} - 0,02Tend - 7,2) - 0,105DLBMFV_{t-1} + 5,7DLBMFP_{t-1} - 0,001 + \varepsilon_t \\
 DLBMFV_t &= -0,56(LBMFV_{t-1} + 1,6LCBOTP_{t-1} - 0,02Tend - 5,7) - 0,1DLBMFV_{t-1} + 3,8DLCBOTP_{t-1} - 0,005 + \varepsilon_t \\
 DLBMFV_t &= 0,001(LBMFV_{t-1} - 150,19LCBOTV_{t-1} + 1673,24) - 0,383DLBMFV_{t-1} + 0,286DLCBOTV_{t-1} + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

4.5 Decomposição da variância

Na Tabela 5 constam os resultados referentes à decomposição da variância dos erros de previsão para a série de volume de contratos negociados na BM&FBOVESPA (LBMFV), que é constituída com os choques na própria variável em pares com as demais séries envolvidas no estudo. Optou-se por verificar as decomposições até a vigésima semana, o que corresponde, praticamente, a 5 meses.

Com a decomposição da variância das séries em pares, com o volume de contratos negociados da BM&FBOVESPA, as séries de preço e contratos em aberto da bolsa brasileira e da Bolsa de Chicago evidenciaram uma participação significativa na percentagem da decomposição da variância de LBMFV, apresentando resultados superiores a 11,6% na vigésima semana. Esses resultados respaldam os resultados encontrados no teste de causalidade de Granger, demonstrando que qualquer alteração nessas variáveis interfere no movimento futuro do volume de contratos futuros da soja brasileira.

Merece destaque o fato de o número de contratos em aberto da própria BM&FBOVESPA responder por quase metade da decomposição da variância da série LBMFV, sendo possível explicar que um aumento no número de contratos em aberto, que é uma das medidas de liquidez, induz às novas negociações neste mercado, o que reflete no volume de negócios desta bolsa.

4.6 Impulso-resposta

Na análise de impulso-resposta, observa-se o impacto que um choque em cada variável causa sobre si mesma e nas demais variáveis do modelo, nos períodos seguintes àquele em que ocorreu o choque (impulso).

Quanto às respostas do volume de contratos da BM&FBOVESPA, quando se tem um choque no número de contratos em aberto da própria bolsa, os resultados indicam que uma inovação no LBMFC causa uma resposta negativa no LBMFV na segunda semana, mas, a partir de então, os choques geram impactos positivos que se estabilizam após o segundo mês. Isso comprova que um impulso nos contratos abertos tende a gerar um aumento no volume, pois, em um mercado, os agentes tendem a observar a quantidade de contratos em aberto, visto que este também é uma medida de liquidez.

Nessa mesma linha de raciocínio, apesar de o choque ser causado pelo número de contratos em aberto de outra bolsa, o volume da bolsa brasileira responde positivamente até se estabilizar por volta da 14ª semana. Isso quer dizer

que como a *commodity* soja tem seu mercado globalizado, um impulso positivo nos contratos em aberto da Bolsa de Chicago pode induzir e incentivar um aumento de negócios na BM&FBOVESPA pelos agentes que acompanham os movimentos e os fundamentos desse mercado.

Quando se insere o preço na análise, existe um movimento praticamente idêntico na formação da curva de impulso-resposta (desprezando os valores), comparando-se as respostas do volume de negócios da BM&FBOVESPA ao choque promovido tanto pelo preço da BM&FBOVESPA quanto pelo preço da CBOT.

As duas relações evidenciam uma resposta positiva do volume à elasticidade de impulso do preço durante as três primeiras semanas, o que pode ser explicado por mais agentes operando neste mercado ou com um maior volume de negócios, atraídos por preços interessantes, o que demonstra um mercado tecnicamente forte.

Mas, a partir da quarta semana, até uma estabilização da elasticidade do impulso do preço, por volta da décima semana, os impactos no volume são negativos. A explicação para este evento pode ser vinculada ao que Raposo (2000) levantou em seu trabalho, comparando-se a variação absoluta no preço com o volume. Esse autor explica o mesmo impacto negativo como sendo causado pelo próprio mercado que, ainda, não apresenta liquidez suficiente, não conseguindo proporcionar uma proteção ideal aos agentes com um aumento da incerteza no preço futuro, o que provocaria uma saída desses agentes do mercado.

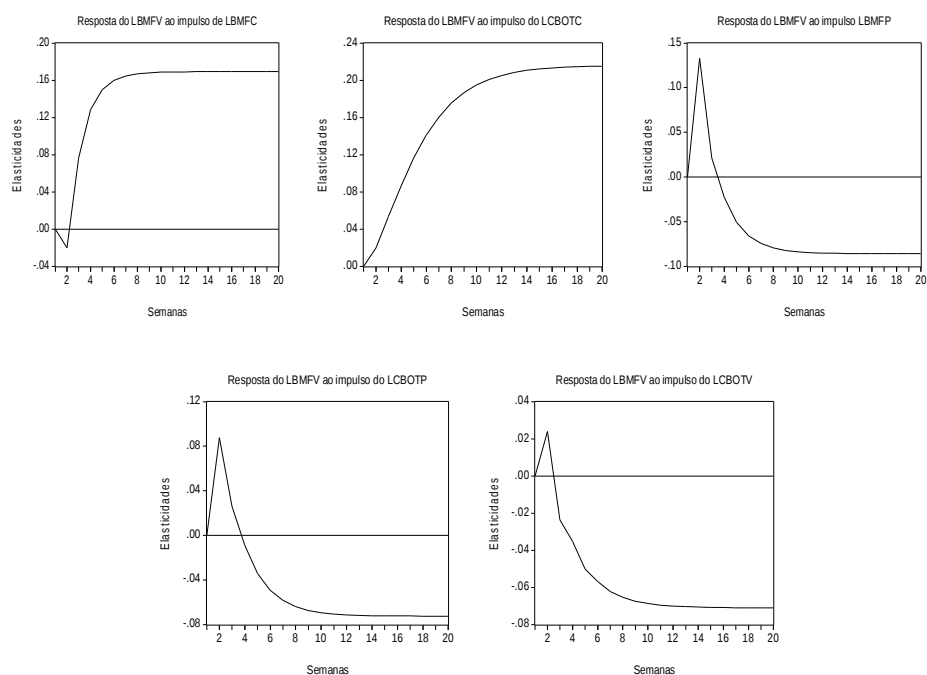
Outro ponto que poderia explicar esta elasticidade negativa para o volume é que a média de permanência nos mercados futuros dos agentes não supera três semanas, o que significaria o encerramento da posição ou, até mesmo, uma arbitragem com a Bolsa de Chicago, o que reduziria os negócios da BM&FBOVESPA.

Na relação de impulso-resposta entre os volumes das duas bolsas, apesar de o volume de negócios de Chicago não apresentar uma relação causal com o volume da BM&FBOVESPA, ele pode ser explicado da seguinte forma: um choque no LCBOTV causa uma resposta inicial positiva, até a segunda semana, no volume de soja da bolsa brasileira, impulsionados pelo aumento do movimento no mercado externo. A partir da terceira o impacto é negativo, explicado pelo fato da CBOT possuir uma maior liquidez, o que pode atrair os agentes que negociam no mercado brasileiro, a ponto de diminuir o volume de negócios internos.

TABELA 5 - Decomposição da variância da série de volume da BM&FBOVESPA (LBMFV).

Período	LBMFV	LBMFC	LBMFV	LCBOTC	LBMFV	LBMFP	LBMFV	LCBOTP	LBMFV	LCBOTV
1	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0
2	99,9	0,1	100,0	0,0	96,9	3,1	98,7	1,3	99,9	0,1
3	98,9	1,1	99,7	0,3	96,9	3,1	98,6	1,4	99,9	0,1
4	96,0	4,0	99,2	0,8	96,9	3,1	98,6	1,4	99,9	0,1
5	92,5	7,5	98,4	1,6	96,5	3,5	98,5	1,5	99,8	0,2
6	88,7	11,3	97,4	2,6	95,8	4,2	98,1	1,9	99,7	0,3
7	85,1	14,9	96,3	3,7	94,9	5,1	97,6	2,4	99,6	0,4
8	81,7	18,3	95,2	4,8	93,9	6,1	96,9	3,1	99,5	0,5
9	78,5	21,5	94,0	6,0	92,9	7,1	96,2	3,8	99,4	0,6
10	75,5	24,5	92,9	7,1	91,9	8,1	95,5	4,5	99,3	0,7
11	72,8	27,2	91,8	8,2	90,8	9,2	94,8	5,2	99,3	0,7
12	70,3	29,7	90,8	9,2	89,8	10,2	94,0	6,0	99,2	0,8
13	67,9	32,1	89,9	10,1	88,8	11,2	93,3	6,7	99,2	0,8
14	65,7	34,3	89,0	11,0	87,8	12,2	92,6	7,4	99,1	0,9
15	63,7	36,3	88,3	11,7	86,9	13,1	91,9	8,1	99,1	0,9
16	61,8	38,2	87,5	12,5	85,9	14,1	91,1	8,9	99,1	0,9
17	60,0	40,0	86,9	13,1	85,0	15,0	90,4	9,6	99,0	1,0
18	58,3	41,7	86,3	13,7	84,1	15,9	89,8	10,2	99,0	1,0
19	56,7	43,3	85,7	14,3	83,2	16,8	89,1	10,9	99,0	1,0
20	55,3	44,7	85,2	14,8	82,4	17,6	88,4	11,6	99,0	1,0

Fonte: Dados da pesquisa.

**FIGURA 1** – Resposta do LBMFV ao impulso (choque) das variáveis.

Fonte: Dados da pesquisa.

5 CONCLUSÕES

No que tange aos testes e modelagens estatísticas, conclui-se que as séries de preço e contratos em aberto, tanto da BM&FBOVESPA quanto da CBOT, são consideradas importantes condicionantes do volume de negócios da BM&FBOVESPA.

Essas quatro séries apresentaram-se em sincronia com o volume no curto e no longo prazo, e são fatores que, defasados, exercem uma relação causal com o volume de contratos da BM&FBOVESPA. O que pode ser comprovado pelos testes de causalidade de Granger, pela modelagem do vetor de correção de erros e pela decomposição da variância.

Já o volume da CBOT não provocou, estatisticamente, influência no volume da bolsa brasileira. Não foi detectada, por nenhum dos procedimentos utilizados neste trabalho, qualquer relação causal que possa sugerir um vínculo maior entre essas duas séries.

A análise de impulso-resposta traz importantes observações, como o fato de uma resposta em geral positiva do volume da BM&FBOVESPA a qualquer impulso dos contratos em aberto de ambas as bolsas. Já um impulso dos preços gera, em um primeiro instante, uma alta no volume BM&FBOVESPA e, posteriormente, uma resposta negativa até sua estabilização.

6 REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, C. **Modelos de mercados**: um guia para análise de informações financeiras. Tradução de José Carlos de Souza Santos. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 2005. 522 p. Título original: *Markets models: a guide to financial data analysis*.
- BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS. **Relatório anual BM&FBOVESPA**. São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.bmf.com.br>>. Acesso em: 2 abr. 2010.
- BOX, G. E. P.; JENKINS, G. M.; REINSEL, G. C. **Time series analysis, forecasting and control**. 3rd ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1994. 598 p.
- CHICAGO BOARD OF TRADE. **CBOT data exchange**. Chicago, 2006. Disponível em: <<http://cbotdataexchange.if5.com/default.aspx>>. Acesso em: 25 mar. 2009.
- DICKEY, D. A.; FULLER, W. A. Distribution of the estimator for auto-regressive time series with a unit root. **Journal of the American Statistical Association**, Alexandria, v. 74, n. 366, p. 427-431, June 1979.
- _____. Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. **Econometrica**, Chicago, v. 49, n. 4, p. 1057-1072, 1981.
- ENGLE, R. F.; GRANGER, C. W. J. Co-integration and error correction: representation, estimation and testing. **Econometrica**, Chicago, v. 55, p. 251-276, 1987.
- GRANGER, C. W. J. Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral models. **Econometrica**, Chicago, v. 34, n. 3, p. 541-551, 1969.
- _____. Some recent developments on a concept of causality. **Journal of Econometrics**, Lausanne, v. 35, n. 1/2, p. 199-211, Sept./Oct. 1988.
- JOHANSEN, S. Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. **Econometrica**, Chicago, v. 59, n. 6, p. 1551-1581, Nov. 1991.
- _____. Statistical analysis of cointegration vectors. **Journal of Economic Dynamics and Control**, Amsterdam, v. 12, n. 2/3, p. 231-254, July/Sept. 1988.
- JOHANSEN, S.; JUSELIUS, K. Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with applications to the demand for money. **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, Oxford, v. 52, n. 2, p. 169-210, May 1990.
- KOCAGIL, A. E.; SHACHMUROVE, Y. Return-volume dynamics in futures markets. **The Journal of Futures Markets**, Hoboken, v. 18, n. 4, p. 399-426, June 1998.
- MACKINNON, J. G. Critical values for cointegration tests. In: ENGLE, R. F.; GRANGER, C. W. J. (Ed.). **Long-run economic relationships: readings in cointegration**. Oxford: Oxford University, 1991. 267 p.
- MORETTIN, P. A.; TOLOI, C. M. C. **Análise de séries temporais**. São Paulo: E. Blücher, 2004. 535 p.
- OLIVEIRA, A. F. de. **Modelos para estimar razão de hedge de variância mínima**: aplicação para contratos futuros agropecuários. 2000. 85 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 2000.

PHILLIPS, P. C. B.; PERRON, P. Testing for a unit root in time series regression. **Biometrika**, London, v. 75, n. 2, p. 335-346, June 1988.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Econometria**: modelos & previsões. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 726 p.

QUANTITATIVE MICRO SOFTWARE. **EViews 4 user's guide**. Irvine: QMS, 2002. 712 p.

RAPOSO, L. R. **Análise da relação volatilidade de preço-volume nos mercados brasileiros de futuros agropecuários**. 2000. 126 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2000.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Dados coletados**. Disponível em: <<http://www.usda.gov/>>. Acesso em: 20 mar. 2006.

AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO PIBO - PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO BANCO DE OVINOS NO SUL DA BAHIA

Evaluation of the implementation of the PIBO - A program of sheep bank on south of Bahia

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar a implantação do PIBO - Programa de Implantação do Banco de Ovinos na região cacauzeira do Sul da Bahia. Enfatizando a geração de alimentos, diversificação de culturas, conservação da Mata Atlântica e qualidade da agricultura familiar, o PIBO teve como objetivo auxiliar famílias rurais na atividade de ovinocultura. A partir do fomento inicial de quatro ovinos a cada uma das setenta e cinco famílias rurais previamente selecionadas, o programa propôs assessoria, treinamento e monitoramento da criação dos animais. Os resultados parciais apontaram que a seleção criteriosa das famílias rurais candidatas, aliada à periódica assessoria técnica das criações, proporcionaram viabilidade técnica na produção. Entretanto, o pouco conhecimento sobre a ovinocultura na região cacauzeira destacou-se como um fator negativo ao andamento do programa.

Caio Tacito Gomes Alvares

Professor Assistente da Universidade Estadual de Santa Cruz – Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais
caioalvares@uol.com.br

Ângela Lucrécia Silva Gonçalves
Agropet Litoral Norte
alsg26@hotmail.com

Maíra Corona da Silva
Clínica Veterinária Pet Point
maira_corona@hotmail.com

Recebido em 12/8/08. Aprovado em 19/3/12

Avaliado pelo sistema blind review

Avaliador científico: Ricardo Pereira Reis

ABSTRACT

The objective of this work is to evaluate the implementation of the PIBO - Program of Implementation of Sheep Bank in the cocoa region of South of Bahia. In order to emphasize the generation of food, diversification of crops, the Atlantic Rain Forest conservation and the quality of Family Farming, the PIBO, aims to support rural families in sheep production. From the initial promotion of four sheep to seventy-five rural families previously selected, the program offers advice, training and monitoring of animal production. The partial results indicate that the careful selection of indicated rural families allied to regular technical assistance to provide technical feasibility in production. However, the little knowledge about sheep production in the cocoa region stands out as a negative factor to the progress of this program.

Palavras-chave: extensão, manejo, ovinocultura, região cacauzeira

Keywords: extension, management, sheep production, cocoa region

1 INTRODUÇÃO

A exploração racional de ovinos encontra-se em franca expansão em todas as regiões do país destacando-se no cenário internacional como grande potência do agronegócio. Os sucessivos recordes de superávits primários são nitidamente impulsionados por esse setor. Contudo, apesar de frequentes conquistas “do campo” entre lideranças mundiais, o custo social aumenta gradativamente, pois cada vez mais a realidade da economia globalizada tende a alijar desses benefícios às classes menos favorecidas da população, em uma voraz concentração de poder e renda. Diante de um momento tão contrastante, a inclusão social passa a ser mais do que um argumento político: uma necessidade de sobrevivência.

Nesta ótica, a agricultura familiar se evidencia como um dos principais desafios em busca da autossustentabilidade, visto que a sua viabilidade se baseia em múltiplos estudos conflitantes, como crescimento econômico, distribuição da riqueza e preservação ambiental (COSTABEER; CAPORAL, 2003). Ainda é necessária a busca por projetos de desenvolvimento rural apoiados na produção familiar, visando à eliminação da pobreza e redistribuição dinâmica da renda (BUAINAIN; ROMEIRO; GUANZIROLI, 2003).

No sul da Bahia, a lavoura cacauzeira por tempos predominou como atividade principal no meio rural. A doença vassoura-de-bruxa, (*Crinipellis perniciosa*) “Stahel” Singer, aqui identificada em 1989, bem como a ocorrência da doença chamada de “podridão parda” nos anos agrícolas 1991/1992 e 1992/1993; além de um longo

período de estiagem 1993/1997 provocaram uma redução substancial na produtividade. Associada à queda dos preços do produto no mercado internacional, estes fatores resultaram na descapitalização dos produtores e, consequentemente, na aplicação insuficiente de recursos para manutenção da lavoura em padrões desejáveis (CRUZ; GOMES; ASSIS, 2003). Dessa forma, além de se observarem impactos econômicos negativos, outras mudanças ocorreram na região sul da Bahia, como alteração no uso da terra, venda de propriedades, nível de emprego e danos ao meio ambiente (TREVIZAN, 1996). O fato de a região sul deste estado apresentar uma das maiores riquezas em biodiversidade de Floresta Atlântica no mundo, por conta do sistema de cabruca utilizado na lavoura cacauera (SAMBUICHI, 2006), muitos são os esforços para se adotar sistemas de produção conservacionistas, evitando-se processos como desmatamento, caça predatória ou destruição de corredores biológicos. Como consequência de sucessivas quedas na produção nacional de cacau, modificando inclusive a condição do Brasil de exportador para importador do produto nos últimos anos (ALVES et al., 2006), identifica-se uma prevalência de pastagens ociosas, que ora mantinham animais destinados ao transporte da produção do cacau. Este fato estimula a realização de estudos que aperfeiçoem a utilização de tais áreas, evitando-se ações deletérias ao meio ambiente. Atualmente, os pequenos ruminantes aparecem como uma alternativa de progresso real no campo, por uma combinação de fatores: a produtividade em menor espaço e a popularização do consumo, culminando com uma explosão de demanda.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE (2006), a população de ovinos no Brasil é de 16.016.170 cabeças. No Nordeste, é de 9.379.380 cabeças, sendo que no estado da Bahia se concentra o maior número de ovinos da região, cerca de 3.165.757 cabeças. Grande parte deste rebanho se encontra em pequenas propriedades rurais, onde o principal motivo da criação é a subsistência, embora a rusticidade desta espécie e o aumento da demanda dos consumidores por produtos ovinos tenham estimulado o incremento da produção.

A participação da ovinocultura é crescente no estado da Bahia, inclusive em programas do governo, a exemplo do “Sertão Produtivo” (CONSELHO DO DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO SERTÃO PRODUTIVO - CODESP, 2010), que preza pela convivência com a seca em municípios da região semiárida, atendendo mais de trinta e cinco mil famílias. No Nordeste do Brasil, também se destacam os programas “Cabra Nossa de Cada

Dia” e “Projeto Aprisco” do Sebrae (Apoio a Programas Regionais Integrados e Sustentáveis da Caprinovinocultura), que já proporcionam resultados de redução da fome e melhoria das condições de produção animal. Estes exemplos merecem destaque por sua filosofia associativista na geração de alimento e qualidade de vida.

