

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

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

Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 17, n. 1, p. 1-148, jan/mar. 2015



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 Elaborada pela Coordenadoria de Produtos e Serviços da Biblioteca Universitária da UFLA

Organizações rurais & agroindustriais. – Vol. 17, n.1, (jan./mar. 2015)- . – Lavras: UFLA, Departamento de Administração e Economia, 2015- .
v. : il.

Semestral: 1998-2004. Quadrimestral: 2005-2014. Trimestral 2015-
Continuação de: Cadernos de administração rural, ISSN 0103-412X.
ISSN 1517-3879

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

CDD – 630.68

Indexada nas seguintes bases de dados:



Apoio:



Ministério da Educação

Ministério de 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 Universitária da UFLA/Setor de Intercâmbio: <cecilia@ufla.br>

Edição Eletrônica

<http://revista.dae.ufla.br>

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

EXPEDIENTE

Secretária

Gicelda Aparecida de Souza

Editoração Eletrônica

Patrícia Carvalho de Moraes

Renata de Lima Rezende

Suporte de Sistema

Polaris - Inovações em Soluções Web

Revisão de Português

FN Monografias - Formatação e Revisões

Revisão de Inglês

FN Monografias - Formatação e Revisões

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://revista.dae.ufla.br>

CONSELHO EDITORIAL

Daniel Carvalho de Rezende - UFLA - Presidente/Editor
Adalberto Américo Fischmann - USP
Bruno Lanfranco - INIA - Instituto de Investigación Agropecuária - Uruguai
Cristina Lelis Leal Calegario - UFLA
Décio Zylbersztjan - USP
Edgard Alencar - UFLA
Ellen F. Woortmann - UNB
Fábio Ribas Chaddad - University of Missouri
Jaime Evaldo Fensterseifer - UFRGS
José Edson Lara - UFMG
Luis Araujo - Lancaster University
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

André Luis Ribeiro Lima - UFLA
Cristina Lelis Leal Calegario - UFLA
Dany Flávio Tonelli - UFLA
Luiz Henrique de Barros Vilas Boas - UFLA
Sabrina Soares da Silva - UFLA

EDITORIAL

Prezados leitores,

É com prazer que apresentamos a primeira edição de 2015 da revista Organizações Rurais e Agroindustriais. Nessa edição publicamos o relatório de gestão referente ao ano de 2014, incluindo a lista de avaliadores. Aproveitamos para agradecer a todos colaboradores por seu inestimável trabalho na revisão dos artigos, e especialmente aos editores de seção que coordenam o processo avaliativo com brilhantismo. Visando a internacionalização da revista estamos implementando em 2015 medidas para maior visibilidade tais como a inserção de editores de seção e avaliadores vinculados a instituições do exterior, reestruturação do site da revista e implementação de políticas para aumento da porcentagem de artigos publicados em língua inglesa. Os artigos do v.17, 1, 2015 tratam de temas como gestão de contratos, gestão de riscos, inovação e gestão da qualidade na agricultura familiar, estrutura de capital no agronegócio, consumo de alimentos infantis, sucessão em assentamentos rurais e gestão de cadeias produtivas, com os seguintes títulos:

- DETERMINANTES DO INTERESSE DOS CITRICULTORES PAULISTAS NA UTILIZAÇÃO DE CONTRATO FUTURO DE SUCO DE LARANJA NO BRASIL
- CONDICIONANTES DO RISCO DE CRÉDITO EM UMA COOPERATIVA DO ALTO PARANAÍBA/MG
- COMUNIDADES DE PRÁTICAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA AGRICULTURA FAMILIAR
- FATORES CONDICIONANTES DA GESTÃO DE RISCOS DE CAFEICULTORES DO SUL DE MINAS GERAIS
- CADEIAS CURTAS, COOPERAÇÃO E PRODUTOS DE QUALIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR – O PROCESSO DE RELOCALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROALIMENTAR EM SANTA CATARINA
- FATORES DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL NO AGRONEGÓCIO: O CASO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS
- CONSUMO ALIMENTAR INFANTIL EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS: UMA PROPOSTA DE INSPIRAÇÃO ANTROPOLÓGICA
- SIMULAÇÕES DE RAZÕES ÓTIMAS DE HEDGE PARA A UVA EXPORTADA BRASILEIRA
- ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA SUCESSÃO EM ASSENTAMENTO RURAL NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
- CADEIA PRODUTIVA DO FRANGO DE CORTE DE MATO GROSSO DO SUL: UMA ANÁLISE DE CONDUTA DE MERCADO

Boa leitura!

Daniel Carvalho de Rezende

Editor



SUMÁRIO/CONTENTS

<p>DETERMINANTES DO INTERESSE DOS CITRICULTORES PAULISTAS NA UTILIZAÇÃO DE CONTRATO FUTURO DE SUCO DE LARANJA NO BRASIL Factors Influencing the Adoptance of Future Contracts in the Supply of Orange Juice by Citrus Growers of São Paulo State, Brazil</p>	1
<p>CONDICIONANTES DO RISCO DE CRÉDITO EM UMA COOPERATIVA DO ALTO PARANAÍBA/MG Determining Factors of Credit Risk in A Cooperative of Alto Paranaíba, State of Minas Gerais</p>	14
<p>COMUNIDADES DE PRÁTICAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA AGRICULTURA FAMILIAR Communities of Practice and their Contribution to the Technological Development of Family Farming</p>	25
<p>FATORES CONDICIONANTES DA GESTÃO DE RISCOS DE CAFEICULTORES DO SUL DE MINAS GERAIS Conditioning Factors in the Risk Management by Coffee Farmers in the South of Minas Gerais State, Brazil</p>	40
<p>CADEIAS CURTAS, COOPERAÇÃO E PRODUTOS DE QUALIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR – O PROCESSO DE RELOCALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROALIMENTAR EM SANTA CATARINA Short Food Supply Chains, Cooperation and Quality Products in the Family Farming – The Process of Agrifood Production Relocalization in Santa Catarina, Brazil</p>	56
<p>FATORES DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL NO AGRONEGÓCIO: O CASO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS Determining Factors of the Capital Structure in Agribusiness: the Case of Brazil Companies</p>	72

**CONSUMO ALIMENTAR INFANTIL EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS: UMA PROPOSTA DE
INSPIRAÇÃO ANTROPOLÓGICA**

The Children's Food Consumption in a City of Southern Minas Gerais: a Proposal of Anthropological Inspiration

Claudia Santos Castro Maia, Ricardo de Souza Sette 87

SIMULAÇÕES DE RAZÕES ÓTIMAS DE HEDGE PARA A UVA EXPORTADA BRASILEIRA

Simulations of Optimal Hedge Ratios for the Brazilian Exported Grape

Abdinardo Moreira Barreto Oliveira, Josete Florencio dos Santos 101

**ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA SUCESSÃO EM ASSENTAMENTO RURAL NO ESTADO DE
MATO GROSSO DO SUL**

Analysis of Determining Factors of the Succession in Rural Settlement in the State of Mato Grosso do Sul

Dejanira Facioni, Matheus Wemerson Gomes Pereira 119

**CADEIA PRODUTIVA DO FRANGO DE CORTE DE MATO GROSSO DO SUL: UMA ANÁLISE DE
CONDUTA DE MERCADO**

The Chicken Production Chain in the State of Mato Grosso do Sul: A Market Conduct Analysis

Wesley Osvaldo Pradella Rodrigues, Rodrigo Garofallo Garcia, Irenilza de Alencar Naas, Carolina Obregão da Rosa,
Carlos Eduardo Caldarelli 137

DETERMINANTES DO INTERESSE DOS CITRICULTORES PAULISTAS NA UTILIZAÇÃO DE CONTRATO FUTURO DE SUCO DE LARANJA NO BRASIL

Factors Influencing the Adoption of Future Contracts in the Supply of Orange Juice by Citrus Growers of São Paulo State, Brazil

RESUMO

Objetivou-se, neste artigo, investigar o interesse dos citricultores paulistas na utilização de um novo contrato futuro de suco de laranja concentrado congelado, no Brasil. Para isso, foram entrevistados citricultores de onze municípios do interior do estado de São Paulo, região que concentra a maior produção de laranja do País. Para verificar quais os determinantes desse interesse, foi utilizado o modelo econométrico *logit*. Os resultados evidenciaram que deve-se conhecer a percepção do risco, os mercados futuros, utilização de contratos a termo e conhecimento do contrato futuro de Nova Iorque, que são as mais importantes variáveis na determinação da probabilidade de adoção de contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado. A conclusão é de que a implantação de contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado apresenta um aparato favorável, do lado do interesse dos participantes do mercado, de forma que se pode dizer que existe uma demanda potencial, no Brasil, para o lançamento desse contrato.

Felippe Clemente
Universidade Federal de Viçosa
felippe.clemente@yahoo.com.br

Alexandre Bragança Coelho
Universidade Federal de Viçosa
acoelho@ufv.br

Recebido em 16/10/012. Aprovado em 01/12/2014.
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador Científico: Cristina Lélis Leal Calegário.

ABSTRACT

The purpose of this work was to investigate the interest of Paulista citrus growers in the use of a new future contract of frozen concentrated orange juice. Were interviewed citrus growers of eleven municipalities of the country side of the State of São Paulo, Brazil, where are found the majority of citrus growers of the country. The econometric logic model was used to assess the determinants of interest. According to results, one should know the risk perception, futures market, use of fixed-term contracts, and knowledge of futures contracts of New York, which are the most important parameters in determining of adoption likelihood of futures contract of frozen concentrated orange juice. Therefore, the implementation of these contracts shows a favourable apparatus for the market interveners, so that there are a potential demand for the releasing of the new contract in Brazil.

Palavras-chave: Mercado futuro; suco de laranja; modelo *logit*.

Keywords: Futures market; orange juice; logic model.

1 INTRODUÇÃO

A instabilidade dos preços recebidos é um dos principais problemas da agricultura. Para minimizar os riscos envolvidos com a volatilidade dos preços, os produtores podem gerenciar seus riscos através do mercado futuro. O mercado futuro promove a transferência de risco de preços entre os participantes da negociação, proporcionando, assim, a sua redução, além de proporcionar maior transparência na determinação dos preços, favorecendo o processo de disseminação de informações (COSTA, 2008).

No caso da citricultura, o crescimento da indústria processadora de suco de laranja causa uma assimetria de forças na negociação dos preços recebidos pelos

citricultores na época da colheita. Como grande parte da produção é comprada por poucas indústrias, a negociação dos preços favorece geralmente o setor processador, em detrimento da maior parte dos agricultores, criando conflitos entre a indústria e produtores (COELHO et al., 2010). Nesse contexto, emerge a opção do mercado futuro como formador de preços e minimizador de risco. O mercado futuro apresenta-se como uma opção interessante, tanto para produtores como para as indústrias do setor citrícola, visto que promove a transferência de risco de preço entre especuladores dispostos a assumir este risco.

Atualmente, há a possibilidade de se utilizar contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado negociados na New York Board of Trade (NYBOT), nos Estados Unidos. Entretanto, as características deste

contrato futuro, como tamanho, qualidade do produto, meses de vencimento e pontos de entrega não refletem necessariamente as especificidades do produto brasileiro. Assim, é preciso avaliar a viabilidade de se implantar um contrato futuro que reflita as características da produção nacional, permitindo uma efetiva gestão de risco de preços para os agentes do setor citrícola.

O principal requisito para o sucesso no lançamento de um novo contrato futuro é a liquidez, que se dá com a aceitação desses contratos como uma ferramenta eficaz de gerenciamento de riscos pelos agentes interessados (PENNING; LEUTHOLD, 1999). Nesse sentido, torna-se necessário investigar o interesse dos potenciais usuários quanto ao uso dos mercados futuros. Com isso, o objetivo central do trabalho é analisar os determinantes do interesse dos citricultores paulistas na utilização de um novo contrato futuro de suco de laranja concentrado congelado, no Brasil. A escolha do interior do estado de São Paulo como local da pesquisa se dá pela importância desse estado na citricultura nacional, responsável por quase 75% da produção de laranja (ANUÁRIO..., 2013). A escolha do produto (suco de laranja concentrado congelado) se dá pelo fato de esse ser o principal produto gerado na cultura da laranja, com grande participação nas exportações, sendo facilmente estocável e apresentando menor perecibilidade que o produto in natura.

O presente artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. A seção seguinte apresenta o referencial teórico utilizado. A terceira seção apresenta a metodologia utilizada no trabalho e a seção seguinte, os principais resultados. A última seção traz as conclusões do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As primeiras abordagens que analisaram o sucesso ou fracasso de novos contratos futuros procuravam determinar quais eram as características particulares de commodities específicas e seus mercados físicos subjacentes, que poderiam indicar maior ou menor probabilidade de sucesso (SIQUEIRA, 2003). Dentre os estudos importantes utilizando este método, destacam-se os trabalhos de Martell e Wolf (1987) e Silber (1981). Esses estudos indicavam que fatores indicativos de liquidez do mercado, ou seja, o volume de comércio e número de posições em aberto no mercado futuro funcionam como bons indicadores de sucesso ou fracassos desses contratos. A liquidez de mercado é um fator importante para atrair hedgers e especuladores. Todavia, a variável “volume de comércio” não pode ser medida quando a commodity ainda não é negociada a futuro, o que faz com que a análise de

viabilidade recaia sobre a Teoria do Sucesso ou Fracasso de Contratos Futuros (SIQUEIRA, 2003). Essa abordagem parte da análise das características necessárias para se ter um contrato futuro bem sucedido.

Pennings e Leuthold (1999) complementaram esta abordagem pela inclusão dos determinantes do processo de decisão dos potenciais participantes do mercado. Dessa forma, eles classificam estes determinantes em fatores micro. Esses fatores são aqueles relacionados à percepção de risco por parte dos tomadores de decisão, ou seja, relativos a como os investidores agem diante do risco. A abordagem micro consiste, portanto, em analisar o interesse que os agentes do setor têm por novos mecanismos de gerenciamento de risco de preços. De acordo com estes autores, de nada adianta a *commodity* ter os aspectos fundamentais para obter sucesso no mercado futuro, se não houver o interesse dos participantes em negociar a *commodity* com frequência e volume suficientes para dar um mínimo de liquidez ao mercado. Assim, como ressalta Siqueira (2003), para se ter sucesso em novos contratos lançados, é necessário estudar o comportamento dos potenciais participantes destes contratos, procurando identificar o grau de interesse e de aversão ao risco destes participantes.

A abordagem micro, sugerida por Pennings e Leuthold (1999), oferece percepções sobre as características dos agentes, que são associadas à decisão de usar contratos futuros. Assim, utilizam-se duas correntes da literatura: a financeira e a econômica. No enfoque financeiro, fatores como aversão ao risco, oportunidade de crescimento, nível de riqueza, custos, entre outras variáveis, são analisados. Já na linha econômica são verificados fatores que influenciam os agentes no uso de mercados futuros, como o nível de experiência, grau de escolaridade, idade, tamanho da propriedade, utilização de mecanismos de gerenciamento de risco, etc. (SIQUEIRA, 2003). Dentre os trabalhos utilizando essa metodologia, pode-se destacar o trabalho de Santos (2001) para suínos, de Siqueira (2003) para o leite e de Costa (2008) para o arroz. Neste estudo, este será o enfoque adotado para analisar os determinantes do interesse dos citricultores paulistas sobre a utilização de um novo contrato futuro de suco de laranja concentrado congelado no Brasil.

3 METODOLOGIA

3.1 Procedimentos Metodológicos

Com a finalidade de investigar o nível de conhecimento dos citricultores em relação ao

funcionamento dos mercados futuros, assim como identificar o perfil do produtor que utilizaria esse mecanismo de gerenciamento de risco de preço, foram realizadas entrevistas com produtores de laranja do estado de São Paulo previamente selecionados para aplicação de um questionário estruturado, no período de dezembro de 2009 a fevereiro de 2010. Foram entrevistados citricultores de onze municípios do interior do estado de São Paulo, região que concentra a maior produção de laranja do País. Optou-se por entrevistar produtores e não industriais do setor citrícola, primeiramente por representarem o maior número de participantes do mercado físico, o que implica maior peso na demanda potencial por contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado e também por serem, de acordo com a teoria, os agentes mais beneficiados com a implantação desse mercado futuro.

Segundo Tavares (2006), o estado de São Paulo possuía, em 2006, aproximadamente 6300 citricultores ativos. Neves (2005) evidencia que as regiões citricolas em São Paulo dividem-se em Norte e Nordeste, Centro, Sul e Sul Novo. A primeira compreende a região de Bebedouro e Barretos, São José do Rio Preto e Votuporanga e a região de Catanduva, concentrando 45% da produção do Estado. Na segunda, participam a região de Araraquara e Matão, Itápolis e Taquaritinga, representando 30% da produção.

No Sul, fazem parte a região de Limeira, Avaré/Botucatu e Itapetininga. Já o Sul Novo vai de Bauru a Itapetininga. Essas duas últimas regiões concentram 25% da produção (Figura 1 e Tabela 1).

3.2 Definição da Amostra

Ao se estruturar a amostra, produtores de laranja dos principais municípios paulistas foram selecionados. O objetivo foi selecionar citricultores das regiões onde mais se concentra a produção de laranja do estado de São Paulo. Com isso, o cálculo do tamanho da amostra foi realizado da seguinte forma (GIL, 1994):

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{[d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q]}$$

em que:

n = tamanho da amostra

N = número de produtores no Estado de São Paulo;

Z = abscissa da curva normal padrão;

p = estimativa da proporção de um dos níveis da variável escolhida;

$q = 1 - p$

d = erro amostral admitido.

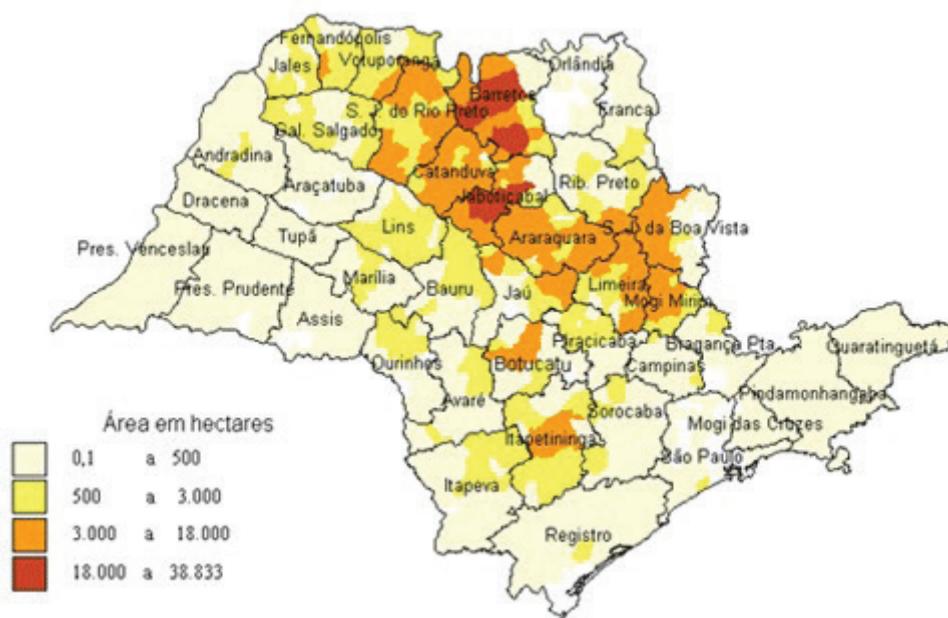


FIGURA 1 – Principais regiões produtoras do estado de São Paulo
Fonte: Tavares (2006)

Na equação acima, utilizou-se 10% de intervalo de confiança e 10% de tolerância do erro amostral, o que resultou em 67 questionários. Para a estratificação da amostra, foram utilizadas a participação das regiões na produção de laranja do estado de São Paulo e, em seguida, a produção das principais regiões em 2003. Assim, selecionaram-se 30 questionários para a região Norte e Nordeste, 20 questionários para a região Central e 17 questionários para a região Sul/Sul Novo. Como as regiões de Barretos, Catanduva e São José do Rio Preto se localizam no Norte e Nordeste, foram aplicados 17 questionários para a região de Barretos, 6 para a região de Catanduva e 7 para a região de São José do Rio Preto. Para o Centro, os 20 questionários foram aplicados na região de Araraquara e para o Sul/Sul Novo, 10 na região de Limeira, 4 na região de Jaú e 3 na região de Bauru (Tabela 2).

3.3 Determinantes do Interesse sobre o Contrato Futuro de Suco de Laranja Concentrado Congelado no Brasil

Para se avaliar a probabilidade de o produtor participar do contrato futuro de suco de laranja concentrado congelado (SLCC) no Brasil, foi especificado um modelo *logit*, para a variável qualitativa “interesse em participar de um mercado futuro de suco de laranja concentrado congelado no Brasil”, que tem valor 1, quando o produtor ou processador se interessar pelo contrato futuro e valor 0, caso contrário.

Dessa forma, a seguinte equação foi estimada¹, a partir do questionário enviado aos produtores:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 I_i + \beta_3 E_i + \beta_4 T e_i + \beta_5 T_i + \beta_6 R_i + \beta_7 O_i + \beta_8 D_{1i} + \beta_9 D_{2i} + \beta_{10} D_{3i} + \beta_{11} D_{4i} + \beta_{12} D_{5i} + \beta_{13} D_{6i} + \beta_{14} D_{7i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

em que:

Y_i = interesse em participar do mercado futuro de SLCC no Brasil (1 se se interessa e 0 caso contrário).

I_i = idade do proprietário (medida em anos);

E_i = escolaridade do proprietário (medida em anos de estudo);

$T e_i$ = tempo como produtor rural (medido em anos);

T_i = tamanho da propriedade (medido em hectares);

R_i = renda advinda da produção de laranja (medida em reais);

O_i = se produz outro produto na propriedade (1 se produz e 0 caso contrário);

¹ Esta equação corresponde à especificação I descrita a seguir. Pequenas modificações foram efetuadas nesta especificação, dando origem às especificações II, III, IV e V.

TABELA 1 – Produção de laranjas das principais regiões em 2003 - milhões de caixas de 40,8kg

Região	2003	%
Araraquara	45,43	13,89
Barretos	47,39	14,49
Bauru	7,08	2,16
Botucatu	6,48	1,98
Catanduva	17,9	5,47
Itapetininga	10,51	3,21
Jaboticabal	37,32	11,41
Jaú	10,4	3,18
Limeira	26,85	8,21
Lins	8,3	2,54
Mogi-Mirim	27,27	8,34
São João da B. Vista	17,58	5,37
São José do Rio Preto	19,03	5,82
Outros	45,58	13,93
Total	327,13	100

Fonte: Neves (2005)

TABELA 2 – Distribuição dos questionários entre as regiões paulistas

Região	Nº
Araraquara	20
Barretos	17
Bauru	3
Catanduva	6
Jaú	4
Limeira	10
São José do Rio Preto	7
Total	67

Fonte: Dados da Pesquisa

D_{1i} = se é produtor da região central (1 se é produtor e 0 caso contrário);

D_{2i} = se é produtor da região sul/sul novo (1 se é produtor e 0 caso contrário);

D_{3i} = se utiliza contratos a termo (1 se utiliza e 0 caso contrário);

D_{4i} = se está satisfeito com o retorno financeiro que obtém com a atividade (1 se estiver e 0 caso contrário);

D_{5i} = se a percepção de risco está associada a risco de preço (1 se estiver e 0 caso contrário);

D_{6i} = se conhece os mercados futuros (1 se conhece e 0 caso contrário);

D_{7i} = se utiliza mercados futuros (1 se utiliza e 0 caso contrário);

ε_{it} = termo de erro.

A estimação da equação (1) permite determinar a influência das características dos agentes na probabilidade de adoção de um contrato futuro nacional de SLCC. Foram calculados também os efeitos marginais das variáveis contínuas e binárias.²

As variáveis que compõem o modelo foram selecionadas de acordo com o trabalho de Pennings e Leuthold (1999) e podem ser divididas em três grandes grupos:

Características dos produtores

Evidenciam as principais características dos citricultores e sua propriedade. Neste grupo, estão as variáveis “idade do produtor”, “escolaridade do proprietário”, “tempo como produtor rural”, “tamanho da propriedade”, “renda advinda da produção de laranja” e “se produz outro produto na propriedade”. Para as variáveis “idade do produtor” e “tempo como produtor rural”, espera-se um impacto negativo no interesse sobre a utilização de um contrato futuro de SLCC no Brasil, pois, de acordo com Pennings e Leuthold (1999), produtores mais velhos e a mais tempo na atividade geralmente são menos propensos a adotar inovações, como os contratos futuros. Para a variável “escolaridade do proprietário”, espera-se um sinal positivo, indicando que produtores com maior escolaridade tendem a entender melhor os fundamentos do mercado futuro e, conseqüentemente, têm maior facilidade em aderir a este tipo de mecanismo (MARQUES, 2001).

As variáveis “tamanho da propriedade” e “renda advinda da produção de laranja” estão diretamente ligadas, e espera-se um impacto negativo na probabilidade de adoção de contratos futuros. Isso ocorre devido ao fato de que citricultores com grandes propriedades, geralmente, possuem maior poder de barganha na negociação de contratos a termo com a indústria, conseguindo assim melhores condições de preço, diminuindo o interesse por mecanismos alternativos de gestão de risco, como o

contrato futuro.

Com relação à variável “produz outro produto na propriedade”, dois efeitos contrários podem ocorrer: por um lado, produtores especializados apresentam menor diversificação dos riscos e, assim, poder-se-ia esperar um efeito negativo desta variável sobre o interesse sobre contratos futuros. Por outro lado, produtores mais diversificados podem ter em seu portfólio de produção produtos já negociados em mercado futuro no Brasil (milho, soja, cana-de-açúcar (açúcar e etanol), boi gordo, etc.) e pode haver uma familiaridade maior com esse mecanismo, determinando um efeito positivo sobre o interesse em participar. O sinal assim é ambíguo.

Variáveis regionais

Indicam a região de cada produtor. Neste caso, foram inseridas variáveis *dummies* para as regiões Central e Sul/Sul Novo (o *default* é assim a região Norte/Nordeste). Objetiva-se, aqui, tentar identificar algum padrão regional sobre o interesse na adoção de contratos futuros. Como explicado anteriormente, as regiões Norte e Nordeste são as mais tradicionais e importantes na citricultura paulista e a região Sul, a mais recente. Usando a mesma lógica vista acima, poder-se-ia esperar que regiões mais tradicionais fossem mais resistentes a mudanças e tivessem menor probabilidade de adoção de contratos futuros. Entretanto, estas variáveis podem estar captando outras características das regiões (organização dos produtores, idade dos pomares, etc.), que podem ter um efeito diverso do descrito acima.

Comercialização, risco e nível de conhecimento sobre mercados futuros

Mostram a influência da forma de comercialização, percepção de risco e do nível de conhecimento sobre os mercados futuros na potencial demanda de contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado. Esse é composto pelas variáveis “se utiliza contratos a termo”, “se está satisfeito com o retorno financeiro que obtém com a atividade”, “se a percepção de risco está associada a risco de preço”, “se conhece os mercados futuros”, e “se utiliza mercados futuros”. Para a variável “se utiliza contratos a termo”, o sinal dependerá da eficácia desse mecanismo na proteção do risco de preços dos citricultores. Habitualmente, espera-se uma influência negativa nesse caso, mas como a insatisfação dos citricultores com tal mecanismo é conhecida, um sinal positivo não seria uma surpresa.

² Ver Greene (2003) para maiores detalhes sobre o cálculo dos efeitos marginais.

Para a variável “se está satisfeito com o retorno financeiro que obtém com a atividade”, é esperado um sinal negativo, evidenciando que produtores satisfeitos com a renda obtida com a atual forma de comercialização não buscariam os mercados futuros como forma alternativa para gestão de risco de preços. Para a variável “se a percepção de risco está associada a risco de preço”, espera-se um impacto positivo no interesse em participar de contratos futuros, indicando que ter conhecimento do risco de preço enfrentado com a atividade da laranja é fundamental para a adoção de novos mecanismos de gerenciamento de riscos.

Com relação à variável “se conhece os mercados futuros”, a expectativa é que também cause impacto positivo na probabilidade de implantação de contratos futuros, pois indica que o produtor conhece o mecanismo do mercado futuro para redução de risco. Por fim, para a variável “se utiliza mercados futuros”, espera-se que impacte positivamente na potencial demanda dos contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado.

4 RESULTADOS

4.1 Análise dos Questionários

Para realização da pesquisa, aplicou-se um questionário do tipo estruturado, totalizando 26 questões. Nele, procurou-se investigar as características dos citricultores, assim como coletar informações sobre a propriedade, a comercialização e o nível de conhecimento sobre o mercado futuro.

Observou-se que, no total, 34% dos entrevistados têm idade entre 23 e 50 anos e 66% estão com idade acima de 50 anos, o que indica a predominância de produtores com idade mais avançada (Figura 2). Além disso, verificou-se que 33% dos entrevistados possuem até 5 anos de estudo e 51% possuem mais de 10 anos de estudo (Figura 3). Em relação ao tempo como produtor rural (Figura 4), os resultados mostram que 26% dos entrevistados têm até 20 anos na atividade, 24% dos produtores têm entre 20 e 30 anos e 50% produzem há mais de 30 anos, evidenciando a predominância de citricultores com larga experiência na produção da laranja.

Em relação ao tamanho da propriedade dos citricultores (Figura 5), destaca-se a presença de “pequenas” e “médias” propriedades (até 100 hectares), com 48%. Para 81% dos produtores, a principal fonte de renda é a agricultura e 55% obtêm uma renda bruta anual com a laranja acima de R\$ 100.000 (Figura 6).

Na Figura 7, é possível observar que 88% dos entrevistados utilizam alguma forma de contrato, seja

na produção total ou apenas em parte dela e 12% não utilizam nenhuma forma de contrato para comercializar a laranja. Percebe-se que é frequente a busca do produtor por mecanismos que reduzam o risco de preço do produto.

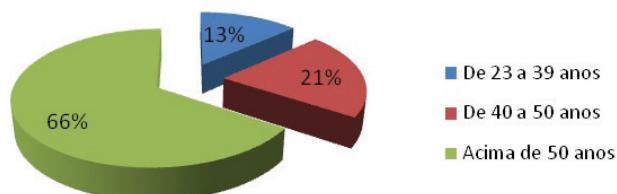


FIGURA 2 – Idade do entrevistado

Fonte: Dados da pesquisa

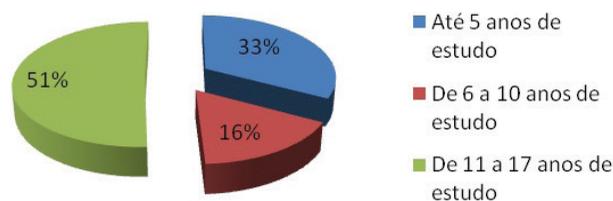


FIGURA 3 – Escolaridade do entrevistado

Fonte: Dados da pesquisa

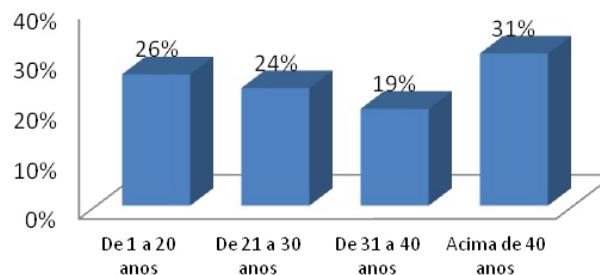


FIGURA 4 – Tempo como produtor rural

Fonte: Dados da pesquisa

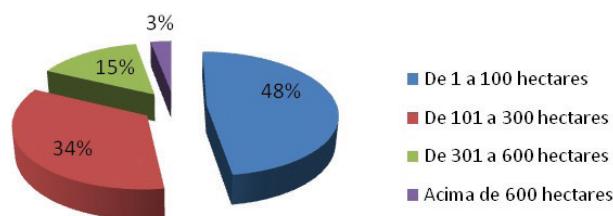


FIGURA 5 – Tamanho da propriedade

Fonte: Dados da pesquisa

Já a Figura 8 mostra que 87% dos entrevistados disseram estar insatisfeitos com o retorno financeiro da laranja. Um dos motivos, segundo a Associação Brasileira dos Citricultores - ASSOCITRUS (2010), é o endividamento dos citricultores decorrente da atuação das indústrias processadoras, em que o preço pago pela caixa de 40,8Kg de laranja não é capaz de cobrir todos os custos dos produtores.

Em relação à percepção de risco na atividade citrícola (Figura 9), observa-se que 42% dos produtores de laranja consideram o preço recebido pela laranja como o principal risco à atividade e 36% consideram pragas e doenças. De acordo com alguns produtores, o risco de a produção ser prejudicada por pragas e doenças também está associado aos baixos preços pagos pela indústria, pois esses dificultam a aquisição e utilização de defensivos agrícolas eficientes na remoção de pragas.

As Figuras 10 e 11 permitem avaliar o nível de conhecimento sobre o funcionamento dos mercados futuros. Pode-se perceber que 58% dos entrevistados não possuem nenhum conhecimento sobre o funcionamento dos mercados futuros, e 55% dos entrevistados informam que classificam o seu conhecimento como muito baixo.

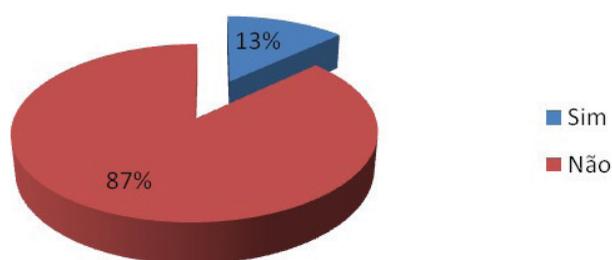


FIGURA 8 – Satisfação com o retorno financeiro da laranja

Fonte: Dados da pesquisa

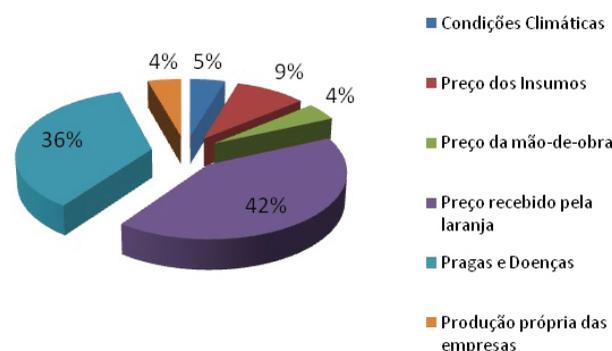


FIGURA 9 – Principais riscos à atividade da laranja

Fonte: Dados da pesquisa

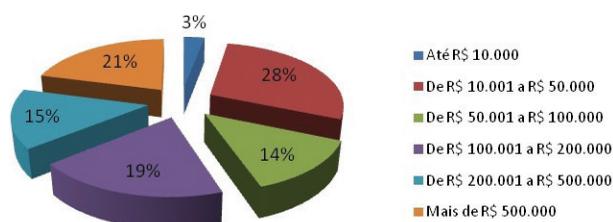


FIGURA 6 – Renda bruta anual com a laranja

Fonte: Dados da pesquisa

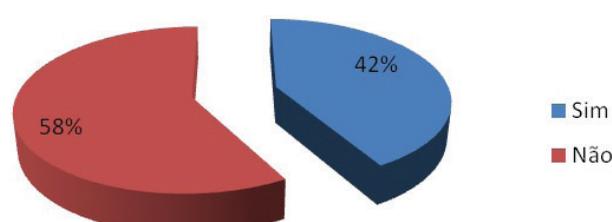


FIGURA 10 – Conhecimento sobre os mercados futuros

Fonte: Dados da pesquisa

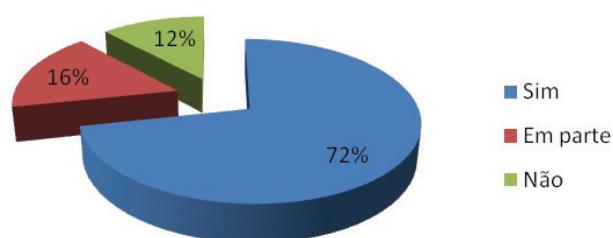


FIGURA 7 – Utilização de contratos para a comercialização

Fonte: Dados da pesquisa

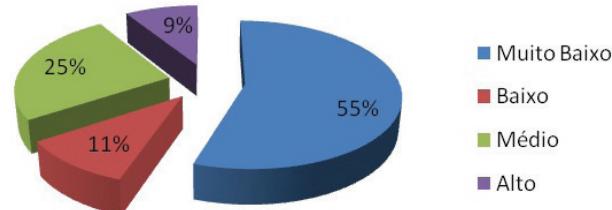


FIGURA 11 – Nível de conhecimento do funcionamento dos mercados futuros

Fonte: Dados da pesquisa

Porém, evidencia-se que, apenas 31% dos entrevistados, não estariam interessados em participar, enquanto que a maioria, 69% dos produtores de laranja, participariam de um contrato futuro de suco de laranja concentrado congelado no Brasil, caso ele fosse implementado (Figura 12). Isso mostra que, mesmo desconhecendo os mercados futuros, há um grande interesse dos citricultores em aderir a novos mecanismos de gerenciamento de risco de preços.

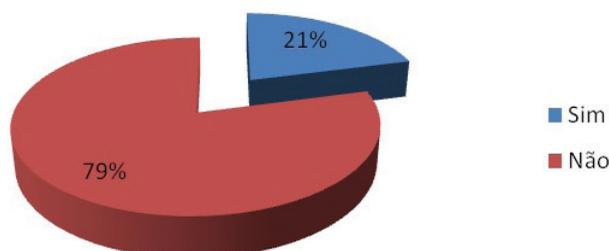


FIGURA 12 – Interesse em participar de um contrato futuro
Fonte: Dados da pesquisa

Em resumo, a análise dos questionários foi bastante clara em apontar a insatisfação dos citricultores com os retornos financeiros obtidos pela atividade. Devido a isso, os produtores de laranja entrevistados nesta amostra indicam a existência de uma demanda potencial para um contrato futuro de SLCC, no País.

4.2 Determinantes do Interesse Sobre o Contrato Futuro de Suco de Laranja Concentrado Congelado

Conforme proposto na metodologia, utilizou-se do modelo *logit* para verificar quais são os determinantes do interesse sobre o contrato futuro de suco de laranja concentrado congelado no Brasil. A estimação foi realizada por meio do software Eviews 5.0, cujos resultados encontram-se na Tabela 3.

Foram estimadas várias especificações do modelo *logit*, para verificar o comportamento do modelo com a utilização de variáveis alternativas, especialmente aquelas que buscavam medir o conhecimento dos citricultores sobre os mercados futuros. Na especificação I, a variável “tempo como produtor rural” mostrou-se significativa, influenciando positivamente a probabilidade de participar do contrato futuro de suco de laranja concentrado congelado. O resultado indica que produtores com maior tempo na atividade são mais propensos a participar dos mercados futuros, o que foi contrário à expectativa inicial. A segunda variável significativa do modelo foi a “renda”, com coeficiente negativo. Esse resultado era esperado, pois produtores com maior renda geralmente possuem maior poder de barganha junto às indústrias, conseguindo assim negociar contratos a termo com melhores condições, diminuindo o interesse por mecanismos alternativos de gestão de risco, como o contrato futuro. A variável *dummy* “se há outra cultura na propriedade” mostrou-se significativa positiva, evidenciando que o efeito positivo de possível contato com *commodities* que já são negociadas a futuro dominou o efeito negativo de diversificação, como explicado anteriormente.

A variável regional “produtor da região central” foi significativa negativa, indicando que citricultores que produzem no centro do estado de São Paulo têm menor probabilidade de participação, num contrato de SLCC no Brasil, em relação aos citricultores da região Norte/Nordeste, controlando para todas as outras diferenças entre eles. A próxima variável significativa foi a *dummy* “percepção do risco de preço”, que se mostrou positiva na probabilidade de participar de contratos futuros. Com isso, verifica-se que produtores que consideram as oscilações de preço como o maior problema para a atividade têm interesse aumentado, sobre o contrato futuro de SLCC no Brasil.

TABELA 3 – Resultados do Modelo *Logit*

Variáveis	Especificação				
	I	II	III	IV	V
Idade	-0,059 ^{NS} (-1,52)	-0,028 ^{NS} (-0,91)		-0,008 ^{NS} (-0,26)	-0,007 ^{NS} (-0,25)
Escolaridade	0,069 ^{NS} (0,96)	0,058 ^{NS} (0,83)	0,054 ^{NS} (0,75)	0,063 ^{NS} (0,84)	0,051 ^{NS} (0,69)
Tempo como produtor	0,043* (1,31)		0,021 ^{NS} (0,82)		

Continua...

TABELA 3 – Continuação...

Variáveis	Especificação				
	I	II	III	IV	V
Tamanho da propriedade	0,001 ^{NS} (0,77)		-0,0002 ^{NS} (-0,20)		
Renda	-2,8E-06 ^{**} (-1,72)	-1,9E-06 ^{**} (-1,64)		-2,6E-06 ^{**} (-1,78)	-2,3E-06 ^{**} (-1,74)
Produz outra cultura	1,029 [*] (1,29)	0,988 [*] (1,34)	0,818 ^{NS} (1,17)	1,083 [*] (1,39)	1,196 [*] (1,47)
Região Central	-1,147 [*] (-1,31)	-0,992 ^{NS} (-1,21)	-0,838 ^{NS} (-1,15)	-0,947 ^{NS} (-1,16)	-1,201 [*] (-1,39)
Região Sul/Sul Novo	-0,085 ^{NS} (-0,10)	0,033 ^{NS} (0,04)	0,173 ^{NS} (0,21)	0,339 ^{NS} (0,38)	0,317 ^{NS} (0,35)
Utiliza contratos a termo	0,480 ^{NS} (0,47)	1,011 ^{NS} (1,06)	0,753 ^{NS} (0,78)	1,461 [*] (1,45)	1,356 [*] (1,35)
Satisfeito com o retorno financeiro	0,133 ^{NS} (0,12)	0,549 ^{NS} (0,51)	1,008 ^{NS} (0,98)	0,848 ^{NS} (0,78)	0,491 ^{NS} (0,43)
Percepção de risco de preço	0,984 [*] (1,40)	1,131 ^{**} (1,64)	1,231 ^{**} (1,82)	1,434 ^{***} (1,95)	1,354 ^{**} (1,83)
Conhece os mercados futuros	-1,558 ^{**} (-1,90)	-1,617 ^{***} (-2,06)	-0,987 [*] (-1,35)		
Classificação do conhecimento				0,126 ^{NS} (0,11)	
Objetivo dos mercados futuros					1,098 [*] (1,29)
Utiliza mercados futuros	-1,721 ^{NS} (-1,00)	-1,419 ^{NS} (-0,95)	-1,311 ^{NS} (-0,89)	-0,681 ^{NS} (-0,46)	-0,885 ^{NS} (-0,58)
Conhece o contrato futuro de Nova Iorque				-2,351 ^{***} (-1,95)	-2,717 ^{***} (-2,62)
Constante	2,127 ^{NS} (0,80)	1,204 ^{NS} (0,47)	-1,579 ^{NS} (-0,98)	-0,810 ^{NS} (-0,32)	-0,840 ^{NS} (-0,34)
Obs. com (Y=1)	46	46	46	46	46
Obs. com (Y=0)	21	21	21	21	21
R Mc Fadden	0.230	0.193	0.154	0.219	0.241

*** significativo a 5%; ** significativo a 10%; *significativo a 20%; NS não significativo

Fonte: Resultados da Pesquisa

Nota: Teste t, em parênteses

A última variável significativa para a especificação I foi “conhecimento sobre o funcionamento dos mercados futuros”, que apresentou resultado contrário ao esperado, pelo fato de influenciar negativamente na probabilidade de implantação de contratos futuros. Esse resultado pode ter sido causado devido ao fato de a pergunta feita aos entrevistados não captar o verdadeiro nível de conhecimento sobre os mercados futuros, já que esse suposto conhecimento foi autodeclarado pelos entrevistados. Para confirmar ou não tal fato, outras especificações se utilizaram de outras variáveis, para medir o conhecimento sobre os mercados futuros.

Além disso, pode-se observar que, na especificação I, as variáveis “idade” e “tamanho da propriedade” não foram significativas. Isso pode ter sido resultado da inclusão, nessa especificação de variáveis muito correlacionadas, como “tempo como produtor rural” e “idade” e também “tamanho da propriedade” e “renda”. Dessa forma, as especificações II e III procuram testar essa hipótese pela retirada das variáveis correlacionadas.

A especificação II considera as mesmas variáveis que I, exceto “tempo como produtor rural” e “tamanho da propriedade”. Elaborou-se essa especificação para verificar a significância das variáveis “idade” e “renda” com a exclusão de suas variáveis relacionadas. Observa-se que não houve alteração nos níveis de significância das variáveis do modelo modificado, o que indica, para o caso da laranja, que a idade não é uma variável que influenciaria na demanda por contratos futuros.

Na especificação III, foram utilizadas as variáveis da especificação I, exceto “idade” e “renda”, com o objetivo de verificar se há significância para as variáveis relacionadas “tempo como produtor rural” e “tamanho da propriedade”. Verifica-se, também, que não houve mudança no comportamento das variáveis do modelo, o que reforça a hipótese de que, para o setor citrícola, variáveis que indicam tempo ou tamanho não influenciam na participação nos mercados futuros.

A especificação IV foi utilizada com o objetivo de tentar corrigir o problema encontrado com a variável *dummy* “conhecimento dos mercados futuros” que, na especificação I, se relacionou negativamente com a demanda por contratos futuros. Para isso, foi utilizada agora a variável “classificação do conhecimento sobre o funcionamento dos mercados futuros”, que procurava captar o quanto o produtor de laranja conhece esse tipo de gerenciamento de riscos de preço. Apesar de também ter sido autodeclarado, esse conhecimento foi dividido em muito alto, alto, médio, baixo, etc., o que permite uma

melhor medida do conhecimento do que a variável da especificação I, em que a resposta era simplesmente sim ou não, para o conhecimento dos mercados futuros. Para a construção dessa nova *dummy*, foi considerado como conhecedor do mercado futuro (valor 1 da *dummy*) aquele que respondeu que possuía um conhecimento alto ou muito alto sobre os mercados futuros. Além disso, a variável que relaciona o conhecimento do contrato futuro de Nova Iorque foi adicionada para captar se as informações adquiridas com esse contrato são um fator positivo para implantar contratos futuros no Brasil. Pode-se verificar os seguintes resultados para essa especificação: a variável que procurou captar o nível de conhecimento sobre os mercados futuros não foi significativa, evidenciando, para essa especificação, que o nível de conhecimento relatado pelos produtores não é um fator determinante para o interesse sobre contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado no Brasil. A variável “utiliza contratos a termo” foi significativa positiva, o que indica que produtores que utilizam contratos a termo não estão satisfeitos e buscam novas formas de se proteger contra as variações nos preços. Isso ocorre, segundo os citricultores, devido à ineficácia dos contratos utilizados atualmente para gestão de riscos de preços. A variável *dummy* “conhece o contrato futuro de Nova Iorque” mostrou-se significativa negativa. Verifica-se, com isso, que produtores que conhecem o contrato futuro dos Estados Unidos não demandariam possíveis contratos futuros no Brasil.

A especificação V considera as mesmas variáveis que IV, exceto “classificação do conhecimento dos mercados futuros”. Essa especificação introduz agora a variável “objetivo dos mercados futuros”, construída pelos pesquisadores, com base nas respostas dos agricultores à pergunta do questionário sobre qual o objetivo dos contratos futuros. Para aqueles agricultores que responderam corretamente à pergunta, foi imputado o valor 1 para essa *dummy* (e zero, caso contrário). O objetivo aqui foi tentar inferir o verdadeiro conhecimento dos agricultores sobre os mercados futuros e não o conhecimento declarado por eles. Para esse modelo, observaram-se resultados interessantes. A variável “objetivo dos mercados futuros” mostrou-se significativa e com coeficiente positivo. Com isso, percebe-se que produtores que conhecem o verdadeiro objetivo dos mercados futuros estariam mais dispostos a participar de contratos futuros, para o gerenciamento do risco de preço. A variável “renda” manteve-se significativa negativa, indicando o poder de barganha de citricultores com alto nível de produção de laranja frente aos contratos a termo com as indústrias. As variáveis *dummies* que

relacionam a produção de outra cultura na propriedade e se a propriedade se localiza na região central do Estado tiveram significância idêntica às demais especificações, seguindo a mesma interpretação para o comportamento das variáveis na determinação da demanda por contratos futuros. A variável “utiliza contratos a termo” mostrou-se significativa positiva, evidenciando que produtores, embora utilizem instrumentos de proteção de riscos, buscam mecanismos mais eficientes, como os mercados futuros. Para a variável “percepção do risco de preço” verifica-se significância positivamente relacionada com a implantação de contratos futuros no Brasil, indicando que citricultores conscientes do risco de preço existente no setor citrícola utilizariam mercados futuros para se proteger contra essas variações. A última variável significativa dessa especificação foi “conhecimento do contrato futuro de Nova Iorque”, evidenciando a não participação de citricultores que conhecem os contratos futuros dos EUA em possíveis contratos futuros no Brasil.

A análise global das especificações indica que as variáveis renda, percepção do risco, se conhece os mercados futuros e conhecimento do contrato futuro de Nova Iorque, são essenciais para a determinação do interesse sobre a adoção de contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado no Brasil. A especificação V foi a escolhida para análise das qualidades estatísticas e dos efeitos marginais do modelo, pelo fato de o R^2 McFadden mostrar-se com maior valor (0,2406), entre todas as especificações.

Sobre as qualidades estatísticas do modelo, observou-se que esse apresentou um poder de previsão de 77,61% (Tabela 4). Considerando somente os produtores que adotariam o contrato futuro de suco de laranja concentrado congelado, esse índice é de 91,30%. Quanto a não adoção do contrato futuro, esse valor é de 47,62%.

A interpretação dos coeficientes é difícil no modelo *logit* e foi feita através dos efeitos marginais³ das variáveis (Tabela 5). Em relação à variável renda, o efeito marginal sobre a probabilidade de participação de contratos futuros foi negativo e bem pequeno. Um aumento em R\$100.000,00 na renda dos citricultores, mantidas as demais variáveis constantes⁴, faz com que a probabilidade de implantação de contratos futuros no Brasil fique diminuída em apenas 0,044 pontos percentuais. Assim, grandes produtores têm menor probabilidade de se interessar pelos contratos futuros, mas o efeito da renda é bem pequeno.

³ Os efeitos marginais foram calculados no ponto médio da amostra.

⁴ Para o cálculo do efeito marginal, esta pressuposição é feita para todas as variáveis.

TABELA 4 – Previsões certas e erradas do modelo *logit* estimado

	Equação Estimada		
	Y=0	Y=1	Total
P(Y=1) ≤ 0,50	10	4	14
P(Y=1) > 0,50	11	42	53
Total	21	46	67
Correta	10	42	52
% Correta	47.62	91.30	77.61
% Incorreta	52.38	8.70	22.39

Fonte: Resultados da Pesquisa

As seguintes variáveis *dummies* O_i , D_3 , D_5 e D_6 apresentaram efeitos marginais significativos e positivos, o que significa que, se os produtores produzem outra cultura na propriedade, utilizam contratos a termo, têm percepção do risco de preço e conhecem o objetivo dos mercados futuros, a probabilidade de eles participarem de contratos futuros aumenta, respectivamente, em 23,23; 30,55; 28,02 e 19,74 pontos percentuais. Esse resultado mostra que essas variáveis têm um grande impacto na probabilidade de citricultores participarem dos mercados futuros.

As variáveis *dummies* D_1 e D_8 apresentaram efeitos marginais significativos e negativos. Com isso, verifica-se que, se o produtor pertencer à região central do estado de São Paulo e, se tiver conhecimento do contrato futuro de Nova Iorque, a probabilidade de demandarem possíveis contratos futuros diminui em 25,21 e 58,38 pontos percentuais, respectivamente.

As variáveis *dummies* D_2 , D_4 e D_7 foram não significativas, indicando que, se o citricultor pertencer à região Sul, não estiver satisfeito com o retorno financeiro que obtém com a atividade da laranja ou utilizar mercados futuros, não há influência na probabilidade de participação no mercado futuro de suco de laranja concentrado congelado no Brasil.

Em relação à variável escolaridade do produtor, ela se mostrou não significativa. Isso significa que, produtores com mais ou menos escolaridade têm a mesma probabilidade de participarem dos mercados futuros. A variável idade do citricultor também foi não significativa, indicando que ela não é importante como determinante do interesse em participar do mercado futuro de suco de laranja concentrado congelado no Brasil.

TABELA 5 – Efeito marginal para as variáveis selecionadas

Variável	Efeito Marginal	Erro padrão	Teste Z	Valor-p
I_t	-0,0014 ^{NS}	0,006	-0,25	0,804
E_t	0,0096 ^{NS}	0,014	0,69	0,490
R_t	-4,40E-07 ^{**}	0,000	-1,79	0,073
O_t	0,2323 [*]	0,154	1,50	0,133
D_1	-0,2521 [*]	0,191	-1,32	0,186
D_2	0,0579 ^{NS}	0,159	0,36	0,715
D_3	0,3055 [*]	0,238	1,28	0,199
D_4	0,0852 ^{NS}	0,178	0,48	0,633
D_5	0,2802 ^{**}	0,157	1,79	0,074
D_6	0,1974 [*]	0,139	1,42	0,157
D_7	-0,1956 ^{NS}	0,373	-0,52	0,601
D_8	-0,5838 ^{***}	0,179	-3,26	0,001

*** significativo a 5%; ** significativo a 10%; * significativo a 20%; NS não significativo

Fonte: Resultados da Pesquisa

Assim, o citricultor produzir outra cultura na propriedade, pertencer à região Central, utilizar contratos a termo, conhecer os objetivos dos mercados futuros, ter a percepção do risco de preço e conhecer o contrato futuro de Nova Iorque foram as principais determinantes do interesse dos citricultores, sobre a utilização de contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado no Brasil.

5 CONCLUSÃO

A investigação do interesse do produtor de laranja mostrou-se favorável à implantação de um contrato futuro de SLCC no Brasil. Pelas entrevistas realizadas, pôde-se concluir que os produtores estão insatisfeitos com o retorno obtido com a atividade e com a relação com a indústria e têm interesse em adotar mecanismos alternativos no gerenciamento de risco de preço. Embora a maioria dos produtores entrevistados não tenha conhecimento sobre o funcionamento dos mercados futuros, mostram-se interessados em adotar esse tipo de mecanismo. A análise global evidenciou que as variáveis percepção do risco, se os produtores conhecem os mercados futuros, utilização de contratos a termo e conhecimento do contrato futuro de Nova Iorque são as mais importantes na determinação da probabilidade de adoção de contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado.

Observou-se que a implantação de contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado apresenta um aparato favorável, do lado do interesse dos participantes do mercado, de forma que se pode dizer que existe uma demanda potencial, no Brasil, para o lançamento desse contrato.

6 REFERÊNCIAS

- ANUÁRIO estatístico da agricultura brasileira. São Paulo: Argos, 2013. 595 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CITRICULTORES. Pesquisa da UFV aponta insatisfação dos citricultores de São Paulo. **Informativo ASSOCITRUS**, Bebedouro, ano 5, n. 39, p. 1-7, nov./dez. 2010.
- COELHO, A. B. et al. **Viabilidade de implantação de contratos futuros de suco de laranja concentrado congelado no Brasil**. Viçosa, MG: UFV, 2010. Relatório técnico final entregue a FAPEMIG.
- COSTA, A. A. **Condições para a implantação do contrato futuro de arroz no Brasil**. 2008. 134 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2008.

- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 208 p.
- GREENE, W. H. **Econometric analysis**. New York: Prentice Hall, 2003.
- MARQUES, R. H. S. **Determinantes do uso de mercados futuros pelos produtores de soja de Cascavel, PR**. 2001. 110 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2001.
- MARTELL, T. F.; WOLF, A. S. Determinants of trading volume in futures markets. **Journal of Futures Markets**, Hoboken, v. 7, n. 3, p. 233-244, 1987.
- NEVES, M. F. **Estratégias para a laranja no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2005. 226 p.
- PENNINGS, J. M. E.; LEUTHOLD, R. M. Commodity futures contract viability: a multidisciplinary approach. In: CONFERENCE ON APPLIED COMMODITY PRICE ANALYSIS, FORECASTING, AND MARKET RISK MANAGEMENT, 1999, Chicago. **Proceedings...** Chicago: NCR, 1999. p. 273-288.
- SANTOS, A. H. G. **Viabilidade de implantação do contrato futuro de suínos no Brasil**. 2001. 110 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2001.
- SILBER, W. Innovation, competition, and new contract design in futures markets. **The Journal of Futures Markets**, Hoboken, v. 1, n. 2, p. 123-155, 1981.
- SIQUEIRA, K. B. **Viabilidade de implantação de contratos futuros de leite no Brasil**. 2003. 109 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003.
- TAVARES, M. F. F. **O mercado futuro de suco de laranja concentrado e congelado: um enfoque analítico**. 2006. 279 f. Tese (Doutorado em Agronegócio) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

CONDICIONANTES DO RISCO DE CRÉDITO EM UMA COOPERATIVA DO ALTO PARANAÍBA/MG

Determining Factors of Credit Risk in A Cooperative of Alto Paranaíba, State of Minas Gerais

RESUMO

As instituições financeiras ao captarem recursos de poupadores e repassá-los aos agentes deficitários, mediante contratos de crédito, estão sujeitas ao risco de crédito, que se refere à incapacidade dos tomadores arcarem com suas dívidas. As cooperativas de crédito podem ter esse risco ampliado em virtude de um fator subjetivo envolvido nas concessões de crédito: as relações de proximidade existentes entre gestores da cooperativa e cooperados, o que diminui o rigor na avaliação do tomador de crédito. Nesse sentido, esse estudo objetivou avaliar os condicionantes do risco de crédito de uma cooperativa de crédito da região do Alto Paranaíba/Minas Gerais, utilizando dados de 2001 a 2010. Foi utilizado o modelo de regressão *logit*, sendo os contratos de crédito classificados como adimplentes e inadimplentes. Os resultados encontrados indicaram que quanto maior for a idade e os meses de fidelidade menor será a probabilidade de inadimplência na cooperativa e que a linha de crédito que amplia o risco está associada aos empréstimos.