No sul da Bahia, caracterizado pelo clima tropical úmido, apesar de escasso conhecimento sobre um sistema produtivo adequado, a atividade da ovinocultura vem progressivamente ganhando espaço, estimulada pelo aquecimento do mercado, principalmente como alternativa para diversificação e consorciação de culturas agrossilvopastoris, após as perdas sofridas com a crise da monocultura do cacau. No que tange ao mercado consumidor, esta região apresenta um dos maiores potenciais turísticos do país, onde se pode identificar um relevante nicho de consumo da produção de carne ovina, bem como de produtos artesanais oriundos da pele, sendo que vários segmentos da sociedade poderiam ser incluídos nesta cadeia produtiva. Por se tratar de uma região com desafios climatológicos e culturais, a realização de estudos nesse setor torna-se fundamental, sendo necessárias ações que visem à qualificação viável da produção de ovinos para atender o mercado com oferta de produtos melhorados, com boa ;./conformação de carcaça, qualidade de pele e padronização.

2 OBJETIVOS

O principal objetivo deste trabalho é avaliar a implantação do PIBO – Programa de Implantação do Banco de Ovinos na região cacauera do sul da Bahia.

3 METODOLOGIA

O Programa de Implantação do Banco de Ovinos, PIBO, teve como objetivo oferecer condições que contribuíssem para a expansão da produção de alimentos na região, e, ao mesmo tempo, favorecer meios para a geração de renda e postos de trabalho para as populações rurícolas fragilizadas na região sul da Bahia por meio das seguintes ações: oferecer a famílias rurais ovinos de raças adaptadas à região, com precocidade sexual, rusticidade e produtividade elevada; qualificar tecnicamente os criadores para a exploração racional da ovinocultura em clima tropical úmido, de acordo com as características peculiares da criação; construir um banco de dados relativos aos resultados zootécnicos e sanitários sob condições de clima tropical úmido; propiciar meios para desenvolver o espírito solidário e o comportamento cooperativista nos criadores de ovinos, resultando no fortalecimento do

associativismo e sustentabilidade do Banco de Ovinos. A partir do financiamento do projeto PIBO pelo CNPq, as seguintes etapas foram abordadas:

Fomento

A proposição central consistiu na aquisição de trezentos animais e distribuição a setenta e cinco famílias previamente selecionadas. Isso se deu por meio dos recursos oferecidos pelo CNPq à UESC, onde as famílias que adquiriram lotes de animais formaram bases para o Banco de Ovinos. A cada produtor selecionado foram oferecidos quatro ovinos, sendo três matrizes e um macho para reprodução. Em cada associação, foi previamente acordado o interesse de participação das famílias em conjunto ou individualmente. Em sendo produção conjunta, a oferta de machos pode ser menor, aumentando-se a oferta de fêmeas para procriarem. O produtor, para receber os animais, assinou um termo de responsabilidade estabelecendo compromisso de aceitar e executar as orientações técnicas acordadas e participar como integrante da associação, na condição de produtor de ovinos. Os produtores ficaram com a responsabilidade de retornar, em até quatro anos, quatro crias geradas (uma por ano) pelo rebanho implantado, ou, no caso de venda ou abate, entregar o valor financeiro equivalente ao que recebeu. Esses animais ora recebidos seriam repassados a outras famílias candidatas a participarem do programa, ampliando, consequentemente, a área de abrangência do projeto. Assim, construiu-se “figurativamente” um banco para produção e distribuição de ovinos.

Apresentação do Programa

A busca por famílias rurais a participarem do PIBO foi realizada a campo por meio de reuniões com associações de pequenos produtores rurais ou assentamentos. Foram visitadas organizações previamente conhecidas ou cadastradas no banco de dados da Pró-Reitoria de Extensão da UESC.

Seleção de Famílias

Uma vez que a proposta do Programa do Banco de Ovinos foi apresentada às associações ou assentamentos que demonstraram interesse e deram retorno, essas famílias rurais passaram por um processo de seleção baseado na disponibilidade, grau de interesse, aquisição de insumos e condições físicas da propriedade compatíveis com a realização da produção (Figura 1).



FIGURA 1 - Apresentação do PIBO e seleção das famílias rurais em um assentamento – Ilhéus, BA

Capacitação das Famílias

Os integrantes das famílias rurais selecionados receberam curso teórico-prático de capacitação em ovinocultura, qualificando-os nos aspectos produtivos e gerenciais (Figura 2).



FIGURA 2 - Capacitação teórica das famílias rurais de Taboquinhas – Itacaré, BA

Chegada dos Animais

O início da produção, caracterizado pela chegada dos animais nas propriedades rurais selecionadas, foi condicionado a um parecer favorável quanto à viabilização da infraestrutura necessária à criação dos animais (pastagem, aguadas, cercas, abrigo). Uma vez aprovadas

as obras realizadas, foram direcionados os lotes de ovinos às famílias rurais, devidamente identificados com brincos do projeto, onde cada família recebeu animais com numeração própria do PIBO (Figura 3).



FIGURA 3 - Chegada dos animais na Associação de Produtores Rio Varotas – Una, BA

Termo de Compromisso

A fim de fortalecer o cumprimento das metas e valorizar a responsabilidade de cada família rural envolvida para com o programa, foram elaborados termos de compromisso para serem assinados pelos representantes das respectivas famílias, onde se evidenciou a necessidade de ressarcimento de animais no período proposto, bem como o esclarecimento quanto a questões sobre óbitos, vendas, doenças e situações emergenciais.

Assessoria Técnica

Compreendeu a realização de trabalho voltado para a área tecnológica do manejo, a área social e de gestão. Foram realizados cursos de reciclagem sobre o manejo dos ovinos pelos professores e acadêmicos do curso de medicina veterinária e agronomia da UESC. Da mesma forma, o projeto realizou o monitoramento periódico dos rebanhos nas associações envolvidas para o controle dos principais entraves nutricionais, sanitários e reprodutivos, alimentando, assim, o banco de dados de cada produtor ou grupo de produtores. Além da orientação técnica, o projeto também propôs cursos sobre associativismo, com trabalho voltado para a preparação ou manutenção do espírito solidário entre os envolvidos.

Monitoramento zootécnico

Foram catalogadas informações a respeito do desempenho ponderal dos animais, ganho de peso e escore de condição corporal; da mesma forma, foram estudados tais parâmetros conjuntamente com as práticas de manejo nutricional prevalentes em cada localização. Por meio destas informações, iniciou-se um banco de dados para mensurar os índices dos rebanhos: ganho médio de peso e desempenho ponderal (Figura 4).



FIGURA 4 - Monitoramento zootécnico dos animais da Associação de Produtores do Rio Varotas - Una, BA

Monitoramento sanitário

Os maiores entraves na ovinocultura em clima tropical úmido estão relacionados a fatores climatológicos e culturais. Portanto, é de fundamental importância a realização do monitoramento de enfermidades como verminoses gastrintestinais, linfadenite caseosa e pododermatites (*foot rot*) por meio de exames clínicos e coproparasitológicos com periodicidade mensal. A coleta das amostras fecais foi realizada diretamente da ampola retal, identificadas e acondicionadas sob refrigeração a 4°C para posterior análise laboratorial no Hospital Veterinário da UESC. Os níveis de infecção parasitária foram mensurados por meio da técnica de Gordon e Whitlock modificada (UENO; GONÇALVES, 1998), com base na contagem mensal de OPG (ovos por grama de fezes) e OOPG (oocistos por grama de fezes). Com relação aos exames clínicos, foram realizadas intervenções cirúrgicas e terapêuticas de acordo com a necessidade de cada animal, ficando, assim, as informações geradas, registradas em relatórios de visita de cada propriedade (Figuras 5 e 6).



FIGURAS 5 E 6 - Monitoramento Sanitário dos animais da Associação de Produtores do Rio Varotas – Una, BA

Implantação do Rebanho

Primeira etapa de implantação – Maio de 2007

Associação de Produtores do Rio Varotas – Una, BA

A primeira associação selecionada foi a APROVAROTAS (Associação de Produtores do Rio Varotas), localizada na Região do Acúpe do Meio, em Una, BA (Figura 7). Doze famílias aderiram ao programa, onde, a partir do cumprimento das etapas de vistoria, treinamento e capacitação, prepararam a infraestrutura para receber os animais. As doze famílias optaram por realizar a produção comunitária (criação de lotes de várias famílias reunidos em uma mesma área), subdividindo-se em dois setores, um com três famílias, totalizando 12 animais, e outro com nove famílias, totalizando 36 animais. Uma vez estruturadas as

pequenas propriedades, os animais adquiridos foram distribuídos, iniciando-se o processo de assessoria técnica aos rebanhos. Na Associação APROVAROTAS, duas famílias abrigaram os animais em suas áreas por disporem de maior oferta de pastagens; em contrapartida, as demais famílias contribuíram com a criação prestando serviço de mão-de-obra e partilharam das despesas com insumos necessários, desenvolvendo, assim, o espírito cooperativista.



FIGURA 7 - Rebanho da Associação de Produtores do Rio Varotas Una, BA

Segunda etapa de implantação- Maio de 2008

Família Pereira - Ibicarai, BA

O segundo grupo selecionado foi a Família Pereira, localizada no município de Ibicarai, BA (Figura 8). Quinze integrantes aderiram ao programa, onde, a partir do cumprimento das etapas de vistoria, prepararam a infraestrutura para receber os animais. Todos optaram por realizar a produção comunitária, recebendo 60 animais, dentre eles 58 fêmeas e dois machos na mesma área. Neste grupo, foi implantada tecnologia de baixo custo, com a utilização de abrigo de chão batido, piquetes com cerca elétrica, grande disponibilidade de pastagem.

Assentamento Frei Vantuy – Ilhéus, BA

Nesta localidade, 22 famílias aderiram ao programa, após a etapa de vistoria. As famílias beneficiadas optaram por realizar a produção comunitária, recebendo 88 animais, dentre eles 86 fêmeas e dois machos na mesma área. As famílias participantes também contribuíram com a criação,

prestando o serviço de mão-de-obra e auxiliando nas despesas com insumos. Neste assentamento, foi construída uma instalação com piso ripado e suspenso para abrigar os animais (Figura 9) e piquetes cercados com tela campestre, com grande disponibilidade de pastagem, além da oferta de excedentes como banana, jaca e mandioca.



FIGURA 8 - Reunião com os integrantes da família Pereira – Ibicaraí, BA



FIGURA 9 - Instalação com piso ripado e suspenso. Ilhéus, BA.

Serra Grande - Uruçuca, BA

Após a vistoria e capacitação, sete famílias aderiram ao programa, totalizando 28 animais, todos em produção individual, ou seja, distribuição de três fêmeas e um macho por família. Nestas propriedades, houve disponibilidade de pastagem ociosa, além da preocupação com a agricultura

orgânica, sendo esta a principal fonte de geração de renda destas famílias. Entretanto, a pouca experiência com criação animal, bem como a priorização de atividades agrícolas em relação à atividade pecuária, já proporcionaram perdas nos plantéis envolvidos.

Taboquinhas - Itacaré, BA

O quinto grupo selecionado foi de famílias rurais de Taboquinhas, localizada no município de Itacaré, BA. Dezoito famílias aderiram ao programa, onde, a partir do cumprimento das etapas de vistoria, treinamento e capacitação, prepararam a infraestrutura para receber os animais. Todas as famílias optaram por realizar a produção comunitária, subdividindo-se em quatro setores: o primeiro, composto por quatro famílias, localizado no Conjunto São Pedro (Figura 10); o segundo, composto por seis famílias, localizado na região de São Gonçalo; o terceiro composto por quatro famílias na região de Cuiudos e, por fim, quatro fazendo parte da comunidade Água Fria. Nestas propriedades, foram construídas pequenas instalações de chão batido para abrigar os animais, pastagem abundante e espírito solidário de algumas famílias, demonstrando, assim, o comprometimento destas com a diversificação de cultura e com a implantação da ovinocultura em clima tropical úmido.



FIGURA 10 - Parte do rebanho de Taboquinhas – Itacaré, BA

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implantação do PIBO no sul da Bahia apresentou resultados parciais na produção. Dentre eles, podemos citar:

Monitoramento técnico

Uma das ferramentas diferenciais no PIBO é a assessoria técnica periódica às famílias rurais. Tal metodologia tem sido muito bem recebida pelas famílias rurais que já atuam no programa, de modo que os resultados produtivos refletem o comprometimento na produção eficiente. A equipe técnica da UESC, formada por professores do Núcleo UESC Rural e acadêmicos dos cursos de medicina veterinária e agronomia, realizam monitoramento nas três esferas da produção animal: sanidade, nutrição e reprodução.

Quanto aos aspectos sanitários, são monitoradas enfermidades de maior desafio à ovinocultura em condições de clima tropical úmido, as verminoses gastrointestinais, ectoparasitas, podridão dos cascos (*foot rot*) e linfadenite caseosa (“mal do carço”).

De acordo com os resultados obtidos em um ano de acompanhamento sanitário, no rebanho da APROVAROTAS a contagem de OPG foi, em média, 400, bem inferior ao grau de infecção pesada de 10.000 OPG (UENO; GONÇALVES, 1998). A contagem de OOPG foi, em média, 500, bem abaixo da infecção mínima necessária para causar coccidiose clínica de 5.000 OOPG (BLOOD; RADOSTIS, 1986). Nas regiões tropicais, a ocorrência maciça de endoparasitas obriga o controle da infestação por meio do uso de anti-helmíntico a cada 3-4 semanas (BANKS; SINGH; BARGER, 1990); entretanto, foram realizadas vermifugações táticas com base nos resultados de OPG, proporcionando aumento desse intervalo e evitando-se o uso indiscriminado de produtos químicos e possíveis resistências dos parasitas aos vermífugos utilizados.

Neste período, do total de 48 animais ocorreu a morte de três fêmeas, sendo duas por distúrbio metabólico, onde o criador, por iniciativa própria, incrementou demasiadamente a oferta de carboidratos na dieta das ovelhas, e uma por haemoncose hiperaguda, comprovada por achados de necropsia. Os mecanismos imunológicos dos hospedeiros possibilitam manter a população de endoparasitas sob controle. Entretanto, esta situação de equilíbrio pode ser alterada por fatores como clima, nível nutricional, idade e estado fisiológico dos animais, o que representa um grande desafio até mesmo em rebanhos com valores médios de OPG satisfatórios (AMARANTE, 2005).

Da mesma forma, atenção especial tem sido dada ao manejo dos cascos dos animais, registrando-se dois casos de pododermatite infecciosa no período de um ano, ou seja, 1,04% de ocorrência. O casqueamento preventivo contribuiu para o baixo índice dessa enfermidade, mesmo

sob condições adversas de umidade, não se observando reincidência após tratamento, conforme relatam Pugh, Reilly e Baird (2004). Uma vez informados e capacitados sobre as questões sanitárias dos rebanhos, as famílias executam com muita dedicação as práticas preventivas contra estas enfermidades, por exemplo, higienização e utilização de cal hidratada nos abrigos e proteção estratégica contra chuvas. Também foram registradas duas ocorrências de linfadenite caseosa cutânea, controladas com a eliminação das fontes de infecção. A ocorrência dessa enfermidade não foi relevante, apesar de ser uma enfermidade com incidência de até 30% do rebanho baiano criados extensivamente (CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DA PARAÍBA - CRMV, 2003).

Em se tratando do desempenho ponderal do rebanho, houve aumento progressivo no peso vivo médio (49,30g/cab/dia), sinalizando adaptabilidade às condições extensivas de criação das famílias rurais. Os baixos níveis de ganho de peso em pastagens tropicais têm sido associados com a baixa qualidade da forragem disponível em termos de consumo voluntário e digestibilidade (MINSON, 1990). A suplementação com frutas e coprodutos foi uma alternativa encontrada para enriquecer a dieta dos animais, contribuindo para o aumento na produção. Dentre os produtos utilizados, destacam-se a jaca, que pode ser fornecida em qualquer estágio de maturação (FERREIRA; REBOUÇAS; FRANCO, 2007), bem como coprodutos da mandioca e cana-de-açúcar. Em se tratando das pastagens, base da dieta dos pequenos ruminantes, a região do sul da Bahia apresenta grande potencial para oferta contínua de forragem, pois possui boa distribuição de chuvas, proporcionando menor custo para o produtor.

Quanto à alimentação animal, existe expressiva dedicação das famílias no sentido de oferecer adequadamente as pastagens, bem como suplementação, com aproveitamento de cana de açúcar e coprodutos oriundos da mandioca (parte aérea e casca) devidamente tratados.

Além da contribuição direta ao direcionamento dos trabalhos realizados pelas famílias rurais, o monitoramento técnico agrega valor com outra função importante: a coleta de dados em condições de clima tropical úmido do sul da Bahia, respaldando diversos levantamentos epidemiológicos e geração de publicações referentes a sistemas de agricultura familiar. Teixeira et al. (2006) relataram a experiência do Arranjo Produtivo Local (APL) de agricultura irrigada no Ceará, enfatizando que o treinamento técnico constante, bem como os laboratórios de pesquisa são decisivos para se alcançar o sucesso

almejado, visto que a população, uma vez acostumada aos métodos tradicionais de plantio, resistem a inovações tecnológicas. Saraiva e Callou (2009), estudando o Programa de Combate a Pobreza Rural em comunidades pesqueiras de Pernambuco, observaram a importância do respaldo à equipe técnica de extensão rural com estratégias de comunicação, possibilitando maior envolvimento e melhores resultados produtivos na comunidade.

Entraves

Juntamente com a assessoria técnica, a seleção criteriosa de famílias rurais sinalizou-se como uma das ferramentas de sucesso para o programa. Esse critério provocou demasiada demora na tomada de decisão em diversas outras associações de pequenos produtores rurais. O fato de o programa não subsidiar nenhum tipo de insumo para a produção e preconizar que as famílias rurais ofereçam a infraestrutura necessária à criação gera a necessidade de tais famílias arcarem com os investimentos iniciais, como arame, telhas, grampos e pregos, além de insumos para a manutenção do rebanho, como sal mineral, vermífugo e medicamentos. Tal realidade gerou uma desaceleração do ritmo de implantação, ou seja, mesmo que nos contatos iniciais a proposta do programa fosse muito bem recebida por algumas associações, quando se aproximou o momento da realização dos investimentos houve casos de desistência e protelação das execuções. Consequentemente, houve atraso no cronograma de distribuição dos animais. Santos et al. (2005) trabalharam nesta mesma região com galinha caipira, sendo que o programa previu fornecimento de insumos às criações até o momento em que se alcançasse geração de produtos, ovos ou frangos; no entanto, a partir dessa etapa, foi observado um elevado grau de desistência por parte dos criadores, uma vez que não teriam mais acesso à ração e medicamentos. Este exemplo sugere um grau de dificuldade das famílias rurais em buscar autonomia na gestão de suas unidades produtivas. O programa “Sertão Produtivo”, no estado da Bahia, visou a abranger dezenas de milhares de famílias, contando com uma forte estrutura de fomento aos criadores, desde insumos e capacitação até construções de benfeitorias (CODESP, 2010), entretanto, a ovinocultura no sertão é amplamente presente na cultura popular, o que possibilita sucesso na criação.

O programa “Milho Híbrido” no Ceará, implantado desde 1999, possibilitou que pequenos produtores se tornassem competitivos, com incrementos na produtividade e renda familiar (SILVA; KHAN; LIMA, 2006). Nessa mesma ótica, contudo, foi possível observar também

como entrave no PIBO o pouco conhecimento sobre a criação de ovinos na região. De fato, em termos de literatura científica, há uma predominância de estudos no sertão nordestino e Sul do país, entretanto, a ovinocultura surge como atividade promissora na região cacaueira, visando à retomada da diversificação das atividades produtivas nas propriedades rurais, e a produção ecologicamente sustentável e historicamente deixada de lado por práticas agrícolas mais agressivas (ROMEIRO, 1996). Santos et al. (2005) atribuem ao desconhecimento de técnicas de manejo e falta de informações mercadológicas a ausência de culturas de produção de alimentos, situação agravada pela história regional de monocultura do cacau.

Cenário promissor

Mesmo diante das dificuldades de implantação do Banco de Ovinos, algumas repercussões surgiram de forma promissora: na região do Acuípe do Meio, onde se localiza a APROVAROTAS, já foram identificados diversos relatos a respeito de outras famílias rurais interessadas em ingressar no PIBO, algumas delas inclusive que haviam rejeitado a proposta inicialmente. Tais manifestações foram consequência de visitas realizadas aos trabalhos já em andamento nesta associação, o que sinalizam a diminuição da resistência cultural da comunidade a partir da observação da criação “de fato”, conhecendo e se familiarizando com as dificuldades e conquistas das famílias ingressadas no programa. Essa realidade torna a ideia do conhecimento aplicado uma ferramenta de divulgação promissora para a aceleração do processo de implantação dos rebanhos, a partir da utilização destes resultados em dias de campo e difusão tecnológica. A participação de integrantes das famílias da APROVAROTAS nestes eventos contribui para minimizar as dificuldades trazidas pelo desconhecimento, sendo assim um dos principais desafios para a comunidade rural (TEIXEIRA et al., 2006).

Observou-se também, nas famílias de Ibicaraí, BA, um comprometimento em relação à difusão da ovinocultura em clima tropical úmido para outros grupos familiares, tornando-se importantes aliados do programa. Os mesmos já experimentaram a atividade anteriormente, não obtendo resultados satisfatórios devido à falta de experiência e a ausência de assessoria técnica.

A geração de renda é um fator muito importante para o crescimento da ovinocultura, pois as deficiências nas áreas de educação, saúde, moradia e emprego levam o pequeno agricultor a buscar melhor qualidade de vida nas grandes cidades, colaborando assim para o inchaço populacional, e, consequentemente, para a formação de

novos bolsões de pobreza. De acordo com Duarte (2003), o crescimento populacional no Brasil passou a ocorrer de forma mais acentuada nas áreas urbanas, com diminuição da população rural. A migração do campo para a cidade ocorreu de forma intensa e a população ocupou, de forma desordenada, os territórios urbanizados. Nesse cenário, o PIBO tem como compromisso contribuir na melhoria da condição de vida do pequeno produtor rural,

5 CONCLUSÃO

Com os resultados parciais do Programa de Implantação do Banco de Ovinos, pôde-se chegar a algumas conclusões. No processo de seleção das associações de pequenos produtores rurais ao programa, a análise criteriosa de famílias rurais, ao mesmo tempo que permitiu a adesão de pessoas realmente comprometidas com o progresso da criação ovina envolvidas na proposta de se investir em uma nova atividade, identificou certa resistência por parte de outras famílias. Estas últimas apresentaram-se desmotivadas a realizar investimentos próprios com a finalidade de se viabilizar a atividade em suas propriedades, o que culminou com uma desaceleração do ritmo de implantação dos rebanhos ovinos. Tal situação teve como ponto agravante o pouco conhecimento sobre a criação de ovinos na região.

A assessoria técnica tem se mostrado uma grande aliada no processo produtivo dos rebanhos já implantados, suprimindo uma deficiência identificada pelas famílias rurais com experiência prévia em outros projetos. Diante deste monitoramento periódico, já é possível observar progresso nos resultados zootécnicos e sanitários dos animais, o que serve de motivação para novas famílias ingressarem ao programa.

Com os resultados positivos ocorridos nas criações já em andamento, identificou-se uma demanda por novas famílias rurais ao ingresso no PIBO, principalmente pelo estímulo causado pelo conhecimento do trabalho já estabelecido, o que motiva o aproveitamento desta situação para uma divulgação mais expressiva do Programa de Implantação do Banco de Ovinos no Sul da Bahia.

6 REFERÊNCIAS

ALVES, S. A. M. et al. Curvas de progresso e gradientes de vassoura-de-bruxa (*Crinipellis pernicioso*) em cacauzeiros enxertados em Uruçuca, Bahia. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, v. 31, n. 5, p. 483-491, 2006.

AMARANTE, A. F. T. Controle da verminose ovina. **Revista CFMV**, Brasília, ano 11, n. 34, p. 19-30, 2005.

BANKS, D. J. D.; SINGH, R.; BARGER, J. A. Development and survival of infective larvae of *Haemonchus contortus* and *Trichostrongylus colubriformis* on pasture in a tropical environment. **Journal of Parasitology**, Lancaster, v. 20, n. 2, p. 155-160, 1990.

BLOOD, D. C.; RADOSTIS, O. M. **Veterinary parasitological laboratory techniques**. London: ADAS; HMSO, 1986.

BUAINAIN, A. M.; ROMEIRO, A. R.; GUANZIROLI, C. Agricultura familiar e o novo mundo rural. **Dossiê Sociologias**, Porto Alegre, n. 10, p. 312-347, 2003.

CONSELHO DO DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO SERTÃO PRODUTIVO. **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável do sertão produtivo**. Bahia, 2010. 121 p.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DA PARAÍBA. Semi-árido em foco. **Revista de Educação Continuada**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 115, 2003.

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R. Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável. In: _____. **Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável no Mercosul**. Santa Maria: UFSM, 2003. p. 157-194.

CRUZ, O. R.; GOMES, A. R. S.; ASSIS, J. C. S. **Cacau: a saga de uma região**. Disponível em: <<http://www.orlandocruz.com.br>>. Acesso em: 27 out. 2003.

DUARTE, L. N. R. **O processo de urbanização de Piracicaba: estudos dos planos diretores 1971-1991**. 2003. 169 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2003.

FERREIRA, A. L.; REBOUÇAS, J. R. D.; FRANCO, A. L. C. Utilização da jaca na alimentação de ruminantes: efeito do estágio de maturação da jaca dura e jaca mole sobre o valor nutritivo. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 13.; SEMANA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO DA UESC, 9., 2007, Ilhéus. **Anais...** Ilhéus: UESC, 2007. 1 CD-ROM.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sidra**: banco de dados agregados. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/>>. Acesso em: 25 mar. 2008.
- MINSON, D. J. **Forrage in ruminat nutrition**. San Diego: [s.n.], 1990. 483 p.
- PUGH, D. G.; REILLY, L. K.; BAIRD, A. N. Enfermidades do sistema musculoesquelético. In: _____. **Clínica de ovinos e caprinos**. São Paulo: Roca, 2004. p. 254-256.
- ROMEIRO, A. R. Meio Ambiente e dinâmica de inovações na agricultura. São Paulo: FAPESP, 1998. 272 p.
- SAMBUICHI, R. H. R. Estrutura e dinâmica do componente arbóreo em área de cabruca na região cacaueira do sul da Bahia, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Porto Alegre, v. 20, n. 4, p. 943-954, 2006.
- SANTOS, R. B. et al. Propriedade produtiva geradora de alimento. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 8., 2005, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2005. p. 639-645.
- SARAIVA, R. M.; CALLOU, A. B. F. Políticas públicas e estratégias de comunicação para o desenvolvimento local de comunidades pesqueiras de Pernambuco. **Interações**, Campo Grande, v. 10, n. 1, p. 73-81, 2009.
- SILVA, D. M. F.; KHAN, A. S.; LIMA, P. V. P. F. Produção de milho híbrido no Estado do Ceará: aspectos tecnológicos, competitivos, geração de emprego e renda. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 44, n. 1, p. 119-146, 2006.
- TEIXEIRA, K. H. et al. Território, cooperação e inovação: um estudo sobre o Arranjo Produtivo Pingo D'água. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 44, n. 3, p. 573-594, 2006.
- TREVIZAN, S. D. P. Mudanças no sul da Bahia associadas a vassoura-de-bruxa do cacau. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE PESQUISAS EM CACAU, 8., 1996, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 1996. p. 1109-1116.
- UENO, H.; GONÇALVES, P. C. **Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes**. 2. ed. Tokyo: Japan International Cooperation Agency, 1998. 24 p.

FRONTEIRA DE PRODUÇÃO E EFICIÊNCIA ECONÔMICA DA CAFEICULTURA MINEIRA

Frontier production and economic efficiency of coffee of Minas Gerais

RESUMO

O presente trabalho pesquisou os níveis de eficiência econômica dos recursos produtivos da cafeicultura mineira, identificando variações na geração de resultados apurados por meio das metodologias paramétrica e não-paramétrica. Os dados utilizados foram: a) inventário de terra, benfeitorias, máquinas, equipamentos, veículos, valor de implantação das lavouras de café e demais itens da infraestrutura das propriedades; b) índices técnicos como produção e produtividade; c) levantamento dos componentes de custos fixos e variáveis: despesas com insumos e serviços. Os dados são referentes aos anos agrícolas 2007/2008 e 2008/2009, que foram ajustados para a safra 2008/2009 por indicadores de preços agrícolas e pelo IGP-DI da FGV. Para a análise da gestão dos recursos produtivos, os indicadores de interesse são as eficiências técnica, alocativa e econômica. Como modelo analítico, utilizou-se a Análise Envoltória de Dados (DEA) – que consiste em encontrar a melhor empresa virtual a partir de um conjunto de empresas de uma amostra – e a Fronteira Estocástica – que consiste na estimação de funções matemáticas, de acordo com a realidade da série de dados, impondo uma forma funcional para explicar os níveis de eficiência das empresas. Como resultado, pode-se afirmar que as metodologias DEA e Fronteira Estocástica não apontaram resultados diferentes ao separar os produtores de café por suas eficiências econômicas.

André Luis Ribeiro Lima
Professor do Departamento de Administração
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
andreluisnep@yahoo.com.br

Ricardo Pereira Reis
Professor Titular do Departamento de Administração e Economia
Universidade Federal de Lavras
ricpreis@dae.ufla.br

Ricardo César Alves
Professor do Departamento de Administração
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
rialves@pucminas.br

Recebido em 7/2/11. Aprovado em 25/5/12.
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

ABSTRACT

This study has investigated the levels of economic efficiency of the productive resources of Minas Gerais coffee, identifying variations in the generation of obtained results through parametric and nonparametric methods. The data employed were the following: a) inventory of land, improvements, machinery, equipment, vehicles, implementation value of coffee plantations and further items of infrastructure of properties; b) technical indexes such as production and productivity; c) survey of components of fixed and variable costs: input and service costs. The data refer to agricultural years 2007/2008 and 2008/2009 which were adjusted for 2008/2009 season through agricultural price indicators and FGV IGP-DI. To analyze the management of productive resources, indicators of interest are technical allocative and economic efficiencies. As an analytical model we have used the Data Envelopment Analysis (DEA) - which is to find the best virtual company from a group of companies of a sample - and Stochastic Frontier - which is the assessment of mathematical functions according to reality series data, imposing a functional form to explain the levels of business efficiency. As a result it can be stated that DEA and stochastic frontier methodologies did not suggest different results to separate the coffee farmers for their economic efficiencies.

Palavras-chave: Cafeicultura, Eficiências Econômicas, Análise Envoltória de Dados (DEA), Fronteira Estocástica.

Key-words: Coffee plantations, economic efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA), Stochastic Frontier

1 INTRODUÇÃO

A busca por novas práticas capazes de tornarem a gestão da cafeicultura mais eficiente e sustentável economicamente é tema debatido por especialistas de diferentes setores. É recorrente a citação de que a cafeicultura nacional necessita aumentar sua eficiência produtiva,

acompanhada de redução de custos de produção, visando a uma maior competitividade. Existem diversos pacotes tecnológicos à disposição do setor produtivo, constantemente atualizado por soluções que atendam a novas demandas. No entanto, falta ao produtor dinamicidade quanto aos aspectos gerenciais, de modo que se tornem mais eficientes na alocação dos recursos produtivos.

Mesmo em Minas Gerais, que é responsável por cerca de 50% da produção nacional, o café vem sofrendo forte competição frente a outras atividades agrícolas, como a da cana-de-açúcar. Somando-se a crise enfrentada pelo setor, cafeicultores descapitalizados deixam de avaliar de forma racional o efeito de sua baixa produtividade, a adoção de manejos incorretos ou a inexistência de infraestrutura adequada de colheita e processamento. Assim, ficam reféns da intervenção governamental, em vez de serem gestores de sua própria competitividade. Deste modo, torna-se inevitável a contabilização da relação custo/benefício, amparada por um modelo gerencial que oriente a capacidade de decisão empreendedora.

Diante desta situação, e considerando-se a capacidade gerencial e tecnológica dos produtores de café e a relevância socioeconômica do setor para o estado, este estudo se dispõe a aferir a eficiência produtiva e econômica da cafeicultura em Minas Gerais. Para isso serão utilizadas duas metodologias de mensuração e estimativa da eficiência econômica: a não-paramétrica e a paramétrica.

A metodologia não-paramétrica de programação matemática Data Envelopment Analysis, ou seja, Análise Envolvória de Dados (DEA), consiste em encontrar a melhor empresa virtual a partir de um conjunto de empresas de uma amostra. Caso a empresa virtual seja melhor do que qualquer empresa da amostra, ou por produzir mais com a mesma quantidade de insumos ou por produzir a mesma quantidade com menos insumo, ela será ineficiente.

Já a paramétrica (fronteira de estocástica) se baseia na estimação de funções matemáticas, baseando-se na realidade dos dados. Assim, ela se caracteriza por impor uma maneira funcional para esclarecer os níveis de eficiência das organizações.

Partindo da ideia de que existem duas metodologias de estimação das eficiências econômica, alocativa e técnica, a paramétrica e a não-paramétrica, surge, então, uma questão: quais são as variações nos resultados gerados pelas duas metodologias?

1.1. Objetivos

Como objetivo principal, buscou-se avaliar a eficiência econômica dos recursos produtivos da cafeicultura mineira, identificando variações na geração de resultados apurados por diferentes metodologias. Especificamente, objetivou-se:

- estimar a função fronteira de produção da cafeicultura de Minas Gerais;
- identificar possíveis fatores que poderiam explicar a variação da eficiência econômica;

- verificar a relação entre escores de eficiência econômica e os indicadores financeiros de lucratividade e de rentabilidade;

2 REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Kumbhakar e Lovell (2000), os primeiros trabalhos que fundamentaram as bases teóricas sobre eficiência da produção surgiram na década de 1950, elaborados por Debreu (1951), Koopmans (1951) e Shephard (1953). Koopmans (1951) definiu que um produtor é tecnicamente eficiente se, e somente se, for impossível produzir mais produto sem produzir menos de outro produto, ou utilizando os mesmos insumos.

Na literatura recente, os estudos sobre eficiência têm apresentado avanços e vêm se tornando um importante instrumento de análise para a pesquisa microeconômica, a exemplo daqueles voltados para o setor agrícola. Nesses estudos, duas principais abordagens são utilizadas: a abordagem paramétrica e a não-paramétrica.

Utilizando o modelo paramétrico, Barros, Costa e Sampaio (2004) analisaram a eficiência das empresas agrícolas do polo Petrolina/Juazeiro, utilizando a fronteira translog. Estes autores buscaram estimar a eficiência técnica das empresas agrícolas situadas naquele polo por meio da agregação das culturas produzidas por cada uma das unidades produtoras, comparando os escores de eficiência obtidos e verificando os resultados quanto ao *ranking* de eficiência.

Pereira, Maia e Camilot (2008) estimaram índices de eficiência técnica a partir de função de produção de empresas suínícolas do Mato Grosso, identificando fatores explicativos desses índices e os efeitos dos gastos com meio ambiente e da renúncia fiscal. Verificaram que as despesas com a conservação ambiental exercem efeitos positivos sobre os índices de eficiência técnica.

Estimando funções de custos totais, derivadas a partir de uma função de produção Cobb-Douglas, Montoro Júnior e Teixeira (2004) verificaram a aplicabilidade de métodos paramétricos que estimaram a eficiência de custos de empresas de distribuição de energia elétrica no Brasil. Os resultados indicaram que, no período adotado, todas as empresas foram igualmente eficientes no controle de seus custos.

Utilizando o método da fronteira estocástica, Ohira e Shirota (2005) estimaram a eficiência das empresas de saneamento básico no estado de São Paulo. Os resultados obtidos indicaram que existe grande variação nos níveis de eficiência entre as empresas analisadas.

Reis, Richetti e Lima (2005) avaliaram a eficiência econômica da utilização dos recursos produtivos na cultura do café no Sul de Minas Gerais, estimada pela função fronteira de produção obtida de uma função fronteira homotética-raio, a qual permite retornos variáveis à escala.

Dentre outros trabalhos que tratam especificamente das eficiências técnicas e econômicas aplicados no meio rural, podem-se citar os de Conceição (2005), Conceição e Araújo (2000), Cunha, Lirio e Santos (2003), Khan e Silva (1997), Lima (2006), Pereira et al. (2001), Richetti e Reis (2003), Tupy (1996) e Vicente (2004), que estudaram a aplicação da função da fronteira de produção para a estimativa das eficiências na agricultura brasileira em geral, ao passo que Andrade (2003), Ferreira Júnior e Cunha (2004), Johansson (2005), Moreira et al. (2004), Santos et al. (2004), Souza (2003) e Tupy et al. (2005) focaram seus trabalhos na estimação das eficiências para a produção de leite, e Ferreira (1998), Tupy e Shirota (1998) e Zilli (2003) trabalharam com as eficiências na produção de frango de corte.

3 METODOLOGIA

3.1. Medidas de eficiência

Para análise da gestão dos recursos produtivos, os indicadores de interesse são as eficiências técnica, alocativa e econômica. A eficiência econômica é compreendida como a máxima minimização dos custos durante o processo de produção, determinados os preços dos agentes (eficiência alocativa) e a produção que incide na fronteira tecnológica (eficiência técnica). Essencialmente, a eficiência econômica se relaciona com os fatores monetários do processo produtivo, isto é, é uma junção das eficiências técnica e alocativa. Deste modo, a eficiência técnica é a mensuração do modo como a combinação ótima dos recursos é empregada no processo produtivo, buscando a maximização do produto. A eficiência técnica consiste na relação entre produtos e insumos, estando mais preocupada com o aspecto físico da produção. Logo, a eficiência alocativa é a mensuração do modo como a firma utiliza uma combinação ótima de insumos para a produção, objetivando o lucro máximo. Há eficiência alocativa quando os recursos da empresa são alocados de acordo com os preços de mercado.

A análise de eficiência de uma empresa pode ser considerada como indicador técnico e econômico para avaliar o grau em que os insumos são utilizados no processo de obtenção da produção desejável. Dessa forma, se uma unidade de produção é eficiente, ela utiliza seus recursos para alcançar a máxima produção.

Os limites de máxima produtividade que uma unidade de produção pode alcançar num processo produtivo utilizando determinada combinação de insumos são definidos como uma fronteira de produção. Assim, esta fronteira representa o limite máximo de produto obtido, dada certa tecnologia. Entretanto, na prática, nem todas as empresas apresentam a mesma eficiência na transformação de insumos em produtos, podendo existir empresas menos eficientes. Alguns autores consideram como uma medida de ineficiência a distância em que a unidade de produção se encontra abaixo da fronteira de produção (RICHETTI; REIS, 2003).

3.2. Modelo analítico - Análise Fronteira Estocástica

Dentre as abordagens utilizadas na estimação da função fronteira de produção, têm-se as fronteiras estocásticas e determinísticas. Conforme Lima (2006), a fronteira de produção pode ser definida como a produção máxima possível de ser obtida com determinados fatores, em determinado nível tecnológico. Nesse caso, a porção do erro assume grande importância, pois incorpora o que influencia a produção e que não é captado pelas variáveis explicativas selecionadas. O fundamento utilizado para a estimação da fronteira de produção estocástica é o de que o termo de erro, de qualquer função de produção, pode ser dividido em duas partes. Uma parte do erro representa a ineficiência econômica do produtor (U - Figura 1), a qual possui distribuição unilateral meio-normal. A outra parte seria o erro aleatório propriamente dito, ou seja, os erros de medidas, choques exógenos, etc. e tem distribuição normal (V - Figura 1).

A função fronteira de produção é gerada a partir de uma função de produção estimada (função A na Figura 1), criada a partir da amostra em questão. A esta "Função A" soma-se o termo de erro composto (V+U na Figura 1), o que gera uma "Função B" da Figura 1. Subtraindo-se dessa "Função B" a porção que representa o erro aleatório (V), obtém-se a função fronteira de produção (Função C na Figura 1).

A distância entre cada produtor (Função D) e a fronteira de produção é considerada uma medida de ineficiência técnica ou econômica. Dessa forma, o produtor cuja produção (ou valor da produção) estiver sobre a fronteira de produção em um dado nível de fatores terá um escore de eficiência econômica igual a um. Quanto mais abaixo da fronteira de produção, menor será o escore de eficiência do produtor, sendo o mínimo igual a zero (LIMA, 2006).