Rosiane Maria Lima Gonçalves
Universidade Federal de Viçosa
rosiane.goncalves@yahoo.com.br

Rodrigo Smarzaro da Silva
Universidade Federal de Viçosa
smarzaro@ufv.br

Raquel Santos Soares Menezes
Universidade Federal de Viçosa
raquel.menezes@ufv.br

Ney Paulo Moreira
Universidade Federal de Viçosa
ney.moreira@ufv.br

Recebido em: 15/05/2013. Aprovado em: 09/12/2014.
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Daniel Carvalho de Rezende

ABSTRACT

During the process of obtaining resources from savers, and transferring them to deficit agents, by means of credit agreements, the financing institutions are subject to credit risk, which refers to the inability of credit borrowers in paying their debts. The credit cooperatives may have that risk increased due to a subjective factor involved in the credit extension, namely: the existing close-related relationships between cooperative managers and members, what reduces the accuracy in assessing the borrowers' credit. The purpose of this study was to assess determining factors of credit risk in a cooperative of Alto Paranaíba, State of Minas Gerais, Brazil, using data from the year of 2001 to 2010. The logic regression model was used, and credit agreements were classified as default and defaulters. According to results, as greater is the age and fidelity months, lesser will be the defaulters probability in the cooperative. Therefore, the credit line which increases the risk is associated with borrowings.

Palavras-chave: Cooperativas de crédito, risco de crédito, Alto Paranaíba/Minas Gerais.

Keywords: Credit cooperatives, credit risk, Alto Paranaíba, State of Minas Gerais.

1 INTRODUÇÃO

O cooperativismo de crédito é responsável pelo desenvolvimento local além de representar uma parcela de recursos de fácil acesso à população de renda mais baixa. Como o proprietário é também o cliente da instituição financeira, os recursos são mais acessíveis, fato que não invalida a gestão de risco da cooperativa, apenas a torna mais necessária.

Vários fatores expõem as cooperativas ao risco de crédito, desde a influência da região onde se localiza

até as atividades produtivas predominantes na região. Em regiões onde a produção rural é dominante, como o caso do Alto Paranaíba/MG, a busca por crédito concentra-se em determinados períodos do ano, ocasionando uma procura por crédito sazonal. E como a produção rural é dotada de incertezas, com lucros e perdas recorrentes, a inadimplência torna-se um grande risco.

Outro fator que também expõe as cooperativas de crédito a maiores níveis de riscos é a compensação de cheque sem fundo dos cooperados, dada à insuficiência

de depósito, também conhecida como adiantamento a depositante, sendo um tipo de concessão extremamente arriscado. Autorizada muitas vezes pela relação de amizade existente entre cooperados e gestores da instituição – relação esta comum em cooperativas de crédito, visto que o número de usuários dos serviços financeiros é bem inferior aos dos bancos comerciais – essas operações não possuem garantias de recebimento futuro, ou melhor, têm como única garantia a relação de confiança.

A sobrevivência da cooperativa de crédito está condicionada a estratégias de minimização do risco de crédito. Os mecanismos para mitigar os riscos inerentes ao processo de concessão de crédito devem derivar em resultados positivos para a cooperativa e conseqüentemente para seus cooperados.

Em qualquer segmento da economia, as empresas devem desenvolver métodos de avaliar riscos e meios para minimizá-los. No ambiente financeiro, em particular, no qual estão inseridas as cooperativas de crédito, a gestão de riscos assume papel significativo e relevante ao processo, isso porque é condicionante de continuidade da entidade junto ao mercado. A natureza das cooperativas de crédito gera a necessidade de políticas de gerenciamento de riscos eficientes e de uma análise de risco que evite perdas futuras.

Conforme Tavares (2005), o risco de crédito é um dos mais importantes de serem avaliados em qualquer instituição, resultando da sua gestão o sucesso ou o fracasso. Nas cooperativas, o duplo papel do associado, dono e usuário dos serviços prestados, deve ser utilizado a favor de uma boa gestão do risco de crédito, visando minimizá-los.

O presente trabalho se justifica pela importância das cooperativas de crédito e pela interferência do risco de crédito em sua atividade, bem como pela carência de estudos cuja abordagem seja a análise de risco de crédito em cooperativas. Torna-se, portanto, relevante a elaboração de trabalhos que tragam metodologias que possam guiar a provisão de crédito nessas instituições. Neste sentido, esse estudo objetiva avaliar os condicionantes do risco de crédito de uma cooperativa de crédito da região do Alto Paranaíba/Minas Gerais, utilizando dados de 2001 a 2010.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O primeiro passo para definir o risco de crédito é delimitar o conceito de risco e de crédito. Conforme Securato (1996), o risco está intimamente ligado à probabilidade de ocorrência dos eventos em estudo. Para Assaf Neto (2003), toda a vez que a incerteza associada à verificação de determinado evento possa ser quantificada por meio de uma distribuição de probabilidades dos

diversos resultados previstos, afirma-se que a decisão está sendo tomada sob condição de risco.

Segundo o Manual de Crédito Geral do Sicoob (SICOOB CENTRAL CREDIMINAS, 2010), o crédito nada mais é que o instrumento de política financeira a ser utilizado na concessão de empréstimos e financiamentos, cuja sistemática consiste na troca de um valor presente por uma promessa de reembolso futuro. Essa operação envolve riscos, visto que ao disponibilizar crédito, uma cooperativa ou qualquer outra instituição financeira assume todos os problemas e os benefícios que envolvem a transação, sendo necessária a adoção de uma política de crédito compatível com o risco que se deseja assumir.

Conforme Morgan (1993), o risco tem estado presente nas preocupações diárias de organizações privadas e governamentais, as quais vêm tentando calculá-lo e administrá-lo. O elemento risco pode surgir de diversos fatores, entre eles o desconhecimento dos valores e variáveis importantes que não permitem realizar projeções precisas.

Para Tavares (2005), o fracasso ou o sucesso de uma instituição financeira está condicionado à efetiva gestão do risco de crédito, sendo um dos mais importantes em qualquer tipo de instituição financeira.

Segundo Duarte Júnior e Lélis (2003), um sistema de risco deve indicar condições para que uma operação seja aprovada ou recusada e explicar os possíveis benefícios ou prejuízos provenientes da decisão tomada.

Para Angelini, Di Salvo e Ferri (1998) e Banerjee, Besley e Guinnane (1994), a disponibilidade do crédito em instituições financeiras locais, como as cooperativas, depende do relacionamento existente entre a cooperativa e os tomadores de empréstimo. Assim, quando há uma relação próxima entre gestores da cooperativa e cooperado, bem como uma maior interação entre os membros daquela comunidade, as restrições de crédito diminuem. Essa maior concessão de crédito decorre da melhor capacidade da cooperativa em examinar e monitorar os tomadores de empréstimos, minimizando a assimetria de informação. No entanto, o impacto dessa política de concessão no custo do crédito, pautada nas características das relações cooperativa/cooperado, ainda é ambíguo.

Conforme Anjos et al. (2010), apesar do desenvolvimento econômico-financeiro das cooperativas de crédito, ainda surgem questionamentos sobre sua credibilidade, segurança e solidez, recaindo uma preocupação em torno do sistema de crédito, com ênfase nas provisões de crédito para devedores duvidosos, entre outros riscos.

Alguns trabalhos foram desenvolvidos visando elucidar o impacto dos riscos inerentes à atividade financeira sobre as cooperativas de crédito brasileiras. Gonçalves (2005) analisou, por meio de indicadores financeiros, no período de 2003 a 2005, todas as cooperativas de crédito do Estado de Minas Gerais e apresentou as principais perspectivas de risco de liquidez. Freitas, Amaral e Braga (2008) analisaram, também por meio de indicadores financeiros, os impactos no risco de crédito e de liquidez do processo de conversão de uma cooperativa de crédito rural em cooperativa de crédito de Livre Admissão, considerando o período de 2004 a 2007.

Bressan et al. (2011) estimaram as probabilidades de insolvência das cooperativas de crédito do Estado de Minas Gerais, condicionadas aos indicadores contábeis financeiros do sistema Pearls, no período entre janeiro de 1995 e maio de 2008. Lima e Amaral (2011) avaliaram possíveis mudanças na inadimplência das carteiras de crédito de 56 cooperativas de crédito filiadas ao SICOOB e ao SICREDI que se transformaram para a modalidade de livre admissão, utilizando como dados os sistemas cooperativistas de crédito e o tamanho das cooperativas analisadas.

3 METODOLOGIA

Este trabalho utilizou como metodologia de análise o estudo de caso, com pesquisa documental, o que permitiu a obtenção de todos os dados cadastrais e financeiros dos cooperados da cooperativa analisada. Segundo Fachin (2006), o estudo de caso dá-se com a observação e compreensão completas das relações dos fatores em cada caso, e tem como principal vantagem o fato de que se pode obter inferência do estudo de todos os elementos que envolvam uma entidade completa, em vez do estudo de vários aspectos selecionados. A pesquisa documental corresponde a toda a informação coletada, seja de forma oral, escrita ou visualizada.

Para identificar os condicionantes do risco de crédito, os contratos de crédito de cada cooperado da cooperativa analisada foram classificados como “adimplentes” e “inadimplentes”. Dessa forma, pode-se definir uma variável binária $Y_i = 1$ se o contrato de crédito realizado pelo cooperado for classificado como “inadimplente” e $Y_i = 0$ se for classificado como “adimplente”.

O modelo para explicar o risco de crédito é de regressão, cuja variável dependente é Y_i , ou seja:

$$Y_i = f(x_i\beta) + \varepsilon_i \quad (1)$$

em que X_i é o vetor de variáveis explicativas e ε_i é um erro aleatório com média zero. Modelos desse tipo explicam a probabilidade (P) de $Y_i = 1$, ou seja, $E(Y_i|x) = P(Y_i = 1) = f(x_i\beta)$.

A estimação da equação (1) possibilita a análise da probabilidade dos cooperados apresentarem ou não risco de inadimplência, caracterizando o risco de crédito para a cooperativa.

De acordo com Gujarati (2000), para estimar modelos desse tipo, com variável dependente binária, existem três abordagens comumente mais utilizadas: Modelo de Probabilidade Linear, Modelo *Probit* e Modelo *Logit*. Em virtude das limitações do primeiro – sendo a principal delas o fato de supor que a probabilidade de o evento ocorrer (P_i) aumenta linearmente com x_i , ou seja, o efeito marginal ou incremental de x permanece constante do começo ao fim – optou-se por escolher o último, que, de certa forma, apresenta resultados similares aos do *Probit*. Conforme Laffarga et al. (1987) e Martins (2003) apud Gimenes e Gimenes (2004), modelos *Logit* possuem maior capacidade de previsão de processos de falhas na atividade bancária.

O modelo *Logit* tem sido extensamente usado na análise da situação financeira de instituições financeiras. Metwally (1997) usou o modelo *Logit* para testar as diferenças das características financeiras (liquidez, alavancagem, risco de crédito, lucratividade e eficiência) entre dois tipos de bancos: bancos que não cobram juros e bancos convencionais, sendo utilizados dados de 15 bancos convencionais e 15 bancos islâmicos que operam em várias partes do mundo onde o sistema bancário é dual. Martin (1977) foi o primeiro a aplicar a análise *logit* para os problemas de *bankearlywarning*. Podem ser citados trabalhos mais recentes, como os de Bressan (2002) e Matias e Siqueira (1996), que utilizaram o modelo *logit* para previsão de insolvência de bancos e cooperativas de crédito, respectivamente.

O modelo *logit* usa a função de distribuição acumulada logística, que é dada por:

$$P_i = P(L_i = 1) = E(L_i = 1|x_i) = \frac{1}{1 + e^{-(x_i\beta)}} \quad (2)$$

em que P_i é a probabilidade de o cooperado se tornar inadimplente; $L_i = 1$, se o cooperado for classificado como “inadimplente”; e $L_i = 0$, caso contrário, x_i é o vetor de variáveis explicativas, é o vetor de parâmetros a serem estimados e “e” é a base dos logaritmos naturais. A estimação da equação (2) é feita por máximo verossimilhança (VERBEEK, 2000). A probabilidade de

o cooperado se tornar inadimplente pode ser representada pela seguinte equação:

$$(1 - P_i) = \frac{1}{1 + e^{(x_i, \beta)}} \quad (3)$$

A razão de probabilidade é dada por:

$$\frac{P_i}{(1 - P_i)} = \frac{1 + e^{(x_i, \beta)}}{1 + e^{-(x_i, \beta)}} = e^{(x_i, \beta)} \quad (4)$$

Ao logaritmizar a razão de probabilidade, tem-se:

$$\ln \frac{P_i}{1 - P_i} = x_i \beta = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik} \quad (5)$$

dessa forma, os coeficientes a serem estimados irão mensurar o impacto de variação na variável explicativa sobre o logaritmo da razão da probabilidade de os cooperados se tornarem ou não inadimplentes. No entanto, o efeito marginal (EM_{x_k}) das variáveis explicativas sobre $P(L_i = 1)$, ou seja, de o cooperado se tornar inadimplente, é encontrado de forma diferente para a variável explicativa contínua e para a variável *dummy*. O efeito marginal da variável contínua, de um modelo linear, pode ser obtido, em geral, por:

$$\frac{\partial P_i}{\partial x_i} = \frac{e^{-(x_i, \beta)} \beta_k}{(1 + e^{-(x_i, \beta)})^2} \quad (6)$$

Usando as aplicações matemáticas, chega-se ao efeito marginal dado pela fórmula $EM_{x_k} = \beta_k P_i (1 - P_i)$ (GREENE, 2003). Para se obter o efeito marginal de variáveis *dummies*, torna-se necessário particionar a amostra em dois grupos distintos – grupo em que a *dummy* seja igual a 1, ou seja, possui a característica representada por essa variável, e igual a zero, caso a característica analisada não esteja presente – e calcular a probabilidade no ponto médio da amostra para cada grupo. O efeito marginal será o valor encontrado pela diferença das probabilidades médias encontradas em cada grupo, conforme equação 7:

$$EM_{x_k} = P[y_i = 1 / x_k = 1] - P[y_i = 1 / x_k = 0] \quad (7)$$

em que EM_{x_k} é o efeito marginal da variável binária x_k ; $P[y_i = 1 / x_k = 1]$ é a probabilidade de inadimplência nos contratos de crédito da cooperativa quando $x_k = 1$; e $P[y_i = 1 / x_k = 0]$ é a probabilidade de inadimplência nos contratos de crédito da cooperativa quando $x_k = 0$.

Assim, a equação a ser aplicada nesta pesquisa utilizará as seguintes variáveis no modelo de regressão:

$$\ln \frac{P_i}{1 - P_i} = \beta_0 + \beta_1 Idade_i + \beta_2 Escol_i + \beta_3 VB_i + \beta_4 \log Prof_i + \beta_5 MFi + \beta_6 VC_i + \beta_7 LC_i + \beta_8 EC_i + \beta_9 S_i + \varepsilon_i \quad (8)$$

em que \ln é o logaritmo natural; P_i é a probabilidade de o cooperado se tornar inadimplente; $1 - P_i$ é a probabilidade de não se tornar inadimplente; β_i ($i = 0, \dots, 9$) são os parâmetros a serem estimados; $Idade_i$; $Escol_i$, escolaridade; VB , Valor dos Bens; $Profi$, profissão; MFi , meses de fidelidade; VC , valor do contrato; LC , linha de crédito; EC , estado civil; S , sexo; e ε_i termo de erro aleatório.

Com relação a essas variáveis é importante ressaltar que as variáveis estado civil, linha de crédito e escolaridade correspondem a variáveis *dummies*, em que se assume valor caso a variável tenha determinada característica e zero caso contrário. Para estado civil a categoria *outs* foi utilizada como variável de referência para criação das variáveis *dummies*, evitando a colinearidade perfeita entre variável explicada e variáveis explicativas. As categorias: divorciado, desquitado e separado, foram agrupadas. Para variável linha de crédito que possuía três linhas diferentes: crédito rural, empréstimos e títulos descontados, foi utilizada como referência a linha títulos descontados. Para grau de escolaridade, foi utilizado como referência o atributo ensino médio completo e incompleto.

Para criação das variáveis *dummies*, foi utilizado o conceito de risco relativo para categorização das variáveis. Conforme Hand e Henley (1997), existem inúmeras formas alternativas de codificar variáveis categóricas, trabalhando-se com poucas categorias. O Risco Relativo (RR), dado pelo percentual dos bons clientes (sem inadimplência ou inadimplência abaixo de 15 dias) dividido pelo percentual de maus clientes (inadimplência acima de 60 dias), permitiu categorizar as variáveis, identificando os atributos que melhor discriminavam adimplentes de inadimplentes. Quanto mais os percentuais de bons e maus diferirem para os atributos de uma mesma variável, maior será a utilidade dessa variável como um dos fatores determinantes da inadimplência. Assim, o RR mede, para uma variável, se o percentual dos que não estão expostos ao risco supera ou não os que estão expostos a ele. Conforme Alves (2008, p. 15), o RR pode ser dado por:

$$Bons_k (\%) = \frac{b_k}{b} \times 100 \quad (9)$$

$$Maus_k (\%) = \frac{m_k}{m} \times 100 \quad (10)$$

$$RR_k = \frac{Bons_k (\%)}{Maus_k (\%)} \quad (11)$$

em que b_k é o número de clientes Bons na k-ésima categoria; b é o total de clientes Bons observados na variável; m_k é o número de clientes Maus na k-ésima categoria; m é o total de clientes Maus observados na

variável; e RR_k é o risco relativo de um cliente Bom presente na k -ésima categoria em relação a um cliente Mau.

Lewis (1992 apud SELAU, 2008) desenvolveu classes de risco relativo que podem ser utilizadas para agrupamento das variáveis. Estas são separadas nas seguintes classes: péssimo (RR menor que 0,5); muito mau (RR entre 0,5 e 0,67); mau (RR entre 0,67 e 0,90); neutro (RR entre 0,90 e 1,10); bom (RR entre 1,10 e 1,50); muito bom (RR entre 1,50 e 2,00); e excelente (RR maior que 2,00).

Pereira (2004) apresenta como vantagem na categorização das variáveis a eliminação de parâmetros desnecessários, uma vez que se duas categorias de uma mesma variável apresentam nível de risco semelhante, estas podem ser agrupadas. O mesmo pode ser feito para categorias com pequeno número de observações, evitando estimativas pouco robustas.

Para validação do modelo de regressão foi realizada a classificação da inadimplência dos contratos de crédito com a análise dos erros tipo I e tipo II, bem como foi examinada a curva de sensibilidade e especificidade ROC (*Receiver Operating Characteristic*).

A análise da precisão do método utilizado para classificar os contratos de crédito realizados pela cooperativa como com probabilidade de adimplência ou inadimplência, envolve dois tipos de erros, Erro do Tipo I e Erro do Tipo II. O Erro do Tipo I, para o presente estudo, seria a ocorrência de contratos de crédito inadimplentes quando o modelo previa que isso não aconteceria. Já o Erro do Tipo II ocorre quando o modelo classificava os contratos como inadimplentes quando na verdade os contratos estavam adimplentes. Assim, o custo de cometer o Erro do Tipo I é mais elevado relativamente ao Erro do Tipo II, visto que, o fato do modelo não prever que os contratos têm probabilidade de inadimplência amplia o risco de crédito da cooperativa, podendo levá-la a dificuldades financeiras. O Erro do Tipo II também deve ser minimizado, pois contratos adimplentes que estiverem classificados como inadimplentes, levarão a um maior custo de monitoramento por parte da cooperativa.

A curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*), conforme Hosmer e Lemeshow (2000), mostra, por meio de um gráfico, a probabilidade de encontrar verdadeiros sinais (sensibilidade), eixo vertical, e de falsos sinais (1-especificidade), eixo horizontal, mediante um intervalo considerando diferentes pontos de corte. A área sob a curva mede a capacidade de discriminação do modelo, a qual pode ser avaliada da seguinte forma: área igual a 0,5 indica que o modelo não tem poder discriminante; área maior ou

igual a 0,7 e menor que 0,8, aceitável poder discriminante; área maior ou igual a 0,8 e menor que 0,9, excelente poder discriminante; e maior ou igual a 0,9 excepcional poder discriminante. Dessa forma, mede-se a capacidade do modelo de classificar contratos como inadimplentes quando estes realmente são e de classificar contratos como adimplentes, quando na verdade esses são adimplentes.

4 TRATAMENTO DOS DADOS PARA APLICAÇÃO DO MODELO LOGIT

Os dados originais possuíam 373.226 observações, as quais incluíam os contratos de crédito e suas respectivas parcelas. No modelo *logit*, foram considerados do total de observações aqueles contratos que não tiveram atraso em seu pagamento ou que atrasaram menos de 15 dias, sendo classificados como adimplentes, e os contratos com atraso superior a 60 dias, que foram classificados como inadimplentes, prazo em que, segundo a Resolução 2.682, de 21/12/1999 do Banco Central, recomenda-se não emprestar, ou caso empreste deve ser com garantias reais, suficientes e ótimas. Os contratos com atrasos entre 15 e 60 dias foram considerados como indefinidos em termos de classificação do risco e excluídos da amostra (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

Atrasos que correspondam a um período de 61 a 90 dias, segundo Resolução 2.682 do Banco Central são classificados com risco de nível D, no mínimo, e é exigida uma provisão de 10,0% para fazer face aos créditos de liquidação duvidosa, sendo constituída mensalmente. Assim, foram trabalhadas 27.565 observações (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 1999).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 apresenta o resultado do modelo de regressão *logit* da probabilidade de a cooperativa de crédito analisada estar em risco de crédito, estimado por meio do *software EvIEWS 5.0*, utilizando 27.565 observações, envolvendo contratos de crédito da cooperativa analisada, no período de 2001 a 2010. Nesse modelo, foram identificados os fatores, considerando os dados cadastrais dos cooperados, valores monetários dos empréstimos e a modalidade do financiamento, que aumentaram a probabilidade de inadimplência na cooperativa no período analisado (Tabela 1).

A variável sexo foi excluída da análise pelo fato do sexo masculino, que representa 86,8% da amostra analisada, ter baixo poder de discriminação entre bons e maus pagadores, uma vez que o resultado do risco relativo ficou próximo de 1, seguindo as classes Lewis (1992 apud

SELAU, 2008). Optou-se por excluir da amostra a variável valor dos bens, uma vez que aproximadamente 23% das observações continham informação igual a zero para esta variável, o que pode ser decorrente da efetiva ausência de bens por parte dos cooperados analisados como também do não preenchimento dessa informação no momento de cadastro.

O modelo pode ser considerado globalmente válido pela análise da razão estatística de máxima verossimilhança (LR *statistic*), apresentada nas notas da Tabela 1. Pode-se verificar que o p-valor do teste de validade global do modelo, dado pela Probabilidade (LR *statistic*), foi altamente significativo, dessa forma existe uma relação entre a variável dependente “inadimplência” e as variáveis explicativas. O R_2 McFadden encontrado indica que o modelo teve um bom grau de ajustamento: 0,22.

As variáveis idade do cooperado, meses de fidelidade, valor do contrato, produto empréstimo, produto crédito rural, estado civil solteiro e casado foram estatisticamente diferentes de zero, considerando o nível de significância de até 5%. Estas variáveis exercem, portanto, influência sobre a probabilidade de a cooperativa de crédito analisada estar em risco de crédito.

Os coeficientes estimados, apresentados na Tabela 1, dão a variação no logaritmo da razão da probabilidade de a cooperativa de crédito estar em risco de crédito, dado o aumento unitário nas variáveis consideradas. Para se obter a influência direta de cada variável explicativa na probabilidade de a cooperativa analisada estar em risco de crédito, foi calculado o efeito marginal, considerando as formas de cálculo apresentadas nas equações 6 e 7, cujos resultados estão apresentados na Tabela 1. Assim, a interpretação dos resultados concentrou-se no efeito marginal de cada uma das variáveis, ficando a interpretação dos coeficientes restrita aos sinais e às significâncias estatísticas.

Ao analisar o efeito marginal das variáveis, foi possível verificar que as variáveis idade e meses de fidelidade foram significativas e negativas, o que indica que a idade do cooperado e o tempo em que ele está associado à cooperativa caminham em sentidos opostos às taxas de inadimplência. Assim, o aumento de um ano na idade do cooperado implica na redução de 0,11 pontos percentuais na probabilidade de ele vir a se tornar inadimplente. Já o aumento de um mês de fidelidade (tempo que o cooperado está na cooperativa) reduz a probabilidade desse cooperado se tornar inadimplente em 0,02 pontos percentuais (Tabela 1).

Apesar de a variável valor do contrato ter apresentado sinal positivo e ter sido significativa,

indicando sua relação com a probabilidade de inadimplência, esta apresentou efeito marginal com valor igual a zero. Com esse resultado não foi possível captar seu impacto efetivo sobre a inadimplência na cooperativa (Tabela 1).

As variáveis *dummies* relacionadas às linhas de crédito oferecidas pela cooperativa apresentaram efeitos marginais significativos, porém com sinais contrários. Pode-se perceber que a linha empréstimo apresentou sinal positivo, indicado que este é um dos fatores que aumenta a probabilidade de inadimplência na cooperativa. Considerando seu efeito marginal, verifica-se que quando a linha contratada na cooperativa é o empréstimo, a probabilidade de ela aumentar a inadimplência em relação ao produto títulos descontados (linha utilizada como referência) aumenta em 14,67 pontos percentuais. Já o produto crédito rural apresentou sinal negativo, indicando que em relação aos títulos descontados ele reduz em 12,03 pontos percentuais a probabilidade de inadimplência (Tabela 1).

Os diferentes resultados obtidos para as linhas de crédito empréstimos e crédito rural associam a inadimplência na cooperativa, principalmente, aos contratos de empréstimos. O fato dessa linha ser a que possui maior volume de contratos, com exigências menos restritivas em termos de garantias em relação aos contratos de crédito rural, pode ser a causa das perdas no recebimento dos empréstimos.

Em relação ao estado civil, as variáveis casado e solteiro foram significativas e positivas, indicando que estas aumentam a probabilidade de inadimplência na cooperativa, as quais, pelos efeitos marginais, ampliam a probabilidade de inadimplência em 5,06 e 4,91, respectivamente, em relação à variável outros (variável de referência). Já as variáveis *dummies* associadas à escolaridade dos cooperados não foram significativas, indicando que o fato de o cooperado pertencer, respectivamente, a uma dessas faixas (analfabeto, fundamental incompleto, fundamental completo e nível superior até pós-graduação), não exerce influência sobre a probabilidade de inadimplência comparada ao ensino médio (Tabela 1).

Diante do resultado apresentado pela linha de crédito empréstimo, o qual apresentou maior efeito marginal em relação a outras variáveis consideradas no estudo, ampliando a probabilidade de inadimplência, buscou-se investigar mais detalhadamente os fatores que levaram a esse aumento. Assim, foi estimado novamente o modelo *logit*, considerando somente as variáveis associadas aos contratos de empréstimo.

TABELA 1 – Resultados do modelo binário de regressão da probabilidade de a cooperativa de crédito analisada estar em risco de crédito, para contratos de crédito realizados no período de 2001 a 2010

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística T	P-valor	Efeito Marginal
Constante	2,0039	0,1405	14,2622	0,0000*	0,1343
Idade do Cooperado	-0,0157	0,0020	-7,9166	0,0000*	-0,0011
Meses de Fidelidade	-0,0035	0,0004	-8,9298	0,0000*	-0,0002
Valor do contrato	0,0000	0,0000	-2,1697	0,0300**	0,0000
Crédito Rural	-1,2107	0,0513	-23,5967	0,0000*	-0,1203
Empréstimo	1,6900	0,0541	31,2230	0,0000*	0,1467
Solteiro	1,0584	0,1413	7,4910	0,0000*	0,0506
Casado	0,6229	0,1120	5,5637	0,0000*	0,0491
Separado	0,0038	0,1264	0,0297	0,9763 ^{n.s.}	0,0003
Viúvo	-0,2686	0,1551	-1,7321	0,0833 ^{n.s.}	-0,0201
Analfabeto	0,0552	0,6899	0,0800	0,9362 ^{n.s.}	0,0036
Fundamental Incompleto	-0,0817	0,0828	-0,9866	0,3239 ^{n.s.}	-0,0056
Fundamental Completo	-0,0491	0,0503	-0,9749	0,3296 ^{n.s.}	-0,0033
Superior Incompleto, completo e Pós	-0,0304	0,0668	-0,4548	0,6493 ^{n.s.}	-0,0021

LR *statistic* = 4,595,05

P-valor (LR *statistic*) = 0,0000

R_2 McFadden = 0,22

Área abaixo da curva *receiver operating characteristic* (ROC) = 0,8308

P-valor (ROC) = 0,0000.

Fonte: Resultados da pesquisa

*significativo a 1%; ** significativo até5%; n.s., não significativo

6 DETERMINANTES DA PROBABILIDADE DE RISCO DE CRÉDITO PARA OS CONTRATOS DE EMPRÉSTIMO

Ao considerar somente os contratos de empréstimos, obteve-se 17.729 observações. Os resultados da LR *statistic* e do R_2 McFadden, conforme notas da Tabela 2, mostram a qualidade estatística do modelo, apresentando alta relação entre variável explicada e variáveis explicativas, assim com bom grau de ajustamento.

Na Tabela 2, considerando somente os contratos de empréstimos, foram significativas as variáveis meses de fidelidade, valor do empréstimo, estado civil solteiro, escolaridade fundamental incompleto e curso superior incompleto, completo até pós-graduação. A variável meses de fidelidade apresentou o mesmo comportamento da Tabela 1, indicando que quanto mais tempo o

cooperado está na cooperativa, menor é a probabilidade de inadimplência do mesmo.

O sinal negativo encontrado para a variável valor do empréstimo mostra que quanto maior for o montante do crédito concedido, menor a probabilidade de inadimplência. O resultado indica que a inadimplência nos contratos de empréstimo tem maiores chances de ocorrer quando estes são de menor valor, os quais são adquiridos com maior facilidade junto à instituição, dada a menor exigência de garantias. No entanto, seu efeito marginal, considerando quatro casas decimais foi igual a zero (Tabela 2).

A variável estado civil solteiro foi significativa e positiva, indicando que as alterações nessa variável e na inadimplência ocorrem no mesmo sentido. Seu efeito marginal indica que o aumento de um cooperado solteiro na cooperativa analisada aumenta a probabilidade de

inadimplência em 1,83 pontos percentuais, em relação à variável estado civil outros (variável de referência) (Tabela 2).

As variáveis *dummies* ensino fundamental incompleto e curso superior até pós-graduação foram significativas e positivas. Assim, quando ocorre o aumento de um cooperado com um desses graus de escolaridade, a probabilidade de inadimplência aumenta em 1,50 e 0,93 respectivamente, comparado ao aumento de cooperados que possuem ensino médio (Tabela 2).

7 VALIDAÇÃO DO MODELO DE REGRESSÃO

A Tabela 3 apresenta a classificação da inadimplência dos contratos de crédito pelo modelo e análise dos Erros Tipo I e Tipo II, com base no ponto de corte de 0,5. O modelo geral englobando todos os contratos de crédito realizados pela cooperativa analisada, no período de 2001 a 2010, apresentou um poder de previsão de 88%, conforme Tabela 3. Já ao analisar separadamente somente os contratos de empréstimos, o modelo apresentou um poder de previsão de 96,27%.

Na Tabela 3, referente a todos os contratos analisados – crédito rural, empréstimos e títulos descontados – pode-se verificar que foram classificados como adimplentes pelo modelo 1.093 observações, quando de fato, desse total, 580 contratos estavam adimplentes, incorrendo, neste caso, no Erro do Tipo I, ou seja, 513 observações foram consideradas adimplentes quando na verdade estavam inadimplentes. Apesar do bom poder de previsão apresentado pelo modelo, este apresentou elevado Erro do Tipo I. O mesmo aconteceu para as classificações do modelo gerado pelas informações referentes aos contratos de empréstimos, em que, dos cinco contratos identificados pelo modelo como adimplentes, todos estavam inadimplentes, gerando um percentual de Erro Tipo I igual a 100%, já o Erro do Tipo II foi de 3,71% (Tabela 4). Apesar do resultado em termos percentuais do Erro do Tipo I para regressão referente aos contratos de empréstimos ser elevado, em termos numéricos, foram somente cinco contratos com classificação incorreta, não invalidando o modelo.

TABELA 2 – Resultados do modelo binário de regressão da probabilidade de a cooperativa de crédito analisada estar em risco de crédito, para contratos de empréstimos realizados no período de 2001 a 2010

Variável	Coefficiente	Erro-padrão	Estatística T	P-valor	Efeito Marginal
Constante	4,0825	0,3008	13,5567	0,0000*	0,1054
Idade do Cooperado	-0,0058	0,0039	-1,4864	0,1372 ^{n.s.}	-0,0002
Meses de Fidelidade	-0,0087	0,0008	-11,0225	0,0000*	-0,0002
Valor do empréstimo	-0,1010	0,1400	-7,2280	0,0000*	0,0000
Solteiro	0,9899	0,3422	2,8931	0,0038*	0,0183
Casado	0,0786	0,2571	0,3056	0,7599 ^{n.s.}	0,0021
Separado	0,1327	0,2996	0,4430	0,6578 ^{n.s.}	0,0033
Viúvo	-0,1421	0,3603	-0,3944	0,6933 ^{n.s.}	-0,0039
Analfabeto	27,4475	0,1052	0,0000	1,0000 ^{n.s.}	0,0280
Fundamental Incompleto	0,7645	0,2470	3,0955	0,0020*	0,0150
Fundamental Completo	-0,1054	0,0971	-1,0851	0,2779 ^{n.s.}	-0,0028
Superior Incompleto, completo e Pós	0,3956	0,1254	3,1550	0,0016*	0,0093

LR *statistic* = 422,8708

P-valor (LR *statistic*) = 0,0000.

R₂McFadden = 0,07525

Área abaixo da curva *receiver operating characteristic* (ROC) = 0,7486

P-valor (ROC) = 0,0000.

Fonte: Resultados da pesquisa

*significativo a 1%; n.s., não significativo

TABELA 3 – Resultados da classificação do modelo referente à situação de inadimplência dos contratos de crédito realizados pela cooperativa de crédito analisada, no período de 2001 a 2010

Situação real dos contratos de crédito da cooperativa	Situação estimada dos contratos de crédito da cooperativa		Percentual de Acerto	Classificação dos Erros
	Adimplentes	Inadimplentes		
Adimplentes	580	2.794	$580/1.093 = 53,07\%$	Erro do Tipo I = $(513/1.093)*100 = 46,94\%$
Inadimplentes	513	23.678	$23.678/26.472 = 89,45\%$	Erro do Tipo II = $(2.794/26.472) * 100 = 10,55\%$
Total	1.093	26.472	$(580 + 23.678)/27.565 = 88,00\%$	$(2.794 + 513)/ 27.565 = 12,00\%$

Fonte: Dados de pesquisa

TABELA 4 – Resultados da classificação do modelo referente à situação de inadimplência dos contratos de empréstimos da cooperativa de crédito analisada, no período de 2001 a 2010

Situação real dos contratos de empréstimos da cooperativa	Situação estimada dos contratos de empréstimos da cooperativa		Percentual de Acerto	Classificação dos Erros
	Adimplentes	Inadimplentes		
Adimplentes	0	657	$0/5 = 0\%$	Erro do Tipo I = $(5/5)*100 = 100\%$
Inadimplentes	5	17.067	$17.067/17.724 = 96,29\%$	Erro do Tipo II = $(657/17.724) * 100 = 3,71\%$
Total	5	17.724	$(0 + 17.067)/17.729 = 96,27\%$	$(657 + 5)/ 17.729 = 3,73\%$

Fonte: Dados de pesquisa

Para confirmar o bom poder de predição dos modelos estimados, foi avaliada também a área entre a curva ROC produzida e a diagonal principal (Tabelas 1 e 2), sendo que quanto maior essa área, melhor desempenho global tem o modelo. Para a regressão, considerando todos os contratos de crédito, foi encontrado o valor de 0,8308, indicando excelente poder preditivo, conforme Hosmer e Lemeshow (2000). Quando considerados somente os contratos de empréstimos, foi encontrado o valor de 0,7486, estando dentro de um nível aceitável de assertividade.

8 CONCLUSÕES

Existem vários fatores que expõem as instituições financeiras a maiores níveis de riscos, tornando indispensável que as cooperativas realizem uma análise da estrutura financeira capaz de estabelecer os principais aspectos que necessitam de adequação e mudanças, a fim de incorrer em resultados positivos e uma gestão de sucesso.

Ao serem avaliados os determinantes do risco de crédito na cooperativa, foi encontrado, quando analisados todos os contratos de crédito, no período de 2001 a 2010, que o fato dos cooperados serem mais velhos e

estarem a mais tempo na cooperativa reduz os índices de inadimplência. Esse resultado encontrado pode ser visto com tranquilidade pela cooperativa analisada uma vez que em seu quadro de cooperados aproximadamente metade possui entre 40 e 60 anos e cerca de 90% está a mais de oito anos na cooperativa. Também foi constatado que a linha de crédito que amplia o risco da cooperativa está associada aos empréstimos.

Os determinantes do risco de crédito, quando foram avaliados somente os contratos de empréstimos, foram a idade, que também indicou que quanto mais velho o cooperado, menor a chance de inadimplência, o estado civil solteiro, que amplia o risco, a escolaridade ensino fundamental incompleto e os que ingressaram no ensino superior até aqueles que possuem pós-graduação, os quais aumentam a probabilidade de risco. Os impactos contrários no risco de crédito das variáveis estado civil solteiro, aumentando a probabilidade de risco, e idade, quanto mais velho menor a probabilidade de risco de crédito, vão de encontro às tradições das regiões de interior, como a que está a cooperativa analisada, em que a maioria dos mais velhos são casados, sendo este o estado civil de cooperados mais representativo na cooperativa.

As limitações que podem ser apontadas nesse trabalho se referem ao fato das análises tomarem como base o histórico passado da cooperativa, estando os resultados sujeitos a alterações de acordo com as novas conjunturas que a cooperativa vivencie nos próximos anos. Também podem ser consideradas como limitações, o fato de algumas variáveis relevantes para esse tipo de análise terem sido excluídas por falta de informação ou, no caso da profissão, haver duplicidade em seu exercício. Como a região analisada tem sua força motriz na agropecuária, muitos exercem simultaneamente atividade de médico, de comerciante, entre outras, ao mesmo tempo em que são produtores rurais.

Apesar das limitações, este estudo buscou contribuir para um maior entendimento do risco de crédito nas cooperativas de crédito, sendo importante ressaltar que poucos são os estudos que trabalharam esse tema com a riqueza de dados que foram aqui analisados, como os dados cadastrais e financeiros dos cooperados.

9 REFERÊNCIAS

ALVES, M. C. **Estratégias para o desenvolvimento de modelos de credit score com inferência de rejeitados**. 2008. 93 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

ANGELINI, P.; DI SALVO, R.; FERRI, G. Availability and cost of credit for small businesses: customer relationships and credit cooperatives. **Journal of Banking & Finance**, Carbondale, v. 22, p. 925-954, 1998.

ANJOS, F. et al. Os riscos e as provisões de crédito: um estudo na Unicred Mato Grosso. **Revista Contabilidade e Amazônia**, Sinop, v. 3, n. 1, p. 14-29, 2010.

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Resolução 2.682**, de 21 de dezembro de 1999. Brasília, 1999.

BANERJEE, A. V.; BESLEY, T.; GUINNANE, T. W. Thy neighbor's keeper: the design of a credit cooperative with theory and a test. **Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, v. 109, p. 491-515, 1994.

BRESSAN, V. G. F. **Análise de insolvência das cooperativas de crédito rural do Estado de Minas Gerais**. 2002. 121 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2002.

BRESSAN, V. G. F. et al. Avaliação de insolvência em cooperativas de crédito: uma aplicação do sistema Pearls. **Revista de Administração da Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 113-144, 2011.

DUARTE JÚNIOR, A. M.; LÉLIS, R. J. F. Alocação de capital em bancos no Brasil. In: DUARTE JÚNIOR, A. M.; VARGA, G. (Org.). **Gestão de riscos no Brasil**. Rio de Janeiro: Financial Consultoria, 2003. p. 39-52.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FREITAS, A. F. de; AMARAL, I. de C.; BRAGA, M. J. A influência dos riscos de liquidez e de crédito no processo de conversão das cooperativas de crédito rural em cooperativas de livre admissão: um estudo de caso. **Revista de Contabilidade e Organizações**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 4, p. 126-147, set./dez. 2008.

GIMENES, R. M. T.; GIMENES, F. M. P. Fontes de financiamento das necessidades líquidas de capital de giro nas cooperativas agropecuárias: aplicações do modelo dinâmico de análise financeira. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, p. 89-109, 2004.

- GONÇALVES, R. M. L. **Condicionalistas do risco de liquidez em cooperativas de economia e crédito mútuo do Estado de Minas Gerais**. 2005. 118 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005.
- GREENE, W. **Econometric analysis**. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.
- GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. São Paulo: Makron Books, 2000.
- HAND, D. J.; HENLEY, W. E. Statistical classification methods in consumer credit scoring: a review. **Journal of Royal Statistical Society**, London, v. 160, p. 523-541, 1997.
- HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. 2nd ed. New York: J. Wiley, 2000.
- LIMA, R. E.; AMARAL, H. F. Inadimplência nas cooperativas de crédito de livre admissão. **Revista de Contabilidade e Organizações**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 12, p. 72-89, 2011.
- MARTIN, D. Early warning of bank failure: a logit regression approach. **Journal of Banking and Finance**, New York, v. 1, p. 249-276, 1977.
- MATIAS, A. B.; SIQUEIRA, J. O. Risco bancário: modelo de previsão de insolvência de bancos no Brasil. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 19-28, abr./jun. 1996.
- METWALLY, M. M. Differences between the financial characteristics of interest-free banks and conventional banks. **European Business Review**, Oslo, v. 97, n. 2, p. 92-98, 1997.
- MORGAN, M. G. Probing the question of technology-induced risk. In: GLICKMAN, T. S.; GOUGH, M. (Org.). **Resources for the future**. Washington: Resources for the Future, 1993. p. 5-16.
- PEREIRA, G. H. A. **Modelos de risco de crédito de clientes: uma aplicação a dados reais**. 2004. 96 f. Dissertação (Mestrado em Estatística) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- SECURATO, J. R. **Decisões financeiras em condições de risco**. São Paulo: Atlas, 1996. 244 p.
- SELAU, L. P. R. **Construção de modelos de previsão de risco de crédito**. 2008. 130 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- SICOOB CENTRAL CREDIMINAS. **Manual de crédito geral**. Belo Horizonte, 2010.
- TAVARES, J. F. S. Gestão de riscos em cooperativas de crédito: caso SICREDI. **Revista FAE Business**, Curitiba, n. 12, p. 28-30, set. 2005.
- VERBEEK, M. **A guide to modern econometrics**. Chichester: J. Wiley, 2000.

COMUNIDADES DE PRÁTICAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Communities of Practice and their Contribution to the Technological Development of Family Farming

RESUMO

O objetivo, neste artigo, foi compreender o Programa Redes de Referência da Agricultura familiar a partir da existência e formação de comunidades de prática que integram pequenos produtores de agricultura familiar, pesquisadores do IAPAR e extensionistas da EMATER/PR. O contexto de pesquisa foi o Programa Redes de Referências da Agricultura Familiar (REDES), particularmente a “Rede” existente na região de Londrina, cidade localizada no noroeste do Estado do Paraná. A pesquisa realizada caracteriza-se como qualitativa e descritiva. Foram feitas entrevistas semiestruturadas: com dois pesquisadores do IAPAR, responsáveis pela coordenação do Programa Redes na região de Londrina; com dois extensionistas da EMATER, que trabalham diretamente com os produtores rurais desta região e com cinco pequenos produtores rurais que estão integrados ao Programa “Redes”. Os resultados mostram que houve melhor interação entre os pequenos produtores, os pesquisadores e os extensionistas, dada a constituição de comunidades de prática no âmbito do Programa. As mudanças geraram benefícios aos pequenos produtores, que aumentaram a produtividade das culturas disseminadas na região (bovinocultura de leite e alfafa), melhorando a renda da família e qualidade de vida de seus integrantes.

Luciano Mendes
Universidade de São Paulo/Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
lucianobtos@yahoo.com.br

Ligia Maria Soto Urbina
Instituto Tecnológico de Aeronáutica

Recebido em 25/06/2013. Aprovado em 09/12/2014
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Sabrina Soares da Silva

ABSTRACT

The purpose of this study was to understand the reference networks programme of the family farming from the existence and formation of communities of practice, which integrate small growers, researchers of the IAPAR and extensionists of the EMATER. It was performed in the context of network programme of the family farming found in Londrina, northeast of the State of Paraná, Brazil. The research was characterized as qualitative and descriptive. A semi-structured interview was performed involving two researchers responsible in coordinating the programme at IAPAR, two extensionists of the EMATER who assist rural growers, and five small rural growers integrated in the network programme. According to results, there was great interaction among small growers, researchers and extensionists, given the constitution of these communities of practice within the programme. Changes generated benefits for small growers, who increased milk cattle and alfalfa productivity, improving the family yields and life quality.

Palavras-chave: Comunidades de prática, aprendizagem e conhecimento, agricultura familiar, desenvolvimento tecnológico.

Keywords: Communities of practices, learning and knowledge, family farming, technological development.

1 INTRODUÇÃO

A pequena propriedade rural tem sido foco de uma série de estudos realizados por sociólogos, antropólogos, administradores, cientistas políticos, entre outras categorias, que têm constatado avanços importantes em relação ao desenvolvimento tecnológico dessa unidade de produção. Buainain (1998) faz um panorama da pequena propriedade no Brasil, ressaltando os avanços até então realizados. Tendo como ponto de análise uma pesquisa realizada através da parceria FAO/INCRA no período de 1994-1998, esse autor constata vários aspectos positivos na agricultura familiar, principalmente nos estados da região Sul do país. O estudo exaustivo realizado mostra que em

todas as regiões a agricultura familiar explora de forma intensiva os recursos escassos disponíveis e gera rendas em níveis superiores à reprodução da família. Com isso, no estudo analisado por Buainain (1998), grande parte das unidades de produção familiar agrícola já realizava seu trabalho em sistemas produtivos modernos e utilizava intensivamente os insumos adquiridos no mercado, o que já coloca nítidos limites à visão de que essa unidade de produção ainda sobrevive de forma tradicional e avessa às novas tecnologias.

Diante deste contexto, Buainain, Romeiro e Guanziroli (2003) salientam que, em muitas regiões do Sul do Brasil, as pequenas propriedades de agricultura familiar possuem altos níveis tecnológicos e estão

amplamente inseridas no mercado, com acesso a diversos serviços (crédito, transporte, educacionais, extensionistas, varejos em geral, etc.) e insumos modernos (máquinas, equipamentos, defensivos agrícolas, sementes, etc.), o que acabou por integrar e desenvolver a pequena agricultura em vários municípios. Além disso, nos últimos anos, salientam esses autores, houve – até mesmo pelo nível significativo de pequenas propriedades no meio rural – uma série de grandes empresas empenhadas a desenvolver máquinas e equipamentos compatíveis com o nível de produção e de necessidade de uma pequena unidade de produção. Isso gerou, nos últimos anos, avanços para a pequena propriedade em termos de produção e produtividade.

A título de elucidação deste potencial, Guanziroli, Buainain e Di Sabbato (2012) analisam a evolução da agricultura familiar no Brasil a partir dos censos agropecuários de 1996 a 2006. Esses autores constatam que houve crescimento no número de estabelecimentos da agricultura familiar, passando de 4.139.000 em 1996, para 4.551.855 em 2006. Em termos de emprego, a agricultura familiar absorvia, em 1996, 76,85% do total de mão de obra no campo, e passou a absorver, em 2006, 78,75%, ou seja, 13,04 milhões de pessoas. Guanziroli, Buainain e Di Sabbato (2012) constatam que a expansão do setor e os índices positivos da agricultura familiar nos anos de 1996-2006 tornam evidentes que o segmento conseguiu crescer em um ritmo próximo aos demais segmentos da cadeia produtiva agropecuária.

Nesta linha, os investimentos públicos em pesquisa são fundamentais para o dinamismo da agricultura, seja ela desenvolvida em grandes ou pequenas unidades. Assim, fica visível que, além dos insumos, máquinas, equipamentos e serviços em geral, a pesquisa agrícola no país é central para o desenvolvimento tecnológico e para a geração de inovações que possuem o papel de impactar positivamente em vários destes ramos de atividade, principalmente, na unidade de produção agrícola. Por esse motivo também, ao se analisar fatores ligados à aprendizagem e ao conhecimento na unidade de produção agrícola não há como se furtar ao papel exercido pelos Institutos de Pesquisa Agrícolas ou unidades da EMBRAPA e pelas Agências de Extensão Rural (GRISA; GAZOLLA; SCHNEIDER, 2010; NAVARRO, 2010).

Tendo em vista essa discussão é que o foco de estudo neste artigo é o Programa Redes de Referência para a Agricultura Familiar empreendido pelos pesquisadores do Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR) e pelos extensionistas da Empresa de Extensão Rural do Paraná (EMATER/PR). O intuito do Programa foi o de realizar

melhorias tecnológicas, de produção, de gestão, com a geração de inovações em propriedades rurais de agricultura familiar do Estado do Paraná. O nome dado ao Programa está ligado à ideia de investimentos iniciais em uma propriedade de uma dada região do Estado e que esta propriedade passasse a servir de referência para as outras propriedades entorno. Assim, o objetivo neste artigo é compreender o Programa Redes de Referência da Agricultura familiar a partir da existência e formação de comunidades de prática que integram pequenos produtores de agricultura familiar, pesquisadores do IAPAR e extensionistas da EMATER/PR.

Com isso, inicialmente, será discutido, em termos teóricos, os conceitos e ideias em torno das comunidades de práticas e as contribuições das comunidades de prática para o desenvolvimento tecnológico. Logo em seguida serão apresentados os métodos e técnicas de pesquisa utilizadas para realizar o estudo. Posteriormente, serão apresentados os resultados da pesquisa, focando as melhorias, as tecnologias e as inovações ocorridas nas pequenas propriedades rurais de agricultura familiar integradas ao Programa REDES. Por fim, algumas conclusões.

2 COMUNIDADES DE PRÁTICA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA AGRICULTURA

A utilização da terminologia sobre comunidades de prática no processo de desenvolvimento da agricultura é recente. Um dos primeiros trabalhos a focar a necessidade das comunidades de prática no meio rural foi o de McCown (2001). De modo semelhante ao que aconteceu no Brasil, McCown (2001) verifica a necessidade, no caso da Austrália, de gerar inovações e tecnologias para um melhor desempenho da agricultura em relação ao sistema industrial. Para tanto, esse autor salienta a necessidade de diminuir o gap entre o conhecimento científico e as pesquisas realizadas nos Institutos de Pesquisa e os conhecimentos e práticas dos produtores rurais. McCown (2001) procura mostrar a necessidade de estabelecer diálogos entre os pesquisadores e os produtores rurais.

Diante do pensamento sobre o desenvolvimento da agricultura, durante muito tempo o foco foi na necessidade de mudança gerencial da propriedade rural. Mesmo que houvesse mudanças nas culturas agrícolas e nas práticas da agricultura de determinada propriedade rural, essas mudanças seriam mais ou menos aceitas dado o desempenho e o nível gerencial dessas propriedades. Estando as propriedades rurais funcionando na mesma lógica de

gerenciamento do sistema industrial/empresarial ocorreria, automaticamente, melhor desempenho e melhor articulação das mudanças produzidas pelos Institutos de Pesquisa. Nesta linha de pensamento, as pesquisas desenvolvidas por esses Institutos poderiam estar até mesmo em culturas rurais muito diversas daquelas produzidas em determinada região que facilmente seriam “transferidas” se essas empresas rurais tivessem um sistema gerencial bem desenvolvido.

Na visão de McCown (2001), a questão gerencial na propriedade rural não é o fator central, mas sim a relação de proximidade que deve existir entre os pesquisadores e os produtores rurais. Com isso, esse autor constituiu um modelo de análise que engloba três níveis de relacionamentos entre esses sujeitos. O primeiro é o da produção e da prática rural desenvolvida pelos produtores rurais. Este deve ser o nível da observação e da experimentação dos pesquisadores, pois é exatamente neste nível em que esses pesquisadores devem “extrair” problemas a serem pesquisados, assim como testarem os resultados de suas pesquisas. Isso coloca o desenvolvimento científico e tecnológico na área rural mais próximo às necessidades dos produtores rurais. O segundo nível é o de relacionamento mais intenso entre os produtores rurais e os cientistas. Nestes níveis, McCown (2001) coloca que a existência de duas comunidades de prática: uma situada, que é a dos produtores rurais; e outra sistêmica, que é a dos cientistas ou pesquisadores. A comunidade de prática dos produtores rurais é situada, pois os relacionamentos entre eles se desenvolvem a partir daquilo que é produzido. Por exemplo, na visão de

McCown (2001), há uma aproximação entre produtores de culturas agrícolas semelhantes que acabam repercutindo em práticas também semelhantes. Isso só é possível devido à proximidade geográfica entre os produtores rurais (por isso o termo situada).

No caso dos pesquisadores ou cientistas, a comunidade de prática é sistêmica, pois mesmo observando ou mesmo obtendo experimentos de algumas localidades, esse grupo acaba desenvolvendo pesquisas e solucionando problemas que podem ser aplicados a diversas outras regiões geográficas. Isso permite diversas aplicações sobre os conhecimentos gerados (por isso o termo sistêmico). Esses conhecimentos são divulgados e difundidos no terceiro nível, que é o do universo público de produções intelectuais. Neste nível é que surgem os dados, as publicações acadêmicas, os resultados das pesquisas e suas respectivas formas de difusão. A partir deste conhecimento gerado é que, de um lado, ocorrem as representações científicas e as invenções e, de outro lado, as transferências de conhecimentos e de tecnologias.

No segundo nível, ainda, é que ocorre o relacionamento entre produtores rurais e pesquisadores, através do levantamento de dados para as diversas pesquisas, das análises diversas sobre as situações de produção dos produtores e a ciência cognitiva, que é o exato momento em que ocorre a compreensão ou formas de entendimento entre as duas modalidades de sujeitos (pesquisadores e produtores rurais). Para finalizar, toda essa discussão fica evidente na Figura 1.

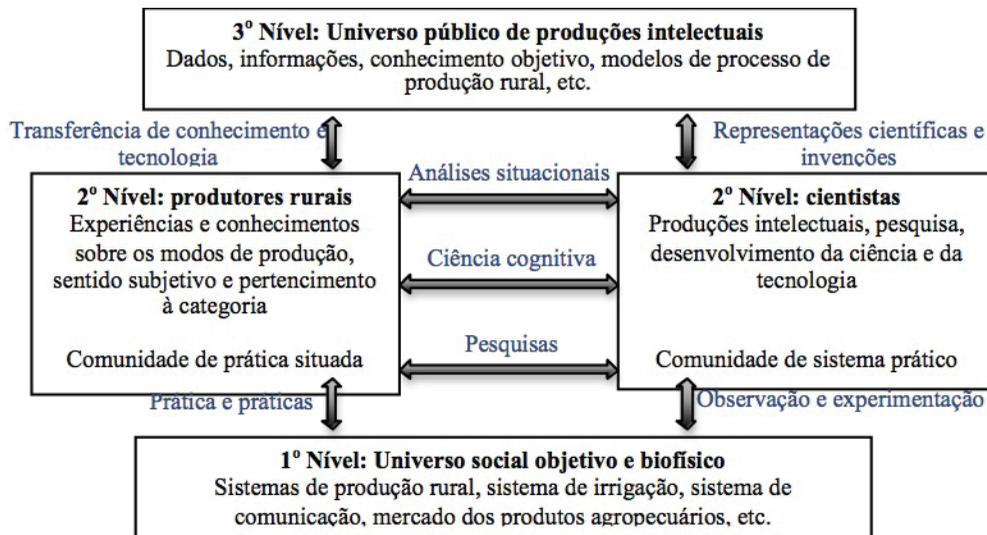


FIGURA 1 – Três níveis em torno do domínio do sistema de pesquisa e da intervenção nas práticas dos produtores rurais. Fonte: Adaptado de McCown (2001)

Apesar de o modelo de McCown (2001) permitir identificar uma forma muito característica de relacionamento entre produtores rurais e pesquisadores, com a intenção de desenvolver tecnologicamente a propriedade rural, algumas limitações são evidentes. A primeira é o autor não ter realizado a distinção entre pequenos, médios e grandes produtores rurais, pois são categorias que possuem acessos diferenciados às tecnologias, devido aos recursos (humanos, financeiros, materiais, etc.) serem também diferenciados.

Ao focar a divisão sobre as modalidades de propriedade rural, o terceiro nível do modelo exposto por McCown (2001) fica, em grande parte, também limitado. A ideia de McCown (2001) é de que, ocorrendo a publicidade destes dados das pesquisas, muitos produtores rurais possuem acesso e podem facilmente buscar novos conhecimentos para serem aplicados no desempenho de suas funções de produção. O fato é, quando se observa a pequena propriedade rural, particularmente no Brasil, um número significativo de pessoas que atuam no meio rural possuem baixa escolaridade, o que acaba criando um *gap* entre aquilo que é a produção científica e a capacidade destas pessoas do meio rural em interpretar e aplicarem esses conhecimentos. Provavelmente, seguindo essa limitação, é que McCown (2001) colocou sobre a ciência cognitiva a necessidade de estreitar os relacionamentos entre os pesquisadores e os produtores rurais.

A terceira limitação deste modelo é o de não surgir no segundo nível – talvez pelas características da agricultura na Austrália – a extensão rural. No Brasil, um dos pivôs para o desenvolvimento da agricultura – principalmente a de pequeno porte – sempre foi a extensão rural. Provavelmente também, no modelo proposto por McCown (2001) esse papel tem sido estimulado ou desenvolvido pelos pesquisadores. Também por isso a necessidade de aproximação entre os produtores rurais e os pesquisadores vinculados aos Institutos de Pesquisa.

Uma quarta limitação do modelo proposto por McCown (2001) é considerar as comunidades de prática constituídas na área agrícola e na área científica em dois contextos distintos. Apesar de McCown (2001) discutir e explanar sobre a necessidade de aproximação entre os pesquisadores e os pequenos produtores rurais, ainda existe a necessidade de enfatizar que deve ocorrer o surgimento de comunidades de prática que integrem pesquisadores, produtores rurais e, no caso brasileiro, extensionistas. A existência de comunidades de prática que congregam esses três sujeitos é de fundamental importância para a melhoria na qualidade de vida dos pequenos produtores, em focos

diferenciados nas pesquisas agrícolas e em formas de intervenções mais articuladas com a extensão rural.

Isso porque as comunidades de prática possibilitam a aprendizagem situada através da integração e interação de diferentes indivíduos com objetivos comuns (LAVE; WENGER, 1991). Para a existência das comunidades de prática, Wenger (1998) inter-relaciona três domínios: 1) engajamento mútuo, 2) ações conjuntas e 3) significados compartilhados. A aproximação de diferentes indivíduos no contexto das comunidades de prática possibilita a colaboração e ações conjuntas, mas principalmente significados compartilhados. Ao integrar produtores rurais de agricultura familiar, pesquisadores agrícolas e extensionistas rurais, ocorre o compartilhamento de significados que estimulam o desenvolvimento tecnológico e de inovações na agricultura.