Conforme Coelli (1997 citado por ZILLI, 2003), selecionar uma forma funcional para a fronteira de produção é o primeiro passo de qualquer aplicação empírica, existindo várias formas funcionais utilizadas na aplicação da análise produtiva.

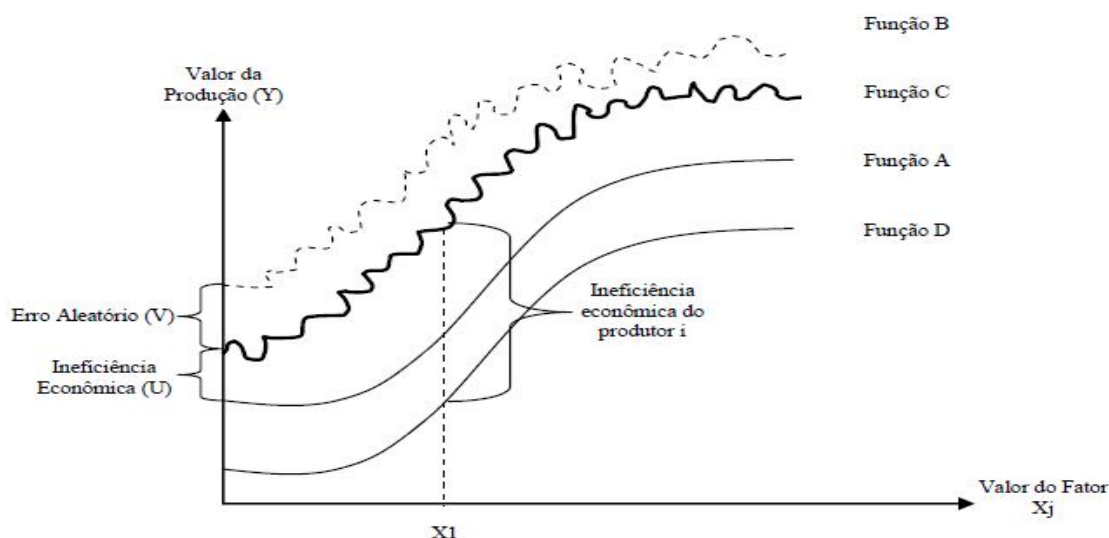


FIGURA 1 – Representação das funções de produção média, dado um produtor hipotético, representado pela função D e da função de produção estocástica, dado pela função C
Fonte: Lima (2006)

Para esta pesquisa, empregou-se a função Cobb-Douglas, um método muito utilizado para modelar as tecnologias de produção agrícolas, uma vez que ela possibilita identificar a elasticidade da produção de determinado fator de produção, assim como sua relevância no processo produtivo. Deste modo, para o estudo em questão, a forma funcional escolhida da fronteira de produção estimada com erro composto consiste na seguinte expressão (1):

$$\Psi_{\varphi} = \beta_0 \cdot MO_{\varphi}^{\beta_1} \cdot ME_{\varphi}^{\beta_2} \cdot IN_{\varphi}^{\beta_3} \cdot XO_{\varphi}^{\beta_4} \cdot OA_{\varphi}^{\beta_5} \cdot \varepsilon_{\varphi} \quad (1)$$

em que:

$\Psi_{\varphi} \rightarrow$ é o valor da produção de café, definido pelo somatório das quantidades de café produzidas na propriedade j, multiplicado pelo respectivo preço unitário, em reais, pago na região em estudo;

$\beta_0 \rightarrow$ é um vetor de parâmetros desconhecidos;

$MO_{\varphi} \rightarrow$ é o valor, em reais, das despesas com a mão-de-obra permanente utilizada em todas as fases da produção de café, exceto na colheita;

$ME_{\varphi} \rightarrow$ é o valor, em reais, das despesas com mecanização da atividade produtiva. Envolve manutenções, combustíveis, peças, e demais gastos do maquinário. Também estão incluídas nesta variável gastos com aluguel de maquinário para a produção de café.

$IN_{\varphi} \rightarrow$ é o valor, em reais, dos insumos como fertilizantes, corretivos de solo e defensivos utilizados na produção do café;

$XO_{\varphi} \rightarrow$ é o valor, em reais, das despesas com a colheita e a pós-colheita do café, inclusive a mão-de-obra utilizada para este fim;

$OA_{\varphi} \rightarrow$ é o valor das demais despesas, em reais, com itens como energia elétrica, taxas e impostos, despesas bancárias, seguros e demais despesas gerais da propriedade;

$\varepsilon_{\varphi} \rightarrow$ representa o erro.

Segundo Nicholson (2005), empregando-se a transformação monotônica, a função torna-se linear nos logaritmos naturais das variáveis, permitindo que os rendimentos de escala sejam lidos diretamente por meio dos parâmetros estimados pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários. Assim, a equação (2), em sua forma logarítmica, é:

$$\ln \Psi_{\varphi} = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln MO_{\varphi} + \beta_2 \ln ME_{\varphi} + \beta_3 \ln IN_{\varphi} + \beta_4 \ln XO_{\varphi} + \beta_5 \ln OA_{\varphi} + \varepsilon_{\varphi} \quad (2)$$

3.4. Modelo analítico - Análise Envolvente de Dados

A Análise Envolvente de Dados (DEA) é uma técnica que se baseia na programação linear, usada para avaliar a eficiência relativa das unidades de tomada de decisão quando há múltiplas entradas e múltiplas saídas, tornando a comparação difícil (LINS; MEZA, 2000).

Segundo Charnes e Cooper (1985) e Mello et al. (2005), a DEA objetiva a construção de um conjunto de referência, possibilitando a distribuição das DMUs (Decision Making Units) em eficientes ou ineficientes,

tendo como referência a dimensão constituída por esse conjunto. As unidades eficientes são situadas sobre a fronteira, já as ineficientes estão abaixo desta. A Figura 2 ilustra esses conceitos:

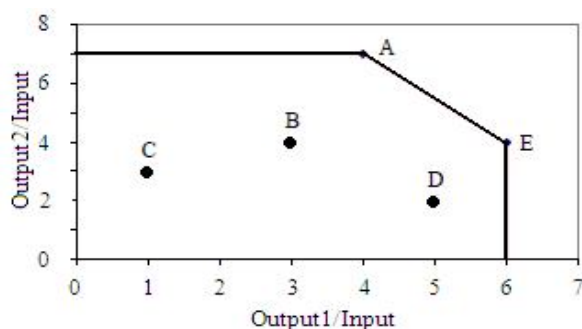


FIGURA 2 – Fronteira de Eficiência

Fonte: Mello et al. (2005, p. 2531)

Charnes, Cooper e Rhodes (1978) foram os pioneiros na modelagem do problema do cálculo de eficiência. O modelo capaz de calcular a eficiência total de uma DMU foi chamado de CCR, referindo-se às iniciais de cada autor, (ou CRS - Constant Returns to Scale).

Visando a afastar a obrigação de rendimentos constantes de escala, Banker, Charnes e Cooper (1984) idealizaram um novo modelo para o DEA, designado BCC ou VRS (Variable Returns to Scale). Esta modelagem determina uma diferença entre ineficiências técnicas e de escala, avaliando a eficiência técnica pura, a determinada escala de operações, e identificando a presença de ganhos de escala ascendentes, descendentes ou estáveis, para posterior averiguação (CASA NOVA, 2002). Os modelos CCR e BCC se divergem especialmente pelo fator de escala estar presente somente no modelo BCC. O modelo BCC é representado em (3), em que h_0 é a eficiência da DMU₀ em análise; x_{ik} é o input i da DMU^k, y_{jk} é o output j da DMU_k; v_i é o peso atribuído ao input i , u_j é o peso do output j ; e u^* é um fator de escala.

$$\text{Max } h_0 = \sum u_j y_{j0} + u^* \quad (3)$$

sujeito a:

$$\sum v_i x_{i0} = 1$$

$$\sum u_j y_{jk} - \sum v_i x_{ik} + u^* \leq 0, k = 1, \dots, s$$

$$v_i, u_j \geq 0$$

Busca-se aumentar a relação output/input e, portanto, o modelo pode ser orientado de duas formas: para a minimização dos insumos (denominador) ou para a maximização dos produtos (numerador). No caso da minimização dos inputs, a questão é: dado o nível de outputs que uma unidade produz qual a redução que pode ocorrer nos inputs de modo a manter o corrente nível de outputs? Já na opção da maximização dos outputs, a tese é: dado o nível de inputs utilizado, qual o maior nível de outputs que se pode alcançar mantendo-se o nível dos inputs? (VILELA, 2004). A Figura 3 ilustra as orientações referidas.

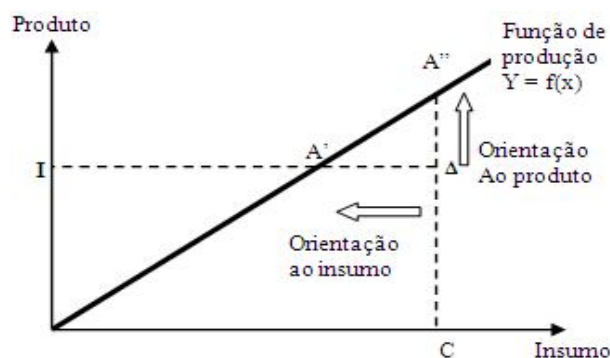


FIGURA 3 – Relação output/input

De acordo com as pesquisas analisadas, o DEA possui em torno de 27 campos de aplicação, o que contribuiu para seu progresso e cada vez mais eficiência nos estudos.

3.5. Áreas de estudo e fonte dos dados

Para este estudo, foram utilizados dados relativos aos anos agrícolas 2007/2008 e 2008/2009, os quais foram ajustados para a safra 2008/2009 por indicadores de preços agrícolas e pelo IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Trata-se, portanto, de uma pesquisa que buscou compreender duas safras do café com o objetivo incluir a bionalidade do café, ou seja, foram consideradas as safras de “alta” e “baixa” produção.

Os dados utilizados foram: a) inventário da terra, benfeitorias, máquinas, equipamentos, veículos, valor de implantação da lavoura e demais itens da infraestrutura da propriedade; b) índices técnicos, como produção e produtividade; c) levantamento dos componentes de custos fixos e variáveis: despesas com insumos e serviços.

A concepção do grupo de produtores foi realizada de modo intencional, empregando critérios de

disponibilidade e fidelidade dos dados disponibilizados pelos mesmos. Os dados foram coletados nas mesorregiões de Campo das Vertentes, Oeste de Minas, Sul/Sudoeste e Zona da Mata, com ênfase na região Sul/Sudoeste, que é a maior produtora de café do Brasil. No total, foram pesquisados 198 produtores provenientes de 32 municípios de Minas Gerais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Estimativa da função fronteira de produção da cafeicultura de Minas Gerais

Das 16 variáveis que apontavam os coeficientes técnicos dos 198 produtores pesquisados, 5 parâmetros participaram do modelo escolhido. Como técnica para seleção das variáveis, empregou-se o método *stepwise*, que tem início com uma variável independente e o acréscimo de uma nova variável é testada, considerando-se sua significância.

Para estimar a equação de regressão e selecionar as variáveis, foi utilizado o software PASW Statistics 18; já para estimar os coeficientes de eficiência econômica pelo método paramétrico, usou-se o Frontier 4.1 e, por fim, empregou-se o DEAP 2.1 (COELLI, 1996) para estimar os coeficientes de eficiência econômica pelo método não-paramétrico.

Dentre os indicadores estatísticos empregados para a seleção do modelo, consideraram-se o coeficiente de determinação (R^2), o coeficiente de determinação ajustado, a estatística F e o teste de significância t dos parâmetros estimados. Todas as variáveis explicativas do modelo são significativas a 1%, exceto a variável “mão-de-obra exceto da colheita” que, mesmo apresentando erro de 13%, foi mantida por se tratar de um importante insumo na cafeicultura.

A seleção das variáveis para estimação dos coeficientes de eficiência econômica (EE) foi realizada por meio de uma análise de regressão múltipla, a qual exige os seguintes pressupostos: normalidade de resíduos, homocedasticidade, ausência de autocorrelação serial e multicolinearidade. A seguir (Tabela 1), são apresentados os resultados estatísticos da regressão múltipla do modelo selecionado.

Como é possível observar na Tabela 1, as variáveis independentes são responsáveis por 85% da variação do valor da produção de café no período analisado. Com relação à estatística F (ANOVA), constatou-se que esta também foi significativa, levando à rejeição da nulidade dos coeficientes dos parâmetros das variáveis independentes avaliadas no modelo.

Outro modo de examinar a normalidade dos resíduos está apresentada no Gráfico 1, que é a distribuição Normal Q-Q plot, a qual se norteia na distribuição de probabilidades dos valores observados e esperados numa distribuição normal. Caso ambas as distribuições sejam idênticas e, consequentemente, sejam normais, os seus pontos se sobrepõem na diagonal, como acontece no Gráfico 1, podendo-se concluir que os resíduos têm distribuição normal.

Com a finalidade de averiguar a homocedasticidade ou a variância constante dos resíduos, relacionaram-se os resíduos estandardizados com o valor da variável dependente na forma estandardizada. Se os resíduos expandirem ou reduzirem com os valores da variável independente em torno da linha zero, põe-se em causa a constância da variância para cada valor de x. A amplitude das alterações dos resíduos em torno de 0 não demonstra relação com os valores estimados da produção, o que poderia indicar homocedasticidade.

TABELA 1 - Resultados estatísticos da regressão múltipla do modelo selecionado para a cafeicultura de Minas Gerais, safras 2008 e 2009

Variável dependente: Valor da produção					
Resumo do modelo					
R ²	R ² Ajustado	Erro padrão da regressão		Estatística de <i>Durbin-Watson</i>	
0,850	0,846	0,29933		1,741	
Análise de variância (ANOVA)					
	Soma dos quadrados	df	Quadrado médio	Estatística F (ANOVA)	Significância
Regressão	97,414	5	19,483	217,439	0,000
Resíduo	17,203	192	0,090		
Total	114,618	197			

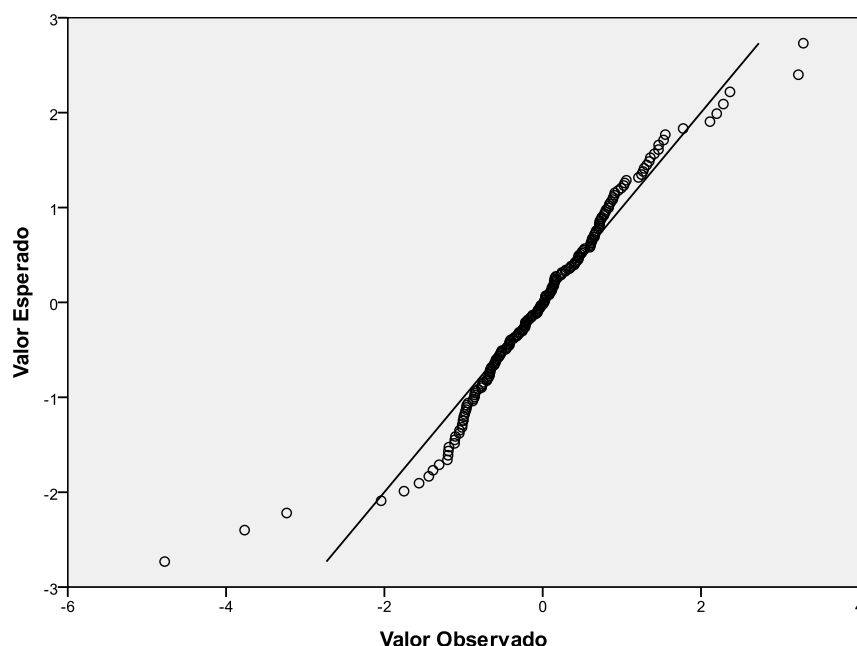


GRÁFICO 1 – Representação do Normal Q-Q plot do modelo selecionado para a cafeicultura de MG, safras 2008 e 2009

Para completar essa análise, foi realizado o teste de White, que apontou heterocedasticidade. Utilizando-se o software E-views, foi realizada a plotagem de um gráfico com os resíduos de cada observação. Retiradas as observações em que os resíduos se comportavam como *outliers*, o teste White apontou ausência de heterocedasticidade, com significância de 88%. Porém, os autores do presente trabalho consideram que manter a amostra de produtores, assumindo a heterocedasticidade, é mais importante no cumprimento dos objetivos do presente trabalho. Conforme Gujarati (2006, p.344), “a heterocedasticidade nunca foi motivo para jogar fora um modelo que, sob outros aspectos, é bom”. O referido autor ainda lembra que, apesar da heterocedasticidade, os estimadores de Mínimos Quadrados Ordinários são lineares, não tendenciosos e apresentam em grandes amostras distribuição normal.

Para a autocorrelação dos resíduos, onde a amplitude de um resíduo não interfere na magnitude do resíduo seguinte, foi usado o teste estatístico Durbin-Watson, o qual efetuou o diagnóstico de ausência de autocorrelação residual.

Para o estudo, utilizou-se a tabela de Savin e White (1977), para o nível de 1% de significância. O dL é o valor crítico inferior e dU é o superior. Foram 198 produtores pesquisados, e o número de casos mais próximo é 200, com dL 1,623 e dU 1,725. Como o valor do teste (1,741) é

maior do que dU , conclui-se que não existe autocorrelação dos resíduos.

Por último, analisou-se multicolinearidade. Para Maroco (2010), o modo mais simples e intuitivo de averiguar a multicolinearidade é a da análise de matriz de correlações bivariadas entre as variáveis do modelo, sendo que, normalmente, altas correlações entre variáveis independentes ($|R| > 0,75$) levam a problemas de multicolinearidade.

Conforme se observa na matriz de correlações entre as variáveis independentes do modelo (Tabela 2), algumas variáveis apresentam alta correlação. Conforme Gujarati (2006), a multicolinearidade não é considerada um problema se o objetivo é a previsão. No caso deste estudo, é a previsão do valor da produção em função de seus custos. Outro fator que permite a permanência das variáveis é que as estatísticas t das mesmas se mostram significativas individualmente neste estudo. Além disso, a retirada de variáveis com elevada correlação poderia levar a erros de especificação do modelo, já que se trata de uma função de produção.

Sobre a intensidade da multicolinearidade, apresentou-se, na tabela 2, a VIF (*Variance Inflation Factor*), que é uma medida de quanto a variância de cada coeficiente de regressão estimado aumenta devido a multicolinearidade. Fávero et al. (2009) destacam que VIF acima de 10 aponta alta relação linear e problemas graves de multicolinearidade, o que não ocorre em nenhuma das variáveis do modelo.

Definido o conjunto de variáveis com melhor ajuste e significância, estimou-se a fronteira de produção estocástica pelo método de máxima verossimilhança, como na Tabela 3.

Para esta pesquisa, usou-se a forma funcional Cobb-Douglas estimada em sua forma logarítmica, uma vez que os parâmetros estimados possibilitam verificar a elasticidade de produção de determinado fator produtivo, além de sua relevância no processo de produção. Conforme a Tabela 3, a variável “Insumos” sugere que aumentos de 10% no valor investido em fertilizantes, corretivos e defensivos, acrescentam o valor da produção de café em 3,13%.

Observando os resultados da fronteira de produção estocástica, nota-se que quase todos os seus coeficientes são parecidos com os coeficientes da função média, exceto o intercepto, sugerindo que a função de produção está acima da função média.

Após estimar a função de produção fronteira estocástica dos cafeicultores mineiros analisados, nas safras 2008 e 2009, foram estimadas as eficiências econômicas. A Tabela 4 mostra a distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica para todos os produtores pesquisados. Estes escores demonstram a razão entre o valor observado da produção (Y_j) e o valor da produção na fronteira (Y_f), adquirida para cada cafeicultor.

As estratificações dos escores de eficiência econômica apresentaram um intervalo estável de 0,1 para a apresentação dos resultados, valor frequentemente usado na literatura estudada. O escore mínimo observado entre os produtores analisados foi de 0,45. O que induziu a escolha por iniciar a distribuição das classes de eficiência pelo valor de escore 0,41.

Conforme a Tabela 4, os produtores possuem eficiência econômica média de 79%. Onde, o conjunto que exibiu maior concentração de cafeicultores com eficiência econômica, foi os do intervalo entre 81% e 90%, o qual alcançou, aproximadamente, 48% dos produtores. Observou-se, ainda, que a menor eficiência econômica foi de 45%, ao passo que a maior foi de 94%.

Ainda sobre a distribuição de frequência exposta na Tabela 4, é possível analisar no Gráfico 2, a concentração das eficiências compreendidas entre 70% e 90%.

Utilizou-se, para obtenção dos escores de eficiência econômica pelo método não-paramétrico (DEA), o mesmo conjunto de variáveis definido para o método paramétrico.

Nos resultados de eficiência econômica utilizando o método DEA, a média de eficiência foi de 65%. A maior concentração foi no intervalo entre 0,51 e 0,60 com 25,8% dos produtores. Em seguida, 20,2% dos produtores ficaram dentro do intervalo entre 0,61 e 0,70.

Na Tabela 5, apresenta-se a distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica obtidos pelo modelo paramétrico (DEA).

No Gráfico 3, encontra-se a distribuição das eficiências pelo método DEA.

4.2. Possíveis fatores que poderiam explicar a variação da eficiência econômica

Buscando identificar os possíveis fatores que poderiam explicar a variação das eficiências econômicas, calculou-se a correlação de Pearson para as variáveis presentes na função de produção e demais indicadores técnicos.

Pode-se verificar, na Tabela 6 e no Gráfico 4, que as eficiências têm elevada correlação positiva com a produtividade, ou seja, com a produção em sacas por hectare.

Como a correlação é positiva, pode-se inferir que, quanto maiores as produtividades, maiores as eficiências. Esta análise já era esperada uma vez que, quanto maior a produção por ha, mais eficiente se espera que o produtor seja. O que chama a atenção neste estudo é que não há correlação significativa entre as variáveis explicativas (gastos com mão-de-obra, mecanização, insumos, colheita e pós-colheita e outros gastos) e a produtividade. Isso leva a uma reflexão: os valores gastos não têm relação com a produtividade, isto é, gastos maiores não levam necessariamente a produtividades maiores e vice-versa.

Como pode ser observado na Tabela 6, não é o montante do gasto o responsável pela produtividade, assim como nenhuma das seguintes variáveis: idade média da lavoura cafeeira; mecanização; altitude média da propriedade; tamanho da propriedade; área de produção do café; número de pés de café por hectare, uma vez que não apresentam correlação com a produtividade e eficiência econômica, seja pelo método estocástico ou DEA.

4.3. A relação entre escores de eficiência econômica e os indicadores financeiros de lucratividade e de rentabilidade

Para verificar esta relação, alguns cálculos auxiliares foram necessários. Foram eles: lucratividade, que foi obtida dividindo-se o lucro pela receita do produtor; e rentabilidade, que foi obtida dividindo-se o lucro pelo valor da terra utilizada para produção do café.

Os resultados (Tabela 7) apontaram elevadas correlações entre os indicadores financeiros (lucratividade e rentabilidade) e os escores de eficiência econômica (DEA e Fronteira Estocástica), confirmando a teoria, ou seja, quanto maiores as eficiências econômicas, maiores serão as lucratividades e as rentabilidades.

TABELA 2 – Resultados estatísticos da correlação múltipla do modelo selecionado para a cafeicultura do de Minas Gerais, safras 2008 e 2009

	Mão-de-obra (exceto colheita)	Mecanização	Insumos	Colheita e pós- colheita	Outros gastos gerais	VIF
Mão-de-obra (exceto colheita)	1	0,073	0,704**	0,762**	0,802**	3,2
Mecanização	0,073	1	0,475**	-0,235**	0,260**	3,8
Insumos	0,704**	0,475**	1	0,643**	0,859**	6,7
Colheita e pós-colheita	0,762**	-0,235**	0,643**	1	0,776**	7,2
Outros gastos gerais	0,802**	0,260**	0,859**	0,776**	1	6,7

**correlação significativa a 1%

TABELA 3 – Estimativas dos parâmetros da função de produção e da fronteira de produção estocástica dos produtores de café pesquisados em Minas Gerais, safras 2008 e 2009

Variáveis independentes	Função MQO		Função fronteira		Significância
	B	Estatística t	B	Estatística t	
(Constante)	2,036	6,464	2,461	0,356	0,000
Mão-de-obra (exceto colheita)	0,076	1,526	0,070	0,046	0,129
Mecanização	0,057	5,067	0,059	0,011	0,000
Insumos	0,313	4,353	0,319	0,070	0,000
Colheita e pós-colheita	0,278	3,486	0,302	0,077	0,001
Outros gastos gerais	0,269	3,470	0,222	0,077	0,001

TABELA 4 – Distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica (fronteira estocástica) dos produtores de café pesquisados em Minas Gerais, safras 2008 e 2009

Classes de eficiência	Frequência	%	% Acumulada
0,41 0,50	2,00	1,01	1,01
0,51 0,60	4,00	2,02	3,03
0,61 0,70	16,00	8,08	11,11
0,71 0,80	70,00	35,35	46,46
0,81 0,90	95,00	47,98	94,44
0,91 1,00	11,00	5,56	100,00
Total	198	100,0	
Média		0,79	
Mediana		0,81	
Desvio-padrão		0,08	
Mínimo		0,45	
Máximo		0,94	

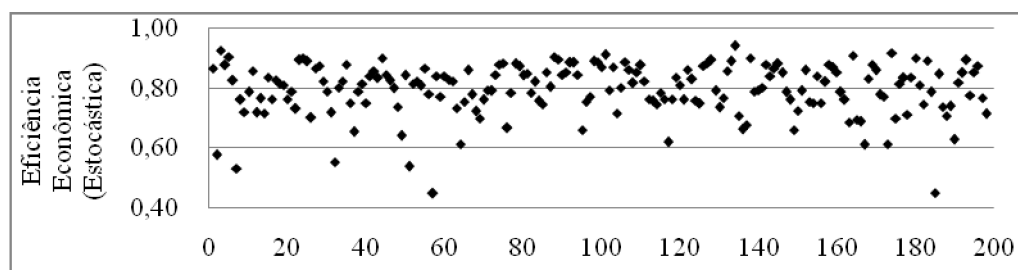


GRÁFICO 2 – Distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica (fronteira estocástica) dos produtores de café em MG, safras 2008 e 2009

TABELA 5 – Distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica dos produtores de café em MG, safras 2008 e 2009 (método DEA)

Classes de eficiência	Frequência	%	% Acumulada
0,21 - 0,30	1	0,5	0,5
0,31 - 0,40	12	6,1	6,6
0,41 - 0,50	24	12,1	18,7
0,51 - 0,60	51	25,8	44,4
0,61 - 0,70	40	20,2	64,6
0,71 - 0,80	28	14,1	78,8
0,81 - 0,90	12	6,1	84,8
0,91 - 1,00	30	15,2	100,0
Total	198	100	
Média		0,65	
Mediana		0,62	
Desvio-padrão		0,18	
Mínimo		0,24	
Máximo		1,00	

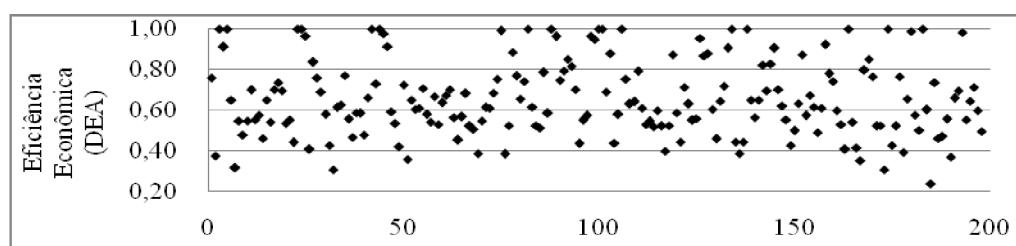


GRÁFICO 3 – Distribuição de frequência dos escores de eficiência econômica (DEA) dos produtores de café pesquisados em MG, safras 2008 e 2009

TABELA 6 – Correlação entre as variáveis que compõem a função de produção, a produtividade e os escores de eficiência econômica.

	Produtividade Média	DEA	Fronteira Estocástica	MO	Mecanização	Insumos	Colheita e Pós-colheita	Outros Gastos Gerais
Produtividade (sc/ha)	1	0,827**	0,848**	0,020	0,059	0,084	0,005	0,042
DEA	0,827**	1	0,851**	-0,192	-0,039	-0,061	-0,092	-0,042
Frontier	0,848**	0,851**	1	0,093	0,012	0,083	0,077	0,121

** Correlação significativa a 1%

TABELA 7 – Correlação entre as variáveis: lucratividade, rentabilidade e os escores de eficiência econômica.

	Lucratividade	Rentabilidade	DEA	Frontier
Lucratividade	1	0,921**	0,668**	0,792**
Rentabilidade	0,921**	1	0,768**	0,760**
DEA	0,668**	0,768**	1	0,814**
Fronteira estocástica	0,792**	0,760**	0,814**	1

** Correlação significativa a 1%

4.4. Principais diferenças encontradas ao utilizarem-se as metodologias para estimativa dos índices de eficiência econômica dos cafeicultores de Minas Gerais.

Com a finalidade de averiguar se há distinção entre as médias de eficiência econômica dos cafeicultores, resultante dos modelos paramétrico e não-paramétrico, efetuou-se o teste estatístico t para duas amostras, conforme pode ser verificado na Tabela 8.

Sendo o valor calculado Stat t = -16,350 menor do que o valor t crítico bi-caudal=1,972 e o valor P (bi-caudal) próximo de zero, aceita-se a hipótese H0, ou seja, não há diferença significativa entre as médias obtidas pelo modelo paramétrico (função fronteira) e o modelo não-paramétrico (DEA).

Continuando as análises, os produtores considerados eficientes foram separados. O critério utilizado para considerar o produtor como eficiente foi o de possuir um escore de eficiência econômica maior ou igual à média do grupo, somado a um desvio-padrão. Essa separação foi feita retirando os produtores eficientes pelo método DEA e pelo método estocástico.

O método DEA classificou 38 produtores como eficientes, enquanto o método estocástico classificou 30 produtores. Destes dois grupos, 28 produtores são considerados eficientes pelos dois métodos.

Buscando compreender as características dos produtores que foram considerados eficientes pelos métodos, apresenta-se a seguir uma estatística descritiva.

Nas tabelas abaixo, podem ser identificados os resultados das variáveis estudadas do “Grupo Eficiente”, de “Todos os Produtores” e dos “Não eficientes”. O primeiro diz respeito aos 28 produtores classificados pelos dois métodos como eficientes. O segundo grupo refere-se aos dados de todos os 198 produtores foco deste estudo. O terceiro contém valores dos 170 produtores que fazem parte do estudo, mas não estão no grupo dos eficientes.

Na Tabela 9, pode-se verificar que as médias dos três grupos são próximas, com exceção da produtividade média, que, no grupo eficiente, é de 45,5 sacas por hectare, enquanto a média de todos os produtores é de 31,87 e, dos não eficientes, 29,62. Destaca-se também outra variável que é a área total de café que a propriedade possui. Os dados apontam que o grupo eficiente tem menor área média de café, em torno de 12,79 hectares, enquanto os outros dois grupos têm, em média, 16 hectares de café. O que também merece destaque é o desvio-padrão desta variável, que classifica como mais homogêneo o grupo de produtores eficientes já que o desvio-padrão é menor do que os demais.

O Gráfico 5 destaca as diferenças de produtividade dos grupos, corroborando com as discussões feitas neste estudo que apontaram elevada correlação entre eficiência econômica e produtividade.

A Tabela 10 apresenta as médias de gastos totais das propriedades, por safra, assim como a receita total.

Também estão incluídas as variáveis custo por saca e custo por hectare.

No Gráfico 6, destaca-se o menor custo por saca de café como sendo o do grupo eficiente. Este custo teve média de R\$ 127,03 e desvio-padrão de 28,20. A média geral dos 198 produtores pesquisados foi de R\$214,00, com desvio-padrão de 83,25. O grupo dos não eficientes teve um custo médio por saca de R\$228,58, com desvio-padrão de 80,53.

A Tabela 11 descreve os gastos médios por hectare/safra.

O Gráfico 7 apresenta os gastos por hectare/safra e destaca os gastos do grupo eficiente como o menor em todos o grupos de custo, com destaque para a mão-de-obra exceto da colheita (R\$ 1.396,79), que, proporcionalmente, é o que mais se destaca dos demais grupos (R\$1.630,59 para todos os produtores e R\$ 1.669,10 para os não eficientes).

A Tabela 12 aponta as lucratividades, rentabilidades, eficiência DEA e eficiência estocástica. O grupo eficiente, como já discutido neste estudo, apontou as maiores lucratividades e rentabilidades.

TABELA 8 – Teste-t para duas amostras em par para médias obtidas pelo modelo paramétrico e o modelo não-paramétrico dos produtores de café pesquisados em Minas Gerais, safras 2008 e 2009

Estatística	Função Fronteira	DEA
Média	0,796	0,656
Variância	0,007	0,034
Stat t	-16,350	
P(T<=t) uni-caudal	0,000	
t crítico uni-caudal	1,653	
P(T<=t) bi-caudal	0,000	
t crítico bi-caudal	1,972	

TABELA 9 – Estatística descritiva dos grupos “Eficiente”, “Todos os produtores” e “Não eficientes”

Variáveis	Grupo Eficiente		Todos os Produtores		Não eficientes	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Altitude média propriedade(m)	948,51	116,51	953,14	119,25	953,98	120,10
Área total da propriedade (ha)	42,89	78,89	46,00	63,32	46,52	60,63
Área total de café (ha)	12,79	6,62	16,14	16,31	16,69	17,35
Idade média das lavouras	7,65	6,07	7,59	6,00	7,59	6,01
Número de pés por ha	3.515,68	1.470,82	3.476,74	1.276,34	3.470,33	1.246,21
Produtividade média (SC/ha)	45,50	6,55	31,87	8,67	29,62	6,69

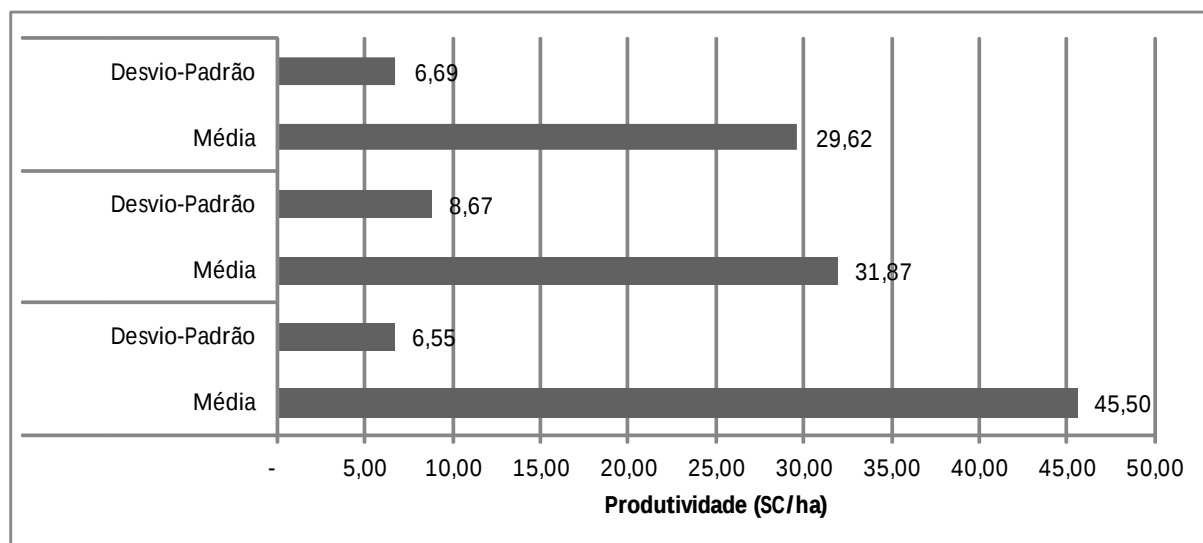


GRÁFICO 5 – Produtividade média dos grupos “Eficiente”, “Todos os produtores” e “Não eficientes”

TABELA 10 – Estatística descritiva dos grupos “Eficiente”, “Todos os produtores” e “Não eficientes”.

Valores em R\$ totais por safra	Grupo Eficiente		Todos os Produtores		Não eficientes	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Receita Total	149.849,37	76.239,05	133.307,07	141.620,00	130.582,46	149.659,00
Mão-de-obra exceto colheita	16.297,32	9.126,24	24.700,82	25.645,45	26.084,93	27.197,82
Mecanização	5.055,83	3.972,41	6.350,38	8.457,17	6.563,60	8.973,81
Insumos	23.189,36	12.489,86	32.397,79	37.576,73	33.914,47	40.058,31
Colheita e pós-colheita	15.193,44	7.385,96	21.114,70	19.277,09	22.089,97	20.437,53
Outros gastos gerais	10.577,61	5.848,23	13.963,67	14.597,86	14.521,37	15.515,37
Custo por ha	5.742,08	1.335,40	6.317,80	1.527,85	6.412,62	1.540,20
Custo por saca	127,03	28,20	214,22	83,25	228,58	80,53

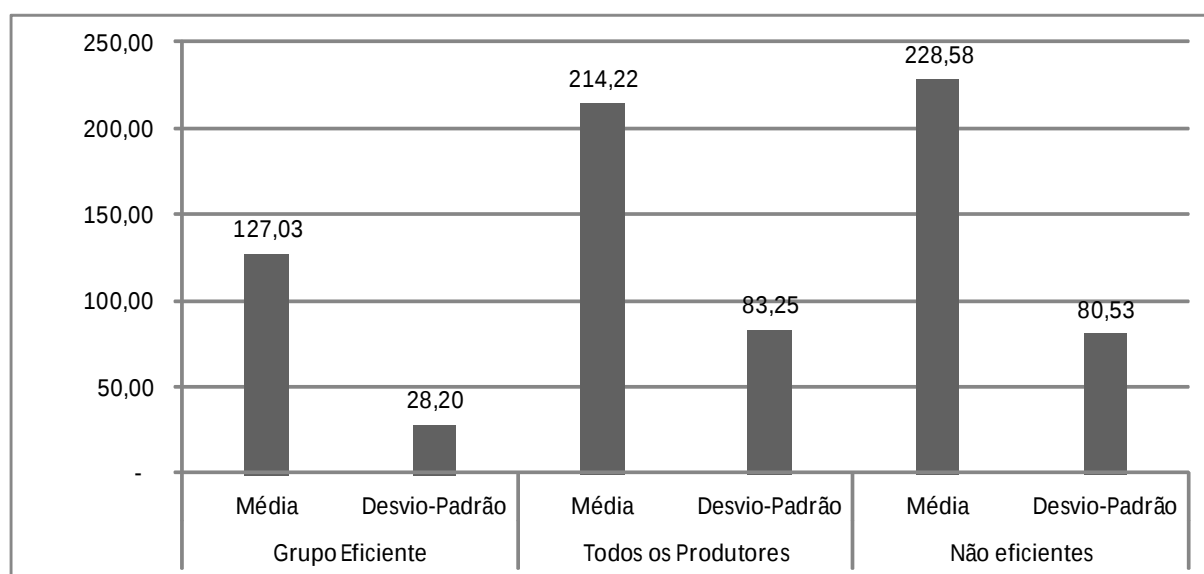


GRÁFICO 6 – Custo por saca dos grupos “Eficiente”, “Todos os produtores” e “Não eficientes”

TABELA 11 - Estatística descritiva dos grupos “Eficiente”, “Todos os produtores” e “Não eficientes”.