Wenger (1998) considera que as comunidades de prática possuem três características cruciais, que são: 1) o domínio, 2) a comunidade e 3) a prática. O domínio tem como característica, além do processo conjunto de aprendizagem e troca de conhecimento, as competências dos participantes na comunidade. Ao integrar em uma comunidade, cada participante possui conhecimentos específicos que são compartilhados, gerando processos positivos de aprendizagem conjunta. Mesmo que cada participante possua interesses próprios no envolvimento em uma comunidade de prática, para se integrar, é necessário participar ativamente do processo de socialização do conhecimento. Essa ação implica em ganhos conjuntos dos participantes ao se filiarem às comunidades, possibilitando **a socialização do conhecimento**.

A segunda característica desta vertente de estudo é a comunidade em si. Como já salientado, a comunidade contribui para a socialização do conhecimento, mas isso não significa que os participantes trabalhem o tempo todo em conjunto. Wenger (1998) elucida que a ideia de comunidade está vinculada às relações conjuntas de aprendizagem, mas que isso não exige que todos trabalhem juntos. O fato é que o aprendido se torna parte da prática dos participantes e ao executarem suas tarefas individuais há a manifestação deste aprendizado. Esse autor cita o caso dos artistas impressionistas que se encontravam em cafés ou bares e compartilhavam conhecimentos, mas realizavam suas pinturas sozinhos. O que Wenger (1998) constata é que essa aprendizagem em conjunto influenciava nas obras em particular, mostrando as evidentes contribuições na existência da comunidade. Essa característica da comunidade em si revela **a aprendizagem pela interação**.

A terceira e não mais importante característica desta temática é a prática. Nesta linha, os integrantes de uma comunidade de prática não apenas possuem interesses comuns, mas suas práticas de trabalho ou sociais são semelhantes ou integradoras. Só há comunidades de prática quando os participantes compartilham sobre modos de fazer, experiências, histórias, formas de abordagens de problemas recorrentes, entre outras ações. Pela prática em si é que ocorre a **aprendizagem científica e tecnológica**.

O modelo proposto por McCown (2001) ensina muito sobre a lógica atribuída no desenvolvimento da pesquisa agrícola na Austrália, mas no Brasil existem peculiaridades que causam um distanciamento em relação a esse modelo, principalmente quando o problema está associado ao tamanho da propriedade rural. Observando as limitações existentes no modelo McCown (2001), assim como a articulação entre pequenos produtores

rurais, extensão rural e pesquisa agrícola no Brasil, há a necessidade de articulação destes sujeitos em comunidades de prática, particularmente no segundo nível do modelo McCown (2001), conforme pode ser observado na Figura 2.

No centro deste modelo, surge a comunidade de prática, como força e maior articulação na difusão dos conhecimentos, das tecnologias e das inovações entre os produtores rurais, pesquisadores e extensionistas. Isso porque ao invés das comunidades de prática existirem como forma de articulação dos pesquisadores nos Institutos ou produtores rurais no campo, o papel central dessas comunidades é o de integrar diversos indivíduos (produtores rurais, pesquisadores e extensionistas) que possuem ou constituem objetivos comuns. Essa integração evidente na Figura 2 será discutida e apresentada nos próximos tópicos.

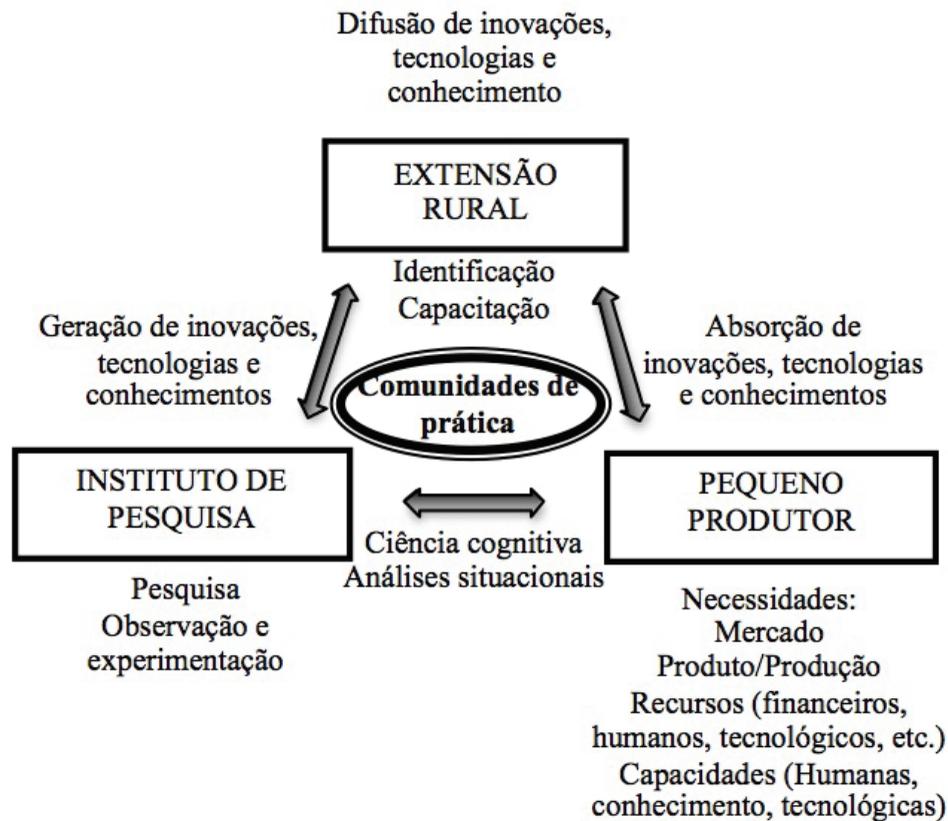


FIGURA 2 – Modelo de integração entre Institutos de Pesquisa, Extensão Rural e Pequeno Produtor através das comunidades de prática.

Fonte: Elaborado pelos autores

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Esta pesquisa se caracteriza como qualitativa e descritiva. Como pesquisa qualitativa, Berg (2006) considera ser aquela em que o pesquisador procura compreender determinados eventos ou fenômenos a partir das suas características internas. Para isso, como bem coloca Minayo (1996), as contagens de opiniões ou de regularidades dos fenômenos passam a ser periféricas, pois as questões que são introduzidas na pesquisa qualitativa estão relacionadas ao “como” e “por que” os fenômenos ou eventos ocorrem. Com isso, no âmbito da pesquisa qualitativa, o pesquisador possui um papel ativo de compreensão dos eventos ou fenômenos a partir do ponto de vista daqueles sujeitos que integram e compartilham dos significados internos ao fenômeno ou evento (FLICK, 2009).

Por esse motivo, a pesquisa qualitativa possui conotações descritivas, em que o intuito é o de realizar a descrição dos elementos compreendidos a partir da pesquisa com os sujeitos (LAKATOS; MARCONI, 2002). Com isso, a descrição, no âmbito da pesquisa qualitativa, está influenciada pela ideia de “construção social da realidade” (BERGER; LUCKMANN, 1985), na qual os sujeitos estão constantemente significando e ressignificando os eventos ou fenômenos dos quais eles fazem parte (SILVERMAN, 2010).

Dito isso, a técnica de pesquisa utilizada foi a entrevista semiestruturada, na qual o pesquisador realiza algumas questões que possuem centralidade no desenvolvimento da pesquisa e deixa com que o sujeito pesquisado elabore a resposta de acordo com seus conhecimentos (MAY, 2004). O papel do pesquisador é sempre o de compreender os sentidos evidentes nos relatos dos entrevistados (TAYLOR; BOGDAN, 1998).

O campo de realização das entrevistas foi o Programa Redes de Referência da Agricultura Familiar, particularmente a “Rede” existente na região de Londrina - Paraná. Isso porque o Programa possui diversas “Redes” em várias regiões do Estado do Paraná. Assim, foram entrevistados dois pesquisadores do IAPAR e também dois extensionistas da EMATER/PR, que estão diretamente envolvidos com o Programa na região de Londrina. Ambos os pesquisadores possuem título de Doutor, mas um é da área de leguminosas e outro da área da bovinocultura de leite. No caso dos extensionistas, eles foram identificados a partir do papel que cada um exerce no Programa. Enquanto um realiza o papel de extensionista da “Rede”, o outro, que também está vinculado ao Programa na região de Londrina, realiza o papel de coordenador da “Rede”.

Foram entrevistados três produtores rurais da região de Londrina/PR. Como a ideia do Programa é de que ocorram melhorias em uma propriedade de agricultura familiar e essa propriedade sirva de referência para outras 10 propriedades, então foram entrevistados o produtor considerado referência na região e dois outros produtores que conduzem melhorias em sua propriedade a partir da cópia da propriedade-referência e da ajuda e contribuição dos extensionistas e pesquisadores.

A análise dos dados foi conduzida a partir da análise de conteúdo. Bardin (2009) coloca que essa modalidade de análise é uma forma de análise de comunicações, realizada por procedimentos sistemáticos com a intenção de tornar evidente o conteúdo das mensagens. Para isso, Bardin (2009) cita três etapas: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretações. Como para essa autora a análise de conteúdo pode recorrer a indicadores quantitativos ou não, optou-se por indicadores mais qualitativos, seguindo as etapas descritas pela autora. Assim, o elemento margeador na pré-análise foi o referencial teórico utilizado, particularmente a discussão sobre as comunidades de prática. Como destacado no referencial teórico, foram evidenciados, no processo de análise de conteúdo, os elementos: socialização do conhecimento, aprendizagem pela interação e aprendizagem científica e tecnológica. Todos esses elementos foram relacionados às falas de todos os participantes da pesquisa. Assim, foram destacadas frases que representam o *corpus* de entrevistas. Antes de adentrar na discussão dos resultados é necessário uma descrição geral sobre o Programa Redes de Referências da Agricultura Familiar.

4 O PROGRAMA REDES DE REFERÊNCIA DA AGRICULTURA FAMILIAR

O Programa Redes de Referência surge de uma parceria entre o Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) e o *Institut de l'Élevage* da França. Essa parceria se estabeleceu em 1988, através de um Programa do Governo Federal destinado a favorecer relações mais próximas entre os dois países. Os pesquisadores do IAPAR verificavam uma nova metodologia para o desenvolvimento tecnológico da pequena agricultura por meio de ações que já vinham sendo desenvolvidas pelo Instituto Francês. Para a consolidação, houve o trânsito de pesquisadores do IAPAR e deste Instituto Francês com o intuito de treinar e auxiliar os pesquisadores brasileiros na implementação da metodologia (SOARES JÚNIOR, 2000).

Com isso, em 1994 os pesquisadores do IAPAR, com a ajuda dos extensionistas da EMATER/PR, realizam a implantação experimental do Programa, constituindo duas Redes de Referência em regime experimental. Com a obtenção de resultados positivos, em 1998, o Programa foi consolidado, através do Projeto “Paraná doze meses”. O “Paraná doze meses” foi implantado pelo Governo do Estado, em parceria com o Banco Mundial, com o objetivo de melhorar as condições sociais dos pequenos agricultores, investindo em habitação, saneamento básico, recuperação e preservação do solo e do meio ambiente, ampliação dos postos de trabalho no meio rural, aumento da renda familiar e regularidade de ganhos durante os 12 meses do ano, dado a sazonalidade existente na produção rural (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005).

Seguindo ainda os objetivos do Programa, após os testes e validação das tecnologias, o intuito passou a ser difundir essas tecnologias para ampliar a eficiência de outras propriedades rurais da região que se assemelham em termos de atividades e produtos. Ainda, as pretensões dos pesquisadores e extensionistas estiveram assentadas também sobre o processo de gestão da propriedade rural, como forma de sustentar os ganhos promovidos pelas tecnologias difundidas. Todo esse processo acabou impactando na modificação ou surgimento de novas tecnologias, que contribuem em novas ações e políticas para a promoção da agricultura familiar (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005).

O primeiro diagnóstico conduzido foi sobre as características das regiões no que tange aos recursos naturais e às condições socioeconômicas. Ainda, houve um levantamento sobre as características (área, uso da mão de obra familiar, benfeitorias e equipamentos) das propriedades de agricultura familiar, traçando algumas categorias sociais nas diversas regiões do Paraná.

Todo esse diagnóstico inicial possibilitou constatar as culturas agrícolas que necessitariam ser focadas em termos de pesquisa, assim como sobre as principais dificuldades encontradas pelos produtores da agricultura familiar na gestão e na produção. Através destas pesquisas realizadas pelos extensionistas da EMATER/PR, que contemplam informações dadas pelos agricultores e também observações feitas por esses profissionais em visita de campo, foi possível formular planos de melhorias de curto prazo, visando reduzir perdas e correções de incoerências nas ações dos agricultores. Todo esse projeto de curto prazo se dá (ou deu) na articulação entre os pesquisadores e os extensionistas, que armazenam essas informações para posterior verificarem as evoluções e

melhorias nas propriedades atendidas pelo Programa (SOARES JÚNIOR, 2006).

Selecionadas as propriedades-referências, o trabalho passa a ser conjunto entre os pesquisadores do IAPAR, os extensionistas da EMATER/PR e os produtores da agricultura familiar. Os agricultores referências são convidados à participação ativa no plano de melhorias que será aplicado em sua propriedade, palpitando sobre a viabilidade ou não, assim como das modificações, das estratégias e das melhorias nas culturas que foram pré-selecionadas (já difundidas nas regiões). Todo o esforço de aplicação, modificação e inovação é estruturado durante o primeiro ano. Essas ações de curto prazo possibilitam verificar a permanência ou não daquilo que foi aplicado. Constatados esses fatores de melhoria após o primeiro ano, o Programa passa para a segunda fase, que engloba as ações de longo prazo, num período superior a cinco anos (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005; SOARES JÚNIOR, 2006).

Esse projeto de longo prazo visa à otimização dos resultados obtidos no primeiro ano, no sentido de fortalecimento das ações positivas e eliminação das ações que foram negativas. Durante este período de consolidação das ações é que o processo de difusão se inicia, na tentativa de efetivar, após a aplicação em escala piloto, as melhorias para as outras propriedades da agricultura familiar na região (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005).

Para efetivar as ações no âmbito do Programa, algumas estratégias foram utilizadas, assim como ações gerenciais e operacionais. Para o armazenamento dos dados gerados antes, durante e após a implantação das tecnologias, houve a utilização de um *software* chamado “Agros”, que foi desenvolvido através da parceria entre o IAPAR, a EMATER/PR e MEGASOL (empresa fabricante de *softwares* para área rural). O interessante na utilização deste tipo de *software* é a padronização nas informações e a integração entre diversos trabalhos realizados pela EMATER/PR (SELLA, 2007; SOARES JÚNIOR, 2006).

Além do *software*, ainda algumas ações estratégicas e operacionais foram planejadas no processo de difusão das tecnologias, sendo: os eventos de extensão, o projeto “porteiros abertas”, publicações científicas sobre os resultados do Programa, encontro dos agricultores colaboradores, entre outras. Foram realizados mais de 200 eventos de extensão, com a participação de mais de 6.000 pessoas, entre agricultores, técnicos e pesquisadores. O intuito nesses eventos foi estabelecer espaços de discussão sobre as tecnologias, os resultados, as inovações e os avanços gerados no âmbito do Programa. Essas ações

regionalizadas acabaram estimulando o ingresso de outros produtores rurais.

O projeto “porteiras abertas” é uma das exigências à propriedade-referência. Pelo menos uma vez por mês, o produtor rural e sua família abrem as portas da propriedade a outros produtores para que possam conhecer o que está sendo feito e desenvolvido na propriedade. Esse projeto estimula outros produtores a constatarem as melhorias, as formas de execução e os ganhos que estão sendo obtidos. Como a iniciativa é de difusão, não há restrições com relação aos produtores que podem realizar as visitas estimuladas por esse projeto (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005).

Outro estímulo que tem chamado atenção de pesquisadores de diversas áreas (Agronomia, Zootecnia, Medicina Veterinária, Administração, Ciências Sociais, entre outras) é a amplitude da frente de pesquisas. Com os resultados positivos, as Universidades Públicas do Estado do Paraná estão integrando ao Programa, no sentido de contribuírem com a pesquisa e a extensão. Essa integração tem gerado artigos científicos e participações em congressos ou simpósios, onde os resultados do Programa são apresentados e discutidos (SELLA, 2007; SOARES JÚNIOR, 2006). Esse tópico sobre as publicações científicas está ligado ao terceiro nível do modelo de McCown (2001), mas essa discussão é tangenciada no âmbito deste artigo, pois o foco é a existência da comunidade de prática.

Os encontros de agricultores colaboradores são realizados na tentativa de integrar os produtores, pesquisadores e extensionistas das diversas mesorregiões, com apresentação dos resultados, das melhorias, das características das regiões e das propriedades rurais. Esses são encontros estaduais, onde são estimulados à participação, os produtores da agricultura familiar e seus familiares (MIRANDA; DOLIVEIRA, 2005).

Apesar das dificuldades na implantação do Programa, nos últimos anos, a integração e os resultados positivos foram sendo constatados, não somente em relação à melhoria na situação econômica e social das pequenas propriedades nas regiões onde o Programa funciona, mas também na adequação e adaptação da equipe profissional à lógica dos pressupostos estabelecidos na metodologia do *Institut de l'Élevage*.

5 A EXISTÊNCIA E CONTRIBUIÇÕES DAS COMUNIDADES DE PRÁTICA NO ÂMBITO DO PROGRAMA REDES DE REFERÊNCIA

Tendo como base o modelo proposto na Figura 2, ficou evidente, no âmbito do Programa Redes de

Referência, a dinâmica entre os três atores (pesquisadores, extensionistas e produtores rurais) na produção e geração de tecnologias e inovações. Tendo em vista que na Figura 2 há a centralidade da comunidade de prática entre os principais atores do desenvolvimento tecnológico na agricultura familiar, houve a necessidade de focar os elementos centrais nas discussões teóricas sobre comunidades de prática (socialização do conhecimento, aprendizagem pela interação e aprendizagem científica e tecnológica) nas perspectivas (ou pontos de vistas) dos entrevistados. Como a análise dos dados ocorreu através da análise de conteúdo, foram criados quatro quadros resumos que integram, em cada quadro, os tópicos/conteúdos salientados pelos entrevistados. Os três primeiros quadros possibilitam centralidade aos tópicos sobre os elementos das comunidades de prática. O último quadro evidencia os ganhos e as contribuições do Programa Redes de Referência para a agricultura familiar da região de Londrina - Paraná.

A partir desta contextualização anterior, o Quadro 1 destaca os tópicos sobre a socialização do conhecimento evidentes nas falas dos entrevistados.

As mudanças ocasionadas na interação entre os Pesquisadores, os Extensionistas e os Pequenos Produtores rurais foram salientadas por todos os entrevistados na forma de benefícios para o desenvolvimento da agricultura familiar no Estado do Paraná. Nesta etapa de discussão dos resultados gerados a partir das pesquisas, houve a necessidade de dividir os tópicos/conteúdos da pesquisa entre os grupos de entrevistados, no sentido de evidenciar os significados atribuídos e compartilhados entre os sujeitos.

O Quadro 1, que enfatiza os tópicos/conteúdos sobre a socialização dos conhecimentos, deixa explícito que: 1) nas entrevistas com os pesquisadores do IAPAR, há a ênfase no papel da pesquisa, capaz de gerar inovações e tecnologias para as propriedades de agricultura familiar; 2) diferente dos pesquisadores, os extensionistas deixam evidente que a socialização do conhecimento ocorre a partir dos contatos e orientações realizadas pelos extensionistas e 3) os produtores rurais constatarem as melhorias e as intervenções realizadas pelos extensionistas e pesquisadores. Na fala de todos os entrevistados, a socialização do conhecimento permitiu certa homogeneidade das práticas (gestão, inovações e tecnologias) no contexto das propriedades assistidas através do Programa Redes. Ou seja, esse contato existente entre pesquisadores, extensionistas e produtores rurais permitiu melhorias e semelhanças significativas na execução do trabalho na propriedade rural.

QUADRO 1 – Tópicos/conteúdos sobre socialização dos conhecimentos gerados a partir das perspectivas dos entrevistados

ENTREVISTADOS	TÓPICOS/CONTEÚDOS
Pesquisadores do IAPAR	<ul style="list-style-type: none"> • As pesquisas aplicadas estão diretamente articuladas com os problemas identificados nas pequenas propriedades de cada região. • As semelhanças nos problemas geram ações e resultados semelhantes em diversas propriedades. • A formação das redes de referência tem criado semelhanças em termos de inovações e tecnologias entre as pequenas propriedades. • O acompanhamento da aplicação de novas tecnologias por outros produtores rurais da região tem produzido “padrões” de comportamento em termos de produção e comercialização dos produtos. • As propriedades rurais pertencentes à Rede têm apresentado desempenhos econômico-financeiros semelhantes, o que tem estimulado outras propriedades a aderirem aos Programas (dado os resultados positivos).
Extensionistas da EMATER/PR	<ul style="list-style-type: none"> • A socialização das ações e dos resultados entre extensionistas tem impulsionado práticas semelhantes entre eles. • A socialização das práticas e tecnologias entre produtores rurais tem gerado formas semelhantes de lidar com as culturas agrícolas em uma dada região. • Os agricultores pertencentes à rede compartilham das mesmas explicações e orientações feitas pelos extensionistas e pelos pesquisadores. • Há homogeneidade de práticas e culturas nas regiões, o que tem criado perfis regionais e com capacidades tecnológicas peculiares.
Produtores de agricultura familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Homogeneidade de culturas por região. • Práticas semelhantes entre produtores rurais da região de Londrina/PR. • Contribuições do Programa na disseminação e propagação de tecnologias e modelos de gestão entre as propriedades rurais.

Fonte: Dados da pesquisa

Essa socialização do conhecimento através da integração e contato entre os sujeitos pesquisados permite contatar a existência de comunidades de prática. Mesmo as comunidades de prática não estarem manifestas no discurso dos entrevistados, pois foram utilizadas no âmbito deste trabalho como uma categoria de análise, seus pressupostos ficaram visíveis durante as manifestações dos entrevistados.

Com isso, McCown (2001) salienta que essas comunidades surgem tanto na prática dos produtores rurais como nas práticas dos pesquisadores, mas o que ficou claro durante a pesquisa é que existe também a interação e existência de uma comunidade de prática que congrega os Pesquisadores do IAPAR, os extensionistas da EMATER/

PR e os Produtores Rurais vinculados ao Programa Redes de Referência.

O intuito destas comunidades de prática é gerar e produção formas situadas de aprendizagem e difusão do conhecimento (LAVE; WENGER, 1991), mas também inovações e tecnologias através da socialização dos conhecimentos (BROWN; DUGUID, 1995), através da interação entre integrantes de práticas diferenciadas (WENGER, 1998). Além disso, as comunidades de prática podem ser estimuladas e promovidas através de Organizações e Instituições diversas (WENGER; MCDERMONT; SNYDER, 2002), como é o caso do Programa Redes de Referência, que possui apoio e execução do IAPAR e da EMATER/PR.

No Quadro 2, fica claro que, no âmbito da pesquisa agrícola, a interação e a socialização entre os agentes passaram a ser importantes para uma pesquisa mais efetiva e articulada aos problemas no meio rural. A postura de que as inovações e tecnologias são originadas somente nos Institutos e depois transferidas aos produtores tem sido abandonada em favor da abertura e comunicação entre os agentes envolvidos no desenvolvimento tecnológico no meio rural. A proximidade entre os agentes centrais que integram um Programa como o Redes de Referência tem possibilitado a conversão e adaptação mais articulada das pesquisas à realidade das propriedades rurais, o que acabou estimulando a geração de novas tecnologias. Esse contato e integração permitem também a aprendizagem pela interação, que é central nas discussões sobre as

comunidades de prática, conforme pode ser constatado no quadro a seguir.

No Quadro 2, o foco é para a aprendizagem a partir da interação, na qual são evidenciados, basicamente, os resultados positivos (e também negativos) que o Programa Redes de Referências gerou na região de Londrina-PR para os produtores envolvidos. Em todas as falas, essa proximidade entre os agentes entrevistados é evidente, mostrando que na gênese do Programa existem ganhos para todos os envolvidos.

Mesmo assim, é necessário constatar os papéis diferenciados que os agentes envolvidos possuem no processo de desenvolvimento tecnológico da agricultura, pois as comunidades de prática não são constituídas pelos iguais e por aqueles que possuem práticas idênticas (LAVE;

QUADRO 2 – Tópicos/conteúdos sobre aprendizagem pela interação gerados a partir das perspectivas dos entrevistados

ENTREVISTADOS	TÓPICOS/CONTEÚDOS
Pesquisadores do IAPAR	<ul style="list-style-type: none"> • A formação de redes de pesquisadores é quase um imperativo na produção da ciência e da tecnologia. • A geração de pesquisa compartilhada entre pesquisadores é algo que se constata em muitas frentes de Programas e Projetos, como é o caso do Programa Redes de Referência. • Na aplicação das tecnologias há o compartilhamento de conhecimentos entre os produtores rurais, os extensionistas e os pesquisadores. • Os conflitos no processo de aplicação das tecnologias são visíveis, mas muitos superados a partir dos resultados positivos ou negativos (que confirmam ou não a defesa “ideológica” de uma das partes).
Extensionistas da EMATER/PR	<ul style="list-style-type: none"> • O processo de socialização permite aos extensionistas compreenderem a realidade dos pequenos produtores e modificarem constantemente as ações para uma melhor coerência. • No processo de difusão, há sempre tópicos não contidos no planejamento e que passam a ser centrais no desenvolvimento social e econômico, o que exige readequação das ações dos extensionistas. • A interação e a socialização passaram a ser quase imperativas na extensão rural, o que tem ampliado o conhecimento dos extensionistas e dos produtores rurais.
Produtores de agricultura familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Há o estímulo do Programa para a realização de visitas de campo. • Há reuniões para discussão sobre as necessidades e sobre os resultados positivos e negativos na aplicação das tecnologias. • Há mudanças na forma de lidar com as culturas existentes na propriedade a partir das constatações e observações em outras propriedades. • O auxílio dos extensionistas e pesquisadores para com as dificuldades dos produtores.

Fonte: Dados da pesquisa

WENGER, 1991), mas sim por sujeitos que possuem práticas diversas, em que os interesses possibilitam interação (WENGER, 1998). Apesar de os pesquisadores e os extensionistas possuírem formação acadêmica em áreas próximas, os papéis são diferenciados. Enquanto a preocupação dos pesquisadores está na efetivação e nos resultados das pesquisas, no caso dos extensionistas a preocupação é com a adoção e o gerenciamento das tecnologias e inovações adotadas e utilizadas pelos produtores rurais de agricultura familiar. Por esse motivo, há sempre a preocupação dos extensionistas com a difusão dos conhecimentos e tecnologias (isso está explícito no Quadro 2).

No modelo de McCown (2001) a extensão rural não aparece de forma clara e passível de ter um papel importante no processo de desenvolvimento tecnológico, mas no Brasil essa extensão possui um papel central. Por isso foi proposto, para uma análise do caso brasileiro, o modelo contido na Figura 2, que integra a extensão rural com um papel importante nesse processo de desenvolvimento tecnológico. Com isso, um dos principais vínculos e que estreita a relação entre Institutos de Pesquisa e Produtores rurais é desenvolvido pelas Empresas de extensão rural. Em relação ao Programa Redes de Referência, essa comunidade de prática entre pesquisadores e produtores rurais tem sua sustentação pelo papel exercido pelos extensionistas, que dedicam maior aproximação e acompanhamento dos produtores rurais assistidos através do Programa. Por esse motivo, a mudança para uma pesquisa científica mais articulada com os problemas diários enfrentados pelos produtores rurais

foi iniciada pela extensão rural, que substituiu as ações de “transferência” (unidirecional) para as ações de difusão (bidirecional e negociada socialmente). Esses aspectos ficam evidentes no Quadro 3.

O Quadro 3 deixa claro que no processo de aprendizagem científica e tecnológica os ganhos são evidentes para todos os agentes envolvidos. Apesar da ênfase que todos os entrevistados deram aos ganhos e aos resultados positivos gerados a partir do Programa Redes de Referência, alguns tópicos são importantes para cada uma das categorias. Esse é um fator importante nas discussões sobre as comunidades de prática, pois os interesses diversos geram integrações entre os sujeitos que estão alinhados, não somente ao ganho do grupo, mas também a uma parcela do ganho individual daquilo que está sendo compartilhado. No caso dos pesquisadores do IAPAR, por exemplo, o ganho está em novas agendas de pesquisa, devido à proximidade com os diversos problemas enfrentados pelos produtores rurais no dia a dia de trabalho. Para os extensionistas da EMATER-PR, no reforço da importância de suas ações para o desenvolvimento tecnológico e melhoria na situação de vida dos produtores rurais. Isso porque durante a história da extensão rural no Brasil, o papel dos extensionistas passou por diversas modificações e também por crises. Esse papel transitou desde educador rural até controlador de créditos rurais. Observar que o Programa Redes de Referência contribui para a centralidade da extensão rural como difusora e integradora das pesquisas e das tecnologias, é reforçar e retomar o papel original desenvolvido pelos extensionistas.

QUADRO 3 – Tópicos/conteúdos sobre aprendizagem científica e tecnológica a partir das perspectivas dos entrevistados

ENTREVISTADOS	TÓPICOS/CONTEÚDOS
Pesquisadores do IAPAR	<ul style="list-style-type: none"> • No âmbito do Programa Redes de Referência as pesquisas são aplicadas em propriedades rurais diversas, tendo uma como referência. • Há uma melhor interação entre os pesquisadores, os extensionistas e os produtores rurais no que tange ao desenvolvimento e condução das pesquisas. • As inovações e tecnologias geradas a partir das pesquisas do IAPAR estão diretamente destinadas à solução dos problemas existentes nas pequenas propriedades. • A aplicação das tecnologias nas pequenas propriedades revelaram inovações e tópicos de pesquisas não previstos pelos pesquisadores. • Os esforços dos pesquisadores estão na produção de inovações e tecnologias capazes de melhorar a situação e qualidade de vida no campo.

Continua...

QUADRO 3 – Continuação.

ENTREVISTADOS	TÓPICOS/CONTEÚDOS
Extensionistas da EMATER/PR	<ul style="list-style-type: none"> • A difusão de tecnologias é realizada através da cooperação entre os extensionistas, os produtores rurais, os pesquisadores e agentes e representantes de prefeituras, órgãos governamentais e associações dos trabalhadores e produtores rurais. • No processo de difusão, ocorreu a modificação da metodologia de intervenção, dado as exigências e necessidades dos produtores rurais. • A extensão rural é de suma importância para o desenvolvimento de pesquisas aplicadas e coerentes com a realidade das pequenas propriedades rurais. • As ações e papéis dos extensionistas vão desde contribuições no processo de difusão até melhorias nos processos de gestão e de produção, o que contribui diretamente para adoção de novas tecnologias. • As amplitudes de papéis e ações dos extensionistas estão diretamente vinculadas a formações científicas diversas em áreas como agronomia, sociologia, economia, administração, entre outras, o que tem agregado em muito para a melhoria na qualidade de vida das populações rurais.
Produtores de agricultura familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizado dos pequenos produtores, muitas vezes, realizado a partir da cópia do que está sendo feito em outra propriedade. • Apesar do acompanhamento do extensionista nos primeiros dias, os produtores salientaram a tentativa como forma de aprendizagem. • A experiência associada à execução diária da tarefa, que torna o produtor mais especialista (como no caso salientado de retirada do leite). • A agregação de máquinas e equipamentos no processo de produção, com o aprendizado também sendo desenvolvido a partir da utilização destas tecnologias.

Fonte: Dados da pesquisa

No caso dos produtores rurais assistidos através do Programa, algumas considerações são importantes, para a compreensão da aprendizagem tecnológica. A primeira é de que os extensionistas e os pesquisadores colaboraram com a organização da produção, o que repercutiu com a melhoria na produtividade. Dos produtores entrevistados, todos salientaram um aumento significativo na produção. Em alguns casos esse aumento foi de mais de 100%, em relação ao que estava sendo produzido antes do ingresso no Programa. Existiam casos, por exemplo, de produtores que tiravam, em média, 6 litros de leite/vaca e passaram a tirar 15 litros de leite/vaca. Além da qualidade, em termos de higiene, que o leite passou a ter. Mas esse aumento na produtividade foi conseguido muito com a melhora na alimentação do gado, através da divisão em pastos (piqueamento) da propriedade, onde não faltou mais alimento nutricional para gado e, nas épocas de entressafra ou de inverno, essa alimentação passou a ser suplementada com ração de boa qualidade, pois um dos fatores que

mais influencia na produção do leite é exatamente a boa alimentação do gado.

A segunda é de que, além da alimentação, os produtores foram orientados sobre os melhores períodos para o cruzamento das vacas. Com o gado melhor alimentado, o que os pesquisadores e extensionistas trabalharam junto aos produtores rurais foi em relação ao cruzamento das vacas, para que não houvesse falta de leite, ou melhor, para que esses produtores tivessem leite o ano todo. Para isso, os produtores foram orientados a manterem um controle de anotações sobre todas as vacas do plantel, com as datas dos cruzamentos, dos nascimentos dos bezerros, dos períodos de aleitamento, etc. Com isso, houve também, além do aumento na produtividade, um aumento na produção, dado o maior controle no cruzamento das vacas. Essa produção mais regulada de bezerros acabou gerando uma renda extra, através da comercialização daqueles bezerros machos que nasciam e não seriam utilizados na propriedade.

Uma terceira consideração refere-se ao gerenciamento da propriedade. Como já salientado, os produtores rurais entrevistados não dispunham de anotações nem de controles sobre todas as ações na propriedade rural. Muitos não possuem o ensino médio, alguns não sabem escrever, o que produziu as resistências para um gerenciamento da propriedade. Para tanto, os extensionistas e os pesquisadores distribuíram cadernos para esses produtores, explicaram como deveriam inserir as informações e acompanharam, dia a dia, os produtores colocando essas informações no caderno. Essas informações não eram inseridas no caderno pelos produtores, mas por suas esposas (particularmente nos casos pesquisados). Os extensionistas realizavam um trabalho diário com os produtores e suas esposas, para que eles pudessem manter esse controle, mesmo após o término das ações iniciais. E foi isso que aconteceu.

Para finalizar este percurso, o Quadro 4 apresenta um resumo dos tópicos salientados pelos produtores rurais entrevistados, com relação ao Programa Redes de Referências e a importância do Programa para os produtores rurais entrevistados. As contribuições do Programa para os pequenos produtores foram constatadas durante as entrevistas realizadas com eles (conforme Quadro 4). Ainda, o modelo de interação e articulação do Programa Redes de Referência teve impacto positivo nos

processos de mudanças e adoção de novas tecnologias às pequenas propriedades, evidenciando que as inovações e tecnologias são mais bem difundidas em situações em que práticas são socializadas e que possibilitam integração, contato e articulação entre os agentes envolvidos no processo. Esse é o pressuposto básico para a existência das comunidades de prática.

Assim, a implantação do Programa Redes de Referência na região foi vista pelos produtores rurais entrevistados como benéfica a todos os envolvidos. Apesar das resistências em participarem no início de implantação do Programa, devido à regularidade nas ações dos pesquisadores e extensionistas, assim como a melhoria na situação econômico-financeira e social das propriedades-referência, pouco a pouco o Programa se tornou um agregador e difusor de novas práticas, o que contribuiu com a melhoria na qualidade de vida dessas pessoas.

Por esse motivo, quando questionados sobre as melhorias e as preocupações dos pesquisadores e extensionistas para com os produtores rurais, muitos salientaram as diversas melhorias que foram implantadas, tanto no caso da bovinocultura de leite quanto no caso das leguminosas. Essas melhorias, descritas sucintamente no Quadro 4, mostrou exatamente a preocupação com a propriedade de agricultura familiar, o que fortaleceu o Programa durante todos esses anos de existência.

QUADRO 4 – Tópicos/conteúdos sobre o Programa Redes de Referências a partir da perspectiva dos produtores de agricultura familiar

CATEGORIAS	TÓPICOS/CONTEÚDOS
Implantação e promoção do Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Houve melhoria significativa na situação dos produtores rurais da microrregião noroeste da região de Londrina/PR. • As constatações de melhoria estão evidenciadas no contato que os entrevistados estabelecem com outros produtores rurais da região e também no panorama agrícola e de plantação que passou a predominar na região.
Preocupação com a pequena propriedade	<ul style="list-style-type: none"> • Principais tecnologias geradas para os pequenos produtores rurais foram: melhoria nas instalações de produção de leite; controle higiênico no processo de ordenha. • Melhoria na alimentação animal com uso de capins especiais e, nas épocas de inverno, ração para bovinos de leite; formação de piquetes para melhor aproveitamento dos capins plantados e utilização do plantio direto. • Melhoria no processo gerencial da propriedade rural, com a implantação do controle financeiro da propriedade, entre outras tecnologias. • Os produtores possuem boas relações com os extensionistas e com os pesquisadores, sendo a maior proximidade entre os produtores e os extensionistas, que acompanham o cotidiano do trabalho desses produtores.

Fonte: Dados da pesquisa

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento tecnológico e científico da agricultura familiar no Brasil, nos últimos anos, tem sido central, pois o abastecimento de alguns produtos alimentícios destinados ao consumo interno do país é realizado pelas propriedades rurais com características familiares. Por esse motivo, nos últimos anos houve uma preocupação maior dos Institutos de Pesquisa e das Empresas de Extensão Rural para com as propriedades de agricultura familiar, através de mudanças significativas na postura e atuação dos agentes (pesquisadores e extensionistas) que atuam nessas organizações.

A mudança na postura dos agentes extensionistas foi no sentido de trabalhar de forma colaborativa com os produtores rurais, compreendendo suas realidades e articulando as novas tecnologias com as utilizadas pelos produtores rurais. Todas essas mudanças possibilitaram o surgimento de um Programa de desenvolvimento tecnológico para a agricultura familiar no Estado do Paraná. Tal Programa, denominado “Redes de referência da agricultura familiar”, tem como objetivo desenvolver as propriedades rurais de agricultura familiar a partir da integração entre o Instituto Agronômico de Pesquisa do Paraná (IAPAR), a Agência de Extensão Rural do Paraná (EMATER/PR) e os produtores rurais familiares.

A intenção do Programa foi de desenvolver a pequena agricultura familiar do estado do Paraná, melhorando as tecnologias e as cultivares já utilizadas pelos produtores. Para que isso fosse possível, foi necessária uma aproximação e interação entre os produtores rurais, os pesquisadores do IAPAR e os extensionistas da EMATER. Essa interação gerou formas colaborativas de desenvolvimento tecnológico, impactando positivamente no desempenho das pequenas propriedades. Tendo em vista este cenário, o objetivo neste trabalho foi o de compreender essa interação a partir do conceito de comunidades de prática. Isso porque as ações desenvolvidas neste Programa assemelham-se às formas de existência das comunidades de prática.

Por comunidades de prática, deve-se entender a união de indivíduos que possuem interesses diversos em práticas específicas, para que possam socializar os conhecimentos e gerar novas formas de aprendizagem. Essa forma de socialização possibilitou formas diversas de aprendizagem, que eram conduzidas em ações mais “informais” e preocupadas com as práticas de trabalho, ou seja, eram ações que iam além dos treinamentos em “sala de aula”. Essa perspectiva teórica, particularmente no Brasil, tem sido pouco aplicada ao contexto rural, sendo essa uma das contribuições deste artigo.

Os resultados da pesquisa realizada mostram que houve melhor interação entre os pequenos produtores, os pesquisadores e os extensionistas. Há reuniões periódicas entre esses três agentes, até para que avaliem os resultados gerados após a intervenção. Os produtores rurais de agricultura familiar salientaram que o Programa permitiu melhor diálogo entre eles (produtores rurais) e os extensionistas. Salientaram também que no formato do Programa houve a integração dos pesquisadores nos processos de mudanças, pois antes esses papéis eram realizados somente pelos extensionistas. As mudanças geraram benefícios aos produtores rurais, que aumentaram a produtividade das cultivares disseminadas na região (bovinocultura de leite e alfafa), melhorando a renda da família e qualidade de vida de seus integrantes.

A utilização do referencial teórico sobre comunidades de prática revelou que a aprendizagem na prática e a socialização do conhecimento, são formas importantes para gerar inovações e tecnologias aos produtores rurais de agricultura familiar. Essas ações interativas não desconsideram os produtos cultivados pelos produtores rurais e muito menos a capacidade que esses produtores da agricultura familiar possuem de gerar conhecimentos, tecnologias e inovações. Além disso, ao utilizar o conceito de comunidades de prática para compreender o contexto do Programa em estudo, ficou evidente a necessidade de maior interação dos pesquisadores, que estão presentes nas reuniões de avaliação, mas quase nunca na aplicação destas tecnologias. Essa maior interação tem como pressuposto contribuir com os desígnios das pesquisas futuras geradas nos Institutos, assim como compreender melhor os entraves dos produtores na aplicação destas tecnologias.

7 REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.
- BERG, B. L. **Qualitative research methods for the social sciences**. Boston: Pearson, 2006.
- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. Petrópolis: Vozes, 1985.
- BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning and innovation. In: COHEN, M.; SPROULL, L. (Org.). **Organizational learning**. London: Sage, 1995. p. 40-57.

- BUAINAIN, A. M. **Trajetórias recentes da política agrícola brasileira**. Brasília: FAO/INCRA, 1998.
- BUIANIN, A. M.; ROMEIRO, A. R.; GUAZIOLI, C. Agricultura familiar e o novo mundo rural. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 4, n. 10, p. 312-347, 2003.
- FLICK, U. **Qualidade na pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GRISA, C.; GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. A. Produção invisível na agricultura familiar: autoconsumo, segurança alimentar e políticas públicas de desenvolvimento rural. **Agroalimentaria**, Mérida, v. 16, n. 31, p. 65-79, 2010.
- GUANZIROLI, C. E.; BUAINAIN, A. M.; DI SABBATO, A. Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: 1996 e 2006. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Goiânia, v. 50, n. 2, p. 351-370, 2012.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning: legitimate peripheral participation**. Cambridge: Cambridge University, 1991.
- MAY, T. **Pesquisa social: questões, métodos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- MCCOWN, R. L. Learning to bridge the gap between science-based decision support and the practice of farming: evolution in paradigms of model-based research and intervention from design to dialogue. **Australian Journal Agriculture Research**, Clayton South, v. 52, p. 549-571, 2001.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 4. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1996.
- MIRANDA, M.; DOLIVEIRA, D. **Redes de referência: um dispositivo de pesquisa & desenvolvimento para apoiar a promoção da agricultura familiar**. Campinas: CNSEPA, 2005.
- NAVARRO, Z. A agricultura familiar no Brasil: entre a política e as transformações da vida econômica. In: GASQUES, J. C. (Ed.). **A agricultura brasileira**. Brasília: EMBRAPA, 2010. p. 185-209.
- SELLA, F. V. **Estrutura e agência no meio rural: um estudo do projeto redes de referência para a agricultura familiar a partir da teoria neoinstitucional**. 2006. 81 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2006.
- SILVERMAN, D. **Um livro bom, pequeno e acessível sobre pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- SOARES JÚNIOR, D. **A organização de redes de unidades produtivas como instrumento de apoio ao desenvolvimento territorial rural**. 2006. 143 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2006.
- SOARES JÚNIOR, D. **Relatório analítico dos trabalhos desenvolvidos na viagem técnica à França**. Curitiba: [s.n.], 2000. 36 p.
- TAYLOR, S. J.; BOGDAN, R. **Introduction to qualitative research methods: a guidebook and resource**. 3rd ed. Ottawa: J. Wiley, 1998.
- WENGER, E. **Communities of practice: learning, meaning, and identity**. Cambridge: Cambridge University, 1998.
- WENGER, E.; MCDERMONTT, R.; SNYDER, W. **Cultivating communities of practice**. Boston: Harvard Business School, 2002.

FATORES CONDICIONANTES DA GESTÃO DE RISCOS DE CAFEICULTORES DO SUL DE MINAS GERAIS

Conditioning Factors in the Risk Management by Coffee Farmers in the South of Minas Gerais State, Brazil

RESUMO

O objetivo principal deste estudo é verificar as práticas adotadas pelos produtores de café para gerenciar riscos, bem como, identificar quais são os fatores condicionantes da gestão de riscos dos cafeicultores do Sul de Minas Gerais. A metodologia utilizada baseia-se na estimação do modelo *logit* binomial. Conclui-se que apesar do grande potencial de auxílio ao processo de gestão das propriedades cafejeiras a gestão de riscos não faz parte da realidade da maioria dos cafeicultores estudados. Ainda é pequeno o número de produtores que realizam a gestão financeira e menor ainda o percentual que planeja a comercialização da produção e que se utiliza de ferramentas ligadas ao mercado futuro. Os principais fatores condicionantes do gerenciamento de riscos dos cafeicultores do Sul de Minas Gerais são a escolaridade, o número de funcionários contratados, e a adoção da tecnologia da informação. Aumentos da renda e da produtividade, a diversificação das atividades nas propriedades e a participação em cursos e treinamentos também são positivamente relacionados à gestão de riscos.

Cássio Henrique Garcia Costa
Professor do IFSULDEMINAS Campus Poços de Caldas
Doutorando na Universidade Federal de Lavras
cassione@yaho.com.br

Luiz Gonzaga Castro Júnior
Universidade Federal de Lavras
gonzaga.ufla@gmail.com

Cristina Lelis Leal Callegario
Universidade Federal de Lavras
ccalegario@dae.ufla.br

Fabrcio Teixeira Andrade
Universidade Federal de Lavras
fabrciocim@yahoo.com.br

Diego Humberto de Oliveira
Universidade Federal de Lavras
diego-cim@yahoo.com.br

Recebido em 17/10/2013. Aprovado em 19/02/2015.
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Daniel Carvalho de Rezende

ABSTRACT

The aim of this study is to verify the practices adopted by coffee farmers to manage risk and identify which are the conditioning factors of risk management of farmers in southern Minas Gerais. A methodology utilized baseia-se na estimação do modelo *logit* binomial. Conclui-se que apesar do grande potencial de auxílio ao processo de gestão das propriedades cafejeiras a gestão de riscos não faz parte da realidade da maioria dos cafeicultores estudados. It is still small number of producers who perform financial management and even smaller percentage that plans to market the production and uses mechanisms linked to the futures market. The main determining factors of risk management of coffee farmers in southern Minas Gerais are schooling, the number of hired employees, and the adoption of information technology. Increases in income and productivity, diversification of activities on the properties and participation in courses and training are also positively related to risk management.

Palavras-chave: Condicionantes; gestão de riscos; cafeicultura; Sul de Minas Gerais.

Keywords: Constraints; risk management; coffee; southern Minas Gerais.

1 INTRODUÇÃO

O gerenciamento de negócios rurais, a utilização de tecnologia, de informação e, especificamente a gestão

de riscos têm sido alvos de estudos em todo o mundo. Os pesquisadores Feleke e Zegeye (2006), Grolleau, Mzoughi e Thomas (2007), Hanson e Pederson (1998), Isengildina e Hudson (2010), Isgin et al. (2008), Makus et

al. (1990), Marques e Aguiar (2004), Meuwissen, Huirne e Hardaker (1999), Monte e Teixeira (2006), Monteiro e Caswell (2009), Roe e Gopinath (1998) e Silva et al. (2014), abordam tais temáticas considerando os aspectos que condicionam as boas práticas de gestão.

Na cafeicultura, muitas vezes as decisões gerenciais são tomadas sem o devido planejamento, e, o risco inerente a essa atividade torna o processo de tomada de decisões mais complexo (COSTA et al., 2012). Diante das novas exigências da cadeia produtiva, os cafeicultores têm buscado novas soluções que façam da atividade sustentável e economicamente viável (SILVA et al., 2014).

A gestão de riscos torna-se uma alternativa, pois dá subsídios aos cafeicultores para que tomem decisões acertadas e pontuais na atividade, por meio de planejamento. A gestão financeira, aliada ao plano da comercialização da produção, direciona melhor as análises e, conseqüentemente, as tarefas e atividades terão maiores possibilidades de convergir para resultados favoráveis (COSTA et al., 2013).

Neste artigo investiga-se o que determina a gestão de riscos da cafeicultura do Sul de Minas Gerais. Diferentemente de outros estudos, considera-se que a gestão de riscos não pode se resumir apenas ao *hedge* da produção, mas sim a um processo amplo que tem como base a avaliação de informações financeiras, sendo a comercialização apenas uma etapa do processo.

O Sul de Minas Gerais responde por cerca de 50% do café produzido no estado e, por aproximadamente 25% da produção nacional (BRASIL, 2010). No aspecto social, a cafeicultura sul - mineira é uma verdadeira indústria verde, pois gera 672 mil empregos, diretos e indiretos e tem importante participação no PIB dos municípios.

Dada a importância da cafeicultura para o Sul de Minas Gerais é importante que se saiba em que nível se dá a gestão de riscos pelos cafeicultores, além de quais são os seus fatores condicionantes, ou seja, quais características dos produtores e das propriedades determinam a adoção dessas ferramentas de gestão.

Neste contexto, objetiva-se com este estudo identificar as práticas adotadas pelos produtores de café para gerenciar riscos. Adicionalmente busca-se identificar quais são os fatores condicionantes da gestão de riscos dos cafeicultores do Sul de Minas Gerais.

O estudo justifica-se já que tais informações são úteis para que políticas direcionadas à cafeicultura sejam formuladas, visando tornar a atividade cada vez mais rentável e sustentável. Para os setores da cadeia produtiva ligados ao setor produtivo, o trabalho fornece informações

que podem direcionar estratégias que atinjam o segmento. Para os produtores, o conhecimento de tais características pode fazer com que adotem as práticas de gestão de risco e melhorem os resultados da atividade.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: além desta seção, que apresenta a contextualização do problema, os objetivos e as justificativas para a realização desta pesquisa, na seção dois caracteriza-se a gestão de riscos e os seus níveis. Na seção três é apresentado o modelo conceitual do estudo. Na seção quatro é descrito o modelo econométrico utilizado para a determinação dos condicionantes da gestão de riscos e a amostra de dados utilizada para o trabalho. Os resultados são apresentados na seção 5 e as conclusões, na última seção.

2 GESTÃO DE RISCOS E SEUS NÍVEIS

De acordo com Harwood et al. (1999) existem riscos adicionais à atividade do agronegócio, tais como: risco de produção, um dos principais responsáveis pelas variações e quebras de safras devido à dificuldade em prever, na época do plantio, o que irá ocorrer durante o processo até a colheita, por variações das condições climáticas, ataques de pragas, queimadas, aplicação de novas tecnologias; e risco de preço, proveniente de alterações nos preços e nas relações de preços entre o momento em que a decisão é tomada e o período em que a venda da produção será realizada, sendo visto como barreira à produção e à alocação de recursos.

Para Markowitz (1952) existem basicamente dois tipos de risco: sistemático e não sistemático. Na conjuntura da produção de café, o risco principal a ser observado é o risco não sistemático, ou específico, que afeta pontualmente o café e seu mercado. Esse risco pode ser mitigado, com uma gestão financeira e custos efetivos e com a estruturação de uma carteira de comercialização composta, em diferentes proporções, de alternativas de comercialização disponíveis. Portanto, a gestão econômica e financeira como base do planejamento da comercialização do café, é um mecanismo de gestão de risco não sistemático para os participantes do mercado cafeeiro que precisam de um horizonte de planejamento, segurança para a comercialização e o financiamento da produção.

Neste sentido, a gestão de riscos, é um processo amplo e complexo. Amplo por ser composto por diversas alternativas de procedimentos, e complexo, porque para ser bem sucedido deve-se a função de algumas variáveis. Dentre elas as mais importantes são: preço do café,

variáveis financeiras (fluxo de caixa e custo do produto a ser vendido) ambas microeconômicas. Essas variáveis devem ser analisadas em conjunto e considerando-se o fator tempo, para, assim, embasarem a elaboração da estratégia de comercialização mais adequada para o aumento do lucro e diminuição do risco (COSTA, 2011).

A seguir são apresentados os níveis da gestão de riscos, uma proposta desenvolvida neste estudo. Entende-se, que tal sequência de ações pode levar à otimização dos resultados financeiros da atividade. Inicia-se com o controle do fluxo de caixa, contabiliza-se os custos de produção, globais e por setor (talhão) produtivo. Tais informações financeiras embasarão o planejamento da comercialização e as decisões de utilização dos mercados futuros para o *hedge* da produção.

2.1.1 Fluxo de Caixa - Nível 1 da Gestão de Riscos

O fluxo de caixa assume importante papel no planejamento financeiro das empresas. Compreende-se como fluxo de caixa, os registros e os controles existentes da movimentação do caixa. O fluxo de caixa é uma prática dinâmica, que deverá ser revista e atualizada constantemente, com vista a ser útil na tomada de decisão (FRIEDRICH; BRONDANI, 2005).

No fluxo de caixa constam, sinteticamente e por períodos (no caso do café, um ano) as entradas e saídas de caixa. Ou seja, ele mostra a origem de todo dinheiro que entrou no caixa e, também, onde foi aplicado o que saiu.

2.1.2 Gestão de Custos – Nível 2 da Gestão de Riscos

Os custos de produção são medidas monetárias ligadas às atividades produtivas, constituindo informações necessárias à avaliação do desempenho do negócio do café. O cálculo do custo de produção gera informações utilizadas como medida de desempenho organizacional e operacional, uma vez que sintetiza a eficiência do processo produtivo na transformação dos recursos empregados no negócio em uma unidade monetária comum (COSTA et al., 2013).

2.1.3 Custos Setoriais ou Custos por Talhão - Nível 3 da Gestão de Riscos

Os indicadores de custos globais expressam a situação da empresa integralmente, isto é, expressam a “situação macro” do negócio, por exemplo, se ele é lucrativo ou não. Essa é uma informação importante e não deve ser desconsiderada no processo de análise. Entretanto, por sua própria natureza, ela é limitada por não subsidiar o processo de gestão operacional do negócio.

As informações agregadas não indicam especificamente onde estão os acertos e as falhas. Assim, ao se utilizar apenas esse tipo de informação, todas as áreas produtivas serão consideradas por um valor médio, o que distorcerá os resultados, uma vez que as glebas ineficientes serão falsamente consideradas razoáveis (COSTA et al., 2013).

Segundo Costa (2001), para atingir as metas relativas a custos e produtividade e, conseqüentemente, lucros, os gestores devem decompor os indicadores globais em específicos, estabelecendo medidas capazes de orientar as ações. Por meio da decomposição do processo produtivo em suas partes constitutivas, o custo de produção orienta a análise de eficiência da produção, integral ou setorialmente. Ao mesmo tempo, fornece informações extremamente relevantes, que permitem uma avaliação mais aprofundada da situação, o que resulta em decisões mais eficazes.

2.1.4 Planejamento da Comercialização

O planejamento da comercialização de café é um procedimento de difícil decisão por abarcar variáveis tais como: tempo, preço do café, fluxo de caixa e custos de produção na sua elaboração (Figura 1).

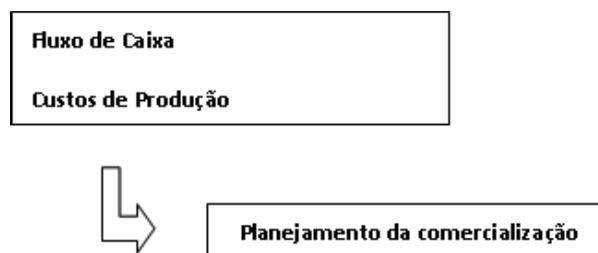


FIGURA 1 – Variáveis de decisão na comercialização do café

Fonte: Elaborado pelo autor

Tais elementos devem ser analisados simultaneamente para que o produtor consiga diminuir seus riscos e maximizar seus resultados (VILELA; RUFINO, 2010).

2.1.5 Mercados Futuros

Quando o cafeicultor busca a comercialização no mercado futuro, ele procura realizar o *hedge*, que consiste no ato de defesa contra variações futuras adversas no preço. Os *hedgers* são agentes de mercado que têm interesse na *commodity* negociada. Podem ser cafeicultores, beneficiadoras, torrefadoras, exportadores, etc. Para a realização do *hedge*

é necessário que existam agentes dispostos a correr o risco da variação de preço, pois o que ocorre com o *hedge* é a transferência do risco de variação do preço da *commodity* para outros *hedgers* ou outros agentes dispostos a assumir tal risco, os especuladores (COSTA et al., 2012).

3 MODELO CONCEITUAL

O gerenciamento de propriedades rurais tem sido preocupação de diversos estudiosos da gestão agrícola. O foco principal dos estudos são os fatores condicionantes do gerenciamento de riscos, a adoção de tecnologias produtivas e de informação por parte dos produtores.

A seguir é apresentada o Quadro 1, que sintetiza os principais resultados encontrados nos trabalhos relacionados aos condicionantes das melhores práticas de gestão.

Diante das variáveis apresentadas nos diversos trabalhos citados no Quadro 1, além das variáveis disponíveis para a pesquisa, optou-se por manter a mesma linha dos autores Marques e Aguiar (2004). Para esses autores, as variáveis poderiam ser divididas em aspectos associados ao tomador de decisão e variáveis associadas à propriedade, havendo a possibilidade de interação mútua entre essas variáveis, uma vez que algumas das características da propriedade podem ser afetadas pelo tomador de decisão, assim como podem facilitar ou

dificultar algumas das características do administrador. Entretanto, o sentido de causalidade determinante seria das variáveis dos dois grupos em direção a decisão de usar, ou não, os mercados futuros.

O atual modelo inova ao incorporar a gestão de riscos do cafeicultor de forma mais ampla. A gestão de riscos engloba como variáveis dependentes a gestão do fluxo de caixa da atividade (nível 1 de gestão de riscos), a gestão dos custos de produção (nível 2 de gestão de riscos), a gestão dos custos de produção por talhão (nível 3 de gestão de riscos), o planejamento da comercialização e a utilização do mercado futuro (BM&FBOVESPA) para garantia de preço. Portanto, cada uma dessas variáveis será trabalhada nas análises, a fim de se detectar a relação de causalidade entre as características do produtor/propriedade e as decisões tomadas para gestão de riscos na cafeicultura, como exposto no esquema da Figura 2.

Neste contexto, torna-se oportuno investigar se as variáveis encontradas no modelo conceitual são determinantes da adoção da gestão de riscos na cafeicultura do Sul de Minas Gerais. Para isso, na próxima seção apresenta-se o modelo econométrico utilizado, o *logit binomial*, o efeito marginal esperado para as variáveis empregadas, a amostra utilizada e o ferramental para a análise dos dados.