	Grupo Eficiente		Todos os Produtores		Não eficientes	
Valores por hectare	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Mão-de-obra exceto colheita	1.396,79	685,52	1.630,59	714,04	1.669,10	713,23
Mecanização	359,16	184,23	347,78	200,10	345,90	203,04
Insumos	1.810,92	375,43	1.944,22	500,56	1.966,18	515,87
Colheita e pós-colheita	1.343,02	825,52	1.510,95	956,60	1.538,60	975,90
Outros gastos gerais	832,19	235,50	884,26	269,06	892,84	273,87

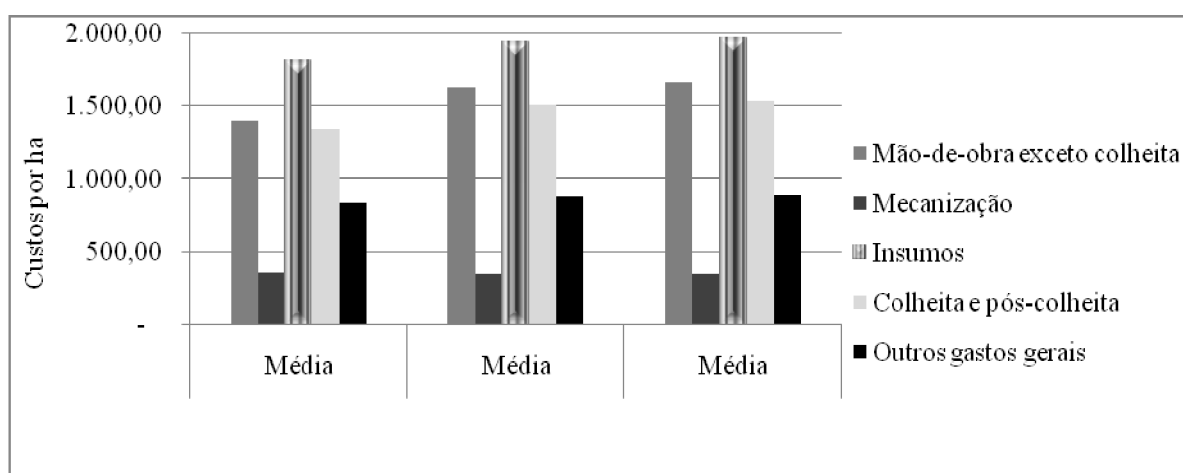


GRÁFICO 7 – Custo por hectare/safra dos grupos “Eficiente”, “Todos os produtores” e “Não eficientes”

TABELA 12 – Estatística descritiva dos grupos “Eficiente”, “Todos os produtores” e “Não eficientes”.

Variáveis	Grupo Eficiente		Todos os Produtores		Não eficientes	
	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão	Média	Desvio-padrão
Lucratividade	0,51	0,11	0,18	0,32	0,12	0,31
Rentabilidade	0,41	0,12	0,13	0,18	0,09	0,15
Eficiência (DEA)	0,96	0,05	0,66	0,18	0,61	0,15
Eficiência (Fronteira estocástica)	0,90	0,01	0,80	0,09	0,78	0,08

5 CONCLUSÕES

Partindo da ideia de que existem duas metodologias de estimação das eficiências econômica, a paramétrica e a não-paramétrica, o presente estudo verificou qual das duas metodologias é a mais indicada para se estimar tais eficiências.

Para responder a esta questão, o primeiro passo foi estimar a função fronteira de produção da cafeicultura de Minas Gerais, onde se pode verificar que quase todos os seus coeficientes são semelhantes aos coeficientes da função média, à exceção do intercepto, o que indica que a função de produção está acima da função média. Observou-se, que, em média, os cafeicultores apresentam eficiência econômica de 79%. Além disso, a classe que apresentou a maior concentração de produtores com eficiência econômica, com intervalo entre 81% e 90%, atingiu 48% dos cafeicultores pesquisados. Constatou-se também que a menor eficiência econômica observada foi de 45%, ao passo que a maior foi de 94%.

Nos resultados de eficiência econômica utilizando o método DEA, a média de eficiência foi de 65%. A maior concentração foi no intervalo entre 0,51 e 0,60 com 25,8% dos produtores. E 20,2% dos produtores ficaram dentro do intervalo entre 0,61 e 0,70.

Analisadas as eficiências, o passo seguinte constituiu-se de identificar os possíveis fatores que poderiam explicar a variação da eficiência econômica. Para isso, foram calculadas as correlações das variáveis presentes na função de produção e demais indicadores técnicos pesquisados. Como destaque, teve-se a elevada correlação positiva entre as eficiências (DEA e Estocástica), permitindo inferir que, quanto maiores as produtividades, maiores são as eficiências. Esta análise já era esperada, uma vez que, quanto maior a produção por hectare, mais eficiente espera-se que o produtor seja. O que chama a atenção neste estudo é que não há correlação significativa entre os gastos com mão-de-obra, mecanização, insumos,

colheita e pós-colheita e outros gastos. Isso leva a uma reflexão: os valores gastos não têm relação com a produtividade, isto é, gastos maiores não levam necessariamente a produtividades maiores e vice-versa. Assim, o montante do gasto não é o responsável pela produtividade, do mesmo modo que nenhuma das seguintes variáveis: idade média da lavoura cafeeira; mecanização; altitude média da propriedade; tamanho da propriedade; área de produção do café e número de pés de café por hectare.

A análise das variáveis citadas no parágrafo anterior não apresentou correlação entre a produtividade e a eficiência econômica. Portanto, pode existir uma ou mais variáveis, incluindo a “Gestão”, que não foi relacionada neste estudo, que pode explicar esta eficiência. Levanta-se, então, a hipótese de que métodos de gestão possam influenciar as produtividades e eficiências. Esta hipótese, que fica para futuras pesquisas, é a de que não é o “quanto” se gasta e, sim, “como” se gasta que pode fazer a diferença entre ser eficiente e não ser.

Identificados os possíveis fatores que explicariam a variação da eficiência econômica, a próxima etapa buscou entender a relação entre escores de eficiência econômica e os indicadores financeiros de lucratividade e de rentabilidade. Os resultados apontaram elevadas correlações positivas entre os indicadores financeiros e os escores de eficiência econômica (DEA e Fronteira Estocástica), conformando a teoria de que quanto maiores às eficiências econômicas, maiores foram a lucratividade e a rentabilidade. Essa afirmativa é importante para disseminar pesquisas sobre eficiência econômica. Esses estudos podem auxiliar os produtores a entender como determinados produtores conseguem ser eficientes economicamente, ou seja, como gerir sua atividade de forma mais lucrativa e rentável.

O último passo do estudo procurou identificar as diferenças entre as metodologias de estimativa dos índices

de eficiência econômica. Como conclusão, observou-se que não há diferença significativa entre as médias obtidas pelo modelo paramétrico (função fronteira) e o modelo não-paramétrico (DEA). A partir dessa constatação, os produtores considerados eficientes foram separados. O método DEA classificou 38 produtores como eficientes, enquanto o método estocástico classificou 30 produtores. Destes dois grupos, 28 produtores foram considerados eficientes pelos dois métodos.

Dentre as diversas características comparadas entre os produtores pertencentes ao grupo eficiente e os demais, os gastos por hectare/safra se destacam. Os gastos do grupo eficiente foram menores em todos os grupos de custo, com destaque para a mão-de-obra exceto da colheita (R\$ 1.396,79), que, proporcionalmente, é o que mais se destaca dos demais grupos (R\$ 1.630,59 para todos os produtores e R\$ 1.669,10 para os não eficientes). Desta forma, um fator que merece atenção em futuras pesquisas é a produtividade da mão-de-obra que, aparentemente, é mais bem aproveitada por determinado grupo de produtores.

Alcançados os objetivos da pesquisa, pode-se afirmar então que as metodologias (DEA e Fronteira Estocástica) não apontaram resultados diferentes ao separar os produtores de café por suas eficiências econômicas.

6 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, V. A. B. **Eficiência técnica e rentabilidade na produção de leite no estado do Rio de Janeiro**. 2003. 92 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2003.
- BARROS, E. S.; COSTA, E. F.; SAMPAIO, T. Análise de eficiência das empresas agrícolas do Polo Petrolina/Juazeiro utilizando a fronteira paramétrica translog. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 42, n. 4, p. 597-614, out./dez. 2004.
- BANKER, R. D., CHARNES, A. e COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis. **Management Science**, vol. 30, nº 9, pag. 1078-1092. 1984.
- CASANOVA, S. P. C. **Utilização da análise por envoltória de dados (DEA) na análise de demonstrações contábeis**. 2002. 318p. Tese (Doutorado em Contabilidade) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.
- CHARNES, A.; COOPER, W. W. Preface to topics in data envelopment analysis. **Annals of Operations Research**, Baltimore, v. 2, p. 59-94, 1985.
- CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research**, Amsterdam, v. 2, p. 429-444, 1978.
- COELLI, T. J. **A guide to DEAP version 2.1: a data envelopment analysis (computer) program**. Armidale: University of New England, 1996. (CEPA Working Paper 8/96).
- CONCEIÇÃO, J. C. P. R. da; ARAÚJO, P. F. C. de. Fronteira de produção estocástica e eficiência técnica na agricultura. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 38, n. 1, p. 45-64, jan./mar. 2000.
- CONCEIÇÃO, P. H. Z. Uma contribuição metodológica para análise da decomposição da produtividade total dos fatores na agricultura brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER, 2005. 1 CD-ROM.
- CUNHA, C. A.; LÍRIO, V. S.; SANTOS, M. L. dos. Eficiência técnica e retornos a escala na agropecuária das microrregiões de Minas Gerais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41., 2003, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: SOBER, 2003. 1 CD-ROM.
- FÁVERO, L. P. L. et al. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2009. 646 p.
- FERREIRA, A. A. **Características dos sistemas de produção, eficiência e economias de escala na produção de frango de corte no estado de Minas Gerais**. 1998. 140 p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 1998.
- FERREIRA JÚNIOR, S. F.; CUNHA, R. S. Eficiência técnica na atividade leiteira de Minas Gerais: um estudo a partir de três sistemas de produção. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 6, n. 2, p. 46-60, jul./dez. 2004.
- GUJARATI, D. **Econometria básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 344p.

JOHANSSON, H. Technical, allocative, and economic efficiency in Swedish dairy farms: the data envelopment analysis versus the stochastic frontier approach. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF THE EUROPEAN ASSOCIATION OF AGRICULTURAL ECONOMISTS, 11., 2005, Copenhagen. **Proceedings...** Denmark: European Association of Agricultural Economists, 2005. 1 CD-ROM.

KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Assistência técnica, eficiência na utilização dos fatores de produção e da produtividade diferencial em propriedades rurais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 95-114, abr./jun. 1997.

KUMBHAKAR, S. C.; LOVELL, C. A. K. **Stochastic frontier analysis**. Cambridge: Cambridge University, 2000. 332 p.

LIMA, A. L. R. **Eficiência produtiva e econômica da atividade leiteira em Minas Gerais**. 2006. 65 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2006.

LINS, M. P. E.; MEZA, L. A. **Análise envoltória de dados e perspectivas de integração no ambiente de apoio à decisão**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2000.

MAROCO, J. **Análise estatística com utilização do SPSS**. 3. ed. Lisboa: Silabo, 2010. 822 p.

MELLO, J. C. C. B. S. de et al. Curso de análise de envoltória de dados. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 37., 2005, Gramado. **Anais...** Gramado: SBPO, 2005. 1 CD-ROM.

MONTORO JÚNIOR, W.; TEIXEIRA, A. Medindo eficiência de custos no setor de distribuição de energia elétrica brasileiro. **Brazilian Business Review**, Vitória, v. 1, n. 1, p. 63-73, jan./jun. 2004.

MOREIRA, V. H. et al. Alternative technical efficiency measures for Argentinean dairy farms using a stochastic production frontier and unbalanced panel data. In: ASIA PACIFIC PRODUCTIVITY CONFERENCE, 2004, Brisbane. **Proceedings...** Brisbane: University of Queensland, 2004. 1 CD-ROM.

NICHOLSON, W. **Microeconomic theory: basic principles and extensions**. Mason: Southwestern, 2005. 671 p.

OHIRA, T. H.; SHIROTA, R. Eficiência econômica: uma aplicação do modelo de fronteira estocástica em empresas de

saneamento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 33., 2005, Natal. **Anais...** Natal: ANPEC, 2005. 1 CD-ROM.

PEREIRA, B. D.; MAIA, J. C. de S.; CAMILOT, R. Eficiência técnica na suinocultura: efeitos dos gastos com meio ambiente e da renúncia fiscal. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 12, n. 2, p. 200-204, mar./abr. 2008.

PEREIRA, M. F. et al. Mensuração da eficiência técnica na agropecuária brasileira através da estimação econométrica de fronteiras de produção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 39., 2001, Recife. **Anais...** Recife: SOBER, 2001. 1 CD-ROM.

REIS, R. P.; RICHETTI, A.; LIMA, A. L. R. Eficiência econômica na cultura do café: um estudo no sul de Minas Gerais. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 7, n. 1, p. 50-59, jan./jun. 2005.

RICHETTI, A.; REIS, R. P. Fronteira de produção e eficiência econômica na cultura da soja no Mato Grosso do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 41, n. 1, p. 45-61, jan./mar. 2003.

SANTOS, J. A. et al. Eficiência técnica na produção de leite em pequenas propriedades da microrregião de Viçosa. **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, v. 2, n. 2, p. 261-290, 2004.

SOUZA, D. P. H. de. **Avaliação de métodos paramétricos e não-paramétricos na análise da eficiência da produção de leite**. 2003. 147 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2003.

TUPY, O. **Fronteiras estocásticas, dualidade neoclássica e eficiência econômica na produção de frangos de corte**. 1996. 91 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1996.

TUPY, O. et al. A ineficiência custo da produção de leite no Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER, 2005. 1 CD-ROM.

TUPY, O.; SHIROTA, R. Eficiência econômica na produção de frango de corte. **Informações Econômicas**, Piracicaba, v. 28, n. 10, p. 25-40, out. 1998.

VICENTE, J. R. Economic efficiency of agricultural production in Brazil. **Brazilian Review of Agricultural Economics and Rural Sociology**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, p. 201-222, abr./jun. 2004.

VILELA, D. L. **Utilização do método análise envoltório de dados para avaliação do desempenho econômico de corporativas de crédito**. 2004. 144p. Dissertação

(Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

ZILLI, J. B. **Os fatores determinantes para a eficiência econômica dos produtores de frango de corte: uma análise estocástica**. 2003. 147 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2003.

ADOPTION OF REGULATION MECHANISMS IN THE PRODUCTIVE CHAIN OF MILK: AN ANALYSIS BASED ON INTERNAL FACTORS OF COMPANIES

ABSTRACT

This chapter aimed to verify the existence of a relation between specific features of the companies and the adoption of regulation mechanisms by milk processing companies. The adoption of these mechanisms improves the quality and informs the consumer about the quality and safety of products offered. The sample comprises 47 companies under the Minas Gerais state Industrial Registry. This is a quantitative-oriented study and its data has been collected through a semi-structured questionnaire. The technique used to meet the objective was the regression based on binomial logit model. Results suggest that, for this work's sample, the adoption of regulation mechanisms is related to a specific feature of the company in a general way. It was also verified that there are differences in the company's characteristics which will influence it into adopting either formal or informal mechanisms. The adoption of formal mechanisms is influenced by the time of experience in the market, international experience, processed amount and diversification (the variety of products manufactured by the company in question). The adoption of informal mechanisms is influenced by the company's regional/nationwide experience and the percentage of qualified employees.

Key-words: food quality and safety, milk chain, mechanisms of regulation, resource-based view. regression based on binomial logit model.

Gislaine Guimarães
Mestre em Administração
gislaineguimaraes@gmail.com

Cristina Lelis Leal Calegario
Professora do Departamento de Administração e Economia
Universidade Federal de Lavras
ccalegario@dae.ufla.br

Luiz Marcelo Antonialli
Professor do Departamento de Administração e Economia
Universidade Federal de Lavras
lmantonialli@uol.com.br

Recebido em 4/5/10. Aprovado em 8/5/12
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Ricardo Pereira Reis

1 INTRODUCTION

The specific characteristics of a firm are considered as major influencers of strategies adopted by companies, being among the most significant strategic resources according to researchers. A firm appears as a collection of knowledge resources that are encompassed by routines and processes of learning. Thus, benefits arise. In fact, firms develop or acquire a set of features that are superior to their competitors (PRAHALAD & HAMEL, 1990).

Given the requirements set by the consuming market and facing a fierce competition present worldwide, companies also find themselves forced to adopt strategies to meet the quality requirements imposed not only by the market but also by State regulators. In the food industry, beyond the issue of quality, food safety has been a decisive factor for the performance of the sector.

To minimize contamination risks and uncertainties regarding the attributes of food produced, companies

began to use regulatory mechanisms reducing problems of asymmetric information in order to intensify the relation with their suppliers or even to inform consumers about the quality and safety attributes of products that are offered in the market.

The dairy sector in Brazil in particular has faced serious challenges in providing quality and reliable products. Recent data indicate that from 9.5 billion liters produced in 2009, 33% were produced in an informal way, ie they did not receive inspection by health authorities (IBGE, 2010). In addition, in 3000 milk samples analyzed by the Ministry of Agriculture in 2010 there were 27 with evidence of adulterated milk (FOLHA DE SÃO PAULO, 2011).

It is known that the adoption of regulatory mechanisms especially in some sectors, besides provide improvements in product quality also allows the company to get financial gains. In this sense the question to be discussed is: why some firms in the industry can adopt regulatory mechanisms to ensure food security and not others? Is it possible to affirm that there are factors intrinsic to the firm that influence it in the decision to adopt these

Os autores agradecem a Fapemig pelo apoio financeiro à pesquisa.

mechanisms in order to provide security for consumers and avoid even sanctions such as fines and prohibition to sell their products, among others?

This study assumes that the competitiveness of companies is related to the adoption of regulatory mechanisms, and that this is influenced by their own individual characteristics. That is, the fact that the company has resources and capabilities controlled by the firm gives it the ability to create a competitive advantage, allowing it to have a better performance before its competitors. This has been a theoretical perspective in studies on the Resource-Based Vision referring to the dominant paradigm in strategy in which organizational resources are the main determinants of performance, emphasizing efficiency (RIVERA, 2008; TEECE, PISANO; SHUEN, 1997).

In this sense, given the lack of studies that verify the existence of the relation between the firm's resources and the adoption of regulatory mechanisms, this study was to identify which specific characteristics of the firm can influence the ability of this adoption, if there is a relation between them.

It is believed that the results of this study will provide subsidies that will make possible the development of actions that favor the improvement of the sector, since the knowledge of the characteristics of firms that form the dairy industry helps policymakers to guide programs and specific investments according to the needs of those companies.

2 THEORETICAL REFERENCES

2.1 Food safety and regulatory mechanisms

In search of a stronger competitive advantage, companies are looking for new management practices. This is the reality of most Brazilian companies in several industries, including companies in the dairy sector.

Issues such as food safety, environmental preservation and social responsibility have been widely discussed worldwide and are gaining importance in all sectors. Food safety ensures that consumers get a food with quality attributes that do not cause harm to their health.

In the food sector, more specifically in the dairy sector, there is a growing claim from government agencies and consumers in order to companies could develop environmentally friendly activities and provide safe products. In this sense, companies are being forced to comply with new laws to meet the food safety requirements.

Despite the importance of quality for companies that work with food, to manage a system of food production that excels in these attributes of quality and safety has been a major challenge for companies, once the achievement

of these attributes does not depend on it only, but on the entire chain in which it is inserted.

Therefore, companies find themselves forced to use mechanisms to assure consumers that the products they are offering are safe and have quality. In addition, consumers also need these mechanisms to be safe about what in fact they offer and sell, avoiding, for example, the engagement in civil and criminal actions because of poor quality (contaminated food). This ends causes damage to the corporate image of the company and consequently its market success (VIEIRA, 2007). To do so, they have some organizational mechanisms of regulation that allow them to establish certain safety standards. Thus, they can demonstrate to consumers that the food they demand is safe and presents quality. These mechanisms also allow the reduction of information asymmetry between the parties and the uncertainty of quality.

There are several studies on these mechanisms (SPERS, 2003; BALK-THEUWS et al., 2004; VIEIRA, 2007; PLAGGENHOEF, 2007; VINHOLIS; TOLEDO, SOUZA FILHO, 2009) and they are differently classified in each one. In this work, we chose to divide the regulatory mechanisms into two groups: formal and informal. The formal mechanisms of regulation are those used by companies to ensure and inform consumers that foods offered present quality. As an example, they mention brand creation, labeling, standards, traceability, seals and certificates to ensure a quality standard. Among these formal mechanisms, there are those that are required and those that are not required; that means the company use them if they considers it appropriate according to the need or to the standards required by consumers.

Informal mechanisms of regulation or self-regulation encompass mechanisms that are not regulated by any regulatory body, either a private or public one. They are mechanisms used by companies regarding their suppliers in order to improve reporting and increase control over actions that will guarantee the quality of products offered. Companies themselves through their strategies offer the best way to ensure the supply of quality products. According to Plaggenhoef (2007), self-regulation is currently a major topic for discussion in public and private spheres considering its importance for the performance of the entire chain.

The various forms of integration with suppliers in order to ensure quality and food safety are examples of informal mechanisms considered in this work, specifically technical services, differentiated payments, training and qualification of suppliers, as well as the computerized

system integrated with suppliers, the supply contract, and also the investment.

2.2 Resource-based view of the firm (RBV)

The resource-based view of the firm (RBV) has originated from the publication of the work of Penrose called *The theory of the growth of the firm* in 1959. The author inspired by the study of David Ricardo who understood the land as a resource expands the idea of the author and conceives the firm as a set of resources. According to Penrose (1995), a firm is more than one administrative unit. It is also a set of productive resources whose arrangement between the different uses and over time is determined by administrative decisions. And they resources provide to the company the ability to be differentiated in the market.

The work of the author brought numerous contributions to the field of industrial economics. In addition to conceiving the firm as a set of features it also points out that the competitiveness of businesses based on the heterogeneity of their resources. That allows them to gain competitive advantage compared to other companies. It is the heterogeneity rather than homogeneity of services available in their resources that offers to each firm its specificity (PENROSE 1995).

Besides the work of Penrose (1959), other studies are also seen as a seminal resource-based view (RBV). Among them there are those of Ansoff (1977), Wenerfelt (1984), Barney (1991) and Peteraf (1993). These authors have been devoted to classify the resources of a company since they are understood as an important point in the analysis of RBV.

Based on the work of these authors, it is clear that resources can be classified in different ways. However, Carvalho (2009) points out that in general the authors that research resources classify them into three categories: tangible assets (property, plant, raw materials and others), intangible assets (brands, culture, technology skills, skilled or not-skilled labor force, learning and experience accumulated, among others) and capabilities (ability to a firm properly administer a set of resources that it owns or controls).

Overall, the Resource Based View is concerned with the firm's distinctive competencies. For Rivera (2008), the key issue of analysis of RBV is the administration of tangible and intangible resources, the heterogeneity of firms and how these factors affect the dynamic sector and create sustainable competitive advantage for certain organizations. According to Prahalad and Hamel (1990), this is characterized as an approach toward the factor markets, rather than the product market. It is the possession

of strategic resources the main source of competitive advantage of companies.

The RBV seek the connection between the internal characteristics of the firm and its performance. The fact that the company has resources and capabilities controlled by the firm allows it the possibility to create a sustainable competitive advantage and a better perform compared to its competitors.

Based on what has been described within the theoretical perspective of the Resource-Based View, this paper will seek to identify some factors internal to the firm. These factors determine the adoption of regulatory mechanisms, considering that the companies have special skills that are unique to them. For example, longer in the market, international experience and skilled employees, among others, and that these skills give it more likely to adopt mechanisms to ensure quality and safety.

3 METHODOLOGY

This current research is classified as a quantitative survey of descriptive and explanatory nature. The study sample consisted of milk processors in the chain belonging to the state of Minas Gerais listed in the Industrial Registry of Minas Gerais State in 2004 (last record available during the study period).

For the definition of the sample it has been used non-probability sampling for convenience because of the difficulty of collecting data from the entire population. Because it is a non-probability sampling, the results can not be generalized to the entire population. But even so, this research becomes relevant since it allows verifying the mechanisms used by companies to improve the quality and safety in the milk chain as well as the factors internal to the firm that affect the adoption of these mechanisms.

Data were collected through a semi-structured questionnaire applied in 47 milk processing companies in the state of Minas Gerais, a sample of 34,3% from the population.

3.1 Conceptual Model

In the face of new consumer demands for quality products and insurance, companies try to find answers to meet these changing needs of consumers. Today, more than ever, consumers need to make sure that the food they consume is safe and of quality. One way for companies to demonstrate to consumers that their products present quality their use will not cause harm to the health is to use some regulatory mechanisms to ensure these attributes.

However, there is evidence that the individual characteristics of the company influence the adoption of regulatory mechanisms. Through the theoretical review, specifically the theory of the Resource-Based View, it was found that when the company has resources and capabilities controlled by the firm it has the ability to create a sustainable competitive advantage, allowing it to perform better than its competitors. They are special skills that are unique to each one and give them more opportunities to adopt quality mechanisms.

Given this exposure, we elaborated the conceptual model shown in Figure 1 to verify the existence of a relation between the individual characteristics of the firm and the adoption of regulatory mechanisms.

Based on the conceptual model constructed from the theoretical framework, it was possible to establish the influence of each specific feature of the company with the

potential adoption of certain mechanisms and describe the hypotheses to be answered in this work.

a) Size of the firm (SF)

The size of the firm can influence the adoption of regulatory mechanisms, ie, the larger the firm, the higher is the chance to adopt regulatory mechanisms. Lima et al. (2006) conducted an analysis of the adoption of traceability systems for cattle in Brazil. They concluded that the system is not strongly adopted by some medium and small producers. According to Spers (2003), the use of a seal or label can vary from the size of the firm. Among the reasons for this relation is the fact that large companies have more advantages over the specialization and access to financial resources and skilled labor, among others. Therefore, we expect a positive relation between the firm size and the adoption of mechanisms. In this sense, one can trace the first hypothesis of this research:

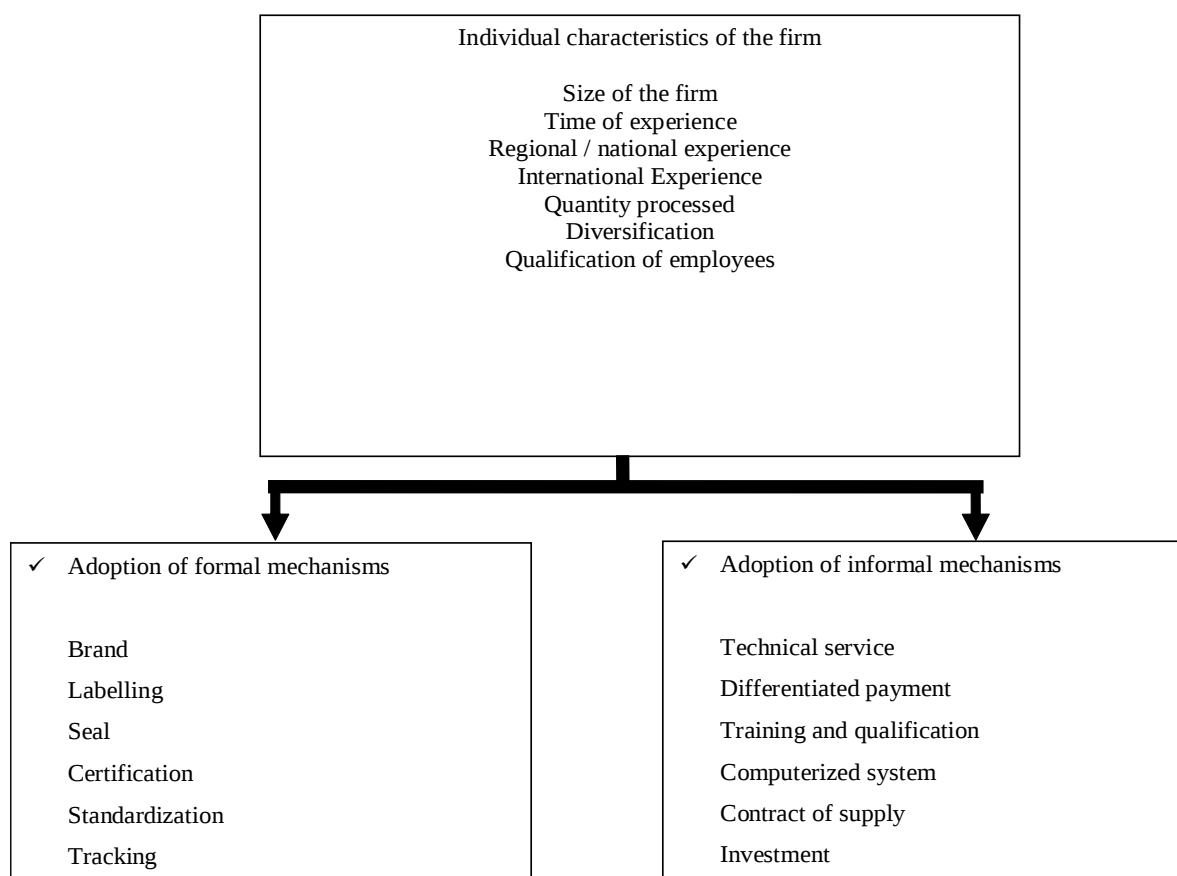


FIGURE 1 - Conceptual model to verify the existence of a relation between the characteristics of the firm and the adoption of regulatory mechanisms.

H1: The larger the size of the firm, the bigger the probability of adoption of regulatory mechanisms by the company.

b) Experience time (ET)

Companies that operate for longer on the market have increased chances of adopting regulatory mechanisms. This happens because many of the mechanisms considered in this work need time to be implemented. As an example, we can mention certification. In addition, mature companies can have accumulated stock of knowledge and built skills to adopt such mechanisms. Therefore, it is expected to obtain a positive relation between ET and the adoption of regulatory mechanisms. Thus, one can draw the following hypothesis:

H2: The longer the time of experience in the market, the highest the probability of adoption of regulatory mechanisms by the company.

c) National/ regional experience (N/R/ E)

The fact that the company has national/ regional experience means that it trades its products in other states can also influence the adoption of regulatory mechanisms by the company. If the company wants to market to other states, they require products with better quality. In addition to being inspected by the Institute of Agriculture of Minas Gerais (IMA), they are also inspected by a federal agency, the Federal Research System (SIF). Therefore, although no studies to prove this relation, we expect to obtain a positive relation between N/R E and the adoption of mechanisms. In this sense, one can draw the following hypothesis:

H3: the fact that the company has regional/ national experience increases the likelihood of adoption of regulatory mechanisms by the company.

d) International experience (IE)

The fact that the company has international experience increases the chances of adopting regulatory mechanisms. This can be explained by the requirements that are imposed on companies that are exporting. The foreign market is highly rigorous and requires products of high quality standard, requiring the companies really adopt some mechanisms and compliance with international quality standards (TANABE, 2003). So, it's expected a positive relation to IE and the adoption of regulatory mechanisms. Thus, one can draw the following hypothesis:

H4: the fact that the company has international experience increases the likelihood of adoption of regulatory mechanisms by the company.

e) Quantity processed (QP)

The amount of milk processed by the company also has strong relation with the adoption of regulatory mechanisms, ie, the greater the amount processed by the company, the highest the chance that it adopt mechanisms to regulate the quality. Therefore, it is expected to obtain a positive relation between QP and adoption of regulatory mechanisms. Based on the foregoing, it is possible to outline the following assumption:

H5: the greater the amount of milk processed, the highest the probability of adoption of regulatory mechanisms by the company.

f) Diversification (DIV)

The amount of products manufactured by the company also increases the chances of it taking regulatory mechanisms, ie, the more diversified, the more likely the company to adopt mechanisms. Companies that diversify their product lines tend to adopt more mechanisms to differentiate them from their competitors and to improve their quality. Thus, they can sell to a larger share of the market. Therefore, it is expected to obtain a positive relation between DIV and adoption of regulatory mechanisms. Accordingly, the fifth hypothesis of this work is outlined as follows:

H6: the more diversified the company, the highest the probability of adoption of regulatory mechanisms by the company.

g) Qualification (QUAL)

The higher the percentage of qualified staff, the greater the probability of a company to adopt regulatory mechanisms. Companies that invest in qualified employees present a higher concern with the issue of quality, a requirement essential to the permanence of the firm in the market. Therefore, it is expected to obtain a positive relation between QUAL and adoption of regulatory mechanisms. Given this, the sixth hypothesis is outlined as follows:

H7: the higher the percentage of qualified employees, the greater the probability of adoption of regulatory mechanisms by the company.

2.3 Analysis Techniques

It has been performed a regression analysis in order to verify the existence of a relation between the individual characteristics of the firm and the adoption of regulatory mechanisms. The model chosen was the binomial logit because the dependent variable is dichotomous and may take zero or one.

For each one of the formal and informal regulatory mechanisms described in Figure 1 it has been performed a binomial logit regression. Briefly, the general model to be adjusted can be represented as follows:

$$\ln \frac{P_i}{1 - P_i} = \beta_0 + \beta_1 TF + \beta_2 TE + \beta_3 ER/N + \beta_4 EI + \beta_5 DIV + \beta_6 QP + \beta_7 QUAL$$

where $\ln$ is the natural logarithm; P_i is the probability to companies adopt regulatory mechanisms; $1 - P_i$ is the probability of not adopting regulatory mechanisms; β_i ($i = 0, \dots, 7$) are the parameters to be estimated.

In this model, the dependent variable assumes binary values (0 and 1) wherein the adoption of mechanisms has value 1, and the not adoption of mechanisms, the value 0. The independent variables are composed by the following variables: firm size measured by the number of employees besides experience time in the market, regional/national experience, international experience, diversification, quantity processed and qualification of employees.

As the probabilities are unknown, the estimation of the model will be made by the method of maximum likelihood, which selects the coefficients that make the observed values more likely to have occurred.

The statistical package used for tabulation and processing of data was the Statistical Package for Social Science (SPSS).

4 RESULTS AND DISCUSSION

The sample of this study consisted of 47 dairy processing companies, four of which were exporters (8.5%) and 10 were cooperatives (21.3%). Overall, the sample consisted of experienced companies because most of them, 57.4%, is more than 21 years on the market and only 6.4% is less than 5 years. As for the size, 42.6% have up to 30 employees and 14.9% have more than 241 employees. Considering the Sebrae classification regarding the size of the company, it can be said that the sample is classified as follows: 34% are considered micro companies and 29.8% were small companies.

Regarding the amount of milk processed by the companies, 44.7% process more than 31,000 L/day and 27.7% process up to 10,000 L/day. As for diversification, 46.8% produce more than 11 products and 21.3% produce up to 5 products. It was observed that 42.6% have up to 5 qualified employees and 10.6% have more than 21 qualified employees.

It has been found about the international experience of firms that 8.5% of them export to other countries and more than half (74.5%) markets for other states.

Before describing the results in binary logit regressions, it is noteworthy that, although there are twelve regulatory mechanisms to be analyzed, only to five were built the logit models to empirically identify which characteristics of the firm make the company to adopt these regulatory mechanisms. By means of preliminary results, it has been verified that mechanisms such as brand, label, seal, standardization, technical assistance, contract and investment in equipment have been adopted by almost all companies. This prevents or not justifies the performance of regression. For example, the brand was the mechanism adopted by 95.7% of the companies, the labeling by 85.1%, standardization by 83%, technical assistance by 91.5% and investment by 83%.

Thus, certification, traceability, differentiated payment, training and qualification of suppliers and computerized mechanisms were considered to make the regression analysis.

Before proceeding to the estimation of logit regression models for each of these mechanisms, tests have been performed to verify the presence or absence of multicollinearity such as Spearman correlation test, the variance inflation factor (VIF) and tolerance (TOL), as well as Durbin Watson test to detect the autocorrelation between residues.

For the correlation matrix, it was found that the firm size (TF) and processed quantity (PQ) were highly correlated (0.841), which led to the elimination of the independent variable of the model TF. According to Hair Jr. et al. (2005), correlation values above 0.80 may indicate problems of multicollinearity.

In all models, the values of VIF were below 1 for all variables and the values of TOL above 0.1, indicating that the logit could be estimated reliably.

Through Durbin Watson test, it was detected the absence of autocorrelation in the five models in question which means that there is no time dependence of the successive values of the waste, ie, residues are not correlated.

To select which variables were most significant for each model, we estimated the correlation matrix between the dependent variable and the explanatory variables and they selected those that had higher and significant correlations. In addition to the correlation matrix, we also used the method of sequential search which approach

provides a method for selecting variables that maximize the expectations with a smaller number of variables used. The approach taken was backward elimination (“step back”), a process of trial and error to find the best estimates of the regression.

Once selected the variables to be used in the regression, five models were estimated. In Table 1 there are results from logit binary estimated. The analysis results indicate that the selected models showed satisfactory adjustment. The chi-square test was significant in all estimated models, indicating that they fit the data significantly. It was also found that models developed are fitted satisfactorily to the data, ie, they are correctly classifying the majority of data to a percentage above 69%. The adherence to the model was verified using the Hosmer and Lemeshow test, which tests the hypothesis that the observed data are significantly different from the values predicted by the model also used by Rodrigues and Guimarães (2004), Alves et al. (2007), Paixão and Gontijo (2007) and Mello and Slomski (2008). A best fit of model is observed by a smaller difference between the classification observed and the classification provided (HAIR JR. et al., 2005). It is expected a non-significant value for this test. In all the developed models, the Hosmer and Lemeshow test was not significant, indicating that they will provide good values.

Analyzing the models, it was found that each mechanism is related to certain characteristics of the firm, contrary to the expectation that all of them could influence.

We found that the time of experience (TE) and the fact that the company has international experience (IE) are characteristics that influence firms to adopt certification as a mechanism to improve the quality and safety of its products. This is because the longer the company operates in the market, the greater the probability of adopting a certification. And the fact that the company exported to other countries increases the probability that it could adopt the certification regarding those companies that do not export. This can be explained by the requirements that are imposed on companies that are exporting. These results allowed us to confirm the hypotheses (H2) and (H4) described in section 3.1. Both could be confirmed only for certification.

It is noteworthy that the when the company has international experience it is more likely to influence

adoption of certification by the companies, which can be evidenced by its highest regression coefficient.

In the second model it has been noted that unlike the certification, the adoption of traceability was influenced by the amount and diversification processed, that is, the more milk the company processes and the more different products it manufactures, the more likely it adopts this mechanism, confirming the hypotheses H5 and H6. Analyzing the values of regression coefficients, it was found that when the company is diversified, this influences most likely the adoption of traceability compared with the processed amount variable.

Through these results, we conclude that the small and midsize companies find it difficult to adopt traceability, mainly due to implementation costs.

Concerning the adoption of differentiated payment, it was observed that the training of employees is a characteristic that influences the company to adopt such a mechanism. The results allowed confirming the hypothesis H7, indicating that the higher the percentage of qualified staff, the greater the likelihood that the company adopt this mechanism.

The results also showed that the adoption of the mechanism, training and qualification of suppliers is influenced by the fact that the company has regional/national experience, ie the fact that the company sell to other states increases the probability that it could adopt the training and instruction mechanism for companies who do not sell to other states. This confirms H3 and H7.

Finally, the qualification of employees of the firm is a characteristic that influences the adoption of computerized mechanism, confirming the hypothesis H7, ie, the higher the percentage of qualified employees in the company, the greater the probability of adopting the same system computerized with suppliers in order to improve the quality of its products.

The results showed also that the characteristics of the firm differentiate the adoption of formal and informal mechanisms. Time of experience in the market, international experience, amount processed and diversification are characteristics that influence the adoption of formal mechanisms. On the other hand, the fact that the company has regional/ national experience and the percentage of qualified employees are characteristics that influence the adoption of informal mechanisms.

TABLE 1 – Results of logistic regression analysis for determinants of adoption of regulatory mechanisms.

Independent variables	FORMAL MECHANISMS		INFORMAL MECHANISMS		
	Certification	Tracking	Differentiated payment	Training and instruction	Computerized system
Intercept	-4,384*	-3,047 ^{n.s.}	-1,997 ^{n.s.}	-9,979 ^{n.s.}	-4,429*
Experience time	1,113**	-0,633 ^{n.s.}	-0,519 ^{n.s.}	-	0,472 ^{n.s.}
National/ regional experience	-	-	-1,411 ^{n.s.}	7,919*	-
International experience	3,590*	-2,590 ^{n.s.}	-	-	-
Amount processed	0,566 ^{n.s.}	1,043**	0,658 ^{n.s.}	-	0,236 ^{n.s.}
Diversification	-	1,280*	1,141 ^{n.s.}	-	-
Qualification	-0,410 ^{n.s.}	0,107 ^{n.s.}	0,293*	1,000 ^{n.s.}	0,080*
X ² of model	14,326**	11,826**	13,206**	15,889***	6,807*
Adhesion to the model	2,438 ^{n.s.}	3,319 ^{n.s.}	5,832 ^{n.s.}	0,177 ^{n.s.}	3,842 ^{n.s.}
% Concordance	75%	77,8%	86,1%	91,7%	69,4%

Source: Survey data. N=47; ***p<0,001; **p<0,05; *p<0,10; n.s (not significant)

5 CONCLUSION

In this work it was attempted identifying the existence of a relation between the specific characteristics of the firm and the adoption of regulatory mechanisms. The results found suggest that for the sample of this study the adoption of regulatory mechanisms, in general, is related to some specific features of the company. The adoption of certification is related to the time of the company experience of the market and with its international experience. In contrast, the adoption of traceability is related to the amount of milk processed by the company and its diversification. It was found that the fact that the company has regional/ national experience is related to the adoption of mechanism of training and education to providers. The adoption of differentiated payment and information system is related to the percentage of qualified staff.