QUADRO 1 – Síntese dos condicionantes de boas práticas de gestão agrícola

Autores	Resultados
Knight et al. (1989)	Produtores rurais entendem que o uso de boas práticas de gestão faz com que os financiadores considerem seu pedido de empréstimo mais favorável, optando por melhorar suas condições gerenciais.
Hanson e Pederson (1998) e Roe e Gopinath (1998)	Apontaram como principais determinantes do uso de mercados futuros as seguintes variáveis: renda bruta, produtores de idade inferior e o nível de escolaridade.
Meuwissen, Huirne e Hardaker (1999)	Concluíram que a diversificação das atividades exercidas na propriedade e o trabalho em outras atividades como determinantes para utilização de mercados futuros.
Burton et al. (1998)	Evidenciaram que os produtores que possuem informações relativas à área de atuação, assistência técnica e que receberam algum tipo de treinamento têm melhores condições de conhecer e adotar novas tecnologias.
Francisco, Pino e Vegro (2005)	Quanto maior a área plantada de café maior a chance de adoção de tecnologia de informação por parte dos cafeicultores.

Continua...

QUADRO 1 – Continuação...

Autores	Resultados
Dias (1997)	Produtores com maior volume de informações do mercado agrícola dispõem de melhores perspectivas para a comercialização de sua produção.
Monte e Teixeira (2006)	O associativismo entre os produtores, o nível de escolaridade, a utilização de capital próprio, o nível de produtividade da lavoura, a rentabilidade dos cafeicultores e a participação em treinamentos são condicionantes da tecnologia de despulpamento do café
Feleke e Zegeye (2006)	Produtores com maior acesso a crédito e extensão rural, maior nível de escolaridade, maior número de trabalhadores e área destinada ao cultivo do milho são mais propensos a utilizar variedades melhoradas.
Prokopy et al. (2008)	Comprovou que os níveis de educação, capital, renda, tamanho da propriedade, o acesso à informação, atitudes positivas de sensibilização ambiental e utilização de redes sociais foram algumas das variáveis que se comportaram positivamente relacionados a melhores práticas de gestão.
Isgin et al. (2008)	Identificaram como condicionantes da adoção da agricultura de precisão entre agricultores dos Estados Unidos o tamanho da propriedade e a utilização da informática.
Monteiro e Caswell (2009)	A participação em associações e possuir a atividade como principal fonte de renda são condicionantes da adoção de modelos de rastreabilidade para exportação. Os fatores limitantes são a idade elevada, níveis inferiores de escolaridade e a baixa produtividade.
Grolleau, Mzoughi e Thomas (2007)	O tamanho da empresa e a experiência prévia com certificação são condicionantes da adoção de certificações no setor agroalimentar francês.
Isengildina e Hudson (2010)	O tamanho da propriedade, o uso do seguro de colheitas, aversão ao risco e a renda não agrícola são determinantes da utilização do mercado futuro por parte dos agricultores.
Silva et al. (2014)	A idade do produtor, a participação da atividade na renda familiar, a participação em cursos e eventos, a informatização da fazenda e a produtividade por hectare são determinantes para adoção de certificações socioambientais por cafeicultores.
Marques e Aguiar (2004)	A escolaridade, a renda dos produtores e a execução de trabalho fora das propriedades têm forte correlação com o uso de mercados futuros por parte dos produtores agrícolas.

Fonte: Elaborado pelo autor

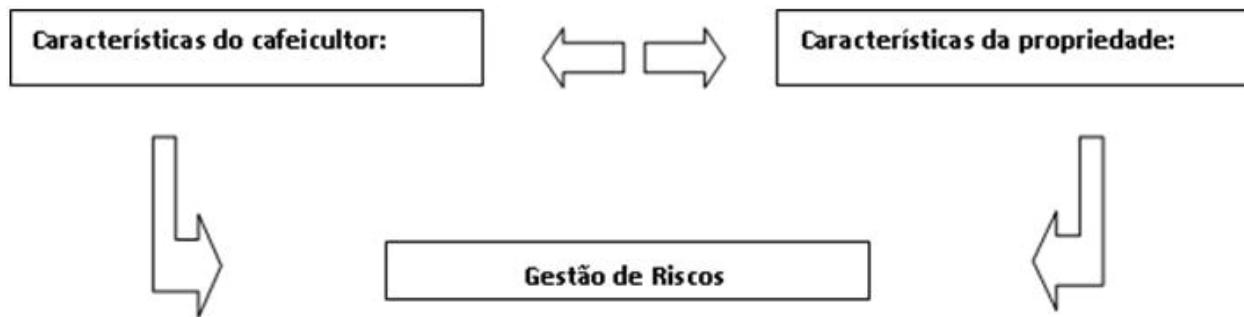


FIGURA 2 – Modelo conceitual da decisão da gestão de riscos

Fonte: Elaborado pelo autor

4 METODOLOGIA

4.1 Modelo Econométrico

Para analisar os fatores condicionantes da gestão de risco por parte dos cafeicultores do Sul de Minas Gerais, o modelo empregado é o *logit* binomial. Em tal modelo, a variável resposta ou regressando, só pode assumir dois valores, 1 para a ocorrência de um fato e 0 em caso contrário. Em outras palavras, o regressando é uma variável binária ou dicotômica.

4.1.1 Modelo *Logit*

A regressão logística é uma regressão múltipla, mas com variáveis de saída categóricas dicotômicas e variáveis previsoras contínuas e categóricas (FIELD, 2009). Em tal modelo, a probabilidade de ocorrência de cada resposta binária é decorrente de um conjunto de atributos dos indivíduos, tais como nível educacional, renda, idade, sexo etc. (GUJARATI, 2006). Um dos principais objetivos dos modelos de resposta binária é calcular a probabilidade de um indivíduo com determinado conjunto de atributos e tomar uma decisão sobre um dado evento.

O modelo *Logit* usa a função de distribuição acumulada logística, que é dada por:

$$P_i = E\left(Y = \frac{1}{X_i}\right) = \frac{1}{1+e^{-(\beta_1+\beta_2 X_i)}} \quad (1)$$

$$P_i = \frac{1}{1+e^{-z_i}} = \frac{e^z}{1+e^z} \quad (2)$$

Verifica-se que z varia entre $-\infty$ e $+\infty$, P_i varia entre 0 e 1 e se relaciona com z (isto é,) de modo não linear. Porém, existe o problema de estimação, porque é não

linear não apenas em z , mas também nos, como se pode ver claramente em (1). Isto significa que não se podem empregar os conhecidos procedimentos de MQO para estimar os parâmetros. Mas esse problema pode ser resolvido linearizando (1), o que pode ser visto a seguir.

Se, a probabilidade de realizar gestão de riscos, é dada por (2), então, a probabilidade de não realizar tal prática, é:

$$1 - P_i = \frac{1}{1+e^{z_i}} \quad (3)$$

Portanto, pode-se escrever:

$$\frac{P_i}{1+P_i} = \frac{1+e^{z_i}}{1+e^{-z_i}} = e^{z_i} \quad (4)$$

Agora, $\ln\left(\frac{P_i}{1+P_i}\right)$ é simplesmente a razão de chances a favor da ocorrência de determinado evento contra a não ocorrência de tal evento.

Tirando-se o logaritmo natural de (4) obtêm-se um resultado interessante:

$$Li = \ln\left(\frac{P_i}{1+P_i}\right) = Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (5)$$

isto é, o logaritmo da razão das chances não é somente linear em z , mas também é (do ponto de vista da estimação) linear nos parâmetros. Li é denominado o *logit* e, em consequência, os modelos como (5) são denominados modelos *Logit*.

Tais modelos possuem as seguintes características:

- Quando P_i passa de 0 a 1 (isto é, quando z varia de $-\infty$ e $+\infty$), o *logit* varia de $-\infty$ e $+\infty$. Ou seja, embora as probabilidades se situem (por necessidade) entre 0 e 1, os *logits* não são submetidos a essa restrição;

- Embora seja linear em β , as próprias probabilidades não são. Esta propriedade contrasta com o modelo de probabilidade linear, no qual as probabilidades aumentam linearmente com β ;
- Embora só tenha sido incluída uma variável, ou regressor, X_i , no modelo, podem-se incluir quantos regressores forem necessários de acordo com a teoria subjacente;
- Se, o *logit*, é positivo, isso significa que, quando o valor de um ou mais regressores aumenta, as chances de que o regressando seja igual a 1 (significando que algum evento de interesse aconteça) aumenta. Se for negativo, as chances de que o regressando seja igual a 1 diminuem com o aumento do valor de β . Dito de modo diferente, o *logit* se torna negativo, e cada vez maior e positivo na medida em que a razão de chances aumenta de 1 até o infinito;
- Mais formalmente, a interpretação do modelo *logit* dada em (5) é a seguinte: o coeficiente angular, mede a variação de P_i em resposta a uma unidade de variação em X_i , isto é, nos diz quando o logaritmo das chances favoráveis a um determinado evento varia em resposta às mudanças na variável independente. O intercepto é o valor do logaritmo das favoráveis a determinado evento quando o valor da variável independente é zero. Como a maioria das interpretações de interceptos, esta pode não ter qualquer sentido físico.

Para fins de estimação de β , escreve-se (5) como a seguir:

$$Li = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i \quad (6)$$

Para estimar (5), precisa-se, além de P_i , dos valores do regressando, *logit*.

Na tomada de decisão sobre a realização da gestão de risco, admite-se que o produtor avalie as vantagens e desvantagens, bem como as facilidades da adoção dessa estratégia. O padrão de adoção observado pode ser descrito pela variável binária, Y_i , tal que $y_i=1$, caso o produtor realize a gestão de risco; e $y_i = 0$, caso não realize.

O modelo é estimado pelo Método de Máxima Verossimilhança, ou seja, por meio da maximização da seguinte função, denominada função de verossimilhança.

$$L = \prod_i \frac{e^{-X_i\beta}}{1+e^{-X_i\beta}} \prod_j \frac{1}{1+e^{X_j\beta}} \quad (7)$$

em que i se refere aos produtores que realizam gestão de risco e j , aos que não realizam. No modelo *logit*, o efeito marginal da variável sobre a probabilidade de se realizar gestão de riscos é representado da seguinte maneira:

$$\frac{\partial P_i}{\partial X_i} = \frac{1}{1+e^{-X_i\beta}} \frac{X_i}{1+e^{-X_i\beta}} \quad (8)$$

considerando-se:

$$P_i = \frac{1}{1+e^{-X_i\beta}} (1-P_i) = \frac{e^{-X_i\beta}}{1+e^{-X_i\beta}} \quad (9)$$

$$\frac{\partial P_i}{\partial X_i} = \beta_i P_i (1-P_i) \quad (10)$$

em que β é o coeficiente da variável; o valor da probabilidade de se fazer gestão de riscos; e $1 - P_i$ o valor da probabilidade de não se fazer.

O efeito marginal de cada variável explicativa sobre a probabilidade não é constante; depende do efeito do valor em que cada variável é considerada. Pode-se calcular o efeito marginal sobre cada observação. Geralmente, usa-se o ponto médio da amostra.

4.2 Variáveis Explicativas do Modelo (Características dos Cafeicultores e das Propriedades):

Escolaridade do tomador de decisão (ESCOLARIDADE)

A variável escolaridade é medida pelo nível de formação do cafeicultor. Espera-se um efeito marginal positivo, indicando que um nível escolar elevado facilita a absorção e compreensão de novas tecnologias, aumentando assim, a probabilidade de realização da gestão de riscos.

Idade do tomador de decisão (IDADE)

Espera-se um efeito marginal negativo. Produtores mais jovens estariam mais dispostos a inovar e, conseqüentemente, mais propensos a utilizar os procedimentos para a gestão de risco.

Área total propriedade (ÁREATOTAL)

Admite-se que produtores que possuem grandes áreas e maiores obrigações fixas a cumprir favorecem a gestão de riscos.

Área destinada à cafeicultura (ÁREA CAFÉ)

Tal como acontece com a área total, uma maior área em hectares destinada à cafeicultura tende a gerar um efeito marginal positivo na gestão de riscos.

Produtividade média por hectare (PRODHECTARE)

Esta variável é dada pela produtividade média em sacas por hectare, produzida nas duas últimas safras agrícolas. Espera-se que uma maior produtividade seja associada à melhor utilização dos recursos produtivos, sendo maior a probabilidade de adoção da gestão de riscos.

Nível de renda familiar (RENDAFAM)

Tal variável poderia ser medida pela renda média mensal do produtor. Como não foi obtido tal dado com os questionários, utiliza-se a renda média mensal da família do cafeicultor, dado disponível na pesquisa. Como observado na literatura, espera-se um efeito marginal positivo de tal fator na probabilidade de adoção da gestão de risco.

Número de empregados (FUNCIONÁRIOSCONTR)

Um maior número de empregados fixos representaria um maior volume de operações por parte do produtor, e, conseqüentemente, um efeito marginal positivo sobre a gestão de riscos.

Funcionárioeventuais (FUNCIONÁRIOSEVENTUAIS)

Quanto maior o número de funcionários eventuais, maior seria também a propensão a se realizar a gestão de riscos.

Participação em cursos e treinamentos (CURSOSTREINAMENTO)

O resultado esperado no efeito marginal é positivo, ou seja, a maior frequência em treinamentos, aumenta a probabilidade de realização da gestão de riscos.

Conhecimentoeminformática (CONHECINFORMÁTICA)

Medida pelo nível de conhecimento em informática. Sendo a informática uma ferramenta facilitadora e quase indispensável à gestão financeira e aos processos de comercialização do café. Espera-se que tal variável apresente efeito positivo sobre a gestão de riscos por parte dos cafeicultores.

Utilização da internet (INTERNET)

Produtores que utilizam a internet têm maiores possibilidades de obter informações relativas à cafeicultura, de conhecer e adotar novas tecnologias e métodos para melhorar o desempenho da empresa rural, e também de adotar mecanismos de gestão de riscos. Portantoespera-se aqui um efeito marginalpositivo.

Utilização de informática na fazenda (FAZENDAINFORMATIZADA)

As fazendas que passaram pelo processo de informatização possuem condições que propiciam aos proprietários a utilização de tal estrutura para as atividades de gestão de riscos. Portanto, para essa variável, espera-se um efeito marginal positivo.

Trabalho em outras atividades (DIVERSIFICAÇÃO)

Alguns autores consultados concluíram que a diversificação das atividades exercidas pelo cafeicultor tende a gerar efeito marginal positivo na gestão de riscos.

Participação da cafeicultura na renda do cafeicultor (PARTIC CAFÉ RENDA)

Quanto menor a participação da cafeicultura na renda do cafeicultor, mais diversificada é sua propriedade. Espera-se que cafeicultores com menor participação da cafeicultura na sua renda sejam mais propensos a adotar ferramentas de gestão de riscos. Portanto, para essa variável, espera-se um efeito marginal negativo.

Obtenção de financiamento de terceiros (FINANCIADORES)

Medida pelo número de financiadores dos cafeicultores. Estudos consultados mostraram que existe a influência positiva dos financiadores agrícolas nas decisões de gerenciamento de riscos dos produtores rurais, por isso, para tal variável espera-se um efeito marginal positivo.

Fontes de informação (FONTESINFORMAÇÃO)

Quanto maior a quantidade de fontes de informação utilizadas pelos cafeicultores maior a possibilidade de propensão a executar a gestão de riscos. Portanto, espera-se um efeito marginal positivo na gestão de riscos.

4.3 Amostra e Instrumento de Coleta de Dados

O instrumento de coleta de dados foi elaborado pelos autores e contempla questões referentes às variáveis obtidas por meio do modelo conceitual. Os questionários contemplam questões estruturadas sobre aspectos socioeconômicos, gestão financeira e de custos, processo de comercialização e, fontes de informação e as tecnologias da informação utilizadas pelos cafeicultores do Sul de Minas Gerais.

Para determinação da amostra empregou-se a fórmula para populações finitas, obtida em Fonseca e Martins (1996). Estatisticamente, é considerada finita uma população com tamanho inferior a cinco mil, mas

conceitualmente a população finita são aquelas passíveis de serem contadas. O cálculo da amostra foi realizado por meio da equação:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{(N-1)e^2 + PQZ^2} \quad (11)$$

onde,

n = tamanho da amostra

Z = nível de confiança escolhido, expresso e número de desvios padrão (adotado confiança de 90% ou dois desvios padrões)

P = é a estimativa percentual prévia com a qual o fenômeno se verifica

Q = percentagem complementar

N = tamanho da população

e = erro máximo permitido

O Sul de Minas Gerais possui cerca de 37000 propriedades cafezeiras (BRASIL, 2000). Para determinar o número de cafeicultores a serem entrevistados utilizou-se um nível de confiança de 90% ($Z=1,645$), uma margem de erro de 10 % e um valor (P) de 50%, já que a proporção de cafeicultores que adotam a gestão de riscos é desconhecida. Consequentemente, o valor (Q) foi de 50%. Utilizando os dados preliminares para o cálculo da amostra, foi encontrado um valor amostral (n) de 67 (0,18%), ou seja, o número da população total a ser entrevistada seria de 67 produtores de café. Mas a população entrevistada para a realização do trabalho foi bem maior que o tamanho determinado sendo de aproximadamente 0,9%, ou seja, de 332 produtores rurais.

A aplicação dos questionários ocorreu no Circuito Mineiro da Cafeicultura, que tem por objetivo sistematizar e organizar encontros na área da cafeicultura, integrando as instituições públicas, privadas e os cafeicultores. No ano de 2010, o evento contou com 35 etapas nas principais regiões produtoras do Estado, sendo 25 no Sul de Minas.

Foram visitadas as etapas do Circuito realizadas nos municípios de Conceição Aparecida, Machado, Coqueiral, Ibituruna, Cristais, Santo Antônio do Amparo, Nepomuceno, Três Pontas, Lavras, Santa Rita do Sapucaí e Ouro Fino. A coleta de dados ocorreu nos meses de setembro de 2009 a junho de 2010, totalizando 332 respondentes.

4.4 Tabulação e Análise dos Dados

Para tabulação e análise dos dados foi utilizado o *software* SPSS Statistics 17.0 e o Gretl.

5 RESULTADOS

5.1 Práticas de Gestão de Riscos Realizadas pelos Cafeicultores

Na primeira etapa dos resultados é realizada a descrição dos cafeicultores quanto às práticas de gestão de riscos utilizadas nas propriedades.

A gestão financeira é composta por níveis e o controle simples de entradas e saídas de caixa pode ser considerado o mais básico. Apesar da importância desse controle, vários respondentes responderam não realizá-lo. Aproximadamente 42% dos respondentes fazem o controle do fluxo de entradas e saídas de capital, enquanto o restante, perto de 58%, respondeu não ter tal controle.

As previsões em relação às necessidades futuras de caixa também são essenciais, pois propiciam tempo aos gestores para avaliarem as alternativas de captação de recursos externos e para a aplicação de recursos excedentes. Quando da obtenção de financiamentos, a avaliação deverá abarcar as características relativas ao prazo de pagamento e ao custo do capital, ou seja, à taxa de juros cobrada pelo empréstimo. Em muitos casos, cafeicultores possuem recursos ociosos que por meio da análise de caixa podem ser aplicados em fundos de investimentos ou atividades que remunerem o capital.

Cerca de 49% dos produtores consultados responderam ter algum tipo de controle de seus custos de produção globais. O controle efetuado pela maioria não gera dados discriminados por talhão produtivo. A proporção dos cafeicultores que responderam levantar dados discriminados por talhão corresponde a 18% dos respondentes.

A falta de informações não permite que falhas do processo produtivo sejam detectadas. Os custos globais indicam uma situação média do negócio e não fornecem informações para o gerenciamento da atividade.

Dos cafeicultores consultados, 70% responderam que a principal forma de comercialização do café se dá através de cooperativas e associações, 29% responderam comercializar sua produção com intermediários locais, quase 2% possuem indústria de torrefação própria e menos de 0,5% (1 cafeicultor) disse realizar exportação direta. A predominância da cooperativa na comercialização do café é justificável devido ao importante papel que tal organização representa para o setor, no que se relaciona a captação, armazenamento e comercialização do café.

Cerca de 55% dos cafeicultores planejam a comercialização, enquanto aproximadamente 45% dos respondentes não realizam tal procedimento, vendendo sua produção no momento em que ocorrem as necessidades de caixa.

Apenas 13% dos cafeicultores responderam comercializar o café na BM&FBOVESPA para realização do *hedge* da produção. Mesmo se configurando como uma alternativa interessante para a gestão de riscos da atividade nota-se que mercado futuro ainda não é utilizado por grande parte dos produtores.

5.2 Condicionantes da Gestão de Riscos dos Cafeicultores do Sul de Minas Gerais

Modelos *logit* foram construídos para identificar os condicionantes da gestão de riscos dos produtores de café do Sul de Minas Gerais, como mostram as Tabelas 1 e 2.

Foi considerado como produtor que faz algum controle de custo de produção (nível 2 de gestão) apenas o que tem o controle do fluxo de caixa (controle das entradas e saídas de capital) (nível 1), pois seria uma condição necessária para o cálculo dos custos. Da mesma forma, foi considerado como cafeicultor que calcula custos de produção por talhão (nível 3 de gestão) o produtor que realiza os níveis anteriores a esse, fluxo de caixa (nível 1) e custos de produção (nível 2).

O planejamento da comercialização e a utilização da BMF&BOVESPA não fazem parte de tal ordem de dependência, visto que podem ser realizados de forma independente de tal processo, apesar de que, para serem eficientes devem estar atrelados às informações obtidas por meio da gestão de caixa e de custos de produção.

Duas variáveis explicativas, “área total propriedade” (ÁREATOTAL) e “número de funcionários eventuais” (FUNCIONÁRIOS EVENTUAIS) foram eliminadas por problemas de alta correlação com outras variáveis.

Os níveis de significâncias das variáveis, assim como os testes de ajustamento global do modelo (qui-quadrado), a medida da acurácia e o teste de Hosmer e Lemeshow se encontram nas Tabelas 1 e 2.

Todas as variáveis independentes incluídas nos modelos, com exceção do intercepto, foram estatisticamente significativas. A estatística Wald mede a contribuição individual de cada variável do modelo. As variáveis explicativas foram significativas a 5% de significância, com exceção da variável FINANCIADORES, do modelo 1, que foi significativa a 10%.

Os testes de aderência global dos modelos (qui-quadrado) foram todos significativos a 1%, indicando que os modelos se aderem bem aos dados.

Utilizou-se o teste de Hosmer e Lemeshow, que testa a hipótese de que os dados são significativamente diferentes dos valores previstos pelo modelo. Tais testes não foram significativos para todas as regressões, indicando que os modelos prevêm bem os valores estimados.

A análise da acurácia mostra que modelos apresentaram bons percentuais de classificação dos dados. A acurácia indica o quão bem o modelo classifica os cafeicultores que fazem e os que não fazem a gestão de riscos.

Observa-se pelas Tabelas 1 e 2 que os sinais dos coeficientes das regressões são concordantes com os efeitos marginais esperados, portanto todas as variáveis estatisticamente significativas empregadas no estudo apresentam relação positiva com as variáveis de gestão de riscos. As únicas variáveis que não apresentaram significância foram a “idade do tomador de decisão” (IDADE) e a “participação da cafeicultura na renda do produtor” (PARTIC CAFÉ RENDA). Os resultados encontrados evidenciam que tais variáveis não se comportaram como esperado, sobretudo a idade dos cafeicultores, que diferente de outros estudos sobre gestão agrícola, não se mostrou um fator determinante.

A coluna com o Exp (B) mostra o efeito das variáveis explicativas sobre os fatores de gestão de riscos em termos marginais. Os principais fatores que condicionam a gestão de riscos dos cafeicultores do Sul de Minas são a escolaridade e o número de funcionários contratados pelos cafeicultores.

A variável escolaridade (ESCOLARIDADE) é significativa e determinante para os três primeiros níveis da gestão de riscos e para o planejamento da comercialização dos produtores de café. Analisando-se os Exp (B) nota-se que a mudança em um grau de escolaridade leva ao aumento de 2,164 vezes a probabilidade de que se realize o nível 1 de gestão de riscos. Para os níveis 2 e 3 de gestão de riscos e para o planejamento da comercialização tal aumento da probabilidade é de respectivamente, 2,081, 1,816 e 1,859 vezes. Tais resultados corroboram com os encontrados por Feleke e Zegeye (2006), Hanson e Pederson (1998), Marques e Aguiar (2004), Monte e Teixeira (2006), Monteiro e Caswell (2009), Prokopy et al. (2008) e Roe e Gopinath (1998), que obtiveram relações positivas entre o aumento do nível de escolaridade e a gestão de diversas atividades produtivas.

TABELA 1 – Condicionantes da gestão de riscos dos cafeicultores do Sul de Minas Gerais

Variáveis Independentes	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 4			Modelo 5		
	Nível 1 (FC)			Nível 2 (FC + CP)			Nível 3 (FC + CP + CPT)			Plan. Comercialização			Mercado F. (BM&F)		
	Hosmer e Lemeshow	Qui-quadrado	sig.	Hosmer e Lemeshow	Qui-quadrado	sig.	Hosmer e Lemeshow	Qui-quadrado	sig.	Hosmer e Lemeshow	Qui-quadrado	sig.	Hosmer e Lemeshow	Qui-quadrado	sig.
	7,528	117,293	0,481	12,544	152,099	0,000	8,852	122,009	0,000	5,306	57,979	0,000	5,060	81,983	0,000
	77,30%			81,70%			89,60%			69,10%			87%		
	Coeficiente	Wald	Sig.	Coeficiente	Wald	Sig.	Coeficiente	Wald	Sig.	Coeficiente	Wald	Sig.	Coeficiente	Wald	Sig.
Intercepto	-5,192	44,118	0,000	-7,681	66,397	0,000	-9,803	45,678	0,000	-3,220	39,892	0,000	-6,661	59,537	0,000
REDAFAM	0,473	5,535	0,019	1,606			0,879	12,681	0,000	2,409					
PRODHECTARE	0,487	10,288	0,001	1,627	0,518	0,478									
FAZENDAINFORMALIZADA	1,738	15,671	0,000	5,686	0,64	0,425	1,254	6,825	0,009	3,505					
ESCOLARIDADE	0,772	17,866	0,000	2,164	0,733	0,390	0,597	5,33	0,021	1,816	0,620	0,408	0,585	12,077	0,001
FINANCIADORES	0,495	3,514	0,061	1,640											
FUNCIONARIOSCONTR				0,576	9,408	0,002	1,78	0,952	17,534	0,000	2,591	0,481	0,814	11,804	0,001
CURSOSTREINAMENTOS				0,251	4,667	0,031	1,293						0,585	12,077	0,001
DIVERSIFICAÇÃO				0,768	11,558	0,001	2,156								
FONTEINFORMACAO				0,64	5,463	0,019	1,067								
CONHECINFORMATICA							0,835	9,281	0,002	2,305					
INTERNET							1,085	4,198	0,040	2,959					
AREACAFE													0,368	8,615	0,003
IDADE															
PARTIC CAFE RENDA															

Fonte: Elaborada pelo autor

TABELA 2 – Condicionantes da gestão de riscos dos cafeicultores do Sul de Minas Gerais (continuação)87

	Plan. Comercialização				Mercado F. (BM&F)			
		qui-quadrado	sig.			qui-quadrado	sig.	
	Hosmer e Lemeshow	5,306	0,724		Hosmer e Lemeshow	5,060	0,751	
	Qui-quadrado	57,979	0,000		Qui-quadrado	81,983	0,000	
	Acurácia	69,10%			Acurácia	87%		
Variáveis Independentes	Coefficiente	Wald	Sig	Exp(B)	Coefficiente	Wald	Sig	Exp (B)
Intercepto	-3,220	39,892	0,000	0,400	-6,661	59,537	0,000	0,001
RENDAFAM								
PRODHECTARE								
FAZENDAINFORMATIZADA								
ESCOLARIDADE	0,620	15,998	0,000	1,859				
FINANCIADORES								
FUNCIONARIOSCONTR	0,481	11,308	0,001	1,618	0,814	11,804	0,001	2,257
CURSOSTREINAMENTOS					0,585	12,077	0,001	1,795
DIVERSIFICAÇÃO	0,408	5,376	0,02	1,504				
FONTESINFORMACAO								
CONHECINFORMATICA								
INTERNET								
AREACAFE					0,368	8,615	0,003	1,444
IDADE								
PARTICAFERENDA								

Fonte: Elaborada pelo autor

Como verificado por Isengildina e Hudson (2010), o número de empregados contratados (FUNCIONÁRIOSCONTR) mostrou-se fator determinante para a realização dos níveis 2 e 3 de gestão, para o planejamento da comercialização e para a utilização do mercado futuro. A variação positiva no número de empregados utilizados pelos produtores acarretou aumento de 1,78 vezes da chance de realização do nível 2 de gestão de riscos, 2,591 vezes do nível 3, 1,618 vezes do planejamento da comercialização e 2,257 da utilização do mercado futuro para garantia de preço.

A literatura nacional e internacional revisada mostra que empresários rurais com maiores áreas destinadas às atividades produtivas são mais propensos ao gerenciamento de suas atividades. As pesquisas de Feleke e Zegeye (2006), Francisco, Pino e Vegro (2005), Grolleau, Mzoughi e Thomas (2007), Isengildina e Hudson

(2010), Isgin et al. (2008), Meuwissen, Huirne e Hardaker (1999) e Prokopy et al. (2008), corroboram tal afirmação. Aumentos da área destinada à cafeicultura por parte dos produtores fazem com que a probabilidade de utilização do mercado futuro para travamento de preço aumente 1,444 vezes. Quanto maior a área destinada à cafeicultura, maior a propensão à utilização dos mercados futuros para gestão de riscos.

A informatização da propriedade, representada pela variável “utilização de informática na fazenda” (FAZENDAINFORMATIZADA), se mostrou condicionante para os três primeiros níveis de gestão de riscos. Tal variável explicativa é binária, portanto para o nível 1 de gestão, o fato da fazenda passar de “não possuir computador” para “possuir computador” aumenta em 5,686 vezes a probabilidade do produtor realizar controle de caixa. Para o nível 2, tal probabilidade aumenta 4,381 vezes e para o nível 3, 3,505 vezes.

Para os autores Burton et al. (1998), Francisco, Pino e Vegro (2005) e Silva et al. (2014) o gerenciamento de empresas agrícolas é alavancado com a utilização de informática nas atividades relacionadas à gestão. Na cafeicultura a utilização da informática nas propriedades está intimamente ligada ao controle gerencial e à análise da eficiência da atividade. O pequeno percentual de cafeicultores que possuem computador na fazenda, que é inferior a 16%, está mais propenso a realizar a gestão de riscos. O fato de o produtor utilizar a internet (INTERNET) na propriedade aumenta em 2,959 vezes a probabilidade de que ele faça a gestão de custos por talhão (setor) da atividade. A variação positiva nos níveis de conhecimento em informática (CONHECINFORMÁTICA) também aumenta em 2,305 vezes as chances de que se realize o nível 3 de gestão de riscos.

De forma semelhante ao exposto no modelo conceitual, no presente estudo também se mostraram determinantes para a adoção de ferramentas da gestão de riscos o nível de renda do produtor, a produtividade, a diversificação da propriedade, participação em cursos e treinamentos e a obtenção de recursos financeiros de terceiros.

Observa-se que a renda, no atual estudo, representada pela variável “nível de renda familiar” (REDAFAM), é condicionante para os níveis 1 e 3 de gestão de riscos. Variações positivas na renda familiar aumentam em 1,606 a probabilidade de realização do nível 1 de gestão de riscos e em 2,409 o nível 3 de gestão de riscos.

Outra variável que se apresentou significativa para os dois primeiros níveis de gestão foi a “produtividade média por hectare” (PRODHECTARE). Mudanças de uma unidade nos intervalos de produtividade definidos no estudo levaram ao aumento de 1,627 vezes na probabilidade de que o produtor realize o nível 1 de gestão de riscos e de 1,678 do nível 2 de gestão de riscos.

A variável “trabalho em outras atividades” (DIVERSIFICAÇÃO), representada pelo número de atividades desenvolvidas pelos produtores, fora ou na própria propriedade, se apresentou significativa para o nível 2 de gestão de riscos e para o planejamento da comercialização. Os coeficientes de Exp (B) indicam que o aumento de uma atividade do cafeicultor acarreta um aumento da probabilidade (2,1 vezes) de se realizar o nível 2 de gestão de riscos. Para o planejamento da comercialização esse aumento é de 1,5 vezes.

A variável “participação em cursos e treinamentos” (CURSOSTREINAMENTO), foi estatisticamente significativa como determinante para o nível 2 de gestão

e para a utilização do mercado futuro para a garantia de preço. A variação positiva da medida da frequência em cursos e treinamentos faz com que as chances de realização do nível 2 aumentem 1,293 vezes. Para a utilização do mercado futuro tal aumento é de 1,795 vezes.

Os cafeicultores que frequentemente participam de cursos e treinamentos são receptivos a novas tecnologias e assimilam a importância da realização dos custos de produção. Com o custo definido a próxima etapa é a realização do *hedge* (trava de preço no mercado futuro).

A variável “obtenção de financiamento de terceiros” (FINANCIADORES), foi significativa para o nível 1 de gestão de riscos. O aumento de um financiador do produtor aumenta 1,64 vezes a chance de que ele realize controle de caixa.

Por fim, observa-se que o aumento de uma fonte de informação utilizada pelo produtor acarreta o aumento de 1,067 nas chances de que se realize o nível 2 de gestão de riscos.

De maneira geral, considerando-se a amostra investigada e o local em que a pesquisa foi desenvolvida, observa-se que os resultados corroboram com o modelo conceitual desenvolvido. Como verificado em estudos sobre a gestão agrícola em diversos países, os principais condicionantes da gestão de riscos para a cafeicultura estão vinculados ao porte da atividade, à obtenção de informações e à utilização de ferramentas ligadas às tecnologias da informação.

6 CONCLUSÕES

O objetivo principal deste estudo foi identificar as práticas adotadas pelos produtores de café para gerenciar riscos, bem como, identificar quais são os fatores condicionantes da gestão de riscos dos cafeicultores do Sul de Minas Gerais. Para tanto, realizou-se um levantamento junto a 332 produtores de café participantes do Circuito Mineiro da Cafeicultura nas etapas realizadas nos municípios de Conceição Aparecida, Machado, Coqueiral, Ibituruna, Cristais, Santo Antônio do Amparo, Nepomuceno, Três Pontas, Lavras, Santa Rita do Sapucaí e Ouro Fino entre os anos de 2009 e 2010.

Apesar do grande potencial de auxílio ao processo de gestão das propriedades cafeeiras a gestão de riscos não faz parte da realidade da maioria dos cafeicultores estudados. Ainda é pequeno o número de produtores que realizam a gestão financeira e menor ainda o percentual que planeja a comercialização da produção e que se utiliza de ferramentas ligadas ao mercado futuro.

Os principais fatores condicionantes da gestão de riscos dos cafeicultores do Sul de Minas são a escolaridade e o número de funcionários contratados pelos cafeicultores. Produtores com um número maior de funcionários têm a possibilidade de destinar mais tempo à gestão da propriedade, se afastando de questões operacionais. O aumento da escolaridade dos cafeicultores da região estudada é um fator preponderante para a melhoria da gestão de riscos da cafeicultura. Os mecanismos de gestão de riscos requerem que os produtores tenham certo grau de conhecimento para que compreendam o funcionamento das ferramentas e se sintam aptos a utilizá-las. Além disso, esse processo é potencializado quando do envolvimento dos empresários rurais em cursos e treinamentos.

O aumento na renda e a elevação da produtividade fazem com que os produtores de café busquem alternativas que diminuam o risco da atividade e garantam o cumprimento das suas obrigações. A diversificação das atividades realizadas pelo cafeicultor faz com que ele seja mais propenso a reduzir os riscos da atividade, seja por meio do cálculo dos seus custos de produção ou planejando sua comercialização.

A utilização de computadores e o acesso à internet foram condições necessárias para o gerenciamento da cafeicultura por meio de indicadores setoriais. Tais resultados corroboram a hipótese de que a tecnologia da informação é fundamental no processo de gestão rural, já que os cafeicultores mais evoluídos em termos gerenciais possuem aparatos tecnológicos necessários como suporte. O negócio café demanda cada vez mais profissionalismo, neste sentido a gestão de riscos é fundamental. Neste sentido, os resultados apresentados aumentam o conhecimento a respeito da gestão de riscos aplicada à cafeicultura e podem orientar estratégias e ações públicas e privadas para que o percentual de produtores que utilizam tais ferramentas aumente.

O modelo teórico, adaptado de Marques e Aguiar (2004), que considera características relacionadas aos produtores e às propriedades, se mostrou adequado para o estudo da cafeicultura. Comprova-se também que os condicionantes da gestão de riscos nas propriedades cafeieiras se alinham aos requisitos observados em diversos estudos sobre a gestão agrícola.

Em futuros estudos podem ser incluídas nas investigações variáveis não incluídas neste estudo, como as relacionadas ao cooperativismo e associativismo entre produtores, além de aspectos relacionados à responsabilidade social e ambiental trabalhados nas propriedades.

A metodologia utilizada, regressão logística, atendeu aos objetivos propostos, mas existem limitações. O modelo mostra quais variáveis estão relacionadas aos cafeicultores que adotam a gestão de riscos, mas não é possível estabelecer se elas realmente determinaram a realização da gestão de riscos ou se foram modificadas “após” a certificação. Como exemplo cita-se o caso da produtividade por hectare. Faz sentido considerar que, ao menos para alguns dos cafeicultores a adoção da gestão de riscos tenha gerado incrementos na produtividade, ao invés da alta produtividade ter facilitado a adoção da gestão de riscos.

No entanto, para esclarecer o aspecto temporal seria necessária a realização de uma nova pesquisa. Essa questão pode ser investigada em futuros estudos. Sugere-se também a utilização de pesquisas de cunho qualitativo para a investigação de fatores ligados aos negócios agrícolas que levam à adoção de ferramentas da gestão de riscos. Com uma perspectiva epistemológica antipositivista poderiam ser encontradas outras evidências que complementem a literatura existente. Ademais, o confronto de investigações com diferentes posturas metodológicas pode potencializar os debates e a transmissão de conhecimentos na área.

7 REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agronegócio café: estatísticas**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 25 jul. 2010.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Produção e Comercialização. Departamento do Café. **Previsão da safra cafeeira 2001/2002: parque e produção levantada em dezembro de 2000**. Brasília, 2000.
- BURTON, M. et al. Adoção de tecnologias sustentáveis no Paraná. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 36, n. 4, p. 71-94, 1998.
- COSTA, A. **Desenvolvimento de uma metodologia de custeio ABC para uma empresa de médio porte do setor de saúde: um estudo de caso**. 2001. 132 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.
- COSTA, C. H. G. **Fatores internos da gestão de riscos dos cafeicultores do sul e sudoeste de Minas Gerais**. 2011. 111 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2011.

- COSTA, C. H. G. et al. Condicionantes da utilização dos mercados futuros por cafeicultores do sul e sudoeste de Minas Gerais. **Espacios**, Caracas, v. 11, 2012. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a12v33n11/12331103.html>>. Acesso em: 10 nov. 2013.
- COSTA, C. H. G. et al. Fatores condicionantes da gestão de custos de produção dos cafeicultores do sul de Minas Gerais. **Custos e @gronegócios Online**, Recife, v. 9, p. 65-85, 2013.
- DIAS, R. L. **O papel da informação de mercado na comercialização de hortigranjeiros no Distrito Federal**. 1997. 89 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 1997.
- FELEKE, S.; ZEGEYE, T. Adoption of the improved maize varieties in Southern Ethiopia: factors and strategy option. **Food Policy**, London, v. 31, n. 5, p. 442-457, Oct. 2006.
- FIELD, A. **Descobrimos estatística usando o SPSS**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2009. 688 p.
- FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p.
- FRANCISCO, V. L. F. S.; PINO, F. A.; VEGRO, C. L. R. Information technology on coffee. **Agricultura São Paulo**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 77-82, jan./jun. 2005.
- FRIEDRICH, J.; BRONDANI, G. Fluxo de caixa: sua importância e aplicação nas empresas. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, Santa Maria, v. 2, n. 2, p. 114-135, jun./nov. 2005.
- GROLLEAU, G.; MZOUGH, N.; THOMAS, A. What drives agrifood firms to register for an environmental management system? **European Review of Agriculture Economics**, Oxford, v. 30, n. 2, p. 233-255, May 2007.
- GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 813 p.
- HANSON, D. K.; PEDERSON, G. Price risk management by Minnesota farmers. **Agricultural Economist**, Hoboken, n. 691, winter 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000167&pid=S0100-6762200700020001300001&lng=en>. Acesso em: 10 nov. 2013.
- HARWOOD, J. et al. Managing risk in farming: concepts, research and analysis. **Agricultural Economics Report**, Minnesota, v. 774, p. 125, 1999.
- ISENGILDINA, O.; HUDSON, M. D. **Factors affecting hedging decisions using evidence from the cotton industry**. Disponível em: <http://www.farmdoc.illinois.edu/nccc134/conf_2001/pdf/confp07-01.pdf>p://www.farmdoc.illinois.edu/nccc134/conf_2001/pdf/confp07-01.pdf. Acesso em: 23 dez. 2010.
- ISGIN, T. et al. Using count data models to determine the factors affecting farmers quantity decisions of precision farming technology adoption. **Computers and Electronics in Agriculture** Amsterdam, v. 62, n. 2, p. 231-242, July 2008.
- KNIGHT, T. O. et al. An analysis of lenders' influence on agricultural producers' risk management decisions. **Southern Journal of Agricultural Economics**, Tucson, v. 16, p. 21-34, Dec. 1989.
- MAKUS, L. D. et al. Factors influencing farm level use of futures and options in commodity marketing. **Agribusiness**, Chicago, v. 6, n. 6, p. 621-631, Nov. 1990.
- MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **The Journal of Finance**, Jersey, v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.
- MARQUES, R. H. S.; AGUIAR, D. R. D. Determinantes do uso de mercados futuros pelos produtores de soja no município de Cascavel. **Revista de Economia e Agronegócios**, Viçosa, v. 2, n. 2, p. 209-234, 2004.
- MEUWISSEN, M. P. M.; HUIRNE, R. B. M.; HARDAKER, J. B. Perceptions of risks and management strategies: an analysis of dutch livestock farmers. In: CONFERENCE AAEA ANNUAL MEETING, 1., 1999, Nashville. **Proceedings...** Nashville: Tennessee, 1999. p. 28.
- MONTE, E. Z.; TEIXEIRA, E. C. Determinantes da adoção da tecnologia do despolpamento na cafeicultura. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 44, n. 2, p. 201-207, abr./jun. 2006.
- MONTEIRO, D. M. S.; CASWELL, J. A. Traceability adoption at the farm level: an empirical analysis of the Portuguese pear industry. **Food Policy**, London, v. 34, n. 1, p. 94-101, Feb. 2009.

PROKOPY, L. S. et al. Determinantes da adoção das melhores práticas de gestão agrícola: evidências da literatura. **Journal of Soil and Water Conservation**, Ankeny, v. 63, n. 5, p. 300-311, Sept. 2008.

ROE, T. L.; GOPINATH, M. The “miracle” of U.S. Agriculture. **Minnesota Agricultural Economist**, Minnesota, n. 691, p. 1-4, winter 1998.

SILVA, E. C. et al. Determinant factors of adoption of socio-environmental certifications in coffee farms. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 52, n. 3, jul./set. 2014.

VILELA, P. S.; RUFINO, J. L. S. (Org.). **Caracterização da cafeicultura de montanha de Minas Gerais**. Belo Horizonte: INAES, 2010. 300 p.

CADEIAS CURTAS, COOPERAÇÃO E PRODUTOS DE QUALIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR – O PROCESSO DE RELOCALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROALIMENTAR EM SANTA CATARINA

Short Food Supply Chains, Cooperation and Quality Products in the Family Farming – The Process of Agrifood Production Relocalization in Santa Catarina, Brazil

RESUMO

Este artigo tem por objetivo analisar a emergência de novos mercados alimentares de qualidade identificados a partir da reconexão das relações entre produtor e consumidor que surge a partir da construção de cadeias agroalimentares curtas. Essas cadeias se caracterizam por enraizar práticas alimentares em relações eco-social locais, criando novos espaços econômicos. Problematizam-se as noções de qualidade e produto local enquanto esquemas de produção de confiança dos consumidores em relação aos produtos com identidade cultural e enraizamento territorial. O procedimento metodológico adotado foi o estudo de caso através de pesquisa documental, observação participante e entrevistas em profundidade com agricultores, líderes e outros agentes do meio rural. A análise indica que a inter-relação entre pessoas, produtos e lugar é que dão distintividade aos produtos com qualidades específicas atuando na ressocialização e relocalização de alimentos. Os empreendimentos de agregação de valor e suas circundantes redes de cooperação propiciam a criação de novos espaços econômicos e novas formas de inserção nos mercados repercutindo na ampliação da autonomia dos agricultores familiares e suas organizações.

Sérgio Schneider
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
schneide@ufrgs.br

Dilvan Luiz Ferrari
dilvanferrari@epagri.sc.gov.br
Empresa de Pesquisa Agrícola e Extensão Rural de Santa Catarina - Epagri

Recebido em 28/10/2013. Aprovado em: 08/12/2014.
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Daniel Carvalho de Rezende

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyse the rising of new quality food markets identified from the reestablishment of the relationship between growers and consumers, which rises from the development of short food supply chains. These chains were characterized by rooting food practices during local eco-social relationships, creating new economic spaces. Quality notions and local product were problematized while reliable production schemes of the consumers in relation to products with cultural identity and territorial rooting. A case study was adopted by means of literature review, participative observation and deep interview involving growers, leaders and other interveners in the countryside. According to results, relationship among people, products and places shows distinctiveness for products containing specific qualities, acting in the food ressocialization and localization. Value-adding undertakings, and their surrounding cooperation networks, propitiate the creation of new economic spaces and new insertion ways in the marketing, having influence upon the autonomy ampliation of the family farmers and their organizations.

Palavras-chave: Produtos artesanais, enraizamento, cadeias curtas, agricultura familiar.

Keywords: Small scale products, rooting, short chains, family farming.

1 INTRODUÇÃO

Reduzir custos de produção ou substituir insumos externos assim como agregar valor à matéria-prima agrícola tornaram-se duas estratégias importantes para a construção da autonomia dos pequenos empreendimentos rurais, notadamente os agricultores familiares. A redução dos custos de produção é uma estratégia de otimização econômica e reorganização da base produtiva e tecnológica que permite minimizar a dependência dos produtores em relação ao uso de insumos como sementes melhoradas,

fertilizantes e agroquímicos. Por outro lado, é cada vez mais aceito entre estudiosos e planejadores que os agricultores familiares precisam mudar a forma como acessam os mercados assim como o formato dos produtos que colocam à venda. Os mercados de *commodities* assim como a integração dos agricultores às cadeias agroindustriais especializadas reduzem a margem de manobra e os coloca na posição de tomadores de preços fixados por empresas a jusante.

A busca de alternativas à redução de custos e a construção de novos mecanismos e processos de

valorização de produtos fazem parte das estratégias de diversificação das atividades produtivas e ampliação das fontes de ingresso. Em conjunto, estas estratégias têm se revelado fundamentais para fortalecer a agricultura familiar no contexto de economias capitalistas concorrenciais.

Na literatura internacional, este processo de diversificação e incremento na forma como os agricultores se inserem nos mercados tem sido identificado pela expressão *quality turn*, que consiste em um movimento de virada em busca da valorização de produtos alimentares de qualidade diferenciada por consumidores cada vez mais reflexivos e informados. Mas é também um processo de mudança na relação dos produtores com os mercados de consumo, que passam a exigir produtos com qualidade e identificação de procedência. Embora o consumo e produção de produtos de massa ainda seja o padrão hegemônico, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, já existem indicações de uma crescente procura por alimentos mais saudáveis e de qualidade diferenciada resultante de uma nova demanda por parte dos consumidores.

Existe um corpo de pesquisas e informações relativamente abastado sobre a natureza e os resultados do assim chamado “projeto de modernização da agricultura no Brasil”, iniciado nos anos 1960. Uma das facetas deste processo pode ser aferida em Santa Catarina, onde os agricultores familiares estabeleceram estreita relação com os grandes complexos agroindustriais e cooperativas, das quais se tornaram fornecedores de matérias-primas no sistema de produção integrada. Para muitos, este é um caso típico de sucesso em que se dá a integração de pequenos produtores junto a gigantes empresas do setor agroalimentar.

Não obstante os aumentos de volumes de produção e da produtividade dos fatores, um dos limites desse modelo de produção, distribuição e consumo de alimentos está na seletividade com que opera e efeitos deletérios que podem ser observados no aumento da concentração econômica e fundiária, na seleção e exclusão dos pequenos agricultores e, sobretudo, no aumento do êxodo rural, processos estes que ocorreram em quase todas as regiões catarinenses e foram retratados em diversos trabalhos (MIOR, 2005; WILKINSON; DORIGON; MIOR, 2011). Mas os processos sociais e econômicos nunca são lineares e, também neste caso, os agricultores familiares reagiram ou construíram iniciativas individuais e coletivas assentadas nos princípios das economias de escopo e proximidade, que atualmente vislumbram alternativas para muitos pequenos agricultores de Santa Catarina.

Pode-se entender este movimento dos agricultores por maior autonomia e construção de alternativas não apenas como ações de resistência e, menos ainda, de teimosia. Na verdade, trata-se de estratégias empreendedoras que se traduz em tentativas de capturar uma fatia maior do valor gerado nas principais cadeias de alimentos, assim como também implica na recuperação e revalorização de processos artesanais, de um “saber-fazer” vinculado ao patrimônio histórico e cultural. Na prática, criaram-se novos empreendimentos e novas formas de inserção em mercados, assim como a organização coletiva em associações e cooperativas, nas quais agricultores são protagonistas e contam com a parceria de diversos agentes.

A emergência desses novos mercados alimentares de qualidade também pode ser identificada em Santa Catarina através do crescimento da venda direta de alimentos aos consumidores e a conformação de cadeias curtas. As cadeias curtas se assentam na conexão direta entre produtores e consumidores permitindo ressocializar e reespecializar o alimento a partir do âmbito local e constituindo mercados emergentes enraizados na tradição, origem, natureza ou modo de produção (MARSDEN; BANKS; BRISTOW, 2000).

Um primeiro tipo de cadeia curta acontece em relações face a face, como feiras livres, vendas a domicílio, casa do produtor, rotas temáticas. Um segundo tipo, de proximidade espacial, se verifica para os produtos produzidos nas pequenas agroindústrias rurais familiares, identificados e reconhecidos como “produtos coloniais”. Estes são vendidos nos mercados locais e regionais em pequenas casas de varejo, mercearias, restaurantes. A cadeia curta denominada espacialmente estendida se refere a produtos certificados, em geral orgânicos, redes em processo de expansão.

Neste artigo, analisam-se duas cadeias agroalimentares curtas que seguem as características desses processos mencionados. Incorpora-se a abordagem proposta por Renting, Marsden e Banks (2003), que afirmam que a característica chave das cadeias curtas é sua capacidade para ressocializar ou reespecializar o alimento, permitindo ao consumidor fazer julgamentos de valor. São casos contextualizados no Oeste e nas Encostas da Serra Geral que permitiram levantar informações e reflexões acerca do complexo “mundo dos alimentos” no contexto da agricultura familiar em Santa Catarina. Enfocam-se as diferentes estratégias utilizadas pelos agricultores para atingir seus objetivos: agregar valor e inserção autônoma nos mercados.

A ideia central do artigo é discutir as cadeias curtas e suas categorias nucleantes - qualidade, enraizamento, realocização - e entender as diferentes nuances que conformam as distintas iniciativas, que têm especificidades únicas. Busca-se entender como agricultores familiares constroem novos mercados e alternativas econômicas com maior autonomia, via resgate e valorização de produtos tradicionalmente produzidos no percurso de sua história ou enraizados na sua cultura e em seu território. Em termos analíticos, esta abordagem é tributária da literatura internacional sobre redes agroalimentares alternativas e dos estudos sobre a realocização dos alimentos, que discute as novas demandas dos consumidores e a formação de uma “economia da qualidade” (WILKINSON, 2008).

Além desta introdução, na primeira seção do artigo explicita-se a metodologia usada na realização deste estudo. Na segunda seção, aborda-se as interfaces que sublinham cadeias convencionais e curtas, e como os agricultores familiares se posicionam no processo de construção de novos mercados para seus produtos. Na terceira seção, apresenta-se uma reflexão crítica a respeito das noções de produtos locais e da qualidade dos alimentos e as disputas que se configuram entre distintos agentes econômicos visando se apropriarem de valores socialmente reconhecidos. Na última seção, apresentam-se dois casos que empiricamente ilustram a discussão. São cadeias curtas que conformam distintos padrões de organização e inserção nos mercados pelos agricultores familiares, visando alicerçar bases para sua almejada autonomia.

2 ASPECTOS TEÓRICOS E METODOLOGIA DE ESTUDO

Este trabalho privilegia o estudo e análise dos processos que geraram novas formas de inserção de agricultores em mercados de produtos locais com qualidades específicas. Trata-se de produtos que até pouco tempo eram utilizados apenas para autoconsumo das famílias e faziam parte do repertório gastronômico e culinário das culturas alimentares dos agricultores descendentes de imigrantes de origem europeia. Neste sentido, são produtos imersos e decorrentes de saberes e receitas tradicionais que chegaram aos mercados através de um processo de interação baseado em valores como confiança, reciprocidade e interconhecimento. Por esta razão, torna-se importante desvelar os mecanismos de interação social entre diferentes atores na cadeia agroalimentar e analisar como são socialmente construídas.

A realização deste estudo apelou para um diálogo com abordagens teórico-metodológicas que vem se

destacando nos estudos das cadeias e redes agroalimentares, como a “perspectiva centrada nos atores” (LONG, 2001), que enfatiza a capacidade de agência dos atores (agricultores) e a “teoria das convenções” (BOLTANSKI; THEVENOT, 1991; EYMARD-DUVEMAY, 1989), em que regras não antecedem a ação, mas emergem do processo de coordenação dos atores. Para estas perspectivas, os mercados não são resultado do encontro despersonalizado de indivíduos egoístas guiados pelo interesse, mas produto de convenções, de representações socialmente compartilhadas sobre o mundo; a construção social dos mercados na abordagem da “nova sociologia econômica” (GARCIA-PARPET, 2003; GRANOVETTER, 1985) e a abordagem das cadeias curtas (MARSDEN, 2004; SONNINO, 2007).

Para entender a diversidade de cadeias agroalimentares curtas e explorar sua natureza e dinâmica, torna-se vital identificar as ferramentas conceituais e metodológicas necessárias. Nesse sentido, os autores têm apontado os traços fundamentais que distinguem redes alimentares alternativas das cadeias convencionais: qualidade, *embeddedness*, realocização. Ao optar-se pela noção de enraizamento ou imersão (*embeddedness*) enquanto ferramenta analítica, segue-se a recomendação proposta por Sonnino (2007) e Sonnino e Marsden (2006), que sugerem a necessidade de se ampliar seu significado para além da dimensão social, abarcando também aspectos e dimensões econômicas, ambientais, culturais e políticas.

A realização da pesquisa que deu origem aos dados analisados seguiu fundamentalmente os princípios da pesquisa qualitativa, privilegiando-se a abordagem empírica e indutiva, que busca compreender as cadeias curtas enquanto um processo social, em relação ao enfoque prospectivo, centrado nos resultados das ações dos atores sociais. O foco do estudo concentrou-se, portanto, na análise das práticas dos atores sociais. A análise dos dados partiu da descrição e compreensão das práticas sociais efetivas, as quais mobilizaram categorias de análise elencadas nas teorias destacadas, a saber; qualidade, imersão, localidade, *marketing*, confiança, governança e redes.

A técnica de investigação adotada foi o estudo de caso tendo como unidade de análise cadeias de alimentos curtas. Os casos estudados abarcaram duas iniciativas de aproximação entre produtores e consumidores e construção de redes mercantis associadas a produtos com distinção e qualidade. A escolha dos casos foi intencional em situações de dois tipos de cadeias curtas, a partir da categorização proposta por Marsden, Banks e Bristow (2000). Assim, os

casos escolhidos contemplaram relações de proximidade espacial (agroindústrias familiares no Oeste catarinense) e espacialmente estendidas (redes em território relativamente isolado no Sul catarinense).

A pesquisa exploratória inicial permitiu selecionar os casos que compuseram a base empírica a partir de entrevistas diretas com roteiro semiestruturado, pesquisa documental e observação. A complexidade do tema de pesquisa exigiu uma permanência em campo de aproximadamente três meses (de fevereiro a maio de 2010), em que a convivência com os agricultores permitiu gerar uma relação de maior confiança entre pesquisador-pesquisado. Conversou-se informalmente e entrevistaram-se agricultores, técnicos da extensão rural e das prefeituras, ONGs, lideranças locais, representantes das cooperativas e organizações dos produtores agrícolas, associações e entidades com ação nas comunidades rurais. Na região Oeste catarinense e nas Encostas da Serra Geral foram realizadas 30 entrevistas com roteiros direcionados para cada tipo de informante.

Para a análise qualitativa de dados coletados nas entrevistas, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, que permite uma leitura sistemática de primeiro plano do material empírico e ao mesmo tempo faculta uma interpretação rigorosa dos sentidos e significados dos depoimentos. Usou-se também a análise temática ao sistematizar-se o material empírico para formar núcleos de sentido de comunicação, organizando os dados em categorias orientadas pelos objetivos, hipóteses e o referencial teórico.

3 AGRICULTORES FAMILIARES E OS NOVOS MERCADOS

A relação entre mercados e agricultura familiar constitui-se em um tema que somente recentemente passou a despertar o interesse dos estudiosos rurais. No Brasil, em particular, o trabalho seminal de Abramovay (1992), indicou que uma das transformações mais importantes que houve no espaço rural dos países do capitalismo avançado no pós-guerra foi o desenvolvimento de um segmento dinâmico de produtores agrícolas familiares que foi capaz de integrar-se ao sistema de crédito, adotar inovação tecnológica e integrar-se a mercados competitivos. Mais tarde, os trabalhos de Wilkinson (2008) passaram a ser uma referência importante no estudo dos mercados na agricultura familiar na perspectiva da nova sociologia econômica e da teoria das convenções, que se assenta na ideia de que mercados são construções sociais alicerçadas em relações de proximidade e interconhecimento. Com

o intuito de aprofundar a compreensão desse processo de construção de mercados, Hebinck, Ploeg e Schneider (2014) acabam de lançar um livro em que propõem a noção de mercados imersos (“nested markets”), que são definidos pelos autores como segmentos específicos de mercados mais gerais e constituem recursos comuns assentados em um conjunto compartilhado de regras que liga produtores e consumidores através de expectativas compartilhadas, definições de qualidade, infraestrutura específica, reputação e confiança (OSTROM, 1990).

Dentro dessa perspectiva, Garcia-Parpet (2003) apreende os processos sociais envolvidos nas trocas mercantis ao estudar o caso dos produtores de morango da Sologne, na França. Naquilo que poderia ser um caso emblemático do modelo de concorrência perfeita, a autora analisa as condições sociais que tornaram possível a existência de um mercado, as quais permitiram explicar sua implantação e suas práticas constitutivas. Esses novos mercados eram na verdade o resultado de uma construção social, envolvendo alianças, normatividade e intencionalidade. A autora conclui que cada configuração de mercado exige a análise sociológica dos atores presentes, de suas alianças, de seus conflitos e do pano de fundo histórico sobre o qual a transformação ocorre.

A abordagem sociológica dos mercados procura compreendê-los não como premissas da ação econômica, mas como resultados concretos da interação social. São espaços reais de confronto entre atores, cuja forma depende exatamente da força, da organização, do poder e dos recursos de que dispõe cada parte. Abramovay (2004) argumenta que mercados devem ser estudados sob o ângulo institucional, sociológico, histórico - como construções sociais. Tal abordagem histórica e empírica evita o duplo equívoco do mercado enaltecido e do mercado demonizado e permite enfrentar os desafios reais das inúmeras formas que assume a cooperação humana na sociedade. Como argumentaram Conterato et al. (2011), os processos geradores de diferenciação social e maior autonomia ou dependência não necessariamente devam ser tomados como sinônimos de isolamento em relação aos mercados e tampouco que os mercados impõem vulnerabilidade aos agricultores familiares. Mercados podem se constituir em mecanismos de inserção social e econômica e resultar no fortalecimento da autonomia frente às vulnerabilidades enfrentadas.

No livro “Mercados, redes e valores”, Wilkinson (2008) constrói uma tipologia de mercados para a agricultura familiar. Além do mercado de *commodities*, o autor dá destaque a um conjunto de novos mercados:

especialidades, orgânicos, artesanais, solidários e institucionais. Pare estes, há um desafio comum em desenvolver redes sociais mais extensas e formas apropriadas de reconhecimento (marcas, certificação), permitindo aos produtos viajar e manter suas características específicas mesmo frente a consumidores desconhecidos. Wilkinson argumenta acerca da necessidade de se criar (pelo poder público) condições que favoreçam uma aprendizagem coletiva própria a um período de transição, permitindo a adoção de inovações sociais e institucionais. Trata-se de analisar os mercados sob a ótica das redes sociais; das normas técnicas como valores a serem negociados; e da qualidade que ancore valores em formas de produção e de vida.

Assim, um conjunto de mercados emergentes constitui-se a partir do âmbito local e da relação direta entre compradores e vendedores na lógica do estabelecimento de cadeias curtas de mercantilização. São redes que reconfiguram o papel do lugar e das relações de proximidade. Em Santa Catarina, nos últimos vinte anos, os agricultores familiares e suas organizações vêm desenvolvendo estratégias de inserção autônoma nos mercados, não apenas contra as ameaças de exclusão, mas, sobretudo, para se apropriar de uma parcela maior da renda gerada na cadeia de valor. Além da expansão para novas atividades (frutas, hortaliças) e do incentivo aos circuitos locais (feiras livres, vendas diretas), consolidou-se um movimento em torno da produção orgânica/agroecológica e da formação de pequenas agroindústrias familiares rurais, coletivas e formando redes horizontais, nos termos de Murdoch (2000), num esforço para construir e consolidar mercados alternativos (em relação aos dos contratos junto à agroindústria convencional) a partir da agricultura familiar.

Para o caso dos produtos artesanais produzidos em pequena escala, em levantamento realizado pela Epagri, em 2010, foram cadastradas 1.894 agroindústrias familiares rurais que, mesmo desigualmente distribuídas, se encontram presentes nas distintas regiões do Estado, processando uma diversidade de matérias-primas com destaque para frutas, cana-de-açúcar, massa e panificação, leite e derivados, mandioca e hortaliças. Em 2009, essas agroindústrias faturaram mais de R\$ 136 milhões e envolveram mais de sete mil pessoas no trabalho direto (MARCONDES et al., 2012) reforçando sua importância para a reprodução social e econômica dos agricultores familiares e corroborando com a tese proposta por Marsden, Banks e Bristow (2000) de que as cadeias agroalimentares curtas se apresentam como uma

dimensão chave nos novos padrões de desenvolvimento rural emergentes.

Igualmente, como argumentou Ploeg (2008), estes alimentos processados em pequena escala, normalmente, são consumidos em espaços de proximidade, reproduzindo circuitos curtos: das 1.894 agroindústrias, 1.700 venderam seus produtos no próprio município e 933 nos municípios vizinhos. Os dispositivos mercantis mais utilizados foram: venda direta ao consumidor (utilizada por 1.508 agroindústrias); venda em pequenos varejos (mercados, padarias, mercearias e lojas especializadas – por 802 agroindústrias); supermercados (por 526 agroindústrias); e mercado institucional.

Trata-se do que na literatura internacional recente vem se denominando de *nested markets*, ou mercados imersos. De acordo com Ploeg, Jingzhong e Schneider (2012), as características-chaves destes mercados são: especificidade, conexão e enraizamento. O ponto-chave é que, em conjunto, essas três características criam, mesmo que fluidas, fronteiras que delinham estes novos mercados e sustentam suas dinâmicas particulares. Por sua vez, estes novos mercados são uma resposta aos mercados agrícolas e de alimentos dominantes que são cada vez mais governados por impérios alimentares (PLOEG, 2008).

As experiências visam melhoria na renda das famílias e estratégias de produtos diferenciados, os quais destacam valores da tradição e do artesanal. Tanto a regulação pública quanto os padrões do setor privado estão impondo níveis mínimos de qualidade que implicam, crescentemente, numa modernização do conjunto das atividades agrícolas como condição para permanecer nos circuitos de comercialização (WILKINSON, 2008). Paradoxalmente, essas exigências aumentam quando o produtor tenta entrar em mercados tipicamente da agricultura familiar (artesanais, orgânicos, tradicionais), levando a processos de adaptação aos padrões dominantes e em mobilizações para impor um novo conjunto de padrões mais compatíveis com as suas condições técnicas e econômicas.

Com o objetivo de melhorar as condições de inserção socioeconômica e a competitividade dos agricultores familiares no mercado, surgiram inúmeras organizações de agricultores ou de grupos de empreendimentos - as redes de cooperação nas suas diversas modalidades. Embora essas redes compreendam outras formas (associações e cooperativas por produto), as cooperativas descentralizadas se constituem na mais poderosa inovação organizativa da agricultura familiar (ESTEVAM; MIOR, 2014). Em Santa Catarina, elas têm contribuído decisivamente na superação

de importantes gargalos na comercialização de produtos da agroindústria familiar para o mercado formal de alimentos, particularmente aqueles relacionados à legislação sanitária, fiscal, previdenciária e às escalas mínimas de produção e logística.

No levantamento realizado pela Epagri em 2010, foram identificadas 70 cooperativas descentralizadas com 4.755 sócios integrando 401 empreendimentos como unidades descentralizadas (o que dá em média 5,7 agroindústrias por cooperativa). Foram identificadas também 70 cooperativas por produto, 30 condomínios e 263 associações de agricultores familiares. No conjunto estas organizações agrupavam 21 mil agricultores familiares (MIOR et al., 2014).

Por conseguinte, para além de sua participação nos mercados coordenados pelas agroindústrias e/ou pelas redes de supermercados, estão surgindo redes alternativas de comercialização a partir da revalorização de processos e produtos com identificação de origem e apelo cultural. A agricultura familiar pode se apresentar em vantagem estratégica a partir da associação de seus produtos à tradição, à natureza, ao artesanal e ao local. Nota-se a persistência e expansão dos mercados de proximidade, que se firmam pela reputação, mesmo em condições de comércio informal. Isso possibilita o estímulo de políticas locais como a aquisição de alimentos para a alimentação escolar e a criação de espaços para feiras livres e outras formas de venda direta, como “casas coloniais” e mercados públicos regionais.

De acordo com Wilkinson (2008), as expectativas em torno desta visão se fundamentam na importância que já alcançaram os mercados de alimentos artesanais na Europa - sobretudo na França e na Itália, bem como o crescimento de movimentos de comércio justo e circuitos baseados em princípios diversos de sustentabilidade. Esse processo exige tanto reinvenção de tradições quanto adoção de práticas novas, na medida em que estas tradições agora tenham como aval um exigente consumidor urbano. Não bastam apenas vantagens de proximidade, em que os mercados muitas vezes são o prolongamento das redes sociais e a garantia de qualidade uma extrapolação de qualidades pessoais de conhecimento comum. Neste contexto, se adentra no mundo das certificações que exige a conversão para novas e custosas práticas, dos selos e das indicações geográficas, que pressupõem uma ação coletiva eficaz e uma forte capacidade de negociação.

Ademais, a necessidade dos produtores se legitimarem nesses circuitos agroalimentares de qualidade vem ao encontro dos interesses dos consumidores por um

alimento mais saudável. Trata-se de uma contraposição ao modelo dominante de produção e consumo de massa, fruto de uma “sociedade reflexiva” (GIDDENS et al., 1997) na qual se evidencia uma crescente preocupação em relação ao consumo de alimentos de qualidade e aos problemas de saúde pública e segurança alimentar. É um movimento de “virada para a qualidade” - *quality turn*, que preconiza mudanças em relação ao padrão de consumo agroalimentar dominante na sociedade contemporânea (GOODMAN; DUPUIS; GOODMAN, 2012). Sylvander (1995) acrescenta como condicionante a nostalgia dos produtos de antigamente. Esses produtos “caseiros”, típicos de um território, estão atrelados a um saber-fazer, a técnicas de produção e processamento localizados, com específicas condicionantes agroecológicas.

Nesta perspectiva, o enfoque de redes sociais está diretamente relacionado à criação de confiança nas relações econômicas. Vélez-Ibáñez (1993) trata confiança como um ideal cultural que diz respeito, entre outros fatores, à boa vontade de pessoas dispostas a estabelecer uma relação recíproca. Contudo, o autor ressalta que, se a confiança é um ideal cultural para organizar as expectativas acerca das relações sociais, ela evoluiu com as redes sociais onde é utilizada, ou seja, é ampla e flexível para possibilitar que a dinâmica da vida social modifique suas fronteiras. Se a confiança constitui uma expectativa psicocultural, ela recebe vida do estado das relações sociais existentes, da natureza das relações que estão sendo estabelecidas e da estabilidade ou instabilidade destas relações.

Essa “nova dinâmica econômica”, para Maye, Holloway e Kneafsey (2007), ainda pode ser vista como uma forma de resistência para as forças desenraizadoras da globalização, permitindo a regiões encontrar nichos para alimentos que apelam aos consumidores não sobre as bases de competitividade em preços, mas em termos de suas qualidades ecológicas, morais e estéticas. Estas qualidades, por sua vez, estão enraizadas dentro de relações produtor-consumidor nas quais noções de confiança, respeito, autenticidade e conectividade são as mais proeminentes (HOLLOWAY; KNEAFSEY, 2004). Para Goodman, Dupuis e Goodman (2012), confiança, enraizamento e lugar são conceitos-chave para entender a “virada para qualidade” em práticas alimentares e provocam mudanças que se refletem na valorização das tradições, do território, na aproximação de produtores e consumidores.

Mas, tomando por base o alerta de Goodman (2004) para ambivalência e contingência das noções de “qualidade” e “localização”, a seguir faz-se breve reflexão crítica a partir de alguns autores selecionados.

4 QUALIDADE E “LOCALISMO”: TENSÕES E POSSÍVEIS ARMADILHAS

Na perspectiva de autores como Goodman, Dupuis e Goodman (2012) e Holloway e Kneafsey (2004), a “virada para a qualidade” para produtores e consumidores está associada com a emergência de redes alimentares “alternativas” operando às margens da produção de alimentos industrial dominante, provocando um impacto direto sobre a reestruturação econômica e sociocultural de áreas rurais. Esta percepção é compartilhada por Marsden e Smith (2005), para quem as novas cadeias econômicas com valor adicionado e socialmente imersas estão ampliando o seu espaço no meio rural. Amplia-se, portanto, a necessidade da construção de uma abordagem mais robusta e crítica para a análise da “relocalização”, buscando definir se são os produtos alimentares, as cadeias de abastecimento, os atores envolvidos, ou o desenho e *marketing* de alimentos que caracterizam esse fenômeno.

O simples fato de definir o alimento como “local” no ponto de venda não necessariamente expõe o grau com que tais produtos estão enraizados em cadeias/redes econômicas e sociais do território. Analisando este tema, Hinrichs (2003) concluiu que o movimento de “localização defensiva” em Iowa (USA) era “elitista e reacionário” na medida em que criava uma verdadeira “armadilha do local” em face de seu protecionismo e conservadorismo. Mesmo com a ressalva de que “localismo não é necessariamente e sempre uma força conservadora”, Winter (2003) apontou como as compras de produtos locais podem esconder um “localismo defensivo” ao reificar o local. Ademais, pode cobrir diferentes formas de agricultura, abrangendo várias motivações do consumidor e dando origem a uma amplitude de políticas.

Desta forma, argumentam Sonnino e Marsden (2006), “localização” se torna um conceito problemático no contexto do alimento, sendo seu escopo e significado contingentes e altamente contestado. Ficaria em aberto, portanto, se “viradas”, tanto para o localismo quanto para a qualidade, pudessem vir a ser os elementos desafiadores das cadeias de abastecimento globalizadas dominantes.

A “qualidade” é outra noção referencial na abordagem das cadeias agroalimentares curtas. É um conceito multidimensional que pode envolver qualquer coisa que o sistema convencional não seja: uma identificação do local de origem, rastreabilidade, atributos estéticos e nutricionais (SONNINO; MARS DEN, 2006). Para Harvey, McMeekin e Warde (2004), qualidade envolve um processo social de qualificação, visto ser estabelecida e atribuída no curso das “justificações” e

emergindo frequentemente de episódios contestados. Longe de ser inerente ao produto (como o sistema convencional industrial a enxerga e, pode-se dizer, prevalece atualmente), a qualidade é construída e negociada. Portanto, adquire significado somente com referência ao contexto específico de produção-consumo (ILBERY; KNEAFSEY, 2000) e reflete diferentes padrões e posições de poder econômico em determinada cadeia alimentar.

Como afirma Allaire (2004, 2012), o reconhecimento do caráter holístico da qualidade e de sua configuração imaterial demonstra que um produto somente adquire qualidades pela mobilização de imagens mentais proporcionadas pelas redes sociais onde ele circula e ganha vida. Nesta perspectiva, Niederle (2011) argumenta que a economia das convenções aproxima-se da leitura cultural proposta por Appadurai (2008), para quem é a trajetória social das coisas que determina e transforma suas qualidades. A qualidade associada à origem de um alimento não é reduzida às suas características físicas, mas são atributos naturais, sociais, culturais e econômicos do território atuando através de imagens socialmente construídas que tornam a identidade do produto reconhecível (NIEDERLE, 2011).

Diversos estudos têm identificado variação nos atributos e nos critérios de “qualidade” que existem entre diferentes países. Por exemplo, na Itália, na França e na Espanha, o desenvolvimento de cadeias curtas se constrói em grande parte sobre atividades de produção regional de qualidade e vendas diretas com tradições de longa data (MARS DEN, 2004). Prevalece a visão de que o *terroir*, ou seja, cultura, tradição, processo, conhecimento local e clima fortemente conformam a própria qualidade do produto. Em contraste, em países do Norte (UK, Alemanha) a presença de convenções localistas e ecológicas está enraizada dentro de um contexto industrial e mercantil. Na visão de Marsden (2004), as convenções de qualidade altamente restritivas embasam um regime regulatório “higiênico/burocrático” que permite aos varejistas manter o controle sobre a cadeia de alimentos.

É oportuno retomar que a teoria das convenções veio aportar contribuições inovadoras para o debate da qualidade e das transações econômicas entre os agentes. Ao contrário da perspectiva de racionalidade limitada, da assimetria de informações e do “oportunismo” da economia dos custos de transação (WILLIAMSON, 1985) - para a qual arranjos institucionais complexos (contratos, por exemplo) viriam a ser a solução, para a economia convencionalista as informações são diferentemente

percebidas e interpretadas pelos agentes envolvidos nos processos de qualificação, pois as escolhas se associam à existência de distintos sistemas de avaliação e julgamento (EYMARD-DUVERNAY, 1989; KARPIC, 1989). Assim, o funcionamento dos mercados depende de um acordo entre os atores acerca da constituição de um quadro valorativo comum. A qualidade se apresenta, portanto, como um “valor” socialmente compartilhado, ou seja, resultado de um julgamento coletivo socialmente situado.

Esta abordagem é tributária do trabalho seminal de Boltanski e Thévenot (1991), que buscaram fundamentos em diferentes noções de justiça, a partir dos escritos clássicos da filosofia política, para propor um modelo fundado em seis *cités* ou mundos de justificação, cada um deles organizado em distintos modos de qualificação: mundo da inspiração; mundo doméstico; mundo da opinião; mundo cívico; mundo mercantil e mundo industrial. Cada um destes mundos constitui uma gramática que estrutura as argumentações dos atores e que é dotada de sua própria coerência e legitimidade.

Ao descrever a variedade empírica de relações produtor-consumidor dentro das cadeias agroalimentares curtas, Marsden (2004) e Renting, Marsden e Banks (2003) se referem a diferentes definições de qualidade e convenções envolvidas na construção e operação destas cadeias. Elas operam, em parte ao menos, sobre o princípio que quanto mais enraizado e diferenciado um produto venha a ser, mais escasso ele se torna no mercado. A diferenciação de produtos implica a construção de relações de mercado transparentes sobre conjuntos específicos de definições de qualidade que são partilhadas por todas as partes envolvidas e são suficientemente comunicadas aos consumidores para convencê-los a pagar um preço prêmio.

No caso de produtos locais/artesanais, se faz uma conexão entre atributos de qualidade do produto com o lugar de produção ou produtor. Características específicas do lugar de produção (condições naturais, tradições culturais e gastronômicas) ou o processo de produção (artesanal, tradicional) são parâmetros críticos para definir a qualidade do produto e, em muitos casos, são afirmados por resultar em gostos ou aparências (típicas) distintivas. O exemplo mais claro disto são os alimentos de especialidade regional com indicações de origem, as IGs. Alimentos produzidos por agricultores familiares em suas pequenas agroindústrias realçam a natureza artesanal do processo de produção e a experiência e habilidades do produtor advindo da herança cultural e tradições (locais).

A seguir são analisadas, à luz das abordagens teóricas indicadas, duas iniciativas que os agricultores

familiares vêm desenvolvendo em distintos territórios de Santa Catarina, na perspectiva de construir novos mercados que permitam ampliar sua autonomia e gerar maior valor agregado aos seus produtos.

5 A SINGULARIDADE DOS PRODUTOS E A RECONEXÃO DA PRODUÇÃO AO CONSUMO: LEITURAS A PARTIR DE DOIS ESTUDOS DE CASOS

Os casos estudados estão situados em Santa Catarina. A primeira iniciativa diz respeito ao movimento de construção e consolidação de agroindústrias familiares rurais que produzem produtos de forma artesanal ou em pequena escala localizadas na mesorregião Oeste catarinense, considerada emblemática da agricultura familiar no Estado. Nesta região estão localizadas 862 pequenas agroindústrias familiares com destaque para o processamento de leite, frutas, panificados e cana-de-açúcar (FERRARI et al., 2013). Esta dinâmica surge e se estabelece nas sombras do regime sociotécnico hegemônico e tem por base a constituição de redes horizontais de mercantilização.

A segunda iniciativa analisada neste trabalho diz respeito à organização dos agricultores familiares para produção agroecológica e inserção nos mercados em um território relativamente isolado nas encostas da Serra Geral, no litoral Sul catarinense. São pequenos agricultores que deixaram a produção de fumo e carvão e fizeram a transição para a produção agroecológica vendendo produtos “in natura” e processados em unidades agroindustriais constituídas em torno de uma associação, a Agreco. O acesso aos mercados convencionais e institucionais foi viabilizado via constituição de uma cooperativa que centraliza as vendas e os negócios de 112 agricultores associados localizados em seis municípios desse território.

Estas iniciativas apresentam as características-chaves que dão identidade a cadeias curtas: especificidade, aproximação entre produção e consumo, enraizamento. Num processo que busca a eliminação da intermediação ao longo da cadeia, particularmente os mercados de vendas diretas têm chamado a atenção pela força da reespecialização e ressocialização inerentes à produção local diferenciada e à reconexão do produtor com o consumidor final. Inserem-se na lógica em que produtores buscam recuperar algum controle sobre suas vendas e reter um preço de venda cheio e os consumidores possam de alguma forma participar da qualificação do alimento que estão comprando.

A emergência destas novas cadeias alimentares (em alguns casos estas são mais uma reemergência de cadeias artesanais tradicionais, autênticas) é caracterizada pelas noções de realocação, enraizamento e uma virada para a qualidade (ROEP; WISKERKE, 2006) e acontecem em paralelo aos processos de globalização da cadeia de alimentos. Em acordo com Morgan, Marsden e Murdoch (2006), verifica-se que estes distintos “mundos do alimento” não ocupam necessariamente espaços exclusivos.

É o que se verificou no Oeste catarinense onde o “mundo mercantil” de produtos industriais diversificados (cadeias convencionais) convive lado a lado com um reconfigurado “mundo doméstico” de produtos locais específicos e social e culturalmente enraizados (cadeias curtas). Diferentemente da agricultura praticada em bases agroecológicas encontrada nas encostas da Serra Geral, um território que se tornou espaço privilegiado para a construção de uma cadeia agroalimentar alicerçada, nos termos de Boltanski e Thévenot (1991), em valores do mundo “doméstico, ecológico e cívico”. O relativo isolamento geográfico facilitou escapar do rigor de um processo de industrialização ao não despertar o interesse dos grandes conglomerados agroindustriais.

Por esta razão, no Oeste mais que nas encostas da Serra, se desenha uma batalha entre a cadeia convencional de alimentos (representada por grandes grupos do complexo carne: BR Foods, Seara, Aurora e de médios e grandes laticínios: Tirol, Bom Gosto, Cordilat, Aurora) e as cadeias horizontais lideradas pelos agricultores familiares que transformam matérias-primas em alimentos de forma mais artesanal a partir de pequenas unidades agroindustriais (individuais e coletivas) situadas nas comunidades rurais onde trabalham e residem. Outros agentes locais (técnicos, profissionais liberais, empresários urbanos) também vêm nos últimos anos se apropriando da imagem do “colonial” para lançar seus produtos nos mercados.

Os grandes grupos agroindustriais – do mundo industrial - perceberam que culturas de consumo estão se fragmentando e se tornando crescentemente diferenciadas nos muitos nichos de mercado. Nesta arena, torna-se estratégico batalhar pelos mesmos consumidores dos produtos “coloniais” (da tradição) produzidos pelas pequenas agroindústrias familiares conformadoras de grande parte das cadeias curtas. Assim passam a produzir frango “caipira” (Sadia); queijo “colonial” (Tirol, Bom Gosto, Cordilat, Santa Helena, Carlitos, Natuleite); salame “colonial” (Girardi, Pizzatto, Friguzi), dentre outros

produtos que caracterizam a conexão entre colono, cultura e alimento.

De que forma pode-se fazer a distinção entre estes e aqueles? É certo que muitos consumidores associam o produto (alimento) ao colonial a partir de suas vivências, reconhecendo-o pela forma, gosto, cheiro, apresentação, embalagem, no ponto da venda, no produtor. São referências que os remetem aos mundos da confiança e da opinião. Agora, precisariam também reconhecê-lo num artefato da ciência moderna. O risco para os produtores familiares é justamente deslocar o campo de disputa de um produto diferenciado (o “colonial”, um valor do mundo doméstico) para o mecanismo de preços, uma convenção do mundo mercantil.

Este processo revela duas importantes tensões. Primeiro, as definições de qualidade natural ou artesanal dos produtos podem ser adotadas pelos distintos tipos de cadeias de abastecimento. Isto implica serem vulneráveis para substituição, duplicação e intensa competição entre cadeias agroalimentares curtas e convencionais. Segundo, as evidências sugerem uma complexa evolução da diversidade social e econômica e fendas nas relações produtor-consumidor dentro do setor alternativo. Neste sentido, Watts, Ilbery e Maye (2005) consideram que as cadeias curtas podem ser classificadas como fracas ou fortes sobre as bases de seu engajamento e potencial subordinação às cadeias de abastecimento convencionais. Assim, propõem que é o fortalecimento da rede antes que os atributos do alimento que providenciam a fortaleza das cadeias curtas.

As iniciativas mostraram resultados coerentes com o argumento desses autores no qual cadeias curtas se apresentam como alternativas que incorporam dimensões espaciais, sociais e econômicas. Espacial, ao reduzir a distância que alimentos viajam entre produção e consumo; social, ao promover contato face a face entre produtores e consumidores, promovendo confiança e integração comunitária na cadeia; e econômica, ao criar mercados locais para a produção permitindo aos produtores primários capturar mais valor da cadeia de alimentos. Entretanto, a distinção entre o processo (a cadeia) e o produto (o alimento) é um tanto artificial visto que a qualidade do alimento é fundamental para manter a rede sólida. Ademais, cadeias convencionais e curtas são muito competitivas e relacionais e suas fronteiras nem sempre bem delimitadas diante da complexidade da produção alimentar contemporânea.

Nesta situação há um potencial para atores poderosos dentro das cadeias de produção e consumo de alimentos criarem dificuldades para pequenos produtores

que desejam diferenciar seus produtos e assegurar um valor adicionado. Pelo fato da qualidade ser construída e negociada, somente adquire significado com referência a um contexto específico e reflete diferentes padrões e locações de poder econômico em cadeias alimentares em particular (ILBERY; KNEAFSEY, 2000). A título de exemplo, na Itália, na França e na Espanha, o desenvolvimento de cadeias curtas se constrói em grande parte através da produção regional de qualidade e das vendas diretas com tradições de longa data (MARSDEN, 2004).

Esta dinâmica é explicada por Parrott, Wilson e Murdoch (2002) enquanto fruto da combinação de um conjunto de fatores “culturais e estruturais” que intermediam e reforçam as ligações entre a região de origem, a tradição e a qualidade no Sul da Europa num contexto em que cultura, tradição, processo, conhecimento local e clima (*terroir*) conformam a própria qualidade do produto. Ou seja, o que prevalece são convenções e valores dos mundos “doméstico e cívico”.

Em Santa Catarina, prevalecem padrões de qualidade de alimentos que dominam o Norte da Europa e também os USA. Especificamente, a legislação que trata de produtos de origem animal valoriza aspectos higiênico-sanitários antes daqueles ligados à tradição, ao saber-fazer, ao *terroir*. Por conseguinte, o típico “salumi” e “formaggio” coloniais trazidos pelos imigrantes europeus em meados do século XVIII que cotidianamente compõem a mesa das muitas famílias de colonos camponeses e que ajudaram a conformar a gastronomia local, agora sob a égide da legislação, se metamorfoseiam num produto (quase) industrial. Agricultores que ainda os produzem do modo tradicional conseguem vendê-los na informalidade em relações alicerçadas em confiança e reciprocidade.

Assim, o “campo de batalhas”, nos termos de Marsden (2004), parece se desenvolver em duas frentes: a da deslocalização (setor agroalimentar convencional) e realocização (setor agroalimentar alternativo) e a das “batalhas da qualidade” que ocorrem entre cadeias agroalimentares curtas e aquelas altamente intermediadas. Estas redes/cadeias que estão surgindo nos interstícios das cadeias de abastecimento mais convencionais conferem uma relação competitiva entre elas, isto é, há diferentes e crescentemente “mundos” fluidos de alimento dentro dos mesmos espaços operando paradigmas rivais de conhecimento, poder e regulação. A produção de qualidade artesanal e/ou local se obriga a cumprir com a lógica e requerimentos impostos pelo sistema agroalimentar convencional dominante. Esta parece ser a “batalha” que definirá a trajetória que seguirá a produção diferenciada nas

pequenas unidades agroindustriais familiares catarinenses.

Neste aspecto, nas duas iniciativas tratadas neste artigo, das encostas da Serra Geral e do Oeste catarinense, se percebe uma constante preocupação dos agentes das cadeias curtas em construir dispositivos de comercialização exclusivos ou distintos, como por exemplo, as feiras livres, as casas coloniais, casa do produtor, compras na propriedade, rotas turísticas, cestas a domicílio, comércio e-mail, lojas especializadas, mercados públicos, cooperativas de produção e consumo. Por sua vez, utilizam estruturas comerciais convencionais para vender seus produtos - pequenos comércios, mercearias, açougues, minimercados locais, restaurantes, enfim, uma rede de varejo que se alicerça no consumidor da localidade, do bairro. Ainda, boa parte coloca seus produtos nas redes de supermercados, o que dificulta ao alimento chegar ao consumidor carregado da informação que permitiria fazer sua conexão com o produtor, o modo de fazer e o lugar. Neste caso, esvai-se mais facilmente a realocização e ressocialização inerentes às cadeias curtas de alimentos com qualidade diferenciada.

Inerente às estratégias de inserção mercantil associa-se a busca pela distintividade, ao produzirem-se alimentos com qualidades organolépticas distintas e/ou mudar-se o modo de conectividade entre produção e consumo, o que se dá geralmente através de reconexão do alimento ao contexto social, cultural e ambiental no qual é produzido. A análise dos casos aqui abordados incorpora a proposição de Ilbery et al. (2005), em que produto, processo e lugar combinados de diferentes modos são os elementos essenciais para construir distintividade. Acrescenta-se a perspectiva orientada ao ator (LONG, 2001) com vistas a enfatizar que produtos e lugares somente passam a existir a partir da interação social.

Deste modo, a qualidade específica de um produto é resultado da combinação única de recursos naturais (clima, solo, variedades de plantas locais, raças) e habilidades locais, práticas históricas e culturais bem como conhecimento tradicional na produção e processamento dos produtos. Assim, o produto apresenta algumas características específicas ligadas à sua origem geográfica que dá uma qualidade especial e reputação no mercado. O lugar é o resultado dos recursos humanos e naturais do local em que é produzido. As pessoas, os produtores locais, herdeiros das tradições e conhecimentos, em conjunto com outros agentes locais, se engajam na criação de valor e preservação dos processos.

No caso dos agricultores agroecológicos das encostas da Serra Geral, a distinção é construída buscando enraizar o produto no território. A sinergia da comida

(orgânica e artesanal) com o agroturismo se dá via Associação Acolhida na colônia. A reconfiguração local dos processos foi radical no sentido de que os produtores tiveram que recuperar saberes ou hibridizar conhecimentos tácitos e científicos notadamente no processo de produção orgânica que se instalou na região. Aqui se identifica a preocupação dos agentes locais em conectar a produção de comida com a sustentabilidade ambiental e preservação da paisagem que caracteriza as encostas da Serra Geral, buscando vincular imagem do lugar com o produto através do logotipo e das informações inscritas no rótulo dos alimentos vendidos (Figura 1).

A mensagem chega ao consumidor visualmente tanto através de “desenhos de tábuas de madeira” e “perfil das encostas da Serra Geral”, em que está implícita a relação do produto com uma localidade e com um modo de fazer tradicional e artesanal, quanto através do texto inserido (uma “inscrição”) na rotulagem em que se reforça esse enraizamento do produto a um território, a um processo de produção e um modo de viver. Significa redefinir a relação produtor-consumidor ao dar claros sinais sobre a origem do produto e o papel desta relação

na construção de valores e significados. Além de construir identidade territorial há uma busca incessante por uma renovada eco-economia local.

Portanto, mais que recuperar alguma tradição, os recursos naturais, o “senso de pertencimento” e a formação dos recursos humanos foram essenciais para a reconfiguração dos processos mercantis nesse território. Aqui, o “projeto” formatou uma rede sociotécnica e estabeleceu “compromissos” (BOLTANSKI; THÉVENOT, 1991) entre os agentes que permitiram criar uma nova cadeia de alimentos sustentáveis contando com o “empreendedorismo ecológico” e fortes relações rurais urbanas.

No caso dos produtos “coloniais” do Oeste catarinense, a reputação que lhes dá distinção foi construída a partir da tradição de se consumir alimentos feitos de modo artesanal na própria cozinha dos colonos. Estes descendentes de alemães e italianos, ao instalarem-se na região, no início do século passado, trouxeram na bagagem a cultura da culinária praticada por seus pais e avós. A expansão urbana permitiu ampliar os espaços de consumo para além do núcleo doméstico. Os consumidores através da compra e consumo destes



FIGURA 1 – Rótulos de produtos com selo coletivo, marca individual e sinais distintivos
Fonte: fotos dos autores

alimentos “coloniais” se reconectam às raízes culturais que construíram e conformam a vida social local. Esta “arte” requer habilidade e cuidado e envolve alcançar sobre os conhecimentos do passado as novas necessidades sociais do consumidor contemporâneo. Mas, a partir do desenraizamento nas relações de troca, sublinhado pelo desencaixe crescente que conforma a sociedade “moderna”, como fazer a reconexão entre produtores e consumidores através do alimento produzido pelos agricultores locais?

Para além dos “dispositivos” locais que permitem fazer esta interação - feiras livres, vendas diretas em domicílios, casas coloniais, vendas na propriedade rural, rotas turísticas – os quais apresentam limites tanto para os agricultores em razão da delicada conciliação entre trabalho e negócio e de demanda ampliada quanto para os consumidores visto o tempo dispensado na aquisição desses alimentos diretamente nos locais fabricados, resta imprimir através de marcas e selos a distintividade que caracteriza tais produtos e que permite serem “facilmente” reconhecidos pelos consumidores em potencial. Assim, através da organização coletiva em pequenas cooperativas descentralizadas, compondo uma rede horizontal de mercantilização destes produtos coloniais, foi possível dar significado via marcas individuais e selos coletivos. Esta estratégia tem permitido fortalecer o poder de barganha e a posição comercial dos agricultores dentro das novas cadeias agroalimentares locais e regionais.

Dessa forma, “sabor colonial” simboliza a conexão entre “saber-fazer”, “modo de vida” e “qualidade percebida” pelo consumidor. A marca individual, geralmente o nome da família ou grupo que processa o alimento, reafirma a honra do trabalho que se transforma em comida (Figura 01). A estratégia busca configurar uma trajetória de diferenciação dos produtos com qualidades distintas daqueles da indústria convencional. Denota-se uma reconfiguração dos seus recursos sociais e produtivos (especialmente dos “saberes” que informam a cultura local) para uma espécie de “reinvenção da tradição” (SONNINO, 2007) em que a produção para autoconsumo ganha espacialidade através da expansão da demanda de produtos outrora valorizados pelo uso e que agora se atualizam na troca mercantil.

As qualidades distintivas do “colonial” são agora (re) enraizadas via circuitos curtos que facilitam o processo de interação social. Contudo, na dimensão do alimento, o processo de enraizamento afeta mais que somente a esfera social. Assim, num contexto em que qualidade também tende a ser definida sobre as bases da existência

de uma ligação explícita entre um produto alimentar e uma tradição local, enraizar o “colonial” também se torna necessariamente um processo cultural. Portanto, é o enraizamento social e cultural que dá dinâmica à constituição das cadeias agroalimentares curtas em processo no Oeste catarinense.

Ocorre um processo que Stuver (2006) denominou de “retroinovação”, em que se mesclam “velhos” saberes e “expertises” com elementos “novos” que reconfiguram a tradição. É o caso do queijo e salame coloniais, atualmente processados nas agroindústrias familiares e vendidos com inspeção. As exigências de “conservantes” no processamento do salame e “pasteurização” do leite para o fabrico do queijo, conforme regras de domínio industrial que conformam o regime sociotécnico dominante, passaram a ser incorporadas aos saberes tácitos e técnicas de fabricação tradicional dos colonos implicando no surgimento de um “novo” produto - um híbrido do conhecimento popular e perito.

Assim, pode-se perguntar: esses alimentos que são produzidos nas pequenas unidades de processamento no seio da agricultura familiar ainda carregam a distintividade que propiciou serem reconhecidos e culturalmente valorizados entre os consumidores da região? Eles são ainda coloniais? Neste sentido que Cruz e Schneider (2010) indicam que ao se questionar a qualidade dos alimentos padronizados pelas indústrias alimentares, acentua-se a valorização de alimentos tradicionais e/ou artesanais, reforçando tendências que apontam para a realocação da produção de alimentos e cadeias curtas de produção e distribuição. Importa que tradição e inovação não sejam necessariamente forças antagônicas na medida em que se preservem características que dão tipicidade e distinção ao bem em questão. Faz parte de engajamentos e alinhamentos dos atores em lutas contra a transformação do diferente em igual.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A geração de valor agregado e trabalho através de interações mercantis mais autônomas e a partir de uma base de recursos autocontrolada faz parte da estratégia de parcela dos agricultores familiares catarinenses. A diversificação dos canais de comercialização é recorrentemente utilizada tanto para produtos “in natura” quanto para aqueles processados nas agroindústrias familiares. A expressiva participação das vendas diretas ao consumidor e em pequenos negócios nas diferentes regiões indica o quanto estes circuitos curtos têm capacidade para reespaçiar e ressocializar os alimentos. A (re) conexão acontece em

novos espaços mercantis que são socialmente construídos através de ações econômicas localizadas e imersas em uma rede de relações sociais que atravessam o espaço e o próprio tempo. Muitos desses mercados acabam sendo prolongamento de relações familiares, de amizade e de pertencimento. São vendas que se repetem em contatos diretos e que confirmam a reputação de um produto e sua qualidade a partir da confiança gerada nesta relação.

Esta interação entre produtor e consumidor permite aludir a um “reenraizamento” do processo de troca de alimentos em relações sociais localizadas, representando um “contramovimento”, nos termos de Polanyi (2000), a tendências desenraizantes do sistema agroalimentar convencional. No caso das redes construídas em torno do selo “sabor colonial” e da marca “Agreco”, a pesquisa mostrou que a identidade é buscada não somente para estabelecer as fronteiras da cadeia agroalimentar, mas, também, para protegê-la. Ambos, individual e coletivamente, os componentes das redes trabalham para enraizar suas práticas e seus produtos dentro de um espaço que não é local, mas de pertencimento. Com fronteiras difusas, o enraizamento torna-se essencialmente uma questão de criar relações que aproximem diferentes interesses e escalas de prática.

Estas iniciativas indicam o potencial deste tipo de estratégia coletiva para construir distintividade para seus produtos coloniais/artesanais e com isto ampliar o acesso aos mercados mais distantes para além dos espaços locais/regionais. Contudo, as possibilidades de concretização destas estratégias dependerão do empreendedorismo dos agricultores e da evolução de uma série de fatores, entre os quais, mudanças na legislação sanitária, sobretudo nos serviços de inspeção de produtos de origem animal, apoio de políticas públicas para acesso aos mercados e qualificação dos produtos, e pressão competitiva no mercado de produtos das agroindústrias familiares.

As formas predominantes de acesso aos mercados, sobretudo no município e região, concretizadas nas vendas diretas ao consumidor (na propriedade, na feira livre, nos pontos de estrada e no domicílio do consumidor) e que, frequentemente, ocorre no mercado informal, são um indicativo de como os mercados para os produtos das agroindústrias familiares são socialmente construídos. As relações de confiança entre consumidor e produtor alicerçam as trocas mercantis e os pequenos negócios que envolvem uma produção artesanal, “colonial” e diferenciada, as redes que se formam e o alinhamento a valores do mundo doméstico frente à disputa com o sistema convencional. Essas cadeias agroalimentares

curtas permitem ao consumidor fazer julgamento de valor e propiciam redefinir sua relação com o produtor ao indicar a origem do produto e o papel desta relação na construção de valores e significados.

O processo de agregação de valor através da agroindústria familiar, do artesanato, do turismo rural, da prestação de serviços e com a constituição de redes de cooperação evidencia que um novo padrão de desenvolvimento no espaço rural catarinense está emergindo. A miríade de empreendimentos de agregação de valor e a correspondente constituição de redes de cooperação mostram a capacidade de iniciativa dos agricultores familiares na geração de trabalho e renda, tendo importante repercussão na manutenção e fortalecimento do tecido social das comunidades rurais. Observa-se assim a capacidade de agência dos agricultores familiares e outros atores locais para reconfigurar, produzir “novidades”, buscar maior autonomia, agregar valor econômico, articular aprendizagens, construir redes, enfim, praticar ações de desenvolvimento rural.

Estas cadeias, curtas e longas, parecem coevoluir nos mesmos espaços e as batalhas por vir possivelmente se darão nos campos da re(des)localização e da qualidade. Alguns desafios incluem a questão da conexão produtor e consumidor; a qualidade exigida pelo padrão industrial dominante com a demanda por alimentos artesanais e naturais; as novas formas de produção e de governança. Impõe-se a necessidade em aprofundar pesquisas junto aos empreendimentos e organizações da agricultura familiar visando compreender sua dinâmica e formas de inserção nos mercados, e seu potencial em redirecionar o papel da extensão rural e das políticas públicas. Abre-se uma agenda para novas incursões a partir da perspectiva dos atores e dos mercados socialmente construídos.

7 REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Entre deus e o diabo: mercados e interação humana em ciências sociais: tempo social. *Revista de Sociologia da USP*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 35-64, 2004.

_____. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec; Campinas: UNICAMP, 1992.

ALLAIRE, G. The multifunctional definition of quality. In: AUGUSTIN-JEAN, L.; ILBERT, H.; SAAVEDRA-RIVANO, N. (Ed.). **Geographical indications and international agricultural trade**. London: McMillan, 2012. p. 71-90.

- _____. Quality in economics: a cognitive perspective. In: HARVEY, M.; MCMEEKIN, A.; WARD, A. (Ed.). **Qualities of food**. Manchester: Manchester University, 2004. p. 66-92.
- APPADURAY, A. (Org.). **A vida social das coisas**: as mercadorias sob uma perspectiva cultural. Niterói: EdUFF, 2008.
- BOLTANSKI, L.; THÈVENOT, L. **De la justification**: les économies de là grandeur. Paris: Gallimard, 1991.
- CONTERATO, M. et al. Mercantilização e mercados: a construção da diversidade da agricultura na ruralidade contemporânea. In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Org.). **Os atores do desenvolvimento rural**: perspectivas teóricas e práticas sociais. Porto Alegre: UFRGS, 2011. p. 67-89.
- CRUZ, F. T.; SCHNEIDER, S. Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 22-38, 2010.
- ESTEAM, D. O.; MIOR, L. C. (Org.). **Inovações na agricultura familiar**: as cooperativas descentralizadas em Santa Catarina. Florianópolis: Insular, 2014.
- EYMARD-DUVERNAY, F. Conventions de qualité et formes de coordination. **Revue Économique**, Paris, v. 40, n. 2, p. 329-359, 1989.
- FERRARI, D. L. et al. Agroindústrias familiares e construção social de mercados: situação atual e perspectivas a partir do estado de Santa Catarina, Brasil. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE SISTEMAS AGROALIMENTARES LOCALIZADOS, 6., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Sial, 2013. 1 CD-ROM.
- GARCIA-PARPET, M. F. A construção social de um mercado perfeito: o caso de Fontaines-en-Sologne. **Estudos, Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, n. 20, p. 4-44, abr. 2003.
- GIDDENS, A. A vida em uma sociedade pós-tradicional. In: BECK, U.; GIDDENS, A.; LASH, S. (Org.). **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: UNESP, 1997. p. 73-134.
- GOODMAN, D. Rural Europe redux?: reflections on alternative agro-food networks and paradigm change. **Sociologia Ruralis**, Wageningen, v. 44, n. 1, p. 3-16, 2004.
- GOODMAN, D.; DUPUIS, E. M.; GOODMAN, M. K. **Alternative food networks**: knowledge, practice, and politics. Abingdon: Routledge, 2012.
- GRANOVETTER, M. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 91, n. 3, p. 481-510, Nov. 1985.
- HARVEY, M.; MCMEEKIN, A.; WARDE, A. **Qualities of food**. New York: Palgrave, 2004.
- HEBINK, P.; PLOEG, J. D.; SCHNEIDER, S. (Ed.). **Rural development and the construction of new markets**. Hague: Routledge, 2014.
- HINRICHS, C. C. The practice and politics of food system localization. **Journal of Rural Studies**, Amsterdam, v. 19, p. 33-45, 2003.
- HOLLOWAY, L.; KNEAFSEY, M. (Ed.). **Geographies of rural cultures and societies**. Coventry: Coventry University, 2004.
- ILBERY, B. et al. Product, process and place: an examination of food marketing and labelling schemes in Europe and North America. **European Urban and Regional Studies**, London, v. 12, n. 2, p. 116-132, 2005.
- ILBERY, B.; KNEAFSEY, M. Producer constructions of quality in regional speciality food production. **Journal of Rural Studies**, Amsterdam, v. 16, p. 217-230, 2000.
- KARPIC, L. L'économie de la qualité. **Revue Française de Sociologie**, Paris, v. 30, p. 187-210, 1989.
- LONG, N. **Development sociology**: actor perspectives. London: Routledge, 2001.
- MARCONDES, T. et al. **Os empreendimentos de agregação valor e as redes de cooperação da agricultura familiar de Santa Catarina**. Florianópolis: EPAGRI, 2012.

- MARSDEN, T. Theorising food quality: some issues in understanding its competitive production and regulation. In: HARVEY, M.; MCMEEKIN, M.; WARDE, A. (Ed.). **Qualities of food**. Manchester: Manchester University, 2004. p. 129-153.
- MARSDEN, T.; BANKS, J.; BRISTOW, G. Food supply chain approaches: exploring their role in rural development. **Sociologia Ruralis**, Wageningen, v. 40, n. 4, p. 424-438, 2000.
- MARSDEN, T.; SMITH, E. Ecological entrepreneurship: Sustainable development in local communities through quality food production and local branding. **Geoforum**, London, v. 36, n. 4, p. 440-451, 2005.
- MAYE, D.; HOLLOWAY, L.; KNEAFSEY, M. (Ed.). **Alternative food geographies: representation and practice**. Oxford: Emerald, 2007.
- MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005. 318 p.
- MIOR, L. C. et al. Redes, agroindústrias familiares e os novos mercados em Santa Catarina. In: ESTEVAM, D. O.; MIOR, L. C. (Org.). **Inovações na agricultura familiar: as cooperativas descentralizadas em Santa Catarina**. Florianópolis: Insular, 2014. p. 73-100.
- MORGAN, K.; MARSDEN, T.; MURDOCH, J. **Worlds of food: place, power, and provenance in the food chain**. Oxford: Oxford University, 2006.
- MURDOCH, J. Networks: a new paradigm of rural development? **Journal of Rural Studies**, Amsterdam, n. 16, p. 407-419, 2000.
- NIEDERLE, P. A. **Compromissos para a qualidade: projetos de indicação geográfica para vinhos no Brasil e na França**. 2011. 305 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.
- OSTROM, E. **Governing the commons: the evolution of institutions for collective action**. New York: Cambridge University, 1990.
- PARROTT, N.; WILSON, N.; MURDOCH, J. Spatializing quality: regional protection and the alternative geography of food. **European Urban and Regional Studies**, London, v. 9, n. 3, p. 241-261, 2002.
- PLOEG, J. D. van der. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: UFRGS, 2008.
- PLOEG, J. D. van der; JINGZHONG, Y.; SCHNEIDER, S. Rural development through the construction of new, nested, markets: comparative perspectives from China, Brazil and the European Union. **Journal of Peasant Studies**, London, v. 39, n. 1, p. 133-173, 2012.
- POLANYI, K. **A grande transformação: as origens da nossa época**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- RENTING, H.; MARSDEN, T.; BANKS, J. Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. **Environment and Planning A**, London, v. 35, p. 393-411, 2003.
- ROEP, D.; WISKERKE, H. **Nourishing networks: fourteen lessons about creating sustainable food supply chains**. Wageningen: Wageningen University, 2006.
- SONNINO, R. Embeddedness in action: saffron and the making of the local in southern Tuscany. **Agriculture and Human Values**, Wageningen, v. 24, p. 61-74, 2007.
- SONNINO, R.; MARSDEN, T. Beyond the divide: rethinking relations between alternative and conventional food networks in Europe. **Journal of Economic Geography**, Oxford, v. 6, p. 181-199, 2006.
- STUIVER, M. Highlighting the retro side of innovation and its potential for regime change in agriculture. In: MARSDEN, T.; MURDOCH, J. (Ed.). **Between the local and the global: confronting complexity in the contemporary agri-food sector**. Amsterdam: Elsevier, 2006. p. 147-173.
- SYLVANDER, B. Conventions de qualité, marches et institutions: le cas des produits de Qualité Spécifique. In: NICOLAS, F.; VALCESCHINI, E. (Org.). **Agroalimentaire: une économie de la qualité**. Paris: INRA-Economica, 1995. p. 167-183.

VÉLEZ-IBÁNEZ, C. G. **Lazos de confianza:** los sistemas culturales y económicos de crédito en las poblaciones de los Estados Unidos y México. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.

WATTS, D. C. H.; ILBERY, B.; MAYE, D. Making reconnections in agro-food geography: alternative systems of food provision. **Progress in Human Geography**, London, v. 29, n. 1, p. 22-40, 2005.

WILKINSON, J. **Mercados, redes e valores:** o novo mundo da agricultura familiar. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

WILKINSON, J.; DORIGON, C.; MIOR, L. C. The emergence of SME agro-industry networks in the shadow of agribusiness contract farming: a case study from the south of Brazil. In: SILVA, C. A. da; MHLANGA, N. (Ed.). **Innovative policies and institutions ro support agro-industries development.** Rome: FAO, 2011. p. 87-119.

WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism.** New York: The Free, 1985.

WINTER, M. Embeddedness, the new food economy and defensive localism. **Journal of Rural Studies**, London, v. 19, p. 23-32, 2003.

FATORES DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL NO AGRONEGÓCIO: O CASO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS

Determining Factors of the Capital Structure in Agribusiness: the Case of Brazil Companies

RESUMO

Desenvolveu-se, este estudo, em uma abordagem quantitativa, com o uso de regressões múltiplas de corte transversal (cross-section), tendo por referência uma amostra que contém informações de sessenta e seis das maiores empresas do setor, referentes ao ano de 2011. As evidências derivadas do modelo de análise, apuradas separadamente para o uso de capital de terceiros, de curto e de longo prazo, exibem algumas diferenças significativas em relação às de outros estudos empíricos realizados no País, e são sugestivas de imperfeições de mercado e de comportamento caracterizado pelo “animal spirits” dos empresários. No que diz respeito às implicações da rentabilidade, a hipótese de relação negativa entre essa variável e o uso de dívida não foi confirmada totalmente, no longo prazo aquela relação foi observada, mas resultado distinto foi encontrado para o curto prazo. Quanto ao porte da empresa e acesso ao mercado financeiro, os resultados, obtidos neste estudo, embora não conclusivos, são muito interessantes. Observou-se que as menores empresas tendem a usar mais intensamente dívidas no curto prazo e, no longo prazo, a relação obtida foi inversa, mas nesse caso o coeficiente não se mostrou estatisticamente significativo. Em relação ao risco, os coeficientes, também, não foram estatisticamente significativos, mas o sinal da variável está em conformidade com os apresentados em outros estudos.

Ronaldo Lamounier Locatelli
Fundação Pedro Leopoldo
ronaldo.locatelli@yahoo.com.br

Jenaina Nasser
Fundação Pedro Leopoldo
jenaina-nasser@hotmail.com

José Marcos de Carvalho Mesquita
FUMEC
jose.mesquita@fumec.br

Recebido em 30/10/2013. Aprovado em 25/09/2014.
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Daniel Carvalho de Rezende

ABSTRACT

This study was performed using a quantitative approach by means of multiple regressions for cross section data referring to the year 2011, based on a sample of 66 largest companies. The evidences derived from the analysis model, separately inferred for the use of the third party capital in short and long terms, show some significant differences in relation to other empirical studies performed in the country, which suggest market imperfections, and pattern characterized by the businessmen animal spirits. With regard to profitability implications, the hypothesis of a negative relation between it and the use of debt was not fully confirmed. In the long term, this relation was found, but different to that found in the short term. Regarding the company size and access to the financial market, results were very interesting, while not conclusive. We found that the smaller companies tend to use more intensively debts in the short term and, in the long term, we found the inverse relation. In this case, the coefficient was not statistically significant. In relation to the risk, the coefficients were not also statistically significant, but the variable signal was according to those found in other studies.

Palavras-chave: Estrutura de capital; finanças corporativas; agronegócio.

Keywords: Capital structure; corporate finances; agribusiness.

1 INTRODUÇÃO

A estrutura de capital retrata a forma com que a empresa financia suas atividades, podendo se dar mediante o uso de capital próprio ou de recursos de terceiros. O uso de dívida e alavancagem constitui, conforme salienta Damodaran (2002), um dos temas mais importantes na implementação de estratégias corporativas, e o que deve ser levado em consideração na composição da estrutura

de capital é a capacidade de maximização do valor pela gestão dos recursos de longo prazo.

A decisão de usar dívida para reforçar o capital é extremamente importante para a empresa, pois amplia as possibilidades de crescimento, mediante o financiamento corporativo de curto e longo prazo. Entretanto, a definição do montante de capital de terceiros deve ser precedida por adequados estudos que possibilitem identificar uma estrutura ótima de capital, levando-se em consideração

os ganhos fiscais e custos mais reduzidos de capital, mas também os aspectos negativos decorrentes do uso dessa alternativa de financiamento.

São muitas as investigações empíricas realizadas sobre o tema e, no âmbito internacional são referências os estudos de Harris e Raviv (1991), Rajan e Zingales (1995) e Titman e Wessels (1988). Mas conforme registrado por Frank e Goyal (2003) e Myers (1984), as controvérsias persistem. Em relação ao Brasil, a situação não é diferente e, de acordo com Santos, Pimenta Júnior e Cicconi (2009), pouco se concluiu a respeito dos fatores que determinam a estrutura de capital das organizações.

Assim, análises voltadas para setores específicos são recomendáveis, uma vez que o uso de dívida se relaciona, conforme ressaltado pela moderna teoria de finanças, aos riscos percebidos, que têm a ver com as perspectivas de crescimento, as características cíclicas do negócio e com a existência de garantias reais para dar suporte aos empréstimos levantados, condições que podem variar entre os setores da economia.

Um segmento de interesse a este tipo de investigação é o do agronegócio brasileiro, pois, conforme ressaltam Gasques et al. (2004) e Gonçalves (2013), o setor descortina-se com um dos mais importantes e dinâmicos da economia do País.

Bressan et al. (2009) apresentaram um estudo com o propósito de quantificar os efeitos do desempenho (crescimento e rentabilidade), do tamanho e dos riscos inerentes às organizações na definição da estrutura de capital das empresas do agronegócio. Mas, segundo os autores, apenas os resultados referentes ao endividamento de longo prazo foram mais representativos. Nessa perspectiva, o presente estudo tem por objetivo trazer novas evidências sobre a forma pela qual as empresas do setor financiam seus ativos e com que intensidade usam o capital de terceiros. Serão abordados tanto o curto, quanto o longo prazo, e especial atenção será dada às imperfeições de mercado.

O trabalho está estruturado em quatro seções, incluindo esta breve introdução. A seção 2 apresenta uma revisão da literatura, sendo abordados os aspectos mais relevantes para a escolha ótima de capital, contendo as proposições de Modigliani e Miller, as discussões de “pecking order”, dos “custos de agência” e de “dificuldades financeiras”. Para servir de balizamento, são apresentados resultados de alguns estudos empíricos relevantes sobre estrutura de capital, nacionais e internacionais. A seção 3 é dedicada aos procedimentos metodológicos, contendo a caracterização da pesquisa, a especificação dos modelos

econômicos e as hipóteses adotadas pelo estudo. A seção 4 analisa os resultados, sendo estes contrastados às evidências disponíveis e ressaltadas as concordâncias e divergências existentes. E, finalmente, a seção 5 apresenta as considerações finais.

2 ESTRUTURA DE CAPITAL: TEORIAS E EVIDÊNCIAS

2.1 Revisão da Literatura

Grosso modo existem duas fontes de financiamento: as de recursos próprios e as de recursos de terceiros. Os recursos próprios são decorrentes de aportes de capital de seus acionistas ou gerados na empresa na forma de lucros não distribuídos, enquanto os de terceiros são provenientes de empréstimos, contraídos junto às instituições financeiras, fornecedores ou outro meio.

Na década de 1950, Durand (1952, 1959) sustentava que a estrutura de capital influenciava o valor da empresa. Segundo ele havia uma estrutura ótima de capitais, levando ao equilíbrio perfeito entre as duas fontes de financiamento que maximizaria o valor da empresa.

Em contraposição, Modigliani e Miller (1958) argumentaram que a maneira com que a empresa é financiada seria irrelevante para o seu valor. Para os autores, os estudos anteriores eram falhos, pois não levavam em consideração, de forma apropriada, os riscos envolvidos no uso da capital de terceiros. Ao se ajustar o custo de capital da empresa pelo risco, desapareceriam as vantagens da alavancagem, pois o custo de capital próprio de uma empresa é diretamente proporcional ao nível de endividamento da mesma. Dessa forma, segundo eles, não há uma estrutura de capital ótima e o valor de uma empresa não é função de como ela é financiada, mas sim dos fluxos de caixa por ela gerados e do seu risco operacional.

Estes autores trabalharam com a hipótese de mercados perfeitos, mas, posteriormente, reconsideraram suas posições, enfatizando que, na presença de imperfeições representadas por impostos, pode ocorrer aumento no valor da empresa mediante o emprego de dívida (MILLER, 1988; MODIGLIANI; MILLER, 1963).

A tributação sobre os lucros da empresa e as formas de sua contabilização com deduções da despesa financeira introduzem elemento novo, de tal forma que o papel do endividamento deve ser revisto. Nesse contexto, a alavancagem torna-se variável importante na decisão do empresário, dado que o valor da empresa (do ponto de vista dos acionistas e detentores da dívida) é uma função crescente do endividamento. Em face das imperfeições

provocadas pela política fiscal que beneficiam o uso de dívidas, M&M concluíram que as empresas deveriam trabalhar com 100% de dívida (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2010).

Desde então, inúmeros estudos têm sido desenvolvidos com a finalidade de contribuir para um melhor entendimento acerca da dimensão ótima da dívida, para maximizar o valor da empresa e dos fatores que determinam a estrutura de capital das corporações. Há uma concordância entre os teóricos de finanças que, embora seja absurdo defender o uso de quase 100% de dívidas na estrutura de capital, a introdução das economias fiscais geradas pelo uso de dívidas representou uma importante contribuição para o estudo dos determinantes da estrutura de capital das empresas. As contribuições de Modigliani e Miller ensejaram o surgimento de uma teoria bastante aceita no meio acadêmico, denominada de teoria do “*trade off*”, que leva em conta dois fatores atuando em direções opostas: as economias fiscais induzem as empresas a trabalharem com bastante dívida, enquanto que os riscos de inadimplência e os custos percebidos de falência inibem o apetite das empresas pelo financiamento.