There was also no difference between the firm characteristics that influence companies to adopt formal and informal mechanisms. The results suggest that the adoption of formal mechanisms is influenced by the time of the company's experience in the market, its international experience, amount processed and diversification. In contrast, the adoption of informal mechanisms is influenced by the fact that the company has regional/ national experience and the percentage of qualified employees.

6 REFERENCES

- ALLISON, P. D. **Logistic Regression Using the SAS System: Theory and Application**. SAS Institute, North Carolina, USA, 2003. 288p.
- ALVES, F. J. S.; LISBOA, N. P.; WEFFORT, E. F. J.; ANTUNES, M. T. P. Um estudo empírico sobre a importância do código de ética profissional para o contabilista. **Revista de Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 18, June 2007. Available in <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1519-70772007000300006&script=sci_arttext>. Access in: 28 May 2012.
- ANSOFF, H. I. **Estratégia Empresarial**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1977. 203p.
- BALK-THEUWS, L. W.; SPLINTER, G. M.; VAN DER MAAS, A. A.; OUDE LANSINK, A. G. J. M.; VAN DER MEULEN, B. M. J. **Zelfregulering van plantgezondheid in de bloemisterij. Verkenning van behoeften en mogelijkheden** (in Dutch), LEI, Den Haag, The Netherlands, 2004, 76p.
- BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, Portland, v. 17, n. 1, p. 99-120, March 1991.
- CARVALHO, H. R. **Condicionantes do desempenho exportador de micro, pequenas e médias empresas da região sul de Minas Gerais**. 2009. 139 p. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009,
- CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. **Análise Multivariada**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2007. 541 p.
- HAIR JR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário**. Available in: <<http://sidra.ibge.gov.br>>. Access in: 18 Dec. 2010.
- LIMA, V. M. B.; BORNSTEIN, C. T.; COSTA, C. N.; LEITE, J. L. B. Análise da adoção de sistemas de rastreabilidade bovina no Brasil: estudos de caso nos segmentos de produção, indústria e comércio. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, XLIV, 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SOBER, 2006. CD-ROM.
- MELLO, G. R.; SLOMSKI, V. O Endividamento dos Estados Brasileiros: verificação da situação utilizando a Análise Multivariada de Dados. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 11-35, Jan./ Mar. 2008. Available in: <<http://www.face.ufmg.br/revista/index.php/contabilidadevistaerevista/article/viewFile/345/338>>. Access: 28 May 2012.
- PAIXÃO, L. M. M.; GONTIJO, E. D. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 2, Abr. 2007. Available in: <http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0034-89102007000200006&script=sci_arttext>. Access in: 28 May 2012.
- PENROSE, E. G. **The theory of the growth of the firm**. 2 ed. Oxford: Oxford University Press, 1980.
- PENROSE, E. **The theory of the growth of the firm**. Oxford University Press, 3rd. ed., 1995.
- PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. **Strategic Management Journal**, Evanston, v.14, n. 3, p. 179-191, Mar.1993.

PLAGGENHOEF, W. V. **Integration and self regulation of quality management in Dutch agri-food supply chains. A cross-chain analysis of the poultry meat, the fruit and vegetable and the flower and potted plant chains.** 2007. 305p. Thesis (PhD thesis) - Universidade de Wageningen, Wageningen, 2007.

POMBO, F. R.; MAGRINI, A. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. **Gestão da Produção**, São Carlos, v.15, n. 1, p. 1-10, Jan./Apr. 2008.

PHAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, Harvard, v. 68, n. 3, p. 79-91, May/Jun. 1990.

RIVERA, E. B. B. Resource Based View e o neo-institucionalismo na análise organizacional para a promoção da vantagem competitiva sustentável. In: Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, 25, 2008, Brasília. **Anais...** Brasília, 2008. 1 CD-ROM.

RODRIGUES, C. S.; GUIMARAES, M. D. C. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 16 n. 3, Sept. 2004. Available in: <http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1020-49892004000900003&script=sci_arttext>. Access: 28 May 2012.

SPERS, E. E. **Mecanismos de Regulação de Qualidade e Segurança em Alimentos.** 2003. 136p. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia,

Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

TANABE, R. S. **Condicionantes das exportações de produtos lácteos pelo Estado de Minas Gerais.** 2003. 77p. Tese (Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003.

TEECE, D. J.; PISANO, G.; SHUEN, A. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, Evanston, v. 18, n. 7, p. 509 – 533, Aug. 1997.

VIEIRA, A. C. P. Mecanismos organizacionais como resposta a informação imperfeita – a questão da segurança dos alimentos. **Revista Âmbito Jurídico**, Rio Grande, n. 45, set. 2007. Available in: <<http://www.ambito-juridico.com.br>>. Access in: 6 Mar. 2010.

VINHOLIS, M. de M. B.; TOLEDO, J. C. de.; SOUZA FILHO, H. M. de. A questão da assimetria da informação e da incerteza da qualidade na indústria de alimentos: soluções possíveis. In: XVI Simpósio de Engenharia de Produção – SIMPEP, 2009, Bauru – SP, **Anais...** Bauru, 2009.

WERNERFELT, B. A Resource-based View of the Firm. **Strategic Management Journal**, Evanston, v. 5, n. 2, p. 171-180, Apr. 1984.

NORMAS E ORIENTAÇÕES PARA PUBLICAÇÃO

A revista “Organizações Rurais & Agroindustriais”, a partir de 2005 passa a ser um periódico quadrimestral editado pelo Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras, com o apoio da Editora UFLA. Enfatizando o conhecimento sobre a Administração de setores específicos, seu objetivo é publicar artigos científicos e ensaios elaborados pela comunidade acadêmica e interessados nas áreas de “gestão de cadeias agroindustriais”, “gestão social, ambiente e desenvolvimento”, “organizações/associativismo”, “mudança e gestão estratégica”, “economia, extensão e sociologia rural”.

Os textos devem ser redigidos em linguagem clara, direta e objetiva, seguindo as normas da ABNT, em respeito aos leitores, a maioria composta de pesquisadores e praticantes de administração de organizações públicas e privadas ligadas, direta e indiretamente, aos setores rural e agroindustrial.

As contribuições podem ser escritas em Português, Espanhol, Francês e Inglês. O artigo deve ser inédito, não tendo sido enviado a outro veículo de publicação. A critério do Conselho Editorial, trabalhos originalmente publicados em língua estrangeira podem ser aceitos em caráter excepcional.

Normas de apresentação:

1 O artigo deve ser formatado em papel A4; margens superior (3 cm), inferior (2 cm), esquerda (3 cm), direita (2 cm); espaçamento de 1,5 linha e alinhamento justificado, empregando editor de texto MS Word, versão 6 ou superior, fonte *Times New Roman* tamanho 12 e limite máximo de 25 páginas, incluindo quadros, tabelas, notas, gráficos, ilustrações e referências bibliográficas. Colocar o título no início do trabalho, omitindo a identificação do(s) autor(es).

2 Após o título, incluir um resumo em Português com cerca de 15 linhas ou até 250 palavras, sem parágrafos, contendo objetivo, método, resultados e conclusão do trabalho, assim como um mínimo de três e o máximo de cinco palavras-chave. Todos os resumos deverão ter a versão em Inglês (*abstract*, incluindo o título do artigo e as *key words*). Os artigos submetidos em Espanhol ou Francês deverão ter resumo e palavras-chave no idioma original, em Português e em Inglês.

3 O trabalho deverá ser enviado pelo correio em disquete de 3 ½ HD ou CD-ROM e três cópias impressas em papel A4.

4 Imprimir e anexar, em folha de papel separada, o título do artigo em Português e em Inglês, identificando o(s) nome(s) completo(s) do(s) autor(es), acompanhado(s) de breve *curriculum vitae*, incluindo titulação acadêmica, experiência profissional e/ou acadêmica, área(s) de interesse em pesquisa, instituição(ões) de vinculação, endereço, e-mail, telefone e fax. Tais dados devem também ser gravados como arquivo adicional no disquete, sob o título “Identificação-Autores”.

5 Aconselha-se o número máximo de três autores por artigo. Havendo mais de três, os demais deverão ser apresentados como colaboradores.

6 As Referências Bibliográficas deverão atender às normas da ABNT – NBR-6023. Ao pé das tabelas apresentadas deverá constar a fonte de origem dos dados.

7 Caso o artigo contenha figuras, fotografias, gráficos, símbolos e fórmulas, essas deverão obedecer as seguintes normas:

7.1 **Figuras** e/ou **fotografias** deverão ser apresentadas em **preto e branco**, nítidas e com contraste, inseridas no texto após a citação das mesmas e também em um arquivo a parte, **salvas em extensão “TIFF” ou “JPEG” com resolução de 300 dpi**. As figuras deverão ser elaboradas com fonte **Times New Roman, tamanho 10, sem negrito, sem caixa de textos e agrupadas**;

7.2 **Gráficos** deverão ser inseridos após citação dos mesmos, dentro do próprio texto, elaborado preferencialmente em Excel, com fonte Times New Roman, tamanho 10, **sem negrito**;

7.3 **Símbolos e fórmulas matemáticas** deverão ser feitas em processador que possibilite a formatação para o programa **Page Maker** (ex: **MathType, Equation**), sem perda de suas formas originais.

8 O autor principal será notificado sobre o recebimento do original e, posteriormente, será informado sobre sua publicação. Os artigos que necessitarem de modificações serão devolvidos ao autor para a devida revisão.

9 Todos os artigos serão avaliados por consultores *Ad Hoc* pelo sistema “*BLIND REVIEW*”.

10 O trabalho dos autores e consultores não será remunerado. O artigo publicado fará jus a 01 (um) exemplar da revista, a ser enviado a cada um dos seus autores.

Os trabalhos deverão ser enviados para o seguinte endereço:

Organizações Rurais & Agroindustriais

Conselho Editorial

Departamento de Administração e Economia – Universidade Federal de Lavras/UFLA

Caixa Postal 3037 – CEP: 37200-000 – Lavras, MG

Fone: (35) 3829-1762

Informações adicionais: revistadae@dae.ufla.br ou <http://200.131.250.22/revistadae/index.php/ora>

NORMAS Y ORIENTACIÓN PARA PUBLICACIÓN

La revista “Organizaciones Rurales y Agroindustriales”, a partir de 2005 pasa a ser un periódico cuatrimestral editado por el Departamento de Administración y Economía de la Universidad Federal de Lavras, con el apoyo de la editora UFLA.

Enfatizando el conocimiento sobre la administración de sectores específicos, su objetivo es publicar artículos científicos y ensayos elaborados por la comunidad académica e interesados en las áreas de “gestión de cadenas agroindustriales”, “economía, extensión y sociología rural”.

Los textos deben ser escritos en lenguaje claro, directo y objetivo, siguiendo las normas de la ABNT, en respeto a los editores, la mayoría compuesta de investigadores y practicantes de administración de organizaciones públicas y privadas, ligadas directa e indirectamente, a los sectores rural y agroindustrial.

Las contribuciones pueden ser escritas en Portugués, Español, Francés e Inglés. El artículo debe ser inédito y puede ser enviado a otras publicaciones. Por criterio del Consejo editorial, trabajos originalmente publicados en lengua extranjera pueden ser aceptados con carácter excepcional.

Normas de Presentación

1. El artículo debe en formato de papel A4; márgenes superior (3cm), inferior(2cm), izquierda(3cm), derecha(2cm); espacio entre líneas de 1,5 y alineamiento justificado, empleando editor de texto MS Word, versión 6, o superior, fuente Times New Roman, tamaño 12 y límite de máximo 25 páginas, incluyendo cuadros, tablas, notas, gráficos, ilustraciones y referencias bibliográficas. Colocar el título al inicio del trabajo, omitiendo la identificación de los autores.

2. Después del título, incluir un resumen en Portugués con cerca de 15 líneas o hasta 250 palabras, sin párrafos, debe contener objetivo, método, resultados y conclusión del trabajo, así como un mínimo de tres y máximo de cinco palabras clave. Todos los resúmenes deben tener versión en inglés (*abstract*, incluyendo el título del artículo y las *Key words*). Los artículos sometidos en español o Francés, deberán tener resumen y palabras clave en el idioma original, en Portugués y en Inglés.

3. El trabajo deberá ser enviado por correo en CD-ROM y tres copias impresas en papel A4.

4. Imprimir y anexar en hoja de papel separada, el título del artículo en Portugués y en Inglés, identificando el (los) nombre (s) completo (s) de el (los) autor (es), acompañados de un breve currículo vitae, incluyendo titulación académica, experiencia profesional y/o académica, áreas de interés en investigación, instituciones de vinculación, dirección, e-mail, teléfono y fax. Todos los datos deben ser grabados como archivo adicional en el CD con el título “Identificación-Autores”.

5. Se aconseja un número de máximo tres autores por artículo. Habiendo más de tres, los demás deberán ser presentados como colaboradores.

6. Las referencias bibliográficas deberán atender a las normas de la ABNT-NRB-6023. Igualmente al final de las tablas, deberán constar la fuente de origen de los datos.

7. Caso el artículo contenga fotografías, gráficos, figuras, símbolos e fórmulas, esas deberán obedecer a las siguientes normas.

Figuras/Fotografías deberán ser presentadas en negro y blanco, nítidas y con contraste, colocadas en el texto después de la citación de las mismas y también en un archivo aparte, **guardadas en extensión “TIFF” o “JPEG” con resolución de 300 dpi**. Las figuras deberán ser elaboradas con fuente **Times New Roman, tamaño 10, sin negrita, sin cajas de texto y agrupadas**.

Gráficos, deberán ser insertados después de la citación de los mismos, dentro del propio texto, elaborados **preferencialmente en Excel** (ej: **Mathtype, Equation**), sin pérdida de sus informaciones originales.

8. El autor principal será notificado sobre el recibimiento del original y posteriormente, será informado sobre su publicación. Los artículos que necesiten modificaciones serán devueltos al autor para la debida revisión.

9. Todos los artículos serán evaluados por consultores *Ad Hoc* por el sistema “*Blind Review*”.

10. El trabajo de los autores y consultores no será remunerado. El artículo hará jus a 01 (un) ejemplar de la revista, a ser enviado a cada uno de sus autores.

Los trabajos deberán ser enviados para la siguiente dirección:

Organizações Rurais & Agroindustrias

Conselho Editorial

Universidade Federal de Lavras

Departamento de Administração e Economia-Universidade Federal de Lavras/UFLA

Caja Postal 3037 – CEP 37200-000 – Lavras-MG

Telefono: (35) 3829-1762

Informaciones Adicionales: revistadae@dae.ufla.br ou <http://200.131.250.22/revistadae/index.php/ora>

GUIDELINES AND ORIENTATION FOR SUBMISSION

Since 2005 the Journal “Organizações Rurais e Agroindustriais” has been edited four-monthly by the Department of Business Administration and Economy of Federal University of Lavras, with support from UFLA Publishing.

Emphasizing the development of knowledge in Business Administration of specific sectors, the goal of this Journal is to publish scientific articles as well as working papers developed by the academic community and collaborators in the areas of “management of agribusiness chain,” “social management, environment and development,” “organization/association forms”, “strategic management and changing”, “economy, rural sociology and extension.”

The manuscripts must be written in clear, straight and objective form, under the norms of ABNT, in order to reach our readers, most of whom researchers, as well as people related to the management of organizations in public or private sectors, direct or indirectly associated to rural and agri-industrial fields.

The manuscripts can be submitted in Portuguese, Spanish, French, and English. The manuscripts must be original and not been previously sent elsewhere for publishing. Works originally published in foreign languages can exceptionally be accepted under evaluation by the Editorial Board.

Rules of presentation

1 The article must be configured for A4 paper; with 3cm of superior margin, 2cm of inferior, 3cm of right, and 2cm of left, using 1,5 lines of line spacing and justified alignment. The word processor utilized is the Microsoft Word, version 6 or later, Times New Roman font size 12. Manuscripts must not exceed the maximum of 25 pages including charts, tables, figures, illustrations and references. Manuscripts must contain a title in the heading line of the work without the authors' identification.

2 The manuscript must include an abstract in Portuguese following its title, of approximately 15 lines or 250 words, without paragraphs, containing the article's objective, methodology, results and conclusion, as well as a minimum of three and a maximum of five key-words. Abstracts in Portuguese must contain a respective version in English, including title and key-words. Manuscripts submitted in Spanish or French must contain an abstract and key-words in the original language, as well as in Portuguese, and English.

3 Submissions can be done by mail in 3 ½ HD disk or CD-ROM, including three printed copies in A4 paper.

4 Submissions must include an additional page containing the title in both Portuguese and English, along with the identification of the author(s), containing the full name(s) of the author(s) and a brief curriculum vitae with information on academic titles, professional and/or academic experiences, research fields of interest, belonging institutions, address, e-mail, telephone and fax number. Such information must be saved in a separate file in the disk under the file's name “Identification of the Author(s)”.

5 This Journal will consider a maximum of three authors per article. In case of more than three, the exceeding one(s) will be referred to as collaborator(s).

6 Bibliography references must follow the rules of ABNT – NBR-6023. Tables presented in the manuscript must contain the data source of origin.

7 Figures, photographs, graphs, symbols and formula must be configured as follows:

7.1 **Figures and photos** must be presented in **black and white**, clear and with contrast, and inserted in the text after their citation. They also must be saved in a separate file (on the same diskette as the article) in extension “**TIFF**” or “**JPEG**”, with format in **300 dpi resolution**. The figures must be elaborated using **Times New Roman font, size 10, without bold and text box**; they also must be **arranged**;

7.2 **Graphs** must be inserted in the text after their citation, elaborated preferentially in Excel, using Times New Roman font, size 10, **without bold**;

7.3 **Symbols and mathematic formula** must be presented using a processor that they can be handled by the **Page Maker** program (ex: **Math Type, Equation**), without loss of their original form.

8 The first author will be notified upon the receiving of the manuscript and informed afterwards of its acceptance for publication. Manuscripts needing reviewing will be sent back to the authors for proceedings in that sense.

9 All submissions will be evaluated by the Ad Hoc reviewers under the BLIND REVIEW system.

10 Authors and reviewers will not be paid for the work: each article published will assure the right to receive 01 (one) issue of the Journal, which will be sent to the authors.

Manuscripts should be mailed to:

Organizações Rurais & Agroindustriais

Conselho Editorial

Departamento de Administração e Economia/ Universidade Federal de Lavras

Caixa Postal 3037 – Lavras, MG – Brazil – CEP: 37200-000

Tel. (55xx35)3829-1762

Further information: revistadae@dae.ufla.br or <http://200.131.250.22/revistadae/index.php/ora>

O R G A N I Z A Ç Õ E S

RURAIIS
&
AGROINDUSTRIAIS

ORGANIZAÇÕES RURAIS & AGROINDUSTRIAIS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – CAIXA POSTAL 3037
LAVRAS, MG – CEP: 37.200-000
FONE: (35) 3829-1762 FAX: (35) 3829-1772
e-mail: revistadae@dae.ufla.br
site: <http://200.131.250.22/revistadae/index.php/ora>

Prezado (a) Senhor (a):

Gostariamos de convidar V. S. a para iniciar ou renovar a assinatura da revista Organizações Rurais & Agroindustriais. Para isso preencha o cupom em anexo, garantindo assim o recebimento dos exemplares diretamente no seu endereço com todo o conforto.

() NOVA () RENOVAÇÃO

Nome: _____

Razão Social: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Caixa Postal: _____ Estado: _____ Cidade: _____

CNPJ: _____ Inscrição Estadual: _____

Telefone/Fax: _____ e-mail: _____

Anexo comprovante de depósito _____ Banco _____

No valor de R\$ _____ Data: ____/____/____

DADOS BANCÁRIOS:

UFLA - DAE - REVISTA

Banco do Brasil, Agência 0364-6, Conta Corrente: 2071-0

Enviar o comprovante de depósito via Fax ou pelo Correio.

FAEPE -

CNPJ: 19.084.599/0001-17

ASSINATURA:

1 ano: R\$ 50,00

2 anos: R\$ 80,00

Número avulso: R\$ 20,00/ cada