De acordo com M&M modificado, as empresas devem ter uma estrutura de capital composta quase inteiramente por dívida. Mas, no mundo real, isso não ocorre, e elas trabalham com alavancagens mais moderadas. Tal fato pode ser explicado pelos riscos e os custos de dificuldades financeiras, que crescem com o endividamento e colocam limites ao uso de capital de terceiros (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2010).

A utilização de mais dívida que, em geral, é a fonte mais barata de recursos disponíveis às empresas constitui mais uma fonte de incerteza quanto ao pagamento de dividendos, ao final do exercício contábil, tendo em vista que os encargos da dívida devem ser atendidos independentemente dos resultados da empresa.

Famá e Grava (2000) salientam que as empresas em situação financeira fragilizada, ao buscarem empréstimos junto a entidades fornecedoras de crédito, pagam taxas de juros mais altas, em função da sua propensão a se tornarem inadimplentes. Dessa forma, o aumento do risco resulta em aumento do custo do capital e afeta, portanto, o valor da empresa negativamente.

Outro aspecto que eleva o custo do capital total é a existência de assimetria de informações, ou seja, quando os administradores possuem mais informações sobre a empresa do que os acionistas e credores (STIGLITZ; GREENWALD, 2004).

Myers (1984), ao incorporar em sua análise a assimetria de informações, estabelece que há uma hierarquia no financiamento (*peckingorder*), com claras implicações na estrutura de capital das empresas. Deve-se começar pela retenção de lucros, seguidamente dívidas com terceiros e emissão de ações como última possibilidade.

Frank e Goyal (2003) contrapõe da seguinte forma as teorias do “*peckingorder*” e do “*tradeoff*”: a primeira decorre dos efeitos de seleção adversa, levando firmas a preferir financiar suas atividades usando lucros retidos, quando possível. A segunda formulação teórica decorre de uma troca (*tradeoff*) entre os benefícios fiscais e os esperados custos das dificuldades financeiras.

O risco das dificuldades financeiras, também chamado de “custos de falência” (*bankruptcy costs*), tem despertado a atenção dos analistas, sendo fato sobejamente conhecido que uma empresa está em situação de falência quando não consegue pagar as suas dívidas com terceiros. Nessa situação, os acionistas perdem os seus direitos na empresa e os ativos da empresa devem ser liquidados para levantar recursos a serem pagos aos credores (JENSEN; MECKLING, 1976). Dessa forma se, por um lado, o aumento do endividamento pode trazer o benefício fiscal, por outro, pode ser responsável pelo aumento da probabilidade de falência da empresa.

Ross, Westerfield e Jaffe (2010) identificam os custos incorridos pela possibilidade de falência como um limitador da utilização de capital de terceiros. Os autores comentam que a empresa terá como efeito líquido uma perda de valor, independentemente do processo falimentar pela decisão de utilizar recursos de terceiros em sua estrutura de capital. Eles esclarecem que não é a propensão da falência que reduz o valor da empresa e sim os custos resultantes de um potencial processo falimentar.

Dada a legislação brasileira mais branda e algo paternalista com o mau pagador, não obstante os avanços introduzidos na nova Lei de Falências, o efeito do “custo de falência” é ampliado, no nosso caso, pois além das restrições do ponto de vista do credor, devem ser acrescentadas as características institucionais do regime jurídico do País que amedronta os fornecedores de crédito. Esse custo pode, inclusive, acentuar as imperfeições de mercado e a seleção adversa, uma vez que empresas menores têm dificuldades de demonstrar os seus resultados econômico-financeiros e, com isso, o crédito fica mais seletivo e contingenciado.

Estruturas organizacionais também enfrentam problemas como os chamados “custos de agência”, que decorrem de conflitos de interesse, especialmente, entre

gestores e acionistas. Os conflitos identificados por Jensen e Meckling (1976) acontecem quando as decisões tomadas pelos administradores não são guiadas pelos interesses dos acionistas.

Os casos mais conhecidos e divulgados são aqueles que retratam o direcionamento de lucros retidos para gastos não produtivos da empresa, beneficiando diretores e a alta gerência. Os “custos de agência” podem constituir um dos motivos para o uso mais reduzido de dívida, uma vez que os credores são mais exigentes com a administração da empresa na qual depositam volumes consideráveis de recursos. Nesse sentido, ao optar por maior alavancagem os gestores devem conduzir a empresa com eficiência e maior transparência, o que limita o seu poder, tornando o uso de capital de terceiros menos atraente.

2.2 Evidências Empíricas

Os estudos dedicados a quantificar os determinantes da estrutura de capital apontam como variáveis mais importantes a rentabilidade, crescimento da empresa, tamanho da organização e o risco do negócio.

Quanto ao primeiro aspecto, as evidências favorecem a existência de uma relação negativa entre rentabilidade e uso de dívida (JORGE; ARMADA, 2001; RAJAN; ZINGALES, 1995; TITMAN; WESSELS, 1988). Esse resultado tem sido interpretado como uma indicação favorável do efeito de “*peckingorder*”: empresas muito lucrativas retêm boa parte da geração de caixa, o que resulta em menor necessidade de capital de terceiros para pavimentar a expansão dos negócios.

Em relação aos efeitos do crescimento da empresa na estrutura de capital, há uma tendência entre os pesquisadores de supor que a expansão dos negócios é impulsionada por recursos externos. Sob o ponto de vista da teoria do “*peckingorder*”, isso reflete o fato de que dívida é usada para suprir o déficit de financiamento. Ou seja, empresas que crescem muito necessitam de fundos que não podem ser supridos internamente e, por isso, recorrem ao aumento de dívida, cujo resultado é maior participação do capital de terceiros na estrutura de capital. Mas o resultado é, também, aderente às recomendações da teoria do “*tradeoff*”, pois é possível que as empresas de menor crescimento possam ter receios da possibilidade de surgimento dos “custos de falência”, utilizando-se, assim, prioritariamente, o capital próprio como forma de financiar o investimento.

Entretanto, as evidências são ambíguas e a relação positiva postulada entre crescimento e uso de dívida, que poderia ensejar o que Keynes (1936) chamou de

“*animal spirits*”, não tem sido confirmada. Alguns autores identificaram uma relação positiva (KLOCK; THIES, 1992), enquanto outros encontraram uma relação negativa (TITMAN; WESSELS, 1988).

Claramente, o porte da empresa exerce efeito no endividamento, e esse fator é identificado, por exemplo, em Frank e Goyal (2003), Klock e Thies (1992), Rajan e Zingales (1995) e Titman e Wessels (1988). Esse resultado pode ser interpretado de diferentes maneiras, mas não deve ser relegado o papel das imperfeições de mercado e assimetria de informações, porque as instituições financeiras detêm mais informações sobre as grandes empresas (balanços auditados, dados divulgados na mídia). Ao contrário, as menores empresas não podem arcar com as elevadas despesas com as grandes firmas de auditoria e, dessa forma, mesmo tendo bons e rentáveis projetos podem ter dificuldade em levantar os recursos junto às instituições financeiras, sobre assimetria de informações, veja Stiglitz e Greenwald (2004).

Quanto maior o risco, maior a aversão do investidor. Assim, espera-se que empresas com fluxos de caixa mais voláteis tenham maior dificuldade de levantar capitais de terceiros, devendo financiar seus projetos, principalmente, com o uso de capital próprio. Esse comportamento faz sentido no arcabouço da teoria do “*tradeoff*”, pois quando há maior risco de “custos de falência”, a firma realizações para evitá-los mediante redução da alavancagem (FRANK; GOYAL, 2003). Entretanto, os estudos de Jorge e Armada (2001), Klock e Thies (1992) e Titman e Wessels (1988) apresentam evidências diferentes quanto a essa proposição, e, assim, continua a questão em aberto.

Em relação ao Brasil, é farta a evidência da relação negativa entre rentabilidade e uso da dívida, relatada, por exemplo, em Gomes (1999), Kayo (1997), Moreira e Puga (2001), Nakamura et al. (2007), Oliveira et al. (2012) e Perobelli e Famá (2002). Entretanto, segundo Brito, Corrar e Batistela (2007), o fator rentabilidade não é determinante da estrutura de capital, sendo que Lara e Mesquita (2008) apontam uma relação positiva entre rentabilidade e uso da dívida no curto prazo.

Destoante das teorias e, em certo sentido, da experiência internacional, a maioria dos estudos brasileiros revelaram que as oportunidades de crescimento e o tamanho das empresas têm relação negativa com o endividamento. As evidências podem ser vistas, no primeiro aspecto, em Kayo (1997), Moreira e Puga (2001) e Nakamura et al. (2007). No segundo aspecto, em Gomes (1999), Nakamura et al. (2007) e Perobelli e Famá (2002). Entretanto, em estudo recente, Oliveira et al. (2012) concluíram haver

uma associação positiva do uso de capital de terceiros com o porte e com as oportunidades de crescimento das empresas brasileiras.

O estudo de Rosifini Júnior (2004) confirmou a relação inversa entre risco e uso de dívida, sendo que a proxy usada para espelhar o risco - tangibilidade dos ativos - foi considerada determinante da estrutura de capital das empresas estudadas. Nakamura et al. (2007) e Oliveira et al. (2012) obtiveram igual resultado, utilizando a volatilidade dos retornos como medida de risco.

Bressan et al. (2009) desenvolveram um estudo setorial, exatamente para identificar as variáveis relevantes na determinação do endividamento das empresas do agronegócio, utilizando dados de painel de 26 empresas listadas na Bovespa, abrangendo o período 1999-2005. Os autores testaram vários índices de endividamento, e segundo eles o mais representativo para explicar a estrutura de capital das empresas do agronegócio brasileiras foi o endividamento de mercado de longo prazo. No modelo de regressão, as variáveis lucratividade, tamanho e oportunidade de crescimento apresentaram uma relação inversa com o endividamento, enquanto a variável tangibilidade indicou relação positiva.

3 METODOLOGIA

A teoria é um grupo sistemático de relacionamentos que fornece uma explicação consistente e compreensiva para um fenômeno (HAIR JUNIOR et al., 2005). Segundo Collis e Hussey (2005), “pesquisa descritiva é a pesquisa que descreve o comportamento dos fenômenos. É usada para identificar e obter informações sobre características de um determinado problema ou questão”. Lakatos e Marconi (2007) esclarecem que as pesquisas descritivas referem-se a investigações cuja finalidade é a análise ou formatação das características dos fatos ou fenômenos e, ainda, o isolamento das variáveis principais.

Esta pesquisa cujo objetivo é o de investigar os fatores condicionantes da alavancagem financeira nas empresas do agronegócio brasileiro pode ser, assim, caracterizada como de tipologia descritiva.

Em consonância como Bryman (1995), com relação ao método, a pesquisa adotou uma abordagem quantitativa, caracterizada pela formulação e testes de hipóteses a partir de construções teóricas. Quanto aos meios, tratou-se de uma pesquisa documental mediante o levantamento de dados secundários referentes à estrutura de capital e aspectos econômico-financeiros das empresas objeto do estudo. Como técnica de análise

foram aplicados modelos de regressão múltipla, cujos detalhes são descritos a seguir.

3.1 O Modelo de Análise

Nos trabalhos econométricos envolvendo regressões, as variáveis são definidas como dependente (a ser explicada) e independentes (explicativas) (GUJARATI, 2006). Neste estudo foram estimadas regressões relacionando o nível de endividamento às variáveis que retratam a lucratividade, o crescimento, o risco e o porte da empresa, conforme sugerido pela literatura apresentada no referencial teórico.

A estrutura de capital (variável a ser explicada) é refletida pelo nível de endividamento da empresa, podendo ser este de curto e de longo prazo. Assim sendo, optou-se por estimar três regressões, utilizando as seguintes variáveis dependentes:

- Dívida Total (curto + longo prazo) / Ativo Total = Dt/At ;
- Dívida de Longo Prazo/Ativo Total = Dlp/At ;
- Dívida de Curto Prazo/Ativo Total = Dcp/At .

As variáveis explicativas foram definidas da seguinte forma:

- Rentabilidade: apurada pelo cálculo do ROE (*Return on Equity*), que é o resultado da divisão do lucro líquido sobre o patrimônio líquido (LL/PL);
- Desempenho: retrata o crescimento das vendas no ano;
- A medida de tamanho é expressa pelo logaritmo do patrimônio líquido (LogPL);
- Risco em finanças é refletido pela volatilidade de uma variável que retrata o desempenho, sendo refletido, neste estudo, pelo desvio padrão (σ) das vendas.

Registra-se que a presente pesquisa utilizou dados de cross-section e todas as variáveis referem-se ao ano de 2011. Apenas uma variável, a de risco, não deriva de uma única observação: foi medida pelo desvio das observações das vendas anuais (2008/11) em relação à média deste período. Esta proxy pode conter erro de medida e não retratar o “verdadeiro risco” referente ao ano de 2011. Por isto é necessária cautela em seu uso. Optou-se, desta forma, por apresentar duas versões para as regressões: uma que incluiu apenas variáveis do mesmo ano (rentabilidade, desempenho e tamanho); e outra que além destas variáveis incorporou a referida variável proxy de risco. A sensibilidade da introdução desta variável nas demais variáveis explicativas do modelo pôde ser, assim, claramente identificada, e a pertinência de usá-la ou não foi

avaliada objetivamente (maiores detalhes são apresentados no Anexo).

Em geral, os estudos empregam como medida de risco a volatilidade dos retornos. Assim testou-se, também, neste estudo, um modelo contendo esta variável proxy como medida de risco. O coeficiente desta variável (desvio padrão do ROE para o período 2008/11) exibiu sinal negativo (à semelhança do desvio padrão das vendas), e, também, não foi estatisticamente significativo. Como salientado, o desvio padrão por basear-se em dados derivados de uma série de tempo é uma proxy para um determinado ano e pode conter erro de medida em uma regressão de cross-section. Consoante esta interpretação, esta proxy de medida de risco foi descartada, pois sua inclusão no modelo provocou mudanças substanciais nos coeficientes das demais variáveis independentes.

Desta forma, o modelo utilizado para analisar os fatores que explicam o endividamento apresenta a seguinte forma funcional:

$$Dt/At = \alpha_0 + \beta_1 Roe + \beta_2 G + \beta_3 LogS + \beta_4 \sigma + \varepsilon \quad (1)$$

Na equação (1), ε denota o termo de erro aleatório estocástico ou perturbação estocástica, que pode assumir valores negativos ou positivos.

Além da regressão expressa pela equação (1) – cuja variável dependente é a relação entre a dívida total e o ativo total – foram rodadas duas outras variantes, que diferem da regressão (1) apenas na definição da variável dependente, que passa a ser Dlp/At (dívida de longo prazo sobre o ativo total) e Dcp/At (dívida de curto prazo sobre ativo total).

Isto posto, podem ser apontadas as hipóteses testadas:

Hipótese 1: Quanto maior a rentabilidade, menor a necessidade de alavancagem para levar adiante os planos da empresa. A obtenção de coeficiente β_1 negativo está em sintonia com a “*peckingorder*”. Entretanto, pode-se ponderar que os adeptos da concepção “*animal spirits*” dos empresários esperariam um coeficiente β_1 positivo no curto prazo.

Hipótese 2: Quanto maior o crescimento das vendas, maior a utilização de recursos de terceiros face à limitação do capital próprio em uma estratégia de expansão dos negócios. Sinal esperado pelos autores: β_2 positivo, em consonância com as formulações keynesianas sobre o comportamento do investimento.

Hipótese 3: quanto maior o tamanho da empresa, maior será a utilização de capital de terceiros tendo em vista a facilidade de acesso ao crédito. Sinal esperado

pelos autores: β_3 positivo, em linha com as formulações teóricas que ressaltam informações imperfeitas e seleção adversa no mercado de crédito.

Hipótese 4: quanto mais volátil for o desempenho da empresa, maior o risco, e, portanto, menor o uso de capital de terceiros. Sinal esperado pelos autores, β_4 negativo, que é aceito pelos analistas desde as contribuições seminais de Markowitz (1952) e em linha com a formulação de “*tradeoff*”.

Os modelos foram estimados mediante o emprego do Método dos Mínimos Quadrados. Entretanto, sabe-se que em regressão de cross-section a heterocedasticidade pode constituir grave problema. Nessa circunstância, os coeficientes estimados mantêm as propriedades de consistência e de não tendenciosidade, mas deixam de ter variância mínima ou ser eficientes. Consequentemente, o uso do erro padrão e do intervalo de confiança pelos procedimentos convencionais pode dar a falsa impressão de precisão. Assim, foi testada a presença de heterocedasticidade nos modelos estimados, pelo teste de White, conforme sugestão de Gujarati (2006). Nas estimativas e testes estatísticos foi empregado o software Eviews 6.0.

3.2 Fonte de Dados

As informações básicas foram obtidas do banco de dados da Revista Exame/FIPECAFI em sua publicação Maiores e Melhores. A amostra inicial constou de um grupo de noventa e seis empresas que figuram como as maiores na produção agropecuária em 2011. Destas, foram descartadas trinta empresas por não exibirem todas as informações demandadas pela análise. A relação final e os dados básicos das empresas objeto deste estudo estão apresentados no Anexo (Tabela A.1).

Verifica-se uma dispersão nos dados referentes à estrutura de capital e porte das empresas o que torna a amostra muito interessante para identificar os determinantes do endividamento, e especificamente, para o teste da influência do tamanho da empresa no uso de dívida.

Observa-se, também, que das sessenta e seis empresas analisadas, apenas seis delas apresentam uma relação dívida de longo prazo/ativo total acima de 30%. Ao contrário, as empresas estão com um nível expressivo de endividamento de curto prazo. Considerando o patamar de 50% referente à dívida de curto prazo/ativo total, 32 empresas superam este referencial. Esta situação reflete, em parte, a especificidade setorial, tendo em vista que no país os créditos de curto prazo

para o financiamento da produção e de custeio da safra são relativamente mais abundantes. Uma investigação dos fatores relevantes na determinação da estrutura de capital, no curto prazo e no longo prazo, torna-se, assim, ainda mais interessante.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

As Tabelas apresentadas nesta seção sintetizam os resultados obtidos e retratam a relação de causalidade existente entre as variáveis explicativas e a alavancagem financeira no setor de agronegócio brasileiro.

Em relação à dívida de longo prazo, a Tabela 1 revela que há uma relação negativa entre a rentabilidade e o tamanho relativo da dívida (-0,1048): empresas mais rentáveis recorrem menos ao capital de terceiros. Este resultado fornece novas evidências em suporte a formulação de “*peckingorder*”, sinalizado por um valor da probabilidade de significância de 0,0347, nível estatisticamente confortável para rejeitar a hipótese que não existe uma relação inversa entre o uso de capital de terceiros e rentabilidade. Portanto, empresas com maior taxa de rentabilidade são capazes de gerar consideráveis montantes de caixa livre o que torna o capital de terceiros relativamente (a outras empresas) dispensável, a julgar pelos níveis de endividamento observado nas empresas analisadas.

Quanto ao crescimento de vendas, espera-se que empresas de alto crescimento possam requerer maior uso de capital de terceiros, tornando-as mais alavancadas no intuito de aproveitara conjuntura favorável aos seus negócios. O coeficiente exibido é positivo (0,11174), mas nada pode ser assegurado sobre a relação existente entre essas variáveis, haja vista o alto valor da probabilidade de significância.

Há evidências que quanto maior o tamanho da empresa, menos ela se endivida. O coeficiente que retrata a relação entre essas variáveis é de -0,1150, e a probabilidade de significância é muito baixa, resultados que permitem sustentar que há forte evidência da relação negativa entre essas duas variáveis (Tabela 1).

Quando se analisa o efeito exercido pela volatilidade das vendas (risco) observa-se, um coeficiente negativo (-0,1477). Este é um resultado esperado, em consonância com um comportamento prudencial preconizado pela teoria de “*trade off*”: na ótica do tomador do empréstimo, deve haver menor procura por empréstimos, quando há volatilidade nos negócios, pois esta situação enseja o surgimento de “custos de falência”. Ademais, do ponto de vista das instituições financeiras, quanto maior a volatilidade nas receitas das empresas que contraem empréstimos, maior a percepção de que essas empresas endividadas tenham dificuldades em honrar os seus compromissos financeiros. Assim sendo, configura-se um comportamento normal, a relação negativa obtida entre o grau de endividamento e o risco. Entretanto, o tema merece novas investigações, pois o coeficiente não se mostrou estatisticamente significativo.

O Teste de White, apresentado na Tabela 2, não fornece elementos para rejeitar a hipótese (H0) de homoscedasticidade no modelo estimado, sendo, portanto, confiáveis as estimativas dos coeficientes da regressão apresentadas na Tabela 1.

Visando identificar se o grau de endividamento de curto e de longo prazo apresentam padrões distintos, foram estimadas, adicionalmente, duas regressões para captar a influência do tempo no uso de dívida.

TABELA 1 – Estimativas do Modelo: Variável - Dependente Endividamento Total

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob. de Significância
Constante	0,859701	0,062231	13,81471	0,0000
Rentabilidade	-0,104825	0,048535	-2,159789	0,0347
Crescimento das vendas	0,117356	0,088453	1,326751	0,4433
Tamanho	-0,115039	0,032233	-3,568926	0,0007
Risco	-0,147727	0,150076	-0,98443	0,3288

R² = 0,2635, R² ajustado = 0,2152, Estatística F = 5,4562

Fonte: Cálculos dos autores

Com relação ao endividamento de curto prazo, resultados interessantes são revelados pelos coeficientes das variáveis rentabilidade e crescimento das vendas, ambos positivos, embora apenas o coeficiente de rentabilidade seja estatisticamente significativo (Tabela 3).

A relação positiva entre o desempenho e o endividamento de curto prazo, é um comportamento respaldado por Keynes (1936) e seus seguidores, por exemplo, Akerlof e Shiller (2009) e Krugman (2008). Este resultado é sugestivo do “animal spirits” dos empresários. Quando há um otimismo – crescimento das vendas e lucros mais elevados - os empresários levam a frente projetos de investimento, recorrendo à dívida, na ausência de fundos internos para financiá-los. Há que se ressaltar ainda a maior disponibilidade de crédito de curto prazo oferecido ao setor.

Quanto ao porte da empresa, o coeficiente encontrado é negativo (-0,1349) e com uma baixa probabilidade de significância, o que retrata a relação inversa entre o tamanho da empresa e o seu grau de endividamento de curto prazo. Portanto, neste universo de empresas, quanto maior é empresa, menos ela recorre ao endividamento de curto prazo.

Foi identificada uma relação negativa entre risco e o grau de endividamento. Mas, novamente, o coeficiente não se mostrou estatisticamente significativo.

Foram analisados, também, os determinantes da estrutura de capital em uma perspectiva de longo prazo,

e os resultados estão apresentados na Tabela 4. Fica evidenciado, pelo menos no que diz respeito à amostra que abrange as maiores empresas do agronegócio no país, que a rentabilidade é fator muito importante na escolha da estrutura de capital das empresas. O coeficiente negativo mostra que quanto maior a rentabilidade, menor é o uso de capitais de terceiros de longo prazo para financiar os ativos da empresa (coeficiente = -0,2201 e probabilidade de significância próxima de zero).

Entretanto, em relação ao tamanho, o coeficiente encontrado é positivo (0,02189), sugerindo uma relação positiva entre o tamanho da empresa. Este resultado é o oposto ao estimado para a variável tamanho, no que diz respeito ao endividamento de curto prazo. Mas este aspecto demanda novas investigações, pois o coeficiente não é estatisticamente significativo.

Uma possível explicação para estes resultados divergentes, com relação ao tamanho e uso de dívida, no longo e curto prazo, pode ter origem nas imperfeições de mercado devido à assimetria de informações. Como se constatou, as menores empresas da amostra acessam mais a dívida de curto prazo e as maiores empresas usam mais capital de terceiros de longo prazo. Como se sabe, no caso brasileiro, o BNDES é o principal financiador de capitais de longo prazo (diretamente ou mediante o repasse por outras instituições financeiras) e as taxas de juros incidentes sobre estes empréstimos são baixas e até mesmo subsidiadas. Contudo, este banco de fomento

TABELA 2 – Teste de White para Verificação de Heterocedasticidade

Estatística F	0,826244	Prob. F(4 61)	0,5136
Obs x R ²	3,392093	Prob.Quadrado(4)	0,4945

Fonte: Cálculos dos autores

TABELA 3 – Estimativas do Modelo: Variável Dependente - Endividamento de Curto Prazo

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob. de Significância
Constante	0,729289	0,054674	13,33893	0,0000
Rentabilidade	0,119038	0,042641	2,791657	0,0070
Crescimento das vendas	0,086941	0,077712	1,118764	0,2676
Tamanho	-0,134916	0,028319	-4,764135	0,0000
Risco	-0,097348	0,131852	-0,7383315	0,4632

R² = 0,3115; R² ajustado = 0,2663; Estatística F = 6,8993

Fonte: Cálculos dos autores

Nota: Não foi detectada heterocedasticidade

TABELA 4 – Estimativas do Modelo: Variável Dependente Endividamento de Longo Prazo

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob. de Significância
Constante	0,132873	0,045635	2,911668	0,0050
Rentabilidade	-0,220529	0,035591	-6,196209	0,0000
Crescimento das vendas	0,039645	0,064864	0,611211	0,5433
Tamanho	0,021263	0,023637	0,899577	0,719
Risco	-0,085285	0,110053	-0,774944	0,4414

$R^2 = 0,3875$; R^2 ajustado = 0,3473; Estatística F = 9,6471

Fonte: Cálculos dos autores

Nota: Não foi detectada heterocedasticidade

não supre, normalmente, o capital de giro das empresas, sendo este financiado pelo mercado. Assim sendo, as grandes empresas cujas informações são mais difundidas e de conhecimento pelo mercado, são favorecidas por empréstimos de longo prazo.

Dada a possibilidade de acesso favorecido ao crédito de longo prazo, as maiores empresas usam menos recursos de terceiros de curto prazo que, via de regra, têm maior custo no país. As limitações impostas pelo volume de crédito disponível de longo prazo e seleção adversa, explicariam o sinal negativo entre o tamanho e o endividamento de curto prazo (coeficiente = -0,1349, mostrado na Tabela 3).

Neste ponto, pode-se fazer um balanço dos resultados obtidos neste estudo. No que diz respeito à rentabilidade, os resultados estão em linha com os estudos empíricos aplicados à economia brasileira e internacional, no horizonte de longo prazo. Os resultados aqui apresentados confirmam a relação negativa entre esta variável e o grau de endividamento, ressaltada, por exemplo, em Bressan et al. (2009) e Nakamura et al. (2007). Entretanto, uma relação inversa foi identificada ao se considerar apenas o endividamento de curto prazo.

Quanto ao tamanho, as evidências internacionais favorecem principalmente a existência de uma relação positiva entre tamanho e grau de endividamento: Frank e Goyal (2003), Marsh (1982), Rajan e Zingales (1995) e Titman e Wessels (1988). Mas há estudos que não confirmaram esta relação: por exemplo, Jorge e Armada (2001). Registra-se que Ferri e Jones (1979) relata uma relação negativa fraca com o endividamento.

No caso brasileiro, estudos mais recentes de Bressan et al. (2009) e Nakamura et al. (2007) encontraram uma relação negativa entre essas variáveis.

Mas esses resultados devem ser vistos com cautela, haja vista as evidências do presente estudo. Verificou-se que a relação entre tamanho da empresa e uso de capital de terceiros é influenciada pelo prazo do financiamento: no longo prazo, a participação da dívida na estrutura de capital aumenta com o tamanho da empresa; e no curto prazo, observa-se relação inversa. As evidências aqui apresentadas, ao analisar separadamente endividamento de curto e de longo prazo são bem interessantes e sugestivas de imperfeições de mercado como sugerido por Stiglitz e Greenwald (2004).

À semelhança de resultados de estudos em âmbito internacionais apresentados na seção anterior, as evidências encontradas neste estudo não são conclusivas no que diz respeito a riscos. Foi encontrada uma relação negativa, de acordo com o esperado, mas os coeficientes não se mostraram estatisticamente significativos.

Em termos do poder explicativo, o modelo apresenta baixo R^2 ajustado. Mas este resultado não é surpreendente por ser derivado de uma regressão em corte transversal (*cross-section*), sendo que as estatísticas F e os coeficientes estatisticamente significativos referentes às variáveis independentes (rentabilidade e tamanho da empresa) oferecem suporte ao modelo adotado. De qualquer forma, futuras investigações deveriam incorporar outras variáveis, que poderiam ser úteis para melhor descrição do fenômeno estudado.

5 CONCLUSÕES

O estudo teve como objetivo identificar os fatores que determinam a estrutura de capital das empresas do agronegócio brasileiro e os principais resultados podem ser assim sumariados.

No que diz respeito à rentabilidade, a hipótese de relação negativa – quanto maior a rentabilidade menor uso de capital de terceiros – não foi confirmada totalmente e diverge de os resultados apontados em outros estudos no país. No longo prazo, os resultados dão suporte à formulação conhecida como “*peckingorder*”, ou seja; as firmas mais rentáveis, preferem reter os recursos livres do fluxo de caixa e usam esta fonte, prioritariamente, para financiar a expansão dos negócios. Mas resultado distinto foi encontrado para o curto prazo, no qual firmas com melhor desempenho tendem a se endividar mais, e este resultado está em sintonia com a formulação que destaca o papel do “*animal spirits*” dos empresários.

Quando ao porte da empresa e acesso ao mercado financeiro, os resultados, obtidos neste estudo, embora não conclusivos, são muito interessantes. Ao desagregar a análise e investigar o uso de dívida de curto e longo prazo, foi identificado um comportamento.

que sugere a existência de imperfeições de mercado. Quando se analisou o padrão de endividamento de curto prazo, obteve-se uma relação negativa, estatisticamente significativa, entre o grau de endividamento e tamanho da empresa – quanto maior a firma, menor a alavancagem. Esta é uma relação em linha com as evidências empíricas disponíveis no país. Entretanto, ao se analisar o endividamento de curto prazo, uma relação positiva entre as variáveis foi observada. Ou seja, na amostra analisada, as menores empresas tendem a usar mais intensamente capitais de terceiros de curto prazo.

Este resultado referente ao tamanho da firma e endividamento de curto prazo deve ser visto com cautela, pois o coeficiente não foi estatisticamente significativo. De qualquer forma, essa inversão de sinal deve ser avaliada à luz do funcionamento do mercado financeiro brasileiro. Sabe-se que o BNDES tem uma atuação marcante no financiamento de longo prazo de grandes empresas, diretamente ou mediante repasses às instituições financeiras, privadas e públicas. Ademais, como o “*funding*” do BNDES é condicionado pelos recursos e políticas de governo, os seus empréstimos exibem menores taxas do que aquelas praticadas no mercado.

No curto prazo, a atuação do BNDES não é tão significativa, de tal forma que os bancos comerciais devem captar seus recursos junto ao mercado, pessoas físicas e jurídicas. Neste segmento do mercado brasileiro, as taxas são mais elevadas, tornando este tipo de empréstimo menos interessante para as maiores empresas, que têm acesso privilegiado ao crédito de longo prazo (mais barato ou subsidiado).

Considerando os resultados referentes ao curto prazo, indicativo que as menores empresas da amostra são as que mais utilizam os recursos de terceiros, e no longo prazo, este atributo é exercido com mais intensidade pelas maiores empresas, pode-se levantar a hipótese que há um acesso diferenciado no mercado de crédito. Os maiores benefícios são apropriados pelas maiores empresas, podendo ensejar uma seleção adversa nos moldes descritos por Stiglitz e os novo-keynesianos.

A primeira sugestão que emerge destes resultados é que novos estudos devem ser realizados para aprofundar esta análise, com amostras que contenham maior número de empresas e segmentadas em diferentes setores da economia. Ademais, sugere que outras variáveis sejam incorporadas na análise, haja vista que a capacidade de explicação do grau de endividamento pelas variáveis selecionadas não é elevada, consoante o coeficiente de determinação gerado pelo modelo em suas diferentes versões.

Sugere-se, ainda, que sejam investigadas outras dimensões capazes de identificar o risco das empresas, dado que a volatilidade dos negócios embora tenha grande aderência aos princípios teóricos pode não constituir a variável relevante de análise por parte dos bancos. Deve-se pesquisar o papel das garantias reais no grau de endividamento das empresas, como é feito em alguns estudos aplicados, pois a tangibilidade pode ser um dos diferenciais que certas empresas possuem para conseguir acessar o crédito e explorar os aspectos positivos da alavancagem.

A preferência pelo uso de recursos próprios indicada pela associação negativa entre rentabilidade e grau de endividamento das empresas no longo prazo merece, também, exame mais acurado. Embora, preconizado pelos adeptos da “*peckingorder*”, o uso de capital próprio gerado internamente pode não ser a melhor alternativa de crescimento das corporações. Neste aspecto, deve-se atentar pela possibilidade de existência de “custos de agência”, que coloca em posições algo antagônicas a alta gerência e os acionistas.

Ressalta-se que os diretores corporativos devem ter uma visão mais ampla sobre a estrutura de capital de longo prazo e o tamanho ótimo da dívida, consoante os benefícios do endividamento para os acionistas. Torna-se necessário contrastar os benefícios de maior alavancagem e os aspectos negativos desta alternativa, nos quais, certamente, devem constar os “custos das dificuldades financeiras”. Para algumas empresas com riscos bem delimitados, a alternativa do endividamento, que permite

reduzir o pagamento de tributos, claramente gera valor para os acionistas e deve ser explorada.

Como recomendação de política econômica pode-se sugerir que o governo dê sequência às iniciativas e reformas institucionais (como foi feito, por exemplo, na promulgação da nova Lei de Falências e na implantação do Cadastro Positivo), visando dar maior transparência e segurança jurídica nas operações de crédito no país, haja vista que foram identificados aspectos que sugerem a existência de imperfeições neste mercado.

6 REFERÊNCIAS

- AKERLOF, G. A.; SHILLER, R. J. **Animal spirits: how human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism**. Princeton: Princeton University, 2009.
- BRESSAN, V. G. et al. Análise dos determinantes do endividamento das empresas de capital aberto do agronegócio brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 47, n. 1, p. 89-122, jan./mar. 2009.
- BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista de Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 43, p. 9-19, jan./abr. 2007.
- BRYMAN, A. **Research methods and organization studies**. London: Routledge, 1995.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- DAMODARAN, A. **Finanças corporativas aplicadas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- DURAND, D. The cost of capital, corporate finance and the theory of investment: comment. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 49, n. 4, p. 639-655, Sept. 1959.
- _____. Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In: CONFERENCE ON RESEARCH ON BUSINESS FINANCE, 1952, New York, 1952. **Anais...** New York: Universities National Bureau, 1952. p. 215-261.
- FAMÁ, R.; GRAVA, W. Teoria da estrutura de capital: as discussões persistem. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 7, n. 11, p. 27-36, jan./mar. 2000.
- FERRI, M. G.; JONES, W. H. Determinants of financial structure: a new methodological approach. **Journal of Finance**, New York, v. 34, n. 3, p. 631-644, June 1979.
- FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. Testing the pecking order theory of capital structure. **Journal of Financial Economics**, Rochester, v. 67, n. 2, p. 217-248, Feb. 2003.
- GASQUES, J. G. et al. **Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil**. Brasília: IPEA, 2004. (Texto para Discussão, 1009).
- GOMES, G. **Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores**. 1999. 73 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.
- GONÇALVES, J. E. **Contextualização do complexo agroindustrial brasileiro**. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/2/919.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2013.
- GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- HAIR JÚNIOR, J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. The theory of optimal capital structure. **Journal of Finance**, New York, v. 46, n. 1, p. 297-356, Mar. 1991.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, Rochester, v. 3, n. 4, p. 305-360, Oct. 1976.
- JORGE, S.; ARMADA, M. J. R. Fatores determinantes do endividamento: uma análise em painel. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 9-31, maio/ago. 2001.
- KAYO, E. K. **A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas: uma contribuição ao estudo da valoração**. 2006. 110 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

- KEYNES, J. M. **The general theory of employment, interest and money**. Cambridge: MacMillan Cambridge University, 1936.
- KLOCK, S.; THIES, F. Determinants of capital structure. **Review of Financial Economics**, New Orleans, v. 1, n. 2, p. 40-52, 1992.
- KRUGMAN, P. **A crise de 2008 e a economia da depressão**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- LARA, J. E.; MESQUITA, J. M. C. Estrutura de capital e rentabilidade: análise do desempenho de empresas brasileiras no período pós Plano Real. **Revista Contabilidade Vista e Revista**, Belo Horizonte, v. 19, n. 2, p. 15-33, abr./jun. 2008.
- MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **Journal of Finance**, New York, v. 7, n. 1, p. 77-91, Mar. 1952.
- MARSH, P. The choice between equity and debt: an empirical study. **Journal of Finance**, New York, v. 37, n. 1, p. 121-144, Mar. 1982.
- MILLER, M. H. The Modigliani-Miller propositions after thirty years. **Journal of Economic Perspectives**, Pittsburg, v. 2, n. 4, p. 99-120, 1988.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, Pittsburg, v. 53, n. 3, p. 433-443, June 1963.
- _____. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **American Economic Review**, Pittsburg, v. 48, n. 3, p. 261-297, July 1958.
- MOREIRA, M. M.; PUGA, F. P. Como a indústria financiou o seu crescimento: uma análise do Brasil pós-Real. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5, p. 1-39, 2001. Número especial.
- MYERS, S. C. The capital structure puzzle. **Journal of Finance**, New York, v. 39, n. 3, p. 575-592, July 1984.
- NAKAMURA, W. T. et al. Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003. **Revista de Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 18, n. 44, p. 72-85, maio/ago. 2007.
- OLIVEIRA, G. R. et al. **Determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras: uma abordagem em regressão quantílica**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2012. (Trabalhos para Discussão, 272).
- PEROBELLI, F.; FAMÁ, R. Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 33-46, jul./set. 2002.
- RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure?: some evidence from international data. **Journal of Finance**, New York, v. 50, n. 5, p. 1421-1460, Dec. 1995.
- ROSIFINI JÚNIOR, V. **Estudo dos fatores determinantes da estrutura de capital em empresas de capital aberto no Brasil**. 2004. 78 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.
- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Administração financeira: corporate finance**. São Paulo: Atlas, 2010.
- SANTOS, C. M.; PIMENTA JÚNIOR, T.; CICCIONI, E. G. Determinantes da escolha da estrutura de capital das empresas brasileiras de capital aberto: um survey. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 44, n. 1, p. 70-81, jan./mar. 2009.
- STIGLITZ, J.; GREENWALD, B. **Rumo a um novo paradigma em economia monetária**. São Paulo: Francis, 2004.
- TITMAN, S.; WESSELS, R. The determinants of capital structure choice. **Journal of Finance**, New York, v. 43, n. 1, p. 1-19, Mar. 1988.

ANEXOS

A.1 - Amostra utilizada na pesquisa

TABELA A.1 – Dados econômico-financeiros das empresas: 2011

Empresas	Dcp/AT	Dlp/AT	DT/AT	LL/PL	Vt/ (Vt-1)	LOG PL	DPV *
Louis Dreyfus	0,64	0,17	0,82	0,12	0,16	2,67	0,04
Coamo	0,44	0,07	0,51	0,11	0,17	3,07	0,15
Frigorífico Minerva	0,37	0,39	0,76	-0,04	0,18	2,61	0,11
C. Vale	0,52	0,11	0,63	0,05	0,09	2,62	0,10
Caramuru	0,38	0,40	0,78	0,04	0,04	2,42	0,07
Cocamar	0,48	0,12	0,61	0,06	0,24	2,43	0,12
Lar	0,50	0,16	0,67	0,04	0,14	2,46	0,11
Belagrícola	0,62	0,18	0,81	0,19	0,50	1,96	0,33
Copacol	0,47	0,12	0,60	0,09	0,15	2,44	0,13
Castrolanda	0,46	0,11	0,57	0,15	0,21	2,33	0,15
Coopavel	0,55	0,19	0,75	0,06	0,23	2,03	0,18
Cooperalfa	0,34	0,13	0,48	0,08	0,11	2,44	0,13
Cooperativa Agrária	0,43	0,12	0,55	0,04	0,10	2,58	0,25
Algar Agro	0,58	0,14	0,72	0,05	0,18	2,29	0,24
Camil	0,33	0,28	0,62	0,08	0,11	2,54	0,15
Frimesa	0,47	0,47	0,62	0,08	0,13	2,06	0,03
Diplomata	0,65	0,26	0,90	-0,02	0,13	1,51	0,11
Ldc Agroindustrial	0,40	0,32	0,72	0,06	0,38	2,57	0,31
Oleoplan	0,51	0,06	0,57	0,19	0,16	2,07	0,70
Josapar	0,45	0,11	0,56	0,05	0,01	2,29	0,19
Cocari	0,52	0,17	0,69	0,03	0,22	2,10	0,20
Copagril	0,48	0,17	0,65	0,06	0,18	2,02	0,15
Agropecuária Maggi	0,39	0,17	0,56	0,03	3,12	2,70	1,85
Coasul	0,54	0,20	0,74	0,04	0,41	1,82	0,22
Coplacana	0,67	0,04	0,71	0,11	0,41	1,90	0,19
Slc Agrícola	0,25	0,03	0,28	0,04	0,01	3,01	0,28
Cotripal	0,29	0,03	0,33	0,04	0,04	2,19	0,09
Cooperfibra	0,66	0,11	0,77	0,06	0,17	1,31	0,15
Nutron	0,47	0,03	0,50	0,45	-0,01	1,68	0,18
Superfrango	0,33	0,15	0,48	0,14	0,14	1,95	0,11
Capal	0,34	0,14	0,51	0,10	0,39	1,91	0,23
Minasul	0,54	0,19	0,73	0,08	0,21	1,49	0,30
Cosuel	0,58	0,20	0,78	0,15	0,18	1,63	0,08

Continua...

TABELA A.1 – Continuação...

Empresas	Dcp/AT	Dlp/AT	DT/AT	LL/PL	Vt/ (Vt-1)	LOG PL	DPV *
Coagrisol	0,59	0,16	0,75	0,06	0,68	1,55	0,41
Frisa	0,45	0,12	0,58	0,07	-0,03	1,65	0,12
Capebe	0,57	0,17	0,74	0,02	0,24	1,35	0,16
Cotriel	0,57	0,12	0,70	0,10	0,14	1,56	0,09
Holambra	0,51	0,08	0,59	0,09	0,50	1,76	0,29
Copérdia	0,44	0,28	0,72	0,10	0,15	1,70	0,06
Agroind. Santa Juliana	0,27	0,28	0,65	-0,26	0,91	2,36	0,48
Copasul	0,43	0,11	0,54	0,03	0,25	1,86	0,20
Centro Oeste Rações	0,51	0,17	0,68	0,15	0,11	1,27	0,09
Agropan	0,67	0,07	0,74	0,03	0,18	1,58	0,16
Sococo	0,23	0,02	0,25	0,18	0,07	2,13	0,09
Bom Jesus	0,53	0,04	0,57	0,06	0,15	1,71	0,11
Expocaccer	0,62	0,08	0,70	0,20	0,30	1,24	0,10
Agrogen	0,33	0,05	0,38	0,10	0,40	2,13	0,02
Coopermil	0,62	0,17	0,79	0,14	0,16	1,42	0,08
Agrovêneto	0,59	0,12	0,72	0,05	0,12	1,58	0,19
Cotrisel	0,38	0,19	0,57	0,02	0,11	1,64	0,15
Cotricampo	0,66	0,08	0,74	0,04	0,34	1,43	0,19
Agro Pec. Campo Alto	0,16	0,72	0,88	-2,53	0,28	1,39	0,31
Camnpal	0,61	0,12	0,73	0,04	0,19	1,55	0,16
Plant Bem	0,92	0,01	0,94	-0,52	0,30	0,80	0,24
Cravil	0,55	0,14	0,69	0,05	0,05	1,36	0,12
Granjas Cialne	0,36	0,12	0,48	-0,04	-0,01	1,72	0,06
Coplana	0,55	0,17	0,72	0,08	0,16	1,74	0,21
Slc Alimentos	0,56	0,40	0,97	-0,26	-0,15	0,43	0,20
Cooperja	0,46	0,18	0,65	0,09	0,07	1,42	0,19
Santa Helena	0,40	0,13	0,53	0,15	0,18	1,81	0,09
Brasília Alimentos	0,35	0,16	0,51	0,07	-0,01	1,49	0,23
Selita	0,41	0,12	0,53	0,09	-0,05	1,27	0,07
Agrovale	0,33	0,23	0,57	0,20	0,18	2,15	0,03
Agropec. Boa Vista	0,23	0,10	0,33	-0,03	0,02	2,14	0,21
Cooprata	0,51	0,06	0,57	0,04	0,16	1,29	0,02
Saudali	0,53	0,06	0,60	0,18	0,12	1,20	0,15

DCP - Dívida de Curto Prazo; DLP - Dívida de Longo Prazo; Dt - Dívida Total; A - Ativo; LL - Lucro Líquido; PL - Patrimônio Líquido Ajustado; Vt - Vendas em 2011; Log PL - Log do Patr. Líquido Ajustado; DPV* - Desvio padrão das vendas, período 2008-11. Obs. Nos dados das regressões foram empregadas seis casas decimais

Fonte: <http://exame.abril.com.br/negocios/melhores-e-maiores/> e cálculos dos autores

A.2 Estimativas Desconsiderando a Variável Independente Proxy para o Risco

Conforme salientado na metodologia, a variável proxy para risco foi derivada de uma média referente ao período 2008/11, e pode não constituir o verdadeiro risco para o ano 2011. Para verificar se a sua introdução causa algum viés nos coeficientes estimados e nas estatísticas das outras variáveis explicativas (rentabilidade, crescimento das vendas e tamanho) foram estimadas equações extraindo esta variável explicativa nos três modelos: endividamento total,

endividamento de curto e de longo prazo. Registra-se que não foram observadas quaisquer mudanças de sinal ou na aceitação/rejeição da hipótese H_0 referentes aquelas variáveis explicativas.

Como ilustração, a Tabela A.2 apresenta a estimativa do modelo cuja variável dependente é o endividamento total, sendo excluída a variável risco do rol das variáveis explicativa. Pode-se verificar que os resultados referentes à rentabilidade, crescimento de vendas e porte da empresa são estatisticamente semelhantes aos apresentados na Tabela 1.

Tabela A.2 – Estimativas do Modelo: Variável - Dependente Endividamento Total

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob. de Significância
Constante	0,850102	0,061447	13,83480	0,0000
Rentabilidade	-0,099332	0,048200	-2,060633	0,0435
Crescimento das vendas	0,040437	0,041456	0,975890	0,3329
Tamanho	-0,115971	0,032211	-3,600304	0,00076

$R^2 = 0,2518$; R^2 ajustado = 0,2156; Estatística F = 6,9554

Fonte: Cálculos dos autores

Nota: Não foi detectada heterocedasticidade

CONSUMO ALIMENTAR INFANTIL EM UMA CIDADE DO SUL DE MINAS: UMA PROPOSTA DE INSPIRAÇÃO ANTROPOLÓGICA

The Children's Food Consumption in a City of Southern Minas Gerais: a Proposal of Anthropological Inspiration

RESUMO

Objetivou-se, neste trabalho, investigar as experiências de consumo alimentar dos consumidores infantis de cinco a oito anos de idade pertencentes às classes A e B, através de suas mães, analisando a influência do sistema cultural e simbólico nessas relações. Optou-se pelo uso de uma metodologia qualitativa, de inspiração etnográfica proporcionando flexibilidade para as descobertas em campo, além de possibilitar o emprego da entrevista em profundidade, em conjunto com outros métodos. Buscou-se compreender como as crianças constroem significados de consumo, dentro de sua visão de mundo particular. Identificaram-se diversas categorias que serviram para explicar fenômenos como praticidade, socialização, influências, obesidade infantil, marcas, qualidade, simbolismo, hábitos ocasiões especiais, textura, lembranças, diversão e rotina. A análise do conteúdo mostrou que a alimentação ocupa um lugar importante nas mais inusitadas e comuns situações do cotidiano, apresentando-se indissociável da vida infantil e contribuiu para a construção de significados nas experiências de consumo alimentar. A interpretação das variáveis identificadas em seu contexto cultural, juntamente com os símbolos, rituais e valores podem contribuir para os estudos do comportamento do consumidor, com reflexos no meio empresarial.

Claudia Santos Castro Maia
Universidade Federal de Lavras
claudiascmaia@gmail.com

Ricardo de Souza Sette
Universidade Federal de Lavras
ricsouza@dae.ufla.br

Recebido em 23/01/2014. Aprovado em 01/12/2014.
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Daniel Carvalho de Rezende

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate experiences about the children's food consumption from five to eight years old, belonging to classes A and B, by analysing the influence of cultural and symbolic system in the relationship with their mothers. We used the qualitative research methodology of ethnographic inspiration, which provides flexibility for field findings, besides providing the use of in-deep interview along with another research methods. We sought to understand the way how children build consumption meanings within their own worldview. Several categories were identified, which served to describe phenomena such as practicality, socialization, influences, childhood obesity, marks, quality, symbolism, special occasion habits, texture, memories, amusement and routine. The content analysis showed that the feeding takes a very important place in the most unlikely and common daily situations, being indissociable from the children's life, and contributed to the building of meanings about experiences of children's food consumption. However, the interpretation of all identified parameters in the cultural context, along with symbols, rituals and values, may contribute to consumer behaviour studies, with reflex in the company environment.

Palavras-chave: Comportamento do consumidor, público infantil, classe A e B, cultura.

Keywords: Consumer behaviour, child public, class A and B, culture, feeding habits.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira tem passado nos últimos anos por profundas transformações, que caracterizam mudanças no comportamento feminino, pois, as mulheres estão mais presentes no mercado de trabalho (ACNIELSEN, 2006). À medida que a taxa de natalidade cai, a importância dos filhos aumenta, já que as mulheres compartilham com seus filhos as decisões de compra. Estudos comprovam que 40% das compras em supermercados são influenciadas pelos

filhos. Sob a ótica empresarial, o mercado é formado por crianças que estão cada vez mais bem informadas devido ao acesso à internet e à televisão, e só consomem o que lhes agrada, sem imposições. As crianças, muitas vezes, decidem a compra, já que acompanham com frequência os pais aos supermercados. Sabe-se que, em média, 90% das crianças vão às compras pelo menos uma vez ao mês (ACNIELSEN, 2006).

As tendências demográficas e de comportamento não são exclusivas no Brasil. A AC Nielsen tem

acompanhado o consumo de produtos infantis em vários países do mundo e os resultados se equiparam. O público infantil vem ganhando importância nas últimas décadas e as empresas voltadas para esse segmento têm investido na diferenciação de produtos para atendimento às necessidades cada vez mais específicas e exigentes (CLARO; MENCONI; LORETO, 2012).

No Brasil, o tema do consumo com suas causas e efeitos no cotidiano das pessoas tem sido alvo de crescente interesse por parte das mais diversas disciplinas e linhas de estudos acadêmicos que focam seus esforços no sentido de melhor compreender e tentar explicar o fenômeno (PINTO; SANTOS, 2008).

Os estudos de consumo, antes focados em concepções funcionalistas, passam a adotar “novas” perspectivas que ganham, timidamente, espaço nos fóruns de marketing. Para Pinto e Santos (2008), uma lacuna está relacionada à negligência, por parte dos pesquisadores, de uma discussão acerca das dimensões simbólicas das experiências de consumo construídas na interação social entre os indivíduos. Isso é, os consumidores contemporâneos definem as experiências de consumo como representantes de algo maior do que situações aparentemente comuns. Nesse sentido, expressando valores por meio do consumo, é possível verificar a celebração de sua ligação com a sociedade como um todo e que os aspectos culturais e ideológicos do consumo também merecem ser estudados (LEÃO; MELLO; FREITAS, 2011; OLIVEIRA, 2011; PINTO; LARA, 2011).

Com base no exposto, pode-se afirmar que a análise das relações entre as pessoas e os objetos e das pessoas entre as situações do cotidiano permitem explorar diversas características individuais e culturais que levam à possibilidade de se configurar um retrato das pessoas e dos grupos sociais. Nesse sentido, a investigação do caráter simbólico e dos significados sociais do consumo vem atraindo a atenção dos acadêmicos de marketing, mais precisamente da área “comportamento do consumidor”. Contudo, percebe-se que a ascensão de tal interesse representa a evolução do conhecimento para além dos estudos cujas fronteiras se limitavam a encarar o consumo como um fenômeno essencialmente utilitarista e racional (ANGELO, 2003).

Portanto, com a existência de lacunas no conhecimento, em relação aos aspectos simbólicos das experiências de consumo e uma pequena preocupação por parte da academia em compreender questões

relacionadas ao consumo alimentar no que se refere ao mercado infantil, inseriu-se a proposta deste trabalho. Almejou-se lançar luz sobre as experiências de consumo alimentar do consumidor infantil além das definições do consumidor como um tomador de decisões racionais, abordando a noção experiencial do consumo, de acordo com Holbrook e Hirschman (1982), caracterizada por um fluxo de sonhos, fantasias, sentimentos de diversão/lazer. Buscou-se entender aspectos não priorizados na maioria dos estudos sobre pesquisa do consumidor, adotando-se algumas sugestões de Pinto e Santos (2008), como a incorporação de diversas variáveis na pesquisa, como o papel do significado e do simbolismo presente no consumo, sem esquecer que os consumidores utilizam bens e serviços para reafirmar suas identidades, para definir sua posição social, para declarar seu pertencimento a um grupo, para falar de gênero e etnia, para celebrar ou superar passagens, para afirmar ou negar suas relações com os outros ou para atribuir quaisquer outros significados (ADDIS; HOLBROOK, 2001; DOUGLAS; ISHERWOOD, 2004; MCCracken, 2007; SLATER, 2002).

Neste contexto, desenvolveu-se uma pesquisa empírica na qual investigou-se a forma como o consumidor infantil vivencia e constitui suas experiências de consumo alimentar, a partir da seguinte questão de pesquisa: Como as experiências de consumo alimentar dos consumidores infantis das classes A e B são influenciadas pelo sistema cultural e simbólico?

Sobretudo, objetivou-se, no trabalho, identificar as influências do sistema cultural e simbólico no consumo alimentar infantil de crianças de cinco a oito anos de idade, pertencentes às classes A e B, na cidade de Lavras- MG. Para atingir esses objetivos, adotou-se uma perspectiva interpretativa de investigação, a partir da etnografia.

Vale ressaltar que, na visão de Garcia (2003), a globalização atinge a indústria de alimentos, o setor agropecuário e a distribuição de alimentos. As novas demandas geradas pelo modo de vida urbano, a necessidade de adequar a vida segundo as condições de tempo, recursos financeiros, locais disponíveis para se alimentar, levaram a indústria e o comércio a apresentarem alternativas adaptadas às condições urbanas. Assim, oferecem novas modalidades no modo de comer, o que certamente contribui para mudanças no consumo alimentar infantil. O artigo segue apresentando uma fundamentação teórica, metodologia, resultados e, por fim, as considerações finais e referências.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para uma melhor compreensão sobre o tema consumo alimentar infantil, o referencial foi subdividido em quatro partes. Inicialmente, abordou-se o tema antropologia do consumo, o marketing e o simbolismo no comportamento do consumidor. A seguir, uma discussão a respeito do consumidor infantil, seguido da alimentação, numa perspectiva antropológica, e, por fim, a alimentação infantil.

2.1 A Antropologia do Consumo, o Marketing e o Simbolismo no Comportamento do Consumidor.

O conceito de cultura que se pretende adotar é o conceito defendido por Geertz (1989), numa perspectiva da antropologia simbólico-interpretativa. A antropologia, em sua vertente interpretativa, defende um conceito de cultura essencialmente semiótico. Como diz Geertz (1989, p. 11),

acreditando, como Max Weber, que: o homem é um animal amarrado a teias de significados que ele mesmo teceu, assumo a cultura como sendo estas teias de sua análise; portanto, não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, à procura do significado.

Cultura e consumo encontram, a partir do século 20, uma ligação, visto que nesta sociedade o consumo tornou-se a forma pela qual a sociedade passou a assimilar sua própria cultura (SLATER, 2002). O consumo tornou-se, nas palavras de Baudrillard, “a palavra da sociedade contemporânea sobre si mesma”, “o modo como a nossa sociedade se fala” (BAUDRIALLARD, 1991, p. 241). Mais do que a mensagem de um sistema, tornou-se ‘o sistema em si’ (DOUGLAS; ISHERWOOD, 2004, p. 49), de modo que as significações assumidas pelos objetos não se manifestam isoladamente, e sim na relação de uns com os outros (BAUDRILLARD, 1991).

Todo o consumo, por consequência, é cultural, pois envolve significados partilhados socialmente e porque tudo o que consumimos possui um significado cultural específico, através do qual é reproduzido o sistema de relações sociais (SLATER, 2002). Assim, para compreender o consumo é necessário entender a cultura. No caso da sociedade moderna, só é possível compreender a cultura contemporânea se as relações capitalistas e de consumo, que nela vigoram, são entendidas. Portanto, nesse contexto, o consumo perde seu valor utilitário e passa a ser repensado como um sistema simbólico, como um representante material dos valores culturais de um determinado povo (ANGELO, 2003).

O sistema de signos vinculado aos objetos jamais foi tão forte e tão representativo da ordem social e tão enredado na coletividade. Essa é a característica que distingue a sociedade contemporânea das suas antecessoras do mundo do consumo, é uma rede de signos e significados interligados e interdependentes e oferece um modo de socialização aos seus indivíduos (BAUDRILLARD, 1991). O estabelecimento do significado cultural evidenciado na prática do consumo leva à revisão de autores como Veblen, Baudrillard, Sahlins e Douglas, em cujas obras se percebe a prevalência do simbólico sobre o utilitário, da cultura sobre a razão prática (ROCHA; BARROS, 2006).

Neste sentido, outros autores contribuíram para a análise do fenômeno consumo. Colocam que esse não pode ser compreendido, levando-se em consideração apenas variáveis de natureza econômica, isso é, as mudanças na estrutura de produção e seus impactos em termos de distribuição de renda. Destacam que é necessário levar em consideração também as variáveis socioculturais (BRAGA, 2004; DOUGLAS; ISHERWOOD, 2004; PINTO; ZAMPIER, 2013; ROCHA; BARROS, 2006; SAHLINS, 2003).

Bourdieu (2004), acredita que as classes sociais têm modelos de consumo distintos que são continuamente reproduzidos de geração em geração. Os processos de educação e socialização contribuem para a inserção dos indivíduos em determinada classe com uma específica quantidade de capital cultural, produzindo gostos e práticas de consumo específicas. Para Douglas e Isherwood (2004), a atividade de consumo poderia atuar como um sinalizador do status, como “barreira” ou “ponte”, ou seja, como elemento de distinção ou de aproximação (CAMPBELL, 2001; MATTOSO, 2005).

Desde 1980, a pesquisa em marketing, mais especificamente a relacionada com comportamento do consumidor, tem sofrido uma considerável mudança do ponto de vista metodológico. Houve uma diminuição da ênfase em dados quantitativos e agregados, bem como um interesse crescente por informação de cunho mais qualitativo e mais particularizado. Essa mudança está relacionada à intenção de entender como o consumo se conecta a outras partes e dimensões da vida humana e como uma gramática cultural preexistente interage e é permanentemente negociada, a partir de nossa perspectiva individual, conforme afirmam autores como Marshall Sahlins, Colin Campbell, Russel Belk e Grant Mac Cracken (BARBOSA, 2004).

É importante que se entenda que produtos são comprados e consumidos simbolicamente. Dizer algo

sobre seus usos é uma forma de simbolizar a vida e a natureza do indivíduo e de seu grupo social. Deve-se compreender o ambiente de consumo como um sistema de significação, que exige do pesquisador preparo para lidar com discursos que vão, além das ciências, para o mundo das narrativas, mitos e regimes simbólicos. É desnecessário dizer que essa nova tendência de perceber o consumo e os consumidores reflete mudanças que ocorreram na sociedade contemporânea. Elas sinalizam em direção ao consumo como um processo cada dia mais influenciado por categorias culturais - estilo de vida, identidade e visões de mundo - do que pelas tradicionais referências sociológicas - classe, gênero e idade (BARBOZA; AYROSA, 2013; BAUDRILLARD, 1991; OLIVEIRA, 2010; SLATER, 2002; SOUSA JUNIOR; CARNEIRO, 2013).

Diante destas circunstâncias, precisa-se, como pesquisador do consumidor, estar atento às mudanças da sociedade contemporânea e ao simbolismo que está envolvido nos processos de consumo. Para isso, necessita-se de novos métodos de outras ciências que possibilitem uma interpretação das realidades vividas pelos sujeitos sociais.

2.2 O Consumidor Infantil

Os consumidores infantis são considerados clientes potenciais, por serem respectivos a novidades, e, principalmente, quando cativados, tornam-se clientes fiéis. Karsaklian (2008), afirma que, no início, as possibilidades de consumo das crianças são bastante limitadas, devido às suas aptidões cognitivas restritas e de seu universo, no qual os centros de interesse não são muito variados e tampouco seus recursos financeiros. O mercado deseja as crianças, necessita das crianças e elas são cortejadas pelo convite e o aceitam com prazer (UNDERHILL, 1999).

O consumidor infantil na faixa dos três aos dez anos, é um grande mercado que já decide por si e, muitas vezes, tem até o dinheiro para a troca". O consumidor infantil é um alvo fácil para se despertar o desejo. Quando avista um objeto que lhe desperta a curiosidade e se estiver ao seu alcance, não hesita em tocá-lo. Em alguns estudos, percebeu-se que os pais evitam passar por alguns corredores nos supermercados que tenham algo que desperte o desejo da criança, a fim de evitar a gritaria. (KARSAKLIAN, 2008).

À medida que crescem, as crianças aprendem a relação entre marca e status, graças ao forte consumo por parte da mídia que faz com que venerem personagens da TV (UNDERHILL, 1999). Karsaklian (2008, p. 241), afirma que, "as crianças não são as mesmas no mundo

todo, mas assemelham-se muito mais entre si do que as gerações precedentes e, por esse motivo, apreciam os mesmos produtos". Esses produtos variam desde canais de programas, comidas, bebidas, e alguns brinquedos que são, basicamente, os mesmos em todo o mundo.

O mercado infantil tem atraído as atenções das empresas, que notam neste nicho oportunidades de extrair melhores resultados, trabalhando de maneira mais apropriada. As crianças e adolescentes costumam não ser educadas quanto ao consumo, sendo muitas vezes vítimas do consumismo que arremessa propagandas de diversas formas em seu contexto de vida.

Em todo o universo, muitas pessoas gastam sem necessidade por puro modismo, com produtos supérfluos, a fim de se enquadrar em padrões que a própria sociedade estipula. "Segundo os estudiosos do consumo, não aspiramos apenas a produtos, mas a conceitos, como conforto e modernidade" (SCHUBERT, 2003, p. 134).

É nesse contexto que a necessidade de gastar sem motivo aparente, de uma maneira compulsiva, vem se convertendo numa obsessão. Causando um verdadeiro círculo vicioso iniciando com os adultos e contagiando as crianças. O universo de consumidores infantis não possui consciência do dinheiro, porém possui a consciência da satisfação, e se algo lhes agrada não hesitam em comprá-lo.

2.3 A Alimentação numa Perspectiva Antropológica

O mundo tem passado por grandes e contínuas transformações, entre as quais as mudanças nos hábitos alimentares, revelando assim a complexidade dos modelos de consumo e dos fatores que os determinam. Segundo Poulain (2006), a alimentação é um objeto de extrema complexidade, que envolve a economia, sociologia, antropologia, história, psicologia, tecnologia, entre outras. Em cada uma dessas áreas podem ser levantadas problemáticas que permitem estudar tendências de consumo alimentar. Os hábitos alimentares podem ser conceituados como a disposição duradoura adquirida pela repetição frequente de um ato, uso ou costume. Até o século XX, inúmeras descobertas científicas, determinaram relevantes modificações nos hábitos e costumes alimentares dos indivíduos. O refinamento no processamento de produtos alimentícios, tecnologias de conservação e transporte ampliaram o consumo de alimentos duráveis e facilitaram o desenvolvimento de um sistema global de alimentação.

Na antropologia, a alimentação é um fato social. Os psicólogos, por sua vez, tentam entender por que grupos específicos de consumidores compram tipos específicos de

alimentos, enquanto pesquisadores de marketing querem saber por que determinadas marcas de produtos são aceitas ou rejeitadas (GARINE, 1980; WARDE, 2005).

As ciências sociais têm dificuldades na organização do conhecimento sobre o status da alimentação (POULAIN, 2006). No entanto, a comida, enquanto tal, foi menos interessante para a antropologia do que as suas implicações sociais. Dos anos 1930 aos 1960, o tema aparece sempre atrelado à questões de sobrevivência e economia doméstica. Somente em 1966, nas obras de Raymond & Rosemary Firth, é que a comida assume o papel central.

Poulain (2006) afirma que existe uma ruptura histórica entre o interesse da sociologia clássica pela alimentação e as tentativas de estabelecer uma sociologia da alimentação. Surge, nesse período, os trabalhos de Corbeau e Poulain (2002), Fiesler (1979), Garine (1980), Grignon e Grignon (1980), Lévi-Strauss (1975) e Moulin (1967). O modo como a antropologia tem tratado a alimentação está relacionado a uma forma de conhecimento, que busca entender a diversidade dos costumes, mostrando o caráter simbólico que envolve as atividades humanas e como diferentes sociedades organizam de modo particular soluções específicas para resolver problemas universais. Outro aspecto, é que, dentre as ciências sociais, é a única que, desde seu início, tem se proposto a entender a difícil e complexa vinculação entre o natural (dotado de caráter) e o cultural.

No Brasil, costuma-se mencionar as influências portuguesa, negra e indígena na culinária, o que seria o “mito fundador” da brasilidade, criticado por Damatta (1986) - que destaca a distância entre a “presença empírica dos elementos e seu uso como recursos ideológicos na construção da identidade social” (DAMATTA, 1986, p. 62). A produção nacional foi enriquecida com referências sobre o tema nas obras de Candido, Zaluar e com os trabalhos de Woortmann, Murrieta Menasche, Dutra, Coilaço, Topei. Embora nem sempre ocupe lugar central nos trabalhos antropológicos, a análise de hábitos alimentares aparece associada a temas diversos, sobretudo com ênfase na dimensão simbólica presente na produção de alimentos e no preparo da comida.

Para Karsaklian (2008), a alimentação depende, em grande parte, da cultura. Os valores influenciam o comportamento de compra, determinam os objetivos almejados, o nível de envolvimento, os atributos buscados e as atividades praticadas, assim como os produtos e os modos de consumo. As escolhas alimentares se baseiam nos sistemas culturais dos grupos humanos, os quais só se permitem alimentar do que é aceito culturalmente.

Para o Ministério da Saúde (BRASIL, 2005), a cultura, crenças, tabus, religião, entre outros fatores, influenciam diretamente na escolha dos alimentos. A alimentação humana parece estar muito mais vinculada a fatores espirituais e exigências tradicionais do que às próprias necessidades fisiológicas. No Brasil, entre os fatores que levaram a essas mudanças no comportamento alimentar, pode-se destacar uma maior participação da mulher no mercado de trabalho, o que a obriga a dividir seu tempo entre a necessidade de geração de renda, com os cuidados com os filhos e com a casa. Isso tem ocasionado maiores gastos com alimentação, assim como o aumento do consumo de alimentos prontos, a substituição do consumo de alimentos tradicionais e que demandam maior tempo de preparo por alimentos mais práticos, de fácil e rápido preparo (SCHLLNDWEIN; KASSOUF, 2007).

Na visão de Garcia (2003), a globalização atinge a indústria de alimentos, o setor agropecuário e a distribuição de alimentos. As novas demandas geradas pelo modo de vida urbano, a necessidade de adequar a vida segundo as condições de tempo, recursos financeiros, locais disponíveis para se alimentar, levaram a indústria e comércio a apresentar alternativas adaptadas às condições urbanas. Assim, oferecem novas modalidades no modo de comer, o que certamente contribui para mudanças no consumo alimentar.

Damatta (1986) afirma que o popular feijão com arroz constitui-se como a comida básica do brasileiro e é o prato que o unifica. Esse prato exprime a sociedade brasileira combinando o sólido com o líquido, o negro com o branco, resultando numa combinação que gera um prato de síntese, representativo de um estilo brasileiro de comer.

Para Tchakmakian e Frangella (2007), o que se come é influenciado pelas tradições culturais, pelas necessidades e até pela curiosidade mais do que propriamente pelo instinto. Os padrões alimentares seriam responsáveis pela conexão com o meio ambiente, com a sociedade e com relação ao próprio indivíduo. O estudo da alimentação consegue mostrar como um grupo social se relaciona com o meio ambiente e como ele aproveita os meios que a natureza põe à sua disposição.

Segundo Levi-Strauss (1975), a comida é entendida como uma linguagem. A cozinha de uma sociedade indica seus valores. Nas sociedades humanas, a fome e a sede são formuladas e satisfeitas em termos culturais, sociais e históricos. Portanto, o que se come, com quem se come, quando, como e onde se come, as opções e proibições alimentares - que, como ensina Garine, eventualmente distinguem os grupos humanos - são definidas pela cultura:

“O homem se alimenta de acordo com a sociedade a que pertence” (GARINE, 1980, p. 4).

Barthes (1975, p. 89), afirma que “cada situação possui a sua própria situação alimentaria”. Da mesma forma, Braga (2004) afirma que comida de criança, comida de domingo, comida de festa etc. são exemplos de classificações dadas aos alimentos. Outro aspecto do papel da cultura alimentação, que é citado por Braga (2004), é a formação do gosto, em muitos sistemas culturais, o gosto e o olfato identificam e hierarquizam as classes de alimentos naquilo que é comestível, em oposição ao que não é. De igual maneira, as propriedades visuais e de textura são outras características sensoriais que determinam se os alimentos são apropriados ou não dentro de uma sociedade, configurando aspectos do simbolismo alimentar.

O homem nutre-se também do imaginário de significados, partilhando representações coletivas e tornando o ato alimentar complexo, pois implica também em um valor simbólico à procura do significado da alimentação na história do homem, com a consequente criação de uma cozinha “humana e humanizada” (GIDDENS, 2002; MENÉNDEZ, 2007; SANCHO, 2005) entre outros.

A comida traz recordações de conforto e segurança. Para Evans e Munroe (2005), as pessoas utilizam a comida para celebrar triunfos, conviver ou como prêmio por um árduo trabalho. A comida pode também despertar certas emoções ligadas à memória. Alguns alimentos podem nos fazer lembrar alguém ou um lugar, através do prazer e da dimensão afetiva a ela ligada pela lembrança. Ela aparece então como um elemento desencadeador que permite, não somente ativar a lembrança do distante como rememorar - amenizando ou acentuando a dor da saudade (UGALDE; SLONGO, 2006).

2.4 A Alimentação Infantil

Até pouco tempo, a alimentação da criança no Brasil era indicada pela pediatria, basicamente constituída por alimentos pouco processados e de preparo caseiro. A alteração na rotina familiar e as modificações em sua estrutura, com a crescente inserção da mulher no mercado de trabalho, ocasionaram mudanças significativas na prática alimentar infantil. Tais mudanças foram ainda mais favorecidas devido ao maior acesso às inovações tecnológicas e ao desenvolvimento crescente de produtos alimentícios, visando à praticidade em resposta ao estilo de vida moderno (ISHIMOTO; NACIF, 2001; PHILIPPI; CRUZ; COLUCCI, 2003).

Apesar das principais recomendações nutricionais relacionadas à qualidade de vida e à alimentação saudável, a ingestão de alimentos in natura vem caindo no País em todos os grupos populacionais. Dentre esses alimentos, observam-se os cereais, os tubérculos, as leguminosas, as frutas e as hortaliças. A tendência do padrão alimentar nas três últimas décadas mostra que alimentos tradicionais na dieta do brasileiro, como o arroz e o feijão, tiveram redução considerável de consumo, enquanto a aquisição de produtos industrializados, como biscoitos e refrigerantes, aumentou em cerca de 400%. Esse cenário não é diferente no que diz respeito ao público infantil. A alimentação é constituída de alimentos não saudáveis, com excesso de açúcar, sal e gordura, o que pode estar associado ao excesso de peso ainda na infância. No Brasil, o excesso de peso em crianças menores de cinco anos já é três vezes maior do que a prevalência de *déficit* ponderal, sendo a prevalência de 6,6 e 1,9%, respectivamente (BRASIL, 2005).

Em se tratando de crianças entre cinco a oito anos, não existem dados nacionais recentes. No entanto, alguns trabalhos mostram que a situação se agrava com o aumento da idade. Trabalho realizado no município de Goiânia, com 3169 escolares, identificou uma prevalência de 16% de excesso de peso e, desses, 4,9% já apresentavam obesidade (MONEGO; JARDIM, 2006).

Desta forma, os conceitos aqui brevemente discutidos podem oferecer um arcabouço teórico para ampliar os horizontes da pesquisa do comportamento do consumidor, contribuindo para a interpretação dos diferentes significados atribuídos pelos consumidores a cada produto ou categoria de produto, situado em um contexto social.

3 METODOLOGIA

A pesquisa qualitativa, segundo Strauss e Corbin (2008), refere-se a investigações sobre a vida, as histórias e os comportamentos das pessoas, bem como das funções organizacionais, dos movimentos sociais ou relacionamentos interativos não conduzidos por procedimentos estatísticos ou outras formas de quantificação. Neste trabalho, adotou-se o método qualitativo de pesquisa que, segundo Denzin e Lincoln (2006), é uma atividade situada que localiza o observador no mundo, consistindo em uma série de representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as fotografias, as gravações e os lembretes. Seguindo esse raciocínio, a pesquisa qualitativa foi oportuna para o presente estudo, pois, estudou as coisas em seu ambiente natural

envolvendo uma abordagem naturalista, interpretativa para o mundo. Buscou-se interpretar os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem.

Diante da discussão dos autores Burrell e Morgan (1979), Castilhos e Cavedon (2004), Schwandt (1994) e Vergara e Caldas (2005), entre outros sobre os paradigmas existentes, este trabalho seguiu os pressupostos do paradigma interpretacionista. Os autores Angelo (2003), Barros (2004), Castilhos e Cavedon (2003), Rossi e Hor-Meyll (2001) e Vilas Boas, Brito e Sette (2006) entre outros, expressando o interesse da área acadêmica de marketing com a abordagem antropológica e, em especial, seu método de pesquisa, sugerem o método interpretacionista como significativo potencial de contribuição à área de estudos organizacionais do país.

O método escolhido para atingir os objetivos deste trabalho foi a pesquisa etnográfica que, segundo Genzük (2003), é um método de olhar de muito perto, que se baseia em experiência pessoal e em participação, que envolve três formas de recolher dados: entrevistas, observações e documentos, os quais, por sua vez, produzem três tipos de dados: citações, descrições e excertos de documentos, que resultam num único produto: a descrição narrativa que inclui gráficos, diagramas e artefatos, que ajudam a contar “a história”.

Segundo o Censo Demográfico 2010, o Brasil tem 190.755.799 habitantes. É o que constata a Sinopse do Censo HYPERLINK “http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default_sinopse.shtm” Demográfico 2010, divulgada pelo IBGE. O Censo 2010 relata que, atualmente, 24,1% da população brasileira é criança, considerando criança menor de 14 anos; em 2000, essa faixa etária representava 29,5% da população. Esse fato é explicado pela queda da taxa de fecundidade e de mortalidade infantil. Em 2000, as crianças de até quatro anos de idade representavam 9,64% da população brasileira, hoje são 7,17%. As de 5 a 9 eram 9,74%, percentual que caiu para 7,79% (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2010).

A pesquisa foi realizada com consumidores de cinco a oito anos através de suas respectivas mães, cujas famílias pertencem às classes sociais A e B. Define-se classe B, pessoas com renda familiar entre R\$ 6.780 a R\$ 13.560 (dez a vinte salários mínimos) e classe A, pessoas com renda familiar acima de R\$ 13.560 (acima de vinte salários mínimos), segundo tabelas de pesquisas do IBGE.

Segundo matéria publicada no jornal Correio Braziliense, no dia 26 de março de 2010, com base em

pesquisa do IBOPE Inteligência, a classe A consome até três vezes mais do que o seu tamanho na população. Esse grupo abriga 5% dos brasileiros e banca até 15% do que é consumido nos mais diversos grupos de produtos. Os integrantes da classe B correspondem a 27% da população. Juntas elas garantem mais de 55% do consumo no país.

Partindo da proposta de Valkenburg e Cantor (2001), este trabalho foi realizado com consumidores de cinco a oito anos. Nessa idade, as crianças começam a realizar suas compras de forma independente, desenvolvendo critérios e valores como consumidores.

O presente estudo foi realizado a partir de um método de “inspiração” etnográfica (ELLIOT, 1994). Esta denominação deve-se ao fato de não se ter seguido os pressupostos de uma etnografia tradicional, que prevê a imersão prolongada e contínua do pesquisador junto a um determinado grupo social, apesar de a imersão ter sido em um período superior a um ano, conforme sugerido dentro dos moldes clássicos (MALINOWSKI, 1986; WHYTE, 2005). Não existe um consenso entre os antropólogos quanto ao tempo exato dessa permanência, mas a etnografia dentro dos parâmetros da disciplina não costuma levar menos que um ano em campo. Foram usadas como fontes de evidência na pesquisa a observação participante e as entrevistas em profundidade. A observação participante incluiu: jantar, almoçar, ir ao supermercado, sacolão, festas, viagens e passeios infantis.

Para realizar o trabalho dentro dos parâmetros técnicos desejáveis foi utilizada a técnica de coleta de dados através de entrevistas em profundidade. Tendo-se em vista que o assunto investigado contém uma série de aspectos subjetivos que são ligados às emoções e que fazem parte dos processos mentais dos indivíduos. As entrevistas foram agendadas e realizadas com as mães de janeiro de 2012 a setembro de 2013, seguindo uma rotina com a introdução de conversas informais sobre diversos assuntos relativos ao tema geral do consumo como compras recentes realizadas e o papel das crianças nas decisões de compra. Utilizou-se o recurso da tomada de notas e da elaboração sistemática do diário de campo.

Foram realizadas dezenove entrevistas. Esse número não foi fixado a priori, seguindo o princípio de “saturação” (GLASER; STRAUSS, 1967), que estabelece que as entrevistas se encerram quando o conhecimento adicional de um novo informante se revela mínimo. As pessoas selecionadas foram escolhidas de acordo com a indicação das mães entrevistadas o que gerou um grupo de discussão com pessoas receptivas com importantes

contribuições. Nesse critério, a coleta e a análise de dados foram feitas em paralelo.

A elaboração do roteiro inicial das entrevistas semiestruturadas, foi baseada na metodologia de entrevista propostas por Gaskell (2002) e McCracken (2007) e levou em consideração a orientação de Strauss e Corbin (2008), quando indicam que perguntas de entrevista inicial ou áreas de observação devem ser baseadas em conceitos derivados da literatura ou da experiência. Diante das percepções empíricas identificadas diversas categorias emergiram para explicar o fenômeno como praticidade, socialização, influências, obesidade infantil, marcas, qualidade, simbolismo, hábitos, ocasiões especiais, lembranças, diversão e rotina.

O foco central da pesquisa foi a busca por entendimento das experiências de consumo do consumidor infantil de cinco a oito anos de idade pertencente às classes A e B através de suas mães. Considerando-se, neste contexto, a percepção que esse tipo de consumidor tem de suas experiências de consumo de alimentos.

Quanto à dimensão espacial, foram investigados consumidores infantis das classes A e B que residem em Lavras — Minas Gerais, município brasileiro da região do Campo das Vertentes, no sul do estado de Minas Gerais, com uma população de 92.200 habitantes (censo 2010) e, aproximadamente, 20.248 crianças que representam 21% da população. A cidade de Lavras foi escolhida por ser considerada a cidade polo da Região, pelo elevado índice de qualidade de vida e pela importância que as cidades de médio porte estão tendo para as populações.

Os dados gerados nas entrevistas individuais foram documentados e, devidamente, editados antes de serem analisados. Parte do trabalho foi destinada à apresentação dos procedimentos de transcrição e Análise dos Dados, Transcrição, Pré-análise, Codificação e Categorização e Interpretação.

4 RESULTADOS

Analisando-se os dados, percebe-se que a cultura exerce uma importância fundamental no consumo de alimentos das crianças. As transformações que ocorrem na sociedade refletem em todos os aspectos da vida do indivíduo, inclusive em sua relação com o universo do consumo. A alimentação faz parte da vida do consumidor infantil analisado, nas mais esperadas e comuns situações do cotidiano, como forma de diversão, fonte de informação, diversão, brincadeiras, relacionamento familiar, escolar e rotina.

Identificou-se no trabalho, o consumo de vários alimentos duráveis na alimentação das crianças como azeitona, milho verde, massa de tomate, pomarola, batata frita, nuggets, salsicha, iogurte, lasanha, entre outros. O consumo desses alimentos parece ser reflexo do estilo de vida moderno das mães. Elas utilizam tais alimentos nas refeições em suas casas, muitas vezes, para suprir a falta de tempo para se dedicarem à alimentação de sua família, conforme evidenciado por Schllndwejn e Kassouf (2007). Nesse sentido, outra variável de influência identificada foi a divisão da responsabilidade do preparo e escolha dos alimentos das mães, com funcionários de sua residência como babás e domésticas.

No que se refere às práticas de consumo alimentar na escola, as crianças começam a ser influenciadas pelo gosto dos colegas. Eles conversam sobre os alimentos, aprendem com a professora sobre os benefícios e necessidades nutricionais. Identificaram-se feiras de produtos saudáveis realizadas nas escolas e plantio de verduras e legumes junto aos alunos, com o objetivo de desenvolver práticas alimentares saudáveis. Assim, a convivência escolar permite que as crianças tenham outros atores como modelos no estabelecimento dos novos hábitos de consumo e de conduta.

A família além de ser o grupo de referência que mais influencia no consumo de alimentos, também é a principal responsável pela transferência dos significados culturais dos alimentos, já que os costumes são passados de geração a geração (BARBOSA, 2004). Identificou-se que o modo como a avó escolheu a alimentação da filha (mãe) influencia na escolha da alimentação do seu filho. Seguindo a próxima geração, a mãe e o pai são influenciadores potenciais, pois, muitos filhos seguem a orientação dos pais. Em contrapartida, existem relatos em que os pais influenciam de forma negativa a alimentação dos filhos, visto que, se esses se alimentam mal, seus filhos também podem seguir esse exemplo.

Dentro do contexto de socialização, a cozinha é um lugar importante da casa, onde as pessoas se reúnem para conversar com seus filhos. A comida envolve as pessoas em encontros sociais promovendo ambientes para as crianças se alimentarem ao mesmo tempo em que brincam, conversam e conhecem novas pessoas.

Na maioria das vezes, as crianças quando estão sozinhas, acompanham as mães ao supermercado, mas quando não estão presentes a mãe sempre leva para casa itens que foram escolhidos pelos pequenos como batatinha, iogurtes, achocolatados, chocolate, bombom, miojo, presunto e bisnaguinhas. Porém, as crianças como clientes

potenciais podem também se tornar clientes prejudiciais quando atrapalham as compras, por tédio, ou cansaço e até mesmo falta de paciência, por isso, devem ser analisados cuidadosamente.

A alimentação da criança no Brasil era constituída por alimentos pouco processados e de preparo caseiro (MONTEIRO, 2006). A alteração na rotina familiar e as modificações em sua estrutura, com a crescente inserção da mulher no mercado de trabalho, ocasionaram mudanças significativas na prática alimentar infantil com a introdução de alimentos industrializados e de fácil preparo (ISHIMOTO; NACIF, 2001; PHILIPPI; CRUZ; COLUCCI, 2003). Verificou-se que as mães, para tentar evitar a obesidade, procuram substituir os alimentos industrializados pelos seus semelhantes light ou diet e evitam refrigerantes, doces e frituras. Essa afirmação nem sempre é seguida, visto que, muitas vezes, quando as crianças pedem as mães cedem. A preocupação declarada, em relação à obesidade, vem muitas vezes da imagem de ter um familiar obeso ou de revistas, jornais, televisão que hoje discutem essa questão.

Damatta (1986) relata que a comida é algo que define um domínio. As mães simbolizam o papel de protagonistas, responsáveis pela alimentação familiar, embora o que elas definem para a rotina das crianças receba uma forte influência dos filhos, além da ajuda de domésticas e babás.

Observou-se que, para as mães, a marca dos alimentos está relacionada a um bom sabor, qualidade, segurança, representando símbolo de confiança. Nesse sentido, percebeu-se também que o alimento com valor de compra mais elevado induz a uma imagem de qualidade. As famílias analisadas das classes A e B são compostas por pessoas que esperam qualidade no que consomem e buscam informações sobre os produtos. Qualidade, nessa concepção, significa alimentos mais balanceados com menos sódio, frutas e verduras frescas vindas da horta, carnes com marcas bem vistas no mercado.

A comida alimenta identidades, reconstrói necessidades sociais. Os aspectos simbólicos da alimentação têm uma forte matriz afetiva por ter sua origem no universo doméstico, no convívio familiar, sendo vinculada à figura da mãe e da mulher. Diante de várias conversas analisadas, percebeu-se que as famílias possuem alimentos prediletos para se alimentarem que foram chamados de - prato da mamãe ou da vovó -. A avó representa um importante papel diante das escolhas das crianças. Vários relatos sugerem que as avós fazem certos alimentos para os netos e eles repetem essas refeições em suas casas.

A internet também foi destacada nos relatos das mães. O seu acesso permite a busca de receitas para preparar refeições para as crianças. Algumas mães usaram receitas da internet e esse prato passou a ser o prato da mamãe ou do papai. O pai também participa do preparo de refeições que representam as famílias, embora sejam preparados geralmente nos finais de semana.

O popular feijão com arroz constitui-se comida básica do brasileiro e o prato que o unifica (DAMATTA, 1986). Percebe-se nas falas que o arroz e o feijão, de maneira espontânea, são sempre citados em primeiro lugar evidenciando alimentos que não podem faltar na alimentação das crianças simbolizando pratos tradicionais na culinária das famílias. Indica a permanência da cultura do “arroz com feijão” nos lares brasileiros, como um aspecto de identidade cultural relacionado à casa e à familiaridade.

Diante das rotinas analisadas, percebeu-se que os horários das crianças seguem a rotina escolar e que os alimentos são oferecidos seguindo muitas vezes tradições que definem que um cardápio saudável tem de ter carne, frutas, legumes, verduras, entre outros, embora prevaleça muitas vezes os gostos das crianças. Dentro do contexto cultural das mães, elas consideram importante que os alimentos sejam sem agrotóxicos e que tenham procedência das feiras. Existe a preocupação com a necessidade nutricional da criança, além do consumo de alimentos com pouco sódio, sem gordura trans nem gorduras saturadas.

Seguindo este mesmo sentido, observou-se que existem alimentos que são vistos como vilões pelas mães. Elas tentam evitar na alimentação das crianças doces, açúcar cristal, bolacha, macarrão e produtos industrializados. Esses alimentos simbolizam produtos não saudáveis, prejudiciais à saúde.

A comida, neste trabalho, aparece como um marcador de identidade e de distinção regional. Percebeu-se que alguns membros das famílias estão geograficamente deslocados e se encontram em uma nova cultura familiar. Porém, esses pais assumem novos significados e reforçam a sua cultura junto de seus filhos, transmitindo tradições culinárias de sua origem reforçando a etnografia e as identidades individuais. Reafirmando, também, as tradições culinárias.

Barbosa (2004), cita que há uma organização da alimentação em subsistemas de refeições: semanais, de fins de semana e o ritual (datas específicas). O que pode observar, ao longo das entrevistas, é que há um ritual entre a comida da semana e do final de semana. Durante

a semana, há uma preocupação com a saúde, com os aspectos nutricionais; embora nem sempre isso possa ser colocado em prática, no final de semana existe um exagero no preparo dos alimentos, principalmente na escolha do cardápio. As refeições são mais livres e o uso de chocolates, refrigerantes, frituras é, às vezes, permitido com moderação.

De acordo com a teoria, observou-se que cada situação possui a sua própria situação alimentária (BARTHES, 1975). Comida de criança, comida de domingo, comida de festa etc. são exemplos de classificações dadas aos alimentos. A comida de festa das crianças ficou assim representada: salgadinho assado e frito, churrasco, arroz a grega, lasanha, frutas, balas, refrigerantes, suco entre outros. Comidas de criança seriam: doces, iogurte, balas, cachorro quente, pizza, pipoca, churros, brigadeiro, macarrão, salgadinho, hambúrguer, batata frita. E a comida de domingo: salpicão, filé mignon ao molho madeira, lasanha, carne assada ou feijoadada, tutu de feijão e salada.

Percebeu-se que não só a comida da mamãe evoca infância, aconchego (BRAGA, 2004). A comida da vovó e da doméstica também exerceram esse papel, na pesquisa. Identificaram-se situações em que o macarrão da vovó proporciona aconchego para o neto. A avó não só alimenta o neto, mas dá colo, coloca comidinha na boca. A comida da mamãe simboliza algo que os filhos preferem, algo que ficou marcado e essa comida pode estar na lembrança da criança associada com recordações de cheiro, paladar, olfato, entre outros sentidos despertados por esta situação alimentar.

Identificou-se que um alimento pode proporcionar momentos marcantes para uma criança, como o preparo de algo junto da mãe ou da avó. Esse fato, em um relato, proporcionou um ritual de diversão e alegria. Pode-se assim dizer que a alimentação, além de ser uma necessidade humana básica de valor nutritivo, pode ser um condutor de relações afetivas.

Pode-se assim dizer que a alimentação é, não só uma necessidade humana básica, mas também um condutor privilegiado de alimento nutritivo e afetivo desde o nascimento. A comida pode trazer recordações de conforto e segurança. As pessoas utilizam a comida para celebrar triunfos, para conviver ou pode servir como prêmio por um árduo trabalho. A comida pode também despertar certas emoções ligadas à memória. Alguns alimentos podem nos fazer lembrar alguém ou um lugar, através do prazer e da dimensão afetiva a ela ligada pela lembrança.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivou-se, de forma geral, no trabalho, identificar a influência do sistema cultural e simbólico no consumo alimentar infantil, em crianças entre cinco a oito anos, através de suas respectivas mães, pertencentes às classes A e B. Optou-se pelo uso de uma metodologia qualitativa, de inspiração etnográfica, proporcionando flexibilidade para as descobertas em campo, além de possibilitar o emprego da entrevista em profundidade, que se mostrou inteiramente eficaz na coleta de dados junto às mães, representando o público infantil.

O trabalho partiu de uma abordagem antropológica, que entende o consumo como um ato simbólico e coletivo, que não pode ser entendido dentro de um plano individual. Buscou-se, dentro das discussões inseridas no “referencial teórico”, desenvolver uma reflexão sobre um conhecimento ainda pouco explorado do ponto de vista do consumidor, visando trazer à tona práticas sociais do consumo alimentar infantil, identificando aspectos culturais, simbólicos e ideológicos nessas práticas.

Analisando-se os dados, percebe-se que a cultura exerce uma importância fundamental no consumo de alimentos infantis. As transformações que ocorrem na sociedade refletem em todos os aspectos da vida do indivíduo, inclusive em sua relação com o universo do consumo. O estudo da alimentação está relacionado a uma forma de conhecimento que busca entender a diversidade de costumes, mostrando o caráter simbólico que envolve soluções específicas para resolver problemas universais.

As crianças raramente realizam suas compras de maneira independente, mas estão expostas à mídia, colegas, professores e à família, em pleno processo de socialização, em que influenciam e são influenciadas no âmbito do consumo, o que reflete no consumo das famílias e refletirá em suas posturas como consumidores futuros. A alimentação não é um ato solitário; para as crianças é uma atividade social que envolve diversão, contato com os amigos e emoção. Verificou-se a associação entre memória e aconchego remetendo a situações familiares de alimentação, quando se fala em comida da mamãe e da vovó.

Diante do referencial teórico analisado, percebe-se que as relações entre as pessoas e os objetos e das pessoas entre as situações do cotidiano permitem explorar diversas características individuais e culturais, que levam à possibilidade de se configurar um retrato das pessoas e dos grupos sociais e em especial do grupo infantil.

É importante que se entenda que todos os produtos, incluindo alimentos, são comprados e consumidos simbolicamente. Dizer algo sobre seus usos é uma forma de simbolizar a vida e a natureza do indivíduo e de seu grupo social. Os discursos vão, além das ciências, para o mundo das narrativas, mitos e regimes simbólicos. O consumidor infantil percebe o mundo em termos de símbolos, significados e experiências, de forma oposta à visão empirista do imediato encontro com os objetos e suas formas ideais.

Assim, com base nas percepções empíricas, colhidas a partir da análise dos dados das experiências de consumo, diversas categorias emergiram do estudo e serviram para explicar fenômenos como: praticidade, socialização, influências familiares, influências de propaganda, obesidade infantil, marcas, qualidade, simbolismo, hábitos, ocasiões especiais, lembranças, diversão, internet e rotina. A análise mostra que a alimentação é indissociável à vida das crianças e que a interpretação dessas variáveis em seu contexto cultural, juntamente com os símbolos, rituais e valores pode contribuir para os estudos do comportamento do consumidor, com reflexos no meio empresarial. As mudanças no contexto social, mais precisamente na posição da mulher no ambiente de trabalho, mostraram sua influência nos hábitos de consumo infantil. As mulheres, diante da falta de tempo, passaram a oferecer a seus filhos alimentos industrializados de fácil preparo. Esse fato pode estar associado à obesidade infantil, em alguns casos.

A realização deste estudo ofereceu contribuições tanto acadêmicas, quanto gerenciais, uma vez que seus resultados podem ser examinados à luz de cada um destes contextos e neles produzir algum tipo de interferência. No cenário acadêmico, é oportuno mencionar que o rigor científico com que foi conduzido este estudo não só sustenta a sua credibilidade, quanto endossa a condição básica para que possa integrar o conjunto da produção brasileira de conhecimento. Ainda que o estudo não traga resultados conclusivos, abre um leque diante da produção de achados relevantes para a continuidade da exploração do tema. Em relação ao meio empresarial, este trabalho faz importantes considerações que podem permitir às empresas adequarem suas práticas para atender ao mercado consumidor infantil.

O consumidor infantil possui características específicas que estão inseridas em um sistema de valores pertencentes a uma sociedade de consumo. O marketing, especificamente, o campo do comportamento do consumidor, ainda precisa preencher lacunas em relação aos aspectos simbólicos das experiências de consumo infantil.

Dessa forma, as descobertas provenientes da comunidade acadêmica, contidas neste estudo sobre o consumidor infantil, no contexto alimentar, podem contribuir com os gestores para a formulação de estratégias empresariais.

A principal limitação deste trabalho diz respeito à amostra que foi constituída através do sistema de bola de neve o que possibilita que as afinidades tenham sido representativas de perfis semelhantes. Outra questão limitadora que merece ser colocada é que a pesquisa foi realizada apenas na cidade de Lavras, fato que não permite generalizações em termos de Estado ou País. É possível também que o traço cultural comum a uma região geográfica específica privilegie a manifestação de algumas categorias, em detrimento de outras. Essas limitações precisam ser consideradas, apesar do trabalho ter sido realizado dentro do rigor científico recomendado e que tenha alcançado os objetivos propostos.

Sugere-se para pesquisas, futuros estudos que continuem tratando da inserção das variáveis culturais e simbólicas no comportamento alimentar, junto a diferentes perfis de consumidores de uma maneira mais ampla. Este trabalho poderá servir como base para novos estudos de outra natureza metodológica, que incluam amostras mais amplas, do ponto de vista geográfico e sociocultural.

6 REFERÊNCIAS

- ACNIELSEN. **O consumo no Brasil**. Disponível em: <<http://www.acnielsen.com.br>>. Acesso em: 5 jul. 2006.
- ADDIS, M.; HOLBROOK, M. B. On the conceptual link between mass customization and experiential consumption: an explosion of subjective. **Journal of Consumer Behavior**, Chicago, v. 1, n. 1, p. 50-66, 2001.
- ANGELO, A. d'. Cultura e consumo: apanhado teórico e reflexões para o ensino e a pesquisa de marketing e administração. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003. 1 CD-ROM.
- BARBOSA, L. **Sociedade de consumo**. São Paulo: J. Zahar, 2004.
- BARBOZA, R. A.; AYROSA, E. A. T. Um estudo empírico sobre a construção da identidade social do consumidor de Toy Art. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 15, n. 37, p. 11-21, 2013.

- BARROS, C. F. A. Classificação de restaurantes a partir da visão do consumidor: um estudo etnográfico. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004. 1 CD-ROM.
- BARTHES, R. Toward a psychology of contemporary food consumption. In: FOSTER, R. (Ed.). **European diet from preindustrial to modern times**. New York: Harper and Row, 1975. p. 28-42.
- BAUDRILLARD, J. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 1991.
- BOURDIEU, P. **A produção da crença**: contribuição para uma economia dos bens simbólicos. 2. ed. São Paulo: Zouk, 2004.
- BRAGA, V. Cultura alimentar: contribuição da antropologia da alimentação. **Saúde Revista**, Piracicaba, v. 6, n. 13, p. 37-44, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**: promovendo a alimentação saudável. Brasília, 2005. 236 p.
- BURRELL, G.; MORGAN, G. **Sociological paradigms and organizational analysis**. London: Heinemann Educational Books, 1979.
- CAMPBELL, C. **A ética romântica e o espírito do consumismo moderno**. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.
- CASTILHOS, R.; CAVEDON, N. R. Fornecedor, mercadeiro e cliente: um ensaio sobre as trocas no mercado público central de Porto Alegre. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004. p. 27.
- CLARO, J. A. C. D. S.; MENCONI, A. T. L.; LORETO, J. R. Consumo infantil: o telefone celular e a criança. **RAUnP - Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Administração da Universidade Potiguar**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 21-32, 2012.
- CORBEAU, J. P.; POULAIN, J. P. **Penser l'alimentation**. Toulouse: Privat-Ocha, 2002.
- DAMATTA, R. O modo de navegação social: a malandragem e o "jeitinho". In: _____. **O que faz o Brasil, Brasil?** 2. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1986. p. 93-105.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **Planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- DOUGLAS, M.; ISHERWOOD, B. **O mundo dos bens**: para uma antropologia do consumo. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.
- ELLIOT, R. Addictive consumption: function and fragmentation in postmodernity. **Journal of Consumer Policy**, Chicago, n. 17, p. 37-49, 1994.
- EVANS, T. P.; MUNROE, D. K. D. C. P. Modeling land-use/land-cover change: exploring the dynamics of human-environment relationships. In: MORAN, E. F.; OSTROM, E. (Ed.). **Seeing the forest and the trees**: human-environment interactions in forest ecosystems. Cambridge: MIT, 2005. p. 187-214.
- FISCHLER, C. Gastro-nomie et gastro-anomie: sagesse du corps ET crise bioculturelle de l'alimentation moderne. **Communications**, Culver, n. 31, p. 189-210, 1979.
- GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 4, p. 483-492, 2003.
- GARINE, I. Pour une anthropologie de l'alimentation. **L'Homme**, Paris, v. 9, n. 4, p. 125-126, 1980.
- GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002.
- GLASER, B. G.; STRAUSS, A. L. **The discovery of grounded theory**. Chicago: Aldine, 1967.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.
- GENZUK, M. **A synthesis of ethnographic research**. Boca Raton: University of Southern California, 2003.

- GIDDENS, A. **Modernidade e identidade**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2002.
- GRIGNON, C.; GRIGNON, C. H. **Consommations alimentaires et styles de vie, contribution à l'étude du goût populaire**. Washington: INRA, 1980.
- HOLBROOK, M. B.; HIRSCHMAN, E. C. The experiential aspects of consumption: consumer fantasies, feelings and fun. **Journal of Consumer Research**, Chicago, v. 1, p. 132-140, Sept. 1982.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010: resultados do universo**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2012.
- ISHIMOTO, E. Y.; NACIF, M. A. Propaganda e marketing na informação nutricional. **Brasil Alimentos**, São Paulo, n. 11, p. 28-33, 2001.
- KARSAKLIAN, E. **Comportamento do consumidor**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LEÃO, A. L. M. S.; MELLO, S. C. B.; FREITAS, G. K. A. Usos das marcas para o alinhamento do “eu” (footing) em interações sociais. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 13, n. 38, p. 61-79, 2011.
- LÉVI-STRAUSS, C. **Antropologia estrutural**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1975.
- MALINOWSKI, B. Introdução: o assunto, o método e o objetivo desta investigação. In: DURHAM, E. R. (Org.). **Malinowski**. São Paulo: Ática, 1986. p. 24-48.
- MATTOSO, C. L. Q. Classes sociais: uma discussão sobre os conceitos na sociologia e antropologia e sua incorporação ao marketing. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2005. p. 29-41.
- MCCRACKEN, G. Cultura e consumo: uma explicação teórica da estrutura e do movimento do significado cultural dos bens de consumo. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 99-115, jan./mar. 2007.
- MENÉNDEZ, I. **Alimentação emocional**. Lisboa: Tema e Debates, 2007.
- MONEGO, E. T.; JARDIM, P. C. Determinantes de risco para doenças cardiovasculares em escolares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 87, n. 1, p. 37-45, 2006.
- MONTEIRO, S. M. N. Glutamina e exercício: metabolismo, imunomodulação e suplementação, nutrição saúde e performance. **Anuário de Nutrição Esportiva Funcional**, São Paulo, v. 7, n. 32, p. 34-37, 2006.
- MOULIN, R. **Le marché de la peinture en France**. Paris: Le sens Commun, 1967. 616 p.
- OLIVEIRA, J. S. O. “Olhar” antropológico do marketing: contribuições da antropologia do consumo ao entendimento do sistema de produção de bens e do comportamento do consumidor. **Revista ADM.MADE**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 21-35, 2010.
- OLIVEIRA, J. S. O. Representações das relações entre cultura, consumo e etnia: as representações culturais das mulheres negras no mercado consumidor brasileiro. **Revista de Administração da UNIMEP**, Piracicaba, v. 9, n. 2, p. 108-130, 2011.
- PHILIPPI, S. T.; CRUZ, A. T. R.; COLUCCI, A. C. A. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 16, n. 1, p. 5-19, jan./mar. 2003.
- PINTO, M. R.; LARA, J. E. As experiências de consumo na perspectiva da teoria da cultura do consumo: identificando possíveis interlocuções e propondo uma agenda de pesquisa. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 37-56, 2011.
- PINTO, M. R.; SANTOS, L. L. S. Em busca de uma trilha interpretativista para a pesquisa do consumidor: uma proposta baseada na fenomenologia, na etnografia e na Grounded Theory. **RAE Eletrônica**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 37-56, jul./dez. 2008.
- PINTO, M. R.; ZAMPIER, R. L. Os significados do consumo de imóveis de luxo na perspectiva da Consumer Culture Theory (CCT). **Revista ADM.MADE**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 1-26, 2013.

- POULAIN, J. P. **Sociologias da alimentação**. Florianópolis: UFSC, 2006.
- ROCHA, E. P. G.; BARROS, C. Dimensões culturais do marketing: teoria antropológica, etnografia e comportamento do consumidor. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 46, n. 4, p. 36-47, 2006.
- ROSSI, C. A. V.; HOR-MEYLL, L. F. Explorando novas trilhas na pesquisa do consumidor. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 25., 2001, Campinas. **Anais...** Campinas: ANPAD, 2001. 1 CD-ROM.
- SAHLINS, M. D. **Cultura e razão prática**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2003.
- SANCHO, V. C. F. J. Tratamiento de la Anorexia y caquexia en el paciente terminal. **Oncologia**, Barcelona, v. 28, n. 3, p. 135-138, 2005.
- SCHLINDWEIN, M. M.; KASSOUF, A. L. **Mudanças no padrão de consumo de alimentos tempo-intensivos e de alimentos poupadores de tempo, por região no Brasil**. Brasília: IPEA, 2007. v. 2, 551 p.
- SCHUBERT, E. F. **Light emitting diodes**. Cambridge: Cambridge University, 2003.
- SCHWANDT, T. Constructivist, interpretivist approaches to human inquiry. In: DEZIN, N.; LINCOLN, Y. (Ed.). **Handbook of qualitative research**. London: Sage, 1994. p. 123-155.
- SLATER, D. **Cultura do consumo e modernidade**. São Paulo: Nobel, 2002.
- SOUSA JUNIOR, W. R.; CARNEIRO, T. C. J. A criança e o consumo na escola. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 1, n. 1, p. 1-16, 2013.
- STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- TCHAKMAKIAN, L. A.; FRANGELLA, V. S. As interfaces da alimentação, da nutrição e do envelhecimento e o processo educativo sob a visão interdisciplinar da Gerontologia. In: PAPALÉO NETTO, M. (Ed.). **Tratado de gerontologia**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. p. 469-478.
- UGALDE, M.; SLONGO, L. A. As emoções e o processo decisório de compra de imóveis por consumidores da terceira idade. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 30., 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006. p. 84-97.
- UNDERHILL, P. **Vamos às compras: a ciência do consumidor**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.
- VALKENBURG, P. M.; CANTOR, J. The development of a child into a consumer. **Journal of Applied Developmental Psychology**, College Park, v. 22, n. 1, p. 61-72, 2001.
- VEBLEN, T. **A teoria da classe ociosa: um estudo econômico das instituições**. São Paulo: Nova Cultura, 1988.
- VERGARA, S. C.; CALDAS, M. P. Paradigma interpretativista: a busca da superação do objetivismo funcionalista nos anos 1980 e 1990. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 266-281, out./dez. 2005.
- VILAS BOAS, L. H. B.; BRITO, M. J.; SETTE, R. S. Perspectivas da antropologia no estudo do comportamento do consumidor: contribuições para o desenvolvimento da teoria e pesquisa de marketing. **Revista Eletrônica de Administração**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 1-23, mar./abr. 2006.
- WARDE, A. Consumption and theories of practice. **Journal of Consumer Culture**, London, v. 5, n. 2, p. 131-153, 2005.
- WHYTE, W. F. **Sociedade de esquina: a estrutura social de uma área urbana pobre e degradada**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2005.

SIMULAÇÕES DE RAZÕES ÓTIMAS DE HEDGE PARA A UVA EXPORTADA BRASILEIRA

Simulations of Optimal Hedge Ratios for the Brazilian Exported Grape

RESUMO

Num estudo exploratório anterior, Ferreira e Sampaio (2009) encontraram uma predisposição dos fruticultores para a implantação de um mercado de futuros para a uva e a manga exportada brasileira. Entretanto, uma das limitações desse estudo foi a ausência das razões de hedge que melhor atendessem às demandas daqueles fruticultores envolvidos. Objetivou-se neste artigo identificar, por simulação, as razões ótimas de hedge que seriam efetivas na diminuição do risco de preço da uva exportada brasileira, via mercado de futuros. Coletaram-se 300 preços médios mensais US\$ FOB/kg entre 1989 e 2013 no site AliceWeb2. Utilizou-se o modelo de previsão ARIMA para simular os preços futuros. Construíram-se 48 cenários para cada abordagem de hedging empregada no estudo: Variância Mínima e Média-Variância. Identificou-se que os contratos futuros, com vencimento de 03 e 06 meses apresentaram, as melhores médias na efetividade do hedge (26% e 20%, respectivamente), com razões ótimas de hedge de 91,6% e 66,4%, em posições vendidas. Estes resultados, portanto, coincidem com o prazo de armazenagem de 01 a 06 meses em *packing houses*, mostrando assim o aparecimento de uma ligação entre aspectos operacionais e financeiros que viabilizariam o contrato futuro da uva exportada brasileira.

Abdinardo Moreira Barreto Oliveira
Universidade Federal do Vale do São Francisco
abdinardo.oliveira@univast.edu.br

Joséte Florencio dos Santos
Universidade Federal de Pernambuco
jps@ufpe.br

Recebido em: 07/04/2014. Aprovado em 20/03/2015.
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Daniel Carvalho de Rezende

ABSTRACT

In an early exploratory study, Ferreira and Sampaio (2009) found a predisposition of fruit-growers for the implementation of a future market for the Brazilian exported grape and mango. However, one of limitations they faced was the absence of hedge ratios which could better meet their demands. By using simulation, we performed this work aiming to identify optimal hedge ratios which would be effective in reducing the price risk of Brazilian exported grape via future market. By searching on the AliceWeb2 website, we obtained 300 monthly means of FOB price per kilogram, estimated in US dollar, from 1989 to 2013. An ARIMA forecasting model was used to simulate future prices. Forty-eight scenarios were established for each hedging approach, namely, Minimum Variance and Mean-Variance. Future contracts expiring in three and six months were found to show better means of hedge effectiveness, about 26% and 20%, respectively, with optimal hedge ratio of about 91.6% and 66.4% in short position. These results were according to the storage term from one to six months in packing houses, showing the appearance of a link between operational and financial aspects, which serve the future contract of Brazilian exported grape.

Palavras-chave: Risco de Preço. Modelo ARIMA. Abordagens de Hedging.

Keywords: Price risk. ARIMA model. Hedging approach.

1 INTRODUÇÃO

O Agronegócio é uma das atividades econômicas prósperas do Brasil e tem recebido merecido destaque nos diversos meios de comunicação, bem como pelos pesquisadores, estudiosos e investidores, mesmo durante crises econômicas.

Os motivos dessa atenção podem ser sumarizados em três aspectos, a saber: a participação no PIB, representando em média 24% de sua composição, entre 1994 e 2011 (CEPEA, 2012); o expressivo crescimento dos Índices de Exportação Agro CEPEA/ESALQ/USP, durante os anos 2000 e 2012 (BARROS; ADAMI, 2013); e

o aumento de 47% na geração de empregos registrados pelo Ministério do Trabalho nos setores Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca, entre 1995 e 2011 (BRASIL, 2012).

Ainda que estes resultados apontem para uma perspectiva promissora de expansão do agronegócio brasileiro, vale salientar que o desempenho de certas commodities agrícolas, que o País exporta, não depende só da aplicação direta de avanços tecnológicos ocorridos na área de produção (ALVES *et al.*, 2012) ou de estruturas de governança para comercialização (BENETTI, 2004). O desempenho dessas commodities também sofre influência de fatores externos, até certo ponto, de complexa previsão (BALCOMBE, 2010; MURPHY *et al.*, 2012): volatilidade

passada dos preços, tendências dos preços, níveis de estoque, níveis de produção, transmissão de preços entre produtos, volatilidade da taxa de câmbio, volatilidade dos preços dos combustíveis, grau de concentração de exportações, volatilidade da taxa de juros e o clima.

Estes fatores listados exercem grande influência no preço final do produto agrícola destinado ao mercado consumidor (tanto no nível, como na volatilidade), e boa parte dos produtores pode sentir dificuldade em planejar a produção e estabelecer um preço final adequado, demandando, portanto, uma maior atenção nesses quesitos (ROACHE, 2010).

Logo, a compreensão do comportamento dos preços torna-se essencial para a gestão do Agronegócio, já que o preço procura resumir, em um único valor, toda a informação relevante para a efetivação do negócio, permitindo um breve consenso de valor entre compradores, vendedores e negociantes indecisos, durante a transação (ELDER, 1993).

De modo a lidar com esse cenário de incertezas, o uso de instrumentos financeiros na gestão dos riscos de preço e de produção pode ajudar a mitigar perdas monetárias em todo o sistema agroindustrial, propiciando um ambiente mais estável de crescimento econômico e investimentos para o setor, como é visto para as commodities agrícolas tradicionais negociadas em bolsas de mercadorias, futuros e opções (GILBERT; MORGAN, 2010; MURPHY *et al.*, 2012).

Dentro deste panorama, é trazido para a discussão o caso da fruticultura exportadora brasileira. Embora as frutas sejam certificadas para o mercado internacional, suas unidades possam sejam vendidas padronizadamente e suas datas de entrega sejam acordadas entre compradores e vendedores, elas são perecíveis, dificultando de certo modo a armazenagem de longo prazo. Esse fato, presente no atual paradigma que rege as bolsas de mercadorias, futuros e opções, impossibilita a sua classificação como commodity e, portanto, não usufruem dos mecanismos de hedging disponíveis no mercado de derivativos. Dito isso, tais produtos são comercializados no mercado *spot* (de entrega imediata), e mesmo que sua compra venha a se repetir, não há nenhuma garantia de compra futura (AZEVEDO, 2007).

Por outro lado, Ferreira e Sampaio (2009) desenvolveram um estudo exploratório com o objetivo de verificar a viabilidade da implantação de mercados de futuros para a fruticultura, em especial para a uva e a manga do Vale do Submédio São Francisco, como alternativa ao mercado *spot*, apresentando assim uma solução que contribuísse na alavancagem de suas exportações. Sua

vantagem é que esse mercado permitiria a transferência do risco de preço do fruticultor para operadores de mercado que estariam propensos a aceitá-lo, visando potenciais ganhos futuros. Além disso, tal fato contribuiria no processo de descoberta de preços pelos agentes econômicos, o que melhoraria na eficiência, na competitividade e na negociação de preços entre produtores/exportadores e consumidores de frutas, nesse novo paradigma.

Assim, Ferreira e Sampaio (2009), em suas descobertas iniciais, verificaram que seria viável a implantação de mercado de futuros para a uva e manga exportadas, especialmente por causa dos atributos volatilidade e tamanho do mercado, respectivamente. Contudo, os autores sugerem a realização de estudos mais aprofundados sobre essa temática, pois o modelo de decisão que eles utilizaram para chegar a tais conclusões foi determinístico (Método de Análise Hierárquica de Processos - AHP), e desconsiderou a incerteza na avaliação dos resultados, sendo essa sua principal limitação metodológica.

Ao retomar as recomendações supracitadas para o uso de instrumentos financeiros na gestão do risco de preço para produtos agrícolas, é percebido na literatura especializada a diminuta e escassa evidência empírica de sua efetividade, quando o lócus de investigação é a fruticultura exportadora. Até o momento, não se verificou a efetividade de quaisquer ferramentas financeiras existentes de gestão do risco de preço, nesse contexto. Ou seja, caso os fruticultores quisessem (e as condições permitissem) participar do mercado de futuros brasileiro, não se sabem as razões ótimas de hedge que melhor atenderiam às demandas deste público em particular.

Objetivou-se, de forma geral, neste artigo, identificar, por simulação, as razões ótimas de hedge que são efetivas na diminuição do risco de preço da uva exportada brasileira, via mercado de futuros. Os objetivos específicos para alcançar tal fim foram: - obter as equações de previsão dos preços futuros, via modelo de previsão ARIMA; - calcular as razões ótimas de hedge, pelas abordagens de hedging Variância Mínima e Média-Variância.

A escolha deste produto está baseada tanto nos critérios que mais se destacaram para a implantação de seu contrato futuro – a perecibilidade e a volatilidade (FERREIRA; SAMPAIO, 2009) – como por ela ter sido uma das três principais frutas brasileiras exportadas entre 1997 e 2008 (BUENO; BACCARIN, 2012). Nesse momento, é importante esclarecer que esse artigo tratou somente dos aspectos da volatilidade presente na série de preços da uva exportada, até porque o seu gerenciamento

é o foco final da existência de contratos futuros: sem volatilidade, não faz sentido tê-los.

Para facilitar o entendimento desta pesquisa, o artigo foi montado na seguinte sequência: no capítulo 2 está o referencial teórico que norteia a pesquisa; no capítulo 3 está descrita a metodologia empregada; no capítulo 4 são discutidos os resultados encontrados; e no capítulo 5 são apresentadas conclusões da pesquisa, limitações e estudos futuros.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Suporte Teórico para o Contrato Futuro de Frutas

Historicamente, o único exemplo prático e documentado, sobre o uso de mecanismos de administração de riscos no agronegócio de frutas aconteceu em Valência, Espanha, com a implantação da *Bolsa de Futuros de Cítricos y Mercadorias* (FC&M), que operou contratos futuros de frutas cítricas, entre 1995 e 1998. Ainda que tal experiência tenha durado pouco tempo, mostrou-se como um caso de estudo para os demais países exportadores de frutas *in natura* e para a formatação do uso do mercado de futuros, como estratégia para a gestão dos riscos de preço inerentes do setor.

Na época, os principais fatores que motivaram a existência desse mercado de futuros foram: o prestígio da região como produtora e exportadora de frutas cítricas; a elevada volatilidade dos preços das frutas cítricas no mercado espanhol; os grandes volumes de produção; e o balanço favorável entre agentes interessados na compra e venda desses contratos. Em termos de volume de transações, o mercado de futuros de cítricos espanhol foi significativo e semelhante aos das commodities comercializadas na Bolsa de Mercadorias e de Futuros de São Paulo (BM&F) em 1997, como mostra a Tabela 1 (BOTEON; SANCHES; AZEVEDO FILHO, 1997).

Aparentemente, depois do fechamento da FC&M, nenhum estudo foi publicado a respeito do uso de derivativos financeiros, para o gerenciamento do risco de preço na fruticultura exportadora. Tal ausência de referências sobre a temática somente foi interrompida 12 anos depois, com a publicação do artigo de Ferreira e Sampaio (2009) sobre a possibilidade de implantação de mercados de futuros de uva e manga exportada, o qual dentre outros aspectos, chamou a atenção para a escassa literatura disponível que possa orientar uma discussão sobre o processo decisório do uso de contratos futuros de frutas tropicais, sendo o seu estudo o pontapé inicial desse debate teórico-empírico no Brasil.

TABELA 1 – Comparação entre os contratos de cítricos negociados na FC&M (Espanha) e os contratos de café, boi e soja negociados na BM&F (Brasil)

Produto	Contrato Unitário		Contratos Negociados (Jan/1997)	
	Unidade de comercialização (t)	Valor aproximado (US\$ mil)	Nº negociado	Valor Total aproximado (US\$ Milhões)
Cítricos	5,00	3,68	19.148	70,50
Boi	4,95	7,57	9.376	70,98
Café	6,00	12,71	7.769	98,75
Soja	27,00	5,98	2.358	14,09

Fonte: Adaptado de Boteon, Sanches e Azevedo Filho (1997, p.28)

Dito isto, Ferreira e Sampaio (2009) consideraram, em sua análise a literatura internacional que trata do sucesso e/ou fracasso de contratos futuros (POWERS, 1967; SILBER, 1981; MARTELL; WOLF, 1987; PENNING; LEUTHOLD, 2000), de maneira *ex ante* e entendida sob as seguintes hipóteses: (a) os agentes econômicos são racionais e avessos ao risco; (b) as características da commodity e (c) as características dos produtores influenciam o sucesso dos mercados de futuros. Vale salientar que o foco do estudo foi a gestão do risco de preço, haja vista a crescente volatilidade dos preços agrícolas percebido.

Portanto, em relação às características da commodity, Ferreira e Sampaio (2009) observaram os seguintes resultados, acerca da uva e manga oriundas da região do Vale do Submédio São Francisco, maior região produtora e exportadora brasileira:

- quanto à *percebibilidade e capacidade de armazenagem*, a cadeia logística do frio se revelou fundamental para propiciar as condições ideais de temperatura para o transporte, diminuindo o metabolismo normal das frutas, sem alterar a sua fisiologia. Atendidas tais condições, a uva pode ser armazenada de 01 a 06 meses e a manga de 02 a 03 semanas em *packing houses*;
- sobre a *homogeneidade e capacidade de mensuração*, foi percebido que, normalmente, as frutas não possuem grandes problemas com as exigências advindas de seus compradores, com alguma alteração a depender do destino final (União Europeia, EUA ou Ásia). Caso não atendam aos padrões exigidos pelos compradores, são descartadas do processo de comercialização;

- a respeito da *volatilidade*, essa foi considerada relevante, se comparadas com outras commodities negociadas na BM&FBOVESPA;

- em termos de *tamanho do mercado*, foi evidenciado que a manga é superior à uva, ainda que a demanda pela última seja crescente;

- e, quanto à *formação de expectativa de preços*, foram tidos como fatores decisivos as condições climáticas, o nível de produção e as condições de oferta e de demanda. Essa atividade produtiva está bem próxima de um mercado em concorrência perfeita, dada a facilidade de entrada e saída dos agentes econômicos, pois os maiores produtores não são suficientemente grandes para interferirem nos preços.

Num estudo recente sobre as características econômicas da participação brasileira no comércio mundial de frutas, entre 1997 e 2008, Bueno e Baccarin (2012) constataram o avanço do Brasil nas exportações de frutas, principalmente na forma fresca, ainda que o País se encontre na 15^o posição no ranking dos exportadores internacionais de frutas, mesmo estando entre os três maiores produtores mundiais.

Em se tratando das características dos produtores, Ferreira e Sampaio (2009) conseguiram os seguintes resultados para a região do Vale do Submédio São Francisco, notadamente o polo Petrolina (PE) – Juazeiro (BA):

- existem grandes diferenças entre os sistemas de produção, adotados pelos grandes e pelos pequenos. Contudo, para todos aqueles que comercializam com o exterior, esses atendem a todos os requisitos exigidos pelos compradores (volume, constância no fornecimento e qualidade), diferenciando-os dos produtores do Sul-Sudeste;

- a negociação com o mercado externo acontece via consignação, não havendo contratos pré-fixados e somente com os produtos em conformidade com as exigências dos compradores (o restante fica para o mercado interno);

- não existe uma prática de utilização de contratos de preços, dada a sua variabilidade em decorrência das especificidades do mercado. Já os contratos de produção, somente são firmados nas exportações ou com os supermercados;

- apesar da descrença de alguns exportadores com o mercado de futuros de frutas, foi identificada uma predisposição para aderir a novos instrumentos de gerenciamento de riscos, já que a maioria dos entrevistados (70%) tinha conhecimento da existência do mercado de futuros e da BM&FBOVESPA.

Apesar dos resultados acima mostrados indicarem uma potencialidade favorável para a implantação do mercado de futuros para frutas, Ferreira e Sampaio (2009) sugerem alguma cautela na interpretação desses dados,

devido a alguns fatores limitantes surgidos durante a análise. O primeiro deles diz respeito ao próprio modelo utilizado, o qual não considera a incerteza no seu processo, por ser determinístico. O segundo diz respeito a certos empecilhos, que ainda precisam ser resolvidos para a adequada implantação desse mercado de futuros no Brasil, tais como: casos de falhas na infraestrutura de pós-colheita; dificuldades relativas à padronização; deficiências de informação de mercado e falta de cultura do produtor/exportador rural, em utilizar ferramentas de gestão do risco de mercado, todos eles identificados como riscos de natureza operacional, ao invés de financeira.

2.2 O Modelo ARIMA para Previsão de Preços em Mercados Futuros

A Análise de Séries Temporais é um método quantitativo de previsão que realiza a projeção de valores futuros de uma variável, fundamentada, eminentemente, em suas observações passadas, organizadas de forma sequencial e em intervalos de tempo específicos, escolhidos pelo analista. Assim, o modelo econométrico construído para a previsão da série temporal permite que os dados analisados “falem por si”, sem recorrer a uma teoria subjacente específica para possibilitar sua interpretação (BOX; JENKINS; REINSEL, 1994).

Dentre os métodos econométricos de previsão disponíveis, o modelo Autorregressivo Integrado e de Médias Móveis (ARIMA) anunciou uma nova geração de ferramentas de previsão de séries temporais, dada a combinação de três filtros para a estimação dos valores futuros: o autorregressivo (AR), o de integração (I) e o de médias móveis (MA).

Os modelos AR(p) acontecem quando se verifica a presença de correlação entre os p valores observados na série temporal. Já os modelos MA(q) pesquisam a estrutura de autocorrelação dos resíduos de previsão, que é examinada sempre que existir uma correlação entre a média móvel dos q termos de erro sucessivo na série temporal. Caso a série apresente ambas as características, os modelos podem ser combinados, criando um processo ARMA (p, q). Por fim, o filtro I(d) é usado quando se observa que a série temporal não é estacionária, ou seja, é integrada. Portanto, após calcular a diferença entre os valores subjacentes da série d vezes, é possível torná-la estacionária, oferecendo assim uma base válida para a previsão.

No Quadro 1, mostram-se as equações empregadas segundo o modelo ARIMA (p, d, q), onde Y_t^* é o valor calculado, φ_t é o coeficiente autorregressivo, θ_t é o coeficiente de média móvel, μ é uma constante e ε_t é o termo de erro estocástico de ruído branco (BOX; JENKINS; REINSEL, 1994; MORETTIN; TOLOI, 2006).

QUADRO 1 – Equações de previsão para o modelo ARIMA

Método	Equação
AR(p)	(1) $Y_t^* = \varphi_1 Y_{t-1}^* + \dots + \varphi_p Y_{t-p}^* + \varepsilon_t \equiv \varphi_p(B) Y_t^* = (1 - \varphi_1 B - \dots - \varphi_p B^p) Y_t^* = \varepsilon_t$
MA(q)	(2) $Y_t^* = \mu - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t \equiv \theta_q(B) \varepsilon_t = (1 - \theta_1 B - \dots - \theta_q B^q) \varepsilon_t = Y_t^*$
ARMA (p, q)	(3) $Y_t^* = \varphi_1 Y_{t-1}^* + \dots + \varphi_p Y_{t-p}^* - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q} + \varepsilon_t \equiv \varphi_p(B) Y_t^* = \theta_q(B) \varepsilon_t$

Fonte: adaptado de Morettin e Toloi (2006)

Ainda sobre o modelo ARIMA, é possível que, ao longo da série temporal, apareça o efeito da sazonalidade estocástica, isso é, a ocorrência de fenômenos numa periodicidade regular s , mas cujo componente sazonal varia conforme o tempo. Nesses casos, é sugerido o uso de um termo sazonal multiplicativo (SARIMA), do tipo $(p, d, q) \times (P, D, Q)_s$, onde P indica a ordem do operador autorregressivo sazonal; D indica o número de diferenças sazonais; Q indica a ordem do operador de médias móveis sazonal; e s representa o período da sazonalidade. A equação que representa o modelo SARIMA, na sua forma polinomial reduzida B é (BOX; JENKINS; REINSEL, 1994; MORETTIN; TOLOI, 2006):

$$\varphi_p(B) \Phi_P(B^s) \nabla^d \nabla_s^D Z_t = \theta_q(B) \Theta_Q(B^s) \varepsilon_t \quad (4)$$

Onde $\varphi_p(B)$ representa os termos autorregressivos de ordem p AR(p); $\Phi_P(B^s)$ indica o termo autorregressivo sazonal s de ordem P; ∇^d é o operador de diferenças simples; ∇_s^D é o operador de diferenças sazonais, Z_t representa a série histórica analisada; $\theta_q(B)$ indica os termos de médias móveis de ordem q MA(q); $\Theta_Q(B^s)$ é o termo de médias móveis sazonal s de ordem Q; ε_t é o termo de erro aleatório.

Para justificar o uso do modelo ARIMA, enquanto preditor de preços futuros, em contratos de derivativos, o foco recai no trabalho de Bressan (2004), que se propôs a verificar a possibilidade de aplicação de alguns modelos de previsão de preços para a negociação de contratos futuros de algumas commodities relevantes transacionadas na BM&FBOVESPA, isso é, a partir das cotações de preços no mercado *spot*, se era possível sinalizar posições de compra e venda no mercado de futuros, em datas próximas ao vencimento.

Após testar três metodologias de previsão univariada pelo Índice de Sharpe, Bressan (2004) concluiu que os

modelos ARIMA, bem como os Lineares Dinâmicos, são os mais apropriados para indicar tendências de mercado para operações de compra e venda de contratos futuros de commodities. Dado que na data do vencimento o preço futuro converge para o preço *spot* (BLACK, 1976; HULL, 2012), tais modelos permitiram um acompanhamento mais acurado do fortalecimento/enfraquecimento da Base no tempo.

Este resultado abre, portanto, possibilidades de investigação de seu uso na construção de séries de preços futuros de produtos agrícolas que ainda não são transacionados em bolsas de valores, como é o caso das frutas exportadas. Logrado êxito nesse quesito, é possível estimar a proporção ótima de contratos futuros lançados no mercado, com vistas a diminuir o risco do negócio, conhecida como razão ótima de hedge, que é tratada na seção seguinte.

2.3 Abordagens Estáticas de Hedging para Mercados Futuros

Em relação às várias possibilidades de cálculo da razão ótima de hedge, Chen, Lee e Shrestha (2003) explicam que elas se dividem em duas abordagens: a estática, por considerar constante a razão de hedge ao longo do tempo e estimada por distribuições de probabilidade incondicionais; e a dinâmica, que admite que a razão de hedge varie ao longo do tempo, estimada por distribuições de probabilidade condicionais. Aqui são apresentadas e discutidas teoricamente duas abordagens estáticas, destacando suas peculiaridades quanto ao seu uso.

Seguindo uma perspectiva que se utiliza da Teoria do Portfólio de Markowitz (1952), Johnson (1960) apresentou a sua proposta para uma teoria sobre hedging e especulação para o mercado futuro de commodities, tendo em vista a motivação dos investidores em reduzir o risco de preço de suas operações em certo ativo físico x_p , a

partir de sua posição x_j equivalente no mercado de futuros. Logo, o retorno R esperado se dá pela seguinte equação:

$$E(R_h) = x_i R_i + x_j R_j \quad (5)$$

Onde R_i e R_j são os valores médios das variações de preço (Δ) entre t_1 e t_2 , existentes nos mercados i (spot) e j (futuro). E a variância de R_h é dada pela seguinte equação:

$$V(R_h) = x_i^2 \sigma_i^2 + x_j^2 \sigma_j^2 + 2x_i x_j \text{cov}_{ij} \quad (6)$$

Onde σ_i^2 e σ_j^2 são as variâncias das variações de preço (Δ) entre t_1 e t_2 existentes nos mercados i e j , e cov_{ij} representa a covariância das variações de preço (Δ) entre t_1 e t_2 existente nesses mercados. Para minimizar o risco medido por $V(R_h)$, aplica-se a derivada parcial da equação (6) em relação à x_j e igualando-a a zero, tem-se:

$$\frac{\partial V(R_h)}{\partial x_j} = 0 \rightarrow \frac{x_j}{x_i} = -\frac{\text{cov}_{ij}}{\sigma_j^2} = -\rho \frac{\sigma_i}{\sigma_j} \quad (7)$$

Onde σ_i e σ_j são os desvios-padrão das variações de preço (Δ) entre t_1 e t_2 , existentes nos mercados i e j , e representa a correlação entre variações de preço (Δ) entre t_1 e t_2 presente nesses mercados. A razão x_j/x_i indica a proporção ótima de contratos futuros no mercado j que devem ser tomados em relação ao mercado i , popularizando-se como razão ótima de hedge, ou H . O sinal negativo indica que essas posições no mercado futuro são vendidas (*short*), indicando a relação oposta e pareada entre os mercados spot e futuros.

Ao rearranjar a equação (7) em função de x_j e aplicando-a na equação (6), tem-se uma expressão que Johnson (1960) definiu como efetividade do hedge (HE), porque intenta medir a redução relativa de $V(R_h)$ sobre σ_i^2 :

$$HE = \left(1 - \frac{V(R_h)}{x_i^2 \sigma_i^2} \right) = \rho^2 \quad (8)$$

Nestes termos, verifica-se que, quanto maior for o coeficiente de correlação entre os mercados spot e futuros, maior será a efetividade do hedge. Assim, nasceu a abordagem conhecida como Variância Mínima (VM), e sua rápida aceitação entre os investidores deu-se, justamente, pela simplicidade de seus cálculos (CHEN; LEE; SHRESTHA, 2003) e pela sua consistência com o modelo da utilidade esperada (sob certas condições específicas), independentemente da função utilidade, por eles escolhida (LIEN; TSE, 2002).

Contudo, uma das limitações da abordagem VM é o fato dela ignorar o retorno esperado do portfólio

hedgeado, durante a descoberta de H . Nesse quesito, surge a abordagem da Média-Variância (MV), que considera a maximização de uma dada função utilidade U que represente o portfólio mercado spot/futuros, ao invés de somente procurar minimizar a sua variância e aceitar o seu respectivo retorno. Isso ocorre porque os investidores querem, ao mesmo tempo, maximizar os retornos e minimizar os riscos (MARKOWITZ, 1952).

Neste sentido, Anderson e Danthine (1980, 1981) foram um dos pioneiros a mostrar uma função utilidade que lidasse com o *trade-off* risco [$\text{Var}(U)$] e retorno [$E(U)$], a partir da maximização da seguinte equação:

$$\text{Max } E(U) - \frac{1}{2} * A * \text{Var}(U) \quad (9)$$

Onde A é um número real positivo maior do que um, que indica os graus de aversão do investidor ao risco que, para os fins desse artigo, estão vinculados com o conceito de aversão a perdas, conforme explicam Kahneman e Tversky (1979).

Se admitir que $E(U)$ é a função de retorno do portfólio, dada em (5), e que $\text{Var}(U)$ é a função de risco, dada em (6), é possível perceber que o investidor procurará uma razão ótima de hedge H que maximize essa diferença, a partir do parâmetro A . Nessa perspectiva, não existe apenas um único ponto ótimo, mas um conjunto de pontos ótimos, em função dos graus de aversão a perdas percebidas dos investidores. Assim, a equação (9) é reescrita conforme a equação (10), conhecida como certeza do retorno equivalente (HSIN; KUO; LEE, 1994).

$$\text{Max } V(E(R_h); \sigma_h^2; A) = E(R_h) - \frac{1}{2} * A \sigma_h^2 \quad (10)$$

$$\frac{\partial V(E(R_h); \sigma_h^2; A)}{\partial h} = 0 \rightarrow H = \frac{E(R_f)}{A \sigma_f^2} - \rho \frac{\sigma_s}{\sigma_f} \quad (11)$$

$$HE = V(E(R_h); \sigma_h^2; A) - V(E(R_s); \sigma_s^2; A) = R_h^{ce} - R_s^{ce} \quad (12)$$

Onde σ_s e σ_f são os desvios-padrão das variações de preço (Δ) entre t_1 e t_2 , existentes nos mercados spot e futuros. A equação (11) indica o resultado da derivada parcial da equação (10) em função de H e igualando-a a zero. A equação (12) mostra como calcular a efetividade do hedge da certeza do retorno equivalente. De acordo com Chen, Lee e Shrestha (2003), caso $A \rightarrow \infty$ [o grau de aversão do investidor tende ao infinito] ou $E(R_f) = 0$ [a média dos retornos futuros é zero], a equação (11) torna-se a equação (7), ou seja, a abordagem da Variância Mínima torna-se o melhor caminho para se calcular a razão ótima

de hedge. Para um melhor entendimento, a Figura 1 estima o comportamento de H em função de A , quando $A \rightarrow \infty$.



FIGURA 1 – Razão ótima de hedge em função do grau de aversão ao risco
Fonte: Elaboração própria.

Contudo, uma consideração acerca da equação (12) precisa ser feita. Hsin, Kuo e Lee (1994, p.694) a apresentaram como uma alternativa à equação (8), porque ela considera tanto o risco como o retorno esperado sendo uma medida consistente e independente das variações empíricas esperadas dos preços spot. Ademais, informaram que um valor positivo de HE significa que o hedge é efetivo, enquanto que valores negativos indicam a sua ineficiência. Todavia, o formato da equação (12), em função de A , indica que ela é uma função linear crescente, na qual se $A \rightarrow \infty$, $HE \rightarrow \infty$, para cada H ótimo encontrado. Mas como já visto, se $A \rightarrow \infty$, a equação (11) resulta na equação (7), que apresenta uma $HE < \infty$. Portanto, a equação (12) é reescrita no seguinte formato:

$$HE = \begin{cases} 1 - \frac{R_h^{ce}}{R_s^{ce}}, & \text{se } R_s^{ce} < 0 \\ \frac{R_h^{ce}}{R_s^{ce}} - 1, & \text{se } R_s^{ce} > 0 \end{cases} \quad (13)$$

Nessa nova configuração, além de se manterem as propriedades citadas por Hsin, Kuo e Lee (1994), ela também mostra que se $A \rightarrow \infty$, a equação (12) resultará na equação (8). Ou seja, quanto maior for a aversão ao risco, maior será a efetividade do hedge, até o ponto em que apresente a mesma HE da Variância Mínima.

Para uma melhor ilustração, a Figura 2 estima o comportamento de HE em função de A , quando $A \rightarrow \infty$.



FIGURA 2 – Efetividade do hedge em função do grau de aversão ao risco
Fonte: Elaboração própria

Portanto, ao comparar as abordagens acima descritas, é percebido que a Variância Mínima é um caso contido dentro do conjunto de possibilidades oferecidas pela Média-Variância, desde que uma dessas condições seja satisfeita: $A \rightarrow \infty$ ou $E(R_p) = 0$. Mas caso $E(R_p) \neq 0$ e $A < \infty$, Lien e Tse (2002) informam que o primeiro termo da equação (11) é o componente de negociação especulativa que surge devido à presença de vieses no mercado de futuros, enquanto que o segundo termo é a usual posição ótima de hedge.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Procura-se identificar no presente estudo, via simulação, as razões ótimas de hedge que são efetivas na diminuição do risco de preço da uva exportada brasileira, via mercado de futuros. Em relação à concepção epistemológica, o trabalho está baseado no pós-positivismo, buscando evidências para refutar a conjectura atual de que não é possível usar ferramentas de hedging para a fruticultura exportadora, dando assim continuidade ao debate iniciado por Ferreira e Sampaio (2009), nessa temática.

A respeito da estratégia de investigação empregada, é uma pesquisa quantitativa, do tipo descritiva e com perspectiva longitudinal. Foi realizado um levantamento, cujos dados referentes à uva exportada foram coletados no banco de dados AliceWeb2 (BRASIL, 2014), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

De acordo com o Quadro 2, é possível perceber que o mesmo produto apresenta mais de uma codificação e mais de um código AliceWeb2. Isso ocorreu porque entre 1989 e 1996, o sistema de codificação adotado pelo MDIC foi o NBM; somente a partir de 1997, o NCM substituiu a codificação anterior, permanecendo até hoje. Logo, todas as situações, mostradas no Quadro 2, foram consideradas como se pertencessem a uma única série temporal, de onde foram coletadas 300 observações das seguintes variáveis,

QUADRO 2 – Codificação da uva segundo o AliceWeb2

Produto	Tipo	Codificação	Código AliceWeb2
Uva	Fresca	NBM	0806100000
	Fresca	NCM	08061000

Nota: NBM – Nomenclatura Brasileira de Mercadorias; NCM – Nomenclatura Comum do Mercosul.

Fonte: Elaboração própria, a partir do AliceWeb2 (BRASIL, 2014).

entre Jan/1989 e Dez/2013: peso líquido (kg) e valor exportado US\$ FOB (*Freight on Board*). Com elas, foi calculado o preço médio US\$ FOB/kg, que é a variável-objeto desse estudo.

Uma vez ocorrendo dados perdidos (*missing values*), esses foram preenchidos pela média aritmética dos valores dos períodos adjacentes, de modo a permitir o correto uso dos modelos, bem como preservar quaisquer efeitos de sazonalidade presentes na série histórica. Dos 300 meses abrangidos, houve somente seis dados perdidos, não consecutivos. As séries históricas de preço médio não foram deflacionadas ou inflacionadas por quaisquer índices, uma vez que é através do valor nominal do bem que ele é comercializado. Tendo a série histórica de preço médio, foi calculado o retorno continuamente composto, conhecido por *log* retorno: $r_{t,d} = \ln(P_t / P_{(t-d)})$, cujo $d \in [1, 12]$ indica a defasagem entre t e d .

As amostras de preço médio e *log* retorno foram divididas em cinco períodos, com 60 observações cada: jan-1989 a dez-1993, jan-1994 a dez-1998, jan-1999 a dez-2003, jan-2004 a dez-2008 e jan-2009 a dez-2013, cujo tratamento se deu nos seguintes termos:

- o primeiro período amostral (jan-1989 a dez-1993) foi utilizado para a construção dos modelos econométricos e de hedging iniciais, cujos testes e análises, fora da amostra, ocorreram no período amostral subsequente (jan-1994 a dez-1998);

- feito isso, o período amostral considerado fora da amostra foi incorporado ao anterior, tendo-se uma nova subamostra com 60 observações a mais, que foi utilizada para se recalcularem os modelos econométricos e de hedging, onde os testes e análises fora da amostra ocorreram no período amostral seguinte (no caso, jan-1999 a dez-2003), repetindo-se os passos (1) e (2) até a nova subamostra ter alcançado as 300 observações.

Este procedimento amostral visou simular o comportamento de reajuste quinquenal dos modelos econométricos e de hedging pelos agentes econômicos, tal como se, de fato, existisse um mercado de futuros para as frutas exportadas brasileiras, a partir de jan/1994.

Sobre o uso dos modelos ARIMA para simular os preços futuros, foi preciso realizar quatro etapas para seu correto uso. Inicialmente, foi verificada a existência de raiz unitária nas séries de preço médio US\$ FOB/kg, através do teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF) (DICKEY; FULLER, 1979), sem tendência e intercepto no teste da equação. Tal teste visou identificar se as séries de preços se comportavam como um passeio aleatório. Em caso de aceitação da hipótese nula para a existência de raiz unitária,

foram usadas as séries de *log* retorno, cujo comportamento se assemelha a um ruído branco.

Atendendo ao requisito de estacionariedade, foram analisados os correlogramas com 36 defasagens, cujas funções de autocorrelação parcial (FACP) e autocorrelação (FAC), respectivamente, indicam a quantidade de termos AR(p) e MA(q) presentes no modelo, bem como também a existência de sazonalidade estocástica SAR(P) e SMA(Q). Em conjunto com a análise dos correlogramas, foi empregado o Critério de Informação Bayesiano (BIC) de Schwarz (1978), com vistas a manter o mais parcimonioso possível o modelo encontrado.

Depois, foram feitos os diagnósticos dos modelos estimados, verificando-se a ausência de correlação serial pelos correlogramas dos resíduos juntamente com o teste Breusch-Godfrey LM (B-G), com 10 defasagens (BREUSCH, 1978; GODFREY, 1978), e a ausência de homocedasticidade na variância, a partir dos correlogramas do quadrado dos resíduos. Se for detectada a presença de correlação serial, o modelo é revisado até ela ter sido eliminada. Em caso de ocorrência de heterocedasticidade na variância, aplicam-se os modelos da família GARCH, considerando-se também a possível ocorrência do efeito alavancagem, a ser tratado pelos modelos TGARCH ou EGARCH (BERA; HIGGINS, 1993). Por fim, a capacidade de previsão dos modelos foi testada pela estatística U_1 de Theil (BLIEMEL, 1973).

Para o cálculo da razão ótima de hedge, foram usadas as equações (7) e (11); para a efetividade do hedge, as equações (8) e (13), conforme a abordagem escolhida. De posse do modelo econométrico com a melhor capacidade de previsão, foram obtidos os preços futuros simulados, cujas séries de variações de preço (Δ_L) foram calculadas pela seguinte equação:

$$\Delta_{(L)} = P_{(t)} - P_{(t-L)} \quad (14)$$

Onde $L \in [1, 12]$ indica o prazo de vencimento mensal dos contratos futuros hipotéticos, numa janela móvel onde, a cada mês, um novo contrato futuro é comercializado. Assim, o contrato futuro da uva teve 48 cenários simulados possíveis de hedge próprio, para cada abordagem de hedging já descrita (04 amostras * 12 vencimentos), com vistas a observar se a razão ótima/efetividade de hedge tende para o *naïve hedge* (ou hedge total), à medida que o tempo de vencimento do contrato futuro aumentava (CHEN; LEE; SHRESTHA, 2004), nas simulações pretendidas. O cenário escolhido como efetivo foi aquele que apresentou a maior efetividade de hedge, desde que sua razão ótima não ultrapassasse o hedge

total ($0 < h \leq 1$), pois não foi considerado qualquer tipo de operação a descoberto: o exportador somente podia negociar exatamente a quantidade de frutas que tinha.

Para a abordagem da Média-Variância, foram atribuídos os valores 01 e 50 para o parâmetro de risco A na equação (8), visando verificar, respectivamente, o grau de distanciamento entre as razões de hedge de um agente, propenso ao risco, de outro, avesso ao risco. A partir de $A > 50$, empiricamente, observou-se que a taxa marginal de crescimento de H começa a ficar indiferente quanto à aversão ao risco.

Para a operacionalização deste estudo, utilizou-se o EViews 8[©], para a obtenção dos modelos ARIMA, e o pacote Solver[©] do MS Excel[©], para o cálculo de H ótimo e da HE.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Análise dos Modelos ARIMA para Simulação de Preços Futuros

Nesta seção, apresentaram-se os resultados visando responder ao objetivo específico 1. A Tabela 2 mostra os resultados do teste ADF para a existência de raiz unitária, tanto na série de preços médios, como na série de *log* retornos, enquanto que a Tabela 3 mostra os resultados do diagnóstico das equações de previsão para a simulação dos preços futuros.

Na Tabela 2, é possível perceber a existência de raiz unitária nas séries de preços médios, em todas as amostras

e independente do prazo de vencimento do contrato futuro simulado. Para contornar o problema da raiz unitária, foram construídas 12 séries de *log* retorno com a equação $r_{t,d} = \ln(P_t / P_{(t-d)})$, $d \in [1, 12]$, e ao aplicar novamente o teste ADF, verificou-se a ausência de raiz unitária nessas séries, com significância estatística de 1%.

Em seguida, 48 equações de previsão foram elaboradas, a partir da análise de seus correlogramas e do cálculo do Critério de Informação Bayesiano (BIC), dispostas no apêndice do artigo em seu formato reduzido. Não foi necessário o uso de modelos SARIMA com os *log* retornos, ainda que a série do volume exportado tenha aspectos de sazonalidade anual, com picos de venda no mês de outubro. No Quadro 3, é notória a variabilidade do nível de complexidade das equações de previsão encontradas, indo de um modelo AR(1) [mais simples] até um modelo ARMA(5,9) [mais complexo]. Contudo, os resultados do BIC, mostrados na Tabela 3, evidenciam a parcimoniosidade desses modelos, uma vez que seus valores passaram a ser negativos, a partir da Amostra 2, e quanto menor o BIC, melhor.

Além disso, os resultados *p-values* do teste B-G com 10 defasagens foram maiores que 1%, confirmando assim a hipótese nula de ausência de correlação serial nos resíduos. E sobre a presença de heterocedasticidade na variância, os correlogramas do quadrado dos resíduos não mostraram

TABELA 2 – *p-values* do teste ADF para as séries de preço e *log* retorno da uva exportada (Sig. 1%)

Prazo (mês)	Amostra 1 (Jan-1989 a Dez-1993)		Amostra 2 (Jan-1989 a Dez-1998)		Amostra 3 (Jan-1989 a Dez-2003)		Amostra 4 (Jan-1989 a Dez-2008)	
	Preço	Log retorno						
01	0,253	0,000	0,549	0,000	0,570	0,000	0,580	0,000
02	0,253	0,000	0,549	0,000	0,570	0,000	0,580	0,000
03	0,253	0,001	0,549	0,000	0,570	0,000	0,580	0,000
04	0,253	0,000	0,549	0,002	0,570	0,000	0,580	0,000
05	0,253	0,000	0,549	0,000	0,570	0,001	0,580	0,000
06	0,253	0,001	0,549	0,000	0,570	0,000	0,580	0,000
07	0,253	0,001	0,549	0,001	0,570	0,000	0,580	0,000
08	0,253	0,000	0,549	0,004	0,570	0,001	0,580	0,000
09	0,253	0,000	0,549	0,001	0,570	0,004	0,580	0,000
10	0,253	0,001	0,549	0,000	0,570	0,000	0,580	0,000
11	0,253	0,008	0,549	0,000	0,570	0,000	0,580	0,000
12	0,253	0,002	0,549	0,000	0,570	0,000	0,580	0,000

Fonte: Elaboração própria.

significância estatística com 10 defasagens, como mostra o teste Q de Ljung e Box (L-B Q) (1978), rejeitando, portanto, o uso de modelos GARCH para ajuste da variância.

Na mesma Tabela 3 é possível perceber duas situações em relação ao coeficiente de determinação R^2 ajustado. Quando o vencimento do contrato futuro

TABELA 3 – Resultados do diagnóstico das equações de previsão para os preços futuros simulados

Prazo (mês)	Amostra 1					Amostra 2				
	(Jan-1989 a Dez-1993)				U_1 (1989-1998)	(Jan-1989 a Dez-1998)				U_1 (1989-2003)
	R^2 aj.	BIC	B-G	L-B Q		R^2 aj.	BIC	B-G	L-B Q	
01	0,160	-0,081	0,469	1,000	0,114	0,193	-0,434	0,371	0,975	0,110
02	0,519	0,065	0,339	1,000	0,125	0,507	-0,433	0,134	0,958	0,106
03	0,679	0,099	0,330	0,961	0,110	0,640	-0,374	0,576	0,994	0,102
04	0,622	0,198	0,823	0,930	0,122	0,596	-0,285	0,514	0,998	0,153
05	0,457	0,405	0,441	0,940	0,128	0,556	-0,218	0,575	0,346	0,108
06	0,507	0,215	0,454	0,990	0,119	0,592	-0,531	0,653	0,989	0,108
07	0,562	0,546	0,842	0,485*	0,155	0,610	-0,364	0,934	0,942	0,106
08	0,500	0,647	0,098	0,375*	0,158	0,663	-0,381	0,225	0,830	0,108
09	0,503	0,583	0,140	0,444	0,154	0,655	-0,267	0,116	0,945	0,112
10	0,401	0,911	0,211	0,089	0,156	0,653	-0,366	0,169	0,996	0,107
11	0,523	0,285	0,406	0,979	0,125	0,631	-0,416	0,330	0,967	0,102
12	0,406	0,679	0,499	0,938	0,160	0,672	-0,470	0,413	0,950	0,100
Prazo (mês)	Amostra 3					Amostra 4				
	(Jan-1989 a Dez-2003)				U_1 (1989-2008)	(Jan-1989 a Dez-2008)				U_1 (1989-2013)
	R^2 aj.	BIC	B-G	L-B Q		R^2 aj.	BIC	B-G	L-B Q	
01	0,224	-0,555	0,120	0,402	0,109	0,246	-0,384	0,884	0,614	0,106
02	0,528	-0,481	0,479	0,864	0,118	0,519	-0,344	0,519	0,337	0,107
03	0,638	-0,550	0,233	0,946	0,109	0,633	-0,376	0,497	0,745	0,107
04	0,625	-0,444	0,558	0,608	0,118	0,596	-0,284	0,115	0,523	0,109
05	0,557	-0,453	0,270	0,882	0,112	0,544	-0,325	0,383	0,328	0,115
06	0,578	-0,642	0,477	0,867	0,113	0,541	-0,357	0,494	0,520	0,112
07	0,576	-0,317	0,701	0,128	0,110	0,556	-0,248	0,923	0,953*	0,116
08	0,651	-0,272	0,641	0,463*	0,121	0,624	-0,298	0,207	0,692	0,118
09	0,670	-0,267	0,971	0,097*	0,112	0,640	-0,329	0,017	0,918	0,118
10	0,625	-0,165	0,106	0,064**	0,110	0,596	-0,293	0,188	0,769	0,123
11	0,613	-0,560	0,263	0,875	0,114	0,524	-0,313	0,059	0,365	0,122
12	0,645	-0,640	0,086	0,936	0,115	0,486	-0,297	0,073	0,205	0,114

* Valores do teste estatístico LM de Engle (1982, p.999-1000), com 10 defasagens, quando $L-B Q < 5\%$, para dirimir quaisquer dúvidas sobre heterocedasticidade na variância. ** Resultado do teste LM com 09 defasagens.

Fonte: Elaboração própria.

simulado é igual a um, seus valores variam entre 0,160 e 0,246, indicando um baixo poder preditivo para $r_{t,d}$. Mas quando os vencimentos variam entre dois e doze meses, os valores de R^2 ajustado aumentam, oscilando entre 0,401 e 0,679, assinalando uma melhoria na previsão de $r_{t,d}$. Logo, esses resultados iniciais sinalizam que as melhores posições de hedge possam estar no intervalo [2,12], dado que, quanto mais próximos estiverem os valores atual e previsto (i.e., quanto maior for R^2 ajustado), menor será o risco de base do contrato futuro simulado.

Finalizando a primeira etapa de apresentação dos resultados, o teste U_1 mostra a acurácia dos modelos ARIMA construídos na previsão dos valores de preço médio da uva exportada, tanto para os valores dentro e fora da amostra. Quanto mais próximo de zero for seu valor, melhor é sua capacidade preditiva. Logo, os dados descritos na Tabela 3 indicam uma boa capacidade preditiva desses modelos ARIMA para os preços médios futuros simulados dentro e fora da amostra, uma vez que todos os valores de U_1 calculados são menores ou iguais a 0,16, ou seja, até 16% de desigualdade entre os valores atual e previsto, numa escala que varia de 0% (máxima igualdade) a 100% (máxima desigualdade).

4.2 Análise das Razões Ótimas de Hedge dos Contratos Futuros Simulados para a Uva Exportada Brasileira

Nesta seção, são apresentados os resultados que propõem responder ao objetivo específico 2. De posse das equações de previsão, foram construídas 48 séries preços futuros para a implementação das simulações dos contratos futuros. Em seguida, calcularam-se as razões ótimas de hedge (H) pela abordagem da Variância Mínima, para cada prazo de vencimento e em cada amostra, cujos resultados estão ilustrados nos Gráficos 1 a 4.

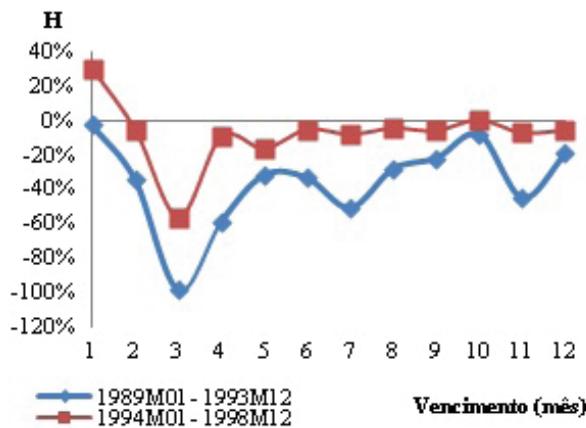


GRÁFICO 1 – Razões de hedge para a Amostra 1
Fonte: elaboração própria

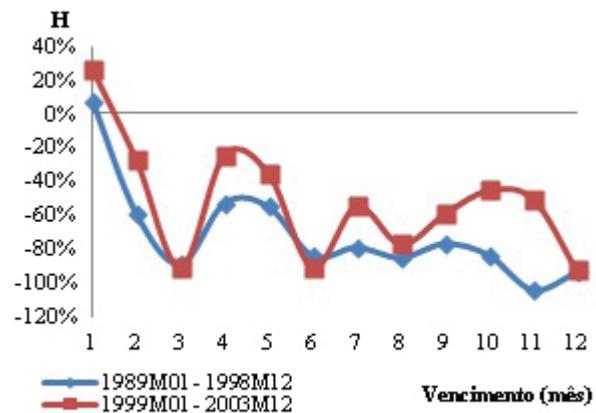


GRÁFICO 2 – Razões de hedge para a Amostra 2
Fonte: elaboração própria

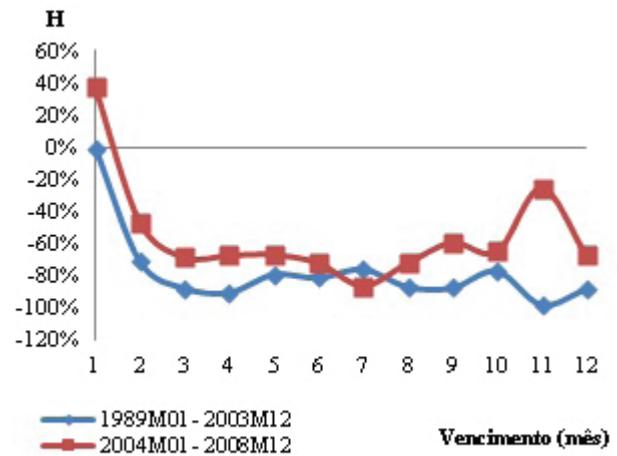


GRÁFICO 3 – Razões de hedge para a Amostra 3
Fonte: elaboração própria

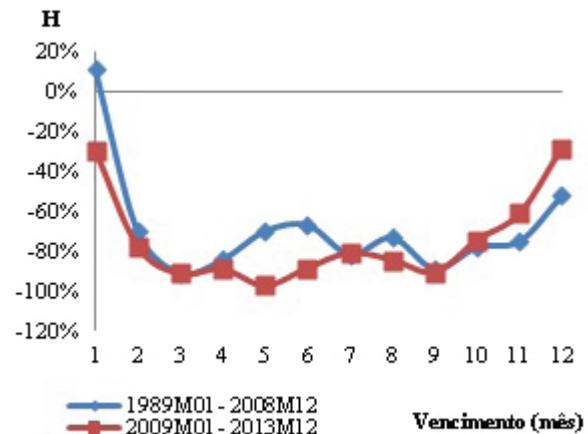


GRÁFICO 4 – Razões de hedge para a Amostra 4
Fonte: elaboração própria

Nestes gráficos, as séries de dados em azul/losango representam os valores de H obtidos dentro da amostra, enquanto que as séries de dados em vermelho/quadrado mostram os valores de H auferidos fora da amostra. Este comparativo procura apresentar a persistência de H entre as amostras, cuja informação se revela útil na validação dessa abordagem enquanto estratégia de planejamento de posições futuras de hedge. Nesse sentido, é possível verificar nos gráficos que, à medida que o tamanho amostral aumenta, a diferença entre suas razões H tende a diminuir, apontando portanto para o aumento da sua persistência interamostral.

Em termos numéricos, o grau de diferença padrão (GD) entre H_d (dentro da amostra) e H_f (fora da amostra) foi calculado pela seguinte equação, com $T = 12$:

$$GD = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T (H_{d,t} - H_{f,t})^2}{T}} \quad (15)$$

Os valores de GD para as amostras 1, 2, 3 e 4 foram, respectivamente, 31%, 26%, 29% e 18%, confirmando novamente o aumento da persistência interamostral supracitada.

Além disso, não é possível afirmar que H tende para o hedge total, à medida que o vencimento do contrato futuro simulado aumenta, ainda que ele cresça com o tempo, no caso da uva exportada brasileira. A média amostral indica um aumento do valor de H para -91,6% num contrato com vencimento em 03 meses, mas, em seguida, esse valor começa a decair e oscilar entre -59% e -81%, findando num H de -63,3%, para o vencimento em 12 meses. E o fato de H ter sido negativo na maioria dos casos (a exceção foi para o vencimento em 01 mês) indica que essas posições, no mercado futuro, seriam vendidas (*short*).

A respeito da efetividade das razões de hedge (HE) simuladas, elas são mostradas nos Gráficos 5 a 8. Neles, as séries de dados em azul/losango indicam a HE de H obtido dentro da amostra (atual) e usado como parâmetro de hedging fora da amostra, enquanto que as séries de dados em vermelho/quadrado apontam a HE de H obtido fora da amostra, ou H previsto. A análise gráfica expõe a diminuição da diferença entre esses valores atual e previsto, à medida que o tamanho amostral cresce, consequência do aumento da persistência interamostral de H .

Tal como anteriormente, ao empregar a equação do grau de diferença padrão (GD) em HE (atual e previsto), com $T = 12$, foram obtidos os seguintes valores para as amostras 1, 2, 3 e 4, respectivamente: 19%, 5%, 6% e

3%. Esses resultados confirmam novamente o aumento da persistência interamostral supracitada, contribuindo positivamente na validação dessa abordagem, enquanto estratégia de planejamento de posições futuras de hedge.

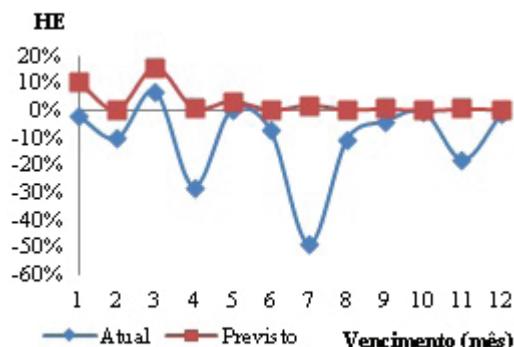


GRÁFICO 5 – HE Amostra 1 (1994M01-1998M12)
Fonte: elaboração própria

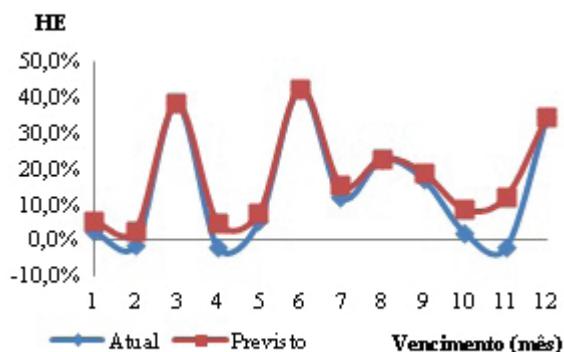


GRÁFICO 6 – HE Amostra 2 (1999M01-2003M12)
Fonte: elaboração própria

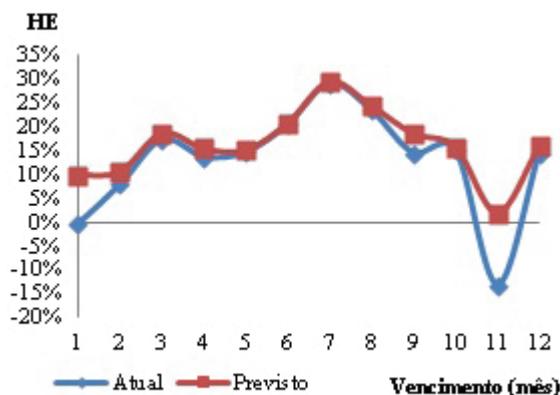


GRÁFICO 7 – HE Amostra 3 (2004M01-2008M12)
Fonte: elaboração própria

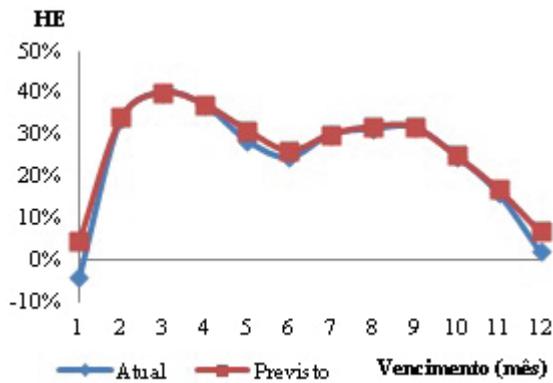


GRÁFICO 8 – HE Amostra 4 (2009M01-2013M12)
Fonte: elaboração própria

Na média das amostras, percebeu-se que o contrato futuro, com vencimento em três meses, foi o que apresentou a maior efetividade de hedge ($HE_{\text{atual}} = 26\%$; $HE_{\text{previsto}} = 28\%$), para um $H = -91,6\%$, seguido pelo contrato com vencimento em seis meses ($HE_{\text{atual}} = 20\%$; $HE_{\text{previsto}} = 22\%$), para um $H = -66,4\%$. A importância desses resultados é que eles coincidem com o intervalo de armazenagem de 01 a 06 meses em *packing houses*, dito por Ferreira e Sampaio (2009), demonstrando assim o surgimento de um vínculo entre aspectos operacionais e financeiros que viabilizariam o contrato futuro de uva exportada brasileira.

Em relação ao uso da abordagem da Média-Variância (MV) nas simulações, seu objetivo foi identificar a distância entre as razões ótimas de hedge de um agente propenso ao risco ($A = 1$) de outro avesso ao risco ($A = 50$), bem como compará-los com um agente que tem máxima aversão ao risco ($A = \infty$). Com isso, pode-se verificar a relevância do componente de negociação especulativa (o primeiro termo da equação [11]) no cálculo de H , que surge devido à presença de vieses no mercado de futuros.

Os resultados nos Gráficos 9 a 12 mostram que, à medida que o tamanho amostral aumenta, também a distância entre as razões ótimas de hedge dos agentes propenso e avesso ao risco tende a aumentar. Numericamente, ao aplicar a equação do grau de diferença padrão (GD) em H , na abordagem MV, obteve-se os seguintes resultados para as amostras 1, 2, 3 e 4, (respectivamente: 7%, 31%, 19% e 42%), novamente indicando tal distanciamento.

Os gráficos acima descritos indicam que o componente de negociação especulativa, previsto na abordagem MV, teve sua importância elevada na determinação dos valores de H , por mudanças ocorridas

nos cenários micro e macro econômicos inerentes ao setor de fruticultura exportadora, ao longo do tempo, notadamente para a uva.

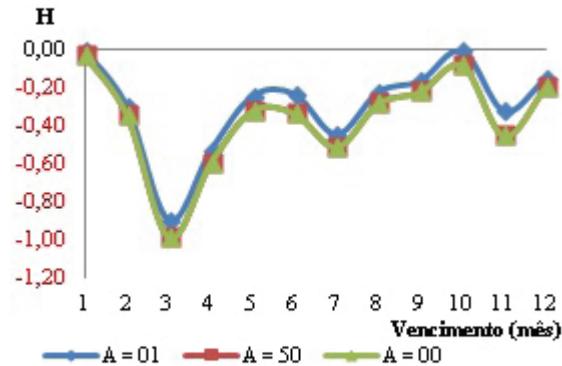


GRÁFICO 9 – H-MV para a Amostra 1 (1989-1993)
Fonte: elaboração própria

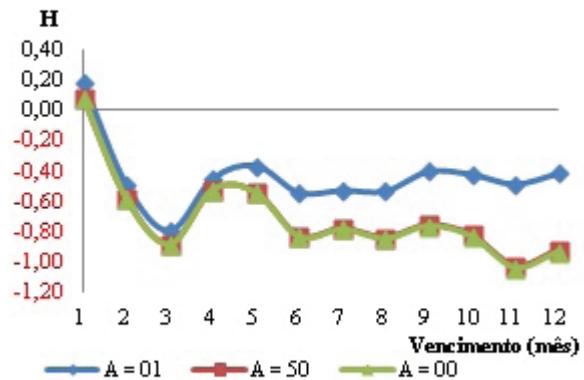


GRÁFICO 10 – H-MV para a Amostra 2 (1989-1998)
Fonte: elaboração própria

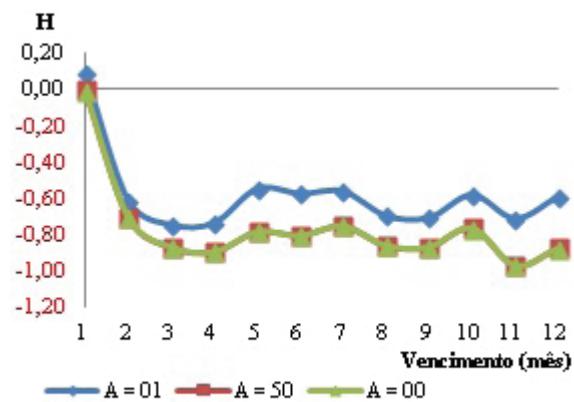


GRÁFICO 11 – H-MV para a Amostra 3 (1989-2003)
Fonte: elaboração própria

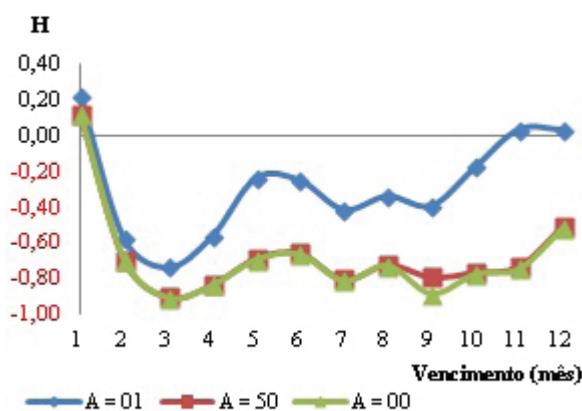


GRÁFICO 12 – H-MV para a Amostra 4 (1989-2008)
Fonte: elaboração própria

Em outras palavras, enquanto que, na amostra 1, praticamente foi irrelevante para o agente ser propenso ou avesso ao risco, o mesmo não se pode dizer na amostra 4, especialmente para os contratos futuros simulados com vencimento maiores ou iguais a três meses. Tal situação aponta para a existência de fronteiras econômicas eficientes (FEE) (MARKOWITZ, 1952), cujos agentes procurarão conjuntos de portfólios diversificados entre mercados spot e futuros que ofereçam maiores retornos com o mesmo risco, ou menores riscos com o mesmo retorno. Vale lembrar o seguinte custo de oportunidade: quanto maior o retorno, maior o risco e menores são a razão ótima e a efetividade do hedge desses portfólios diversificados.

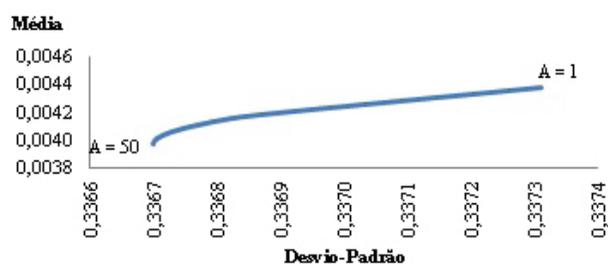


GRÁFICO 13 – FEE da amostra 4, vencimento 3 meses, com H ótimo
Fonte: elaboração própria

Para fins de ilustração, o gráfico 13 mostra a FEE da amostra 4, para o contrato futuro com vencimento em 3 meses, considerando a média e o desvio-padrão do portfólio hedgeado, conforme A aumenta de 1 (propenso ao risco) até 50 (avesso ao risco). Por fim, os gráficos 9

a 12 indicam que, quando $A \rightarrow \infty$, seus valores de H são bem similares aos de $A = 50$.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Identificou-se, no presente estudo, via simulação, as razões ótimas de hedge que seriam efetivas na diminuição do risco de preço da uva exportada brasileira, via mercado de futuros.

Para alcançar este objetivo, inicialmente foi necessário construir as séries de preços futuros (objetivo específico 1). O modelo de previsão ARIMA permitiu encontrar equações cuja desigualdade entre os valores atual e previsto não ultrapassou 16%, o que contribuiu de maneira concisa para a aproximação dos valores *spot* e futuros nos prazos de vencimento simulados, bem como na diminuição do risco de base entre tais séries históricas.

Tendo a série de preços futuros, calcularam-se as razões ótimas/efetividade de hedge, conforme a metodologia proposta no artigo (objetivo específico 2). Nesse sentido, foi possível refutar provisoriamente a conjectura atual da impossibilidade de uso de ferramentas de hedging para a fruticultura exportadora, dado que os contratos futuros com vencimento de 03 e 06 meses apresentaram as melhores médias na efetividade do hedge (26% e 20%, respectivamente), diminuindo assim a volatilidade inerente em seus preços.

Portanto, a resposta para o objetivo geral deste estudo é $H = -91,6\%$, para um contrato futuro com vencimento em 03 meses, e $H = -66,4\%$, para o vencimento em 06 meses.

Ademais, os resultados das simulações são considerados importantes, porque coincidem com o intervalo de armazenagem de 01 a 06 meses em *packing houses* anteriormente comentado, evidenciando assim o aparecimento de uma ligação entre aspectos operacionais e financeiros, que viabilizariam o contrato futuro de uva exportada brasileira, trazendo novamente para a academia, o debate desse assunto primordial para as regiões brasileiras onde o Agronegócio é seu principal sustentáculo e que não tenham modelos de proteção ao risco de preço bem definidos.

Empiricamente, não foi possível afirmar que H tende para o hedge total, à medida que o vencimento do contrato futuro simulado aumenta, ainda que ele crescesse com o tempo. Contudo, o fato de H ter sido negativo na maioria dos casos (com exceção para o vencimento em 01 mês) mostrou que as posições no mercado futuro da uva exportada seriam vendidas (*short*). Ademais, também foi possível a identificação de fronteiras econômicas

eficientes pela abordagem da Média-Variância, bem como a exposição de uma escala de graus de aversão ao risco para os agentes econômicos envolvidos com a exportação de uva.

A metodologia descrita neste trabalho trouxe um avanço em termos de procedimentos para avaliação, não somente de mercados futuros na fruticultura exportadora, mas para quaisquer outras commodities agropecuárias que ainda não são transacionadas em mercados de derivativos, uma vez que considera a incerteza nos resultados obtidos, bem como identifica o vencimento de melhor desempenho nos contratos simulados.

Para dar continuidade ao debate aqui retomado, são apresentadas algumas sugestões de estudos futuros a serem desenvolvidos. A primeira diz respeito a novas maneiras de simular os preços futuros, com o objetivo de aumentar a acurácia na obtenção desses valores. Dessa forma, os desempenhos dos modelos lineares dinâmicos, de suavização exponencial e das equações diferenciais estocásticas poderiam ser comparados com os modelos ARIMA aqui obtidos, identificando qual dentre eles tem a melhor precisão nesse contexto.

A segunda indicação está relacionada com as abordagens para o cálculo da razão ótima de hedge. É sugerido o uso de modelos que consideram a dominância estocástica em suas equações, bem como as abordagens dinâmicas que consideram H variando no tempo, de modo a verificar se houve melhoria na efetividade do hedge pretendido, uma vez que há limitações quanto ao uso da Variância Mínima e Média-Variância, advindas das funções utilidade que definem o retorno esperado e a variância de seus portfólios.

E a terceira indicação está relacionada às estratégias de hedging, onde um mercado de opções sobre futuros simulado poderia ser testado e averiguada a sua efetividade. Alternativamente, também se pode fazer o uso do cross-hedging com a série de preços futuros/opções de uma commodity atualmente negociada em bolsa de valores. Esta última, em caso de sucesso, permitiria o acesso mais rápido dos exportadores de uva brasileiros ao mercado de derivativos, começando a preencher essa lacuna ainda existente.

6 REFERÊNCIAS

- ALVES, E.; SOUZA, G. S.; GOMES, E. G.; MAGALHÃES, E.; ROCHA, D. P. Um modelo de produção para a agricultura brasileira e a importância da pesquisa da Embrapa. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 21, n.4, p. 35-59, out/nov/dez, 2012.
- ANDERSON, R. W.; DANTHINE, J. P. Hedging and joint Production: theory and illustrations. **The Journal of Finance**, Malden, v.35, n.2, p.487-498, May, 1980.
- ANDERSON, R. W.; DANTHINE, J. P. Cross Hedging. **Journal of Political Economy**, Chicago, v.89, n. 6, p.1182-1196, Dec., 1981.
- AZEVEDO, P. F. Comercialização de produtos agroindustriais. In: BATALHA, M. O. (Org.). **Gestão agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. v. 1, p. 64-112.
- BALCOMBE, K. The nature and determinants of volatility in agricultural prices: an empirical study from 1962-2008. **Commodity Market Review 2009-2010**, v.1, Rome, p.1-24, May, 2010.
- BARROS, G. S. C.; ADAMI, A. C. O. Exportações do agronegócio batem novo recorde em 2012, mesmo com queda de preços. **Análises: CEPEA/ESALQ-USP**, 2013. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/comunicacao/Cepea_ExportAgro_2012.doc>. Acesso: 20/05/2013.
- BENETTI, M. D. A internacionalização real do agronegócio brasileiro – 1990-03. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v.32, n.2, p. 197-222, ago 2004.
- BERA, A. K.; HIGGINS, M. L. ARCH models: properties, estimation and testing. **Journal of Economic Surveys**, Malden, v.7, n.4, p.305-366, Dec., 1993.
- BLACK, F. The pricing of commodity contracts. **Journal of Financial Economics**, Amsterdam, v. 3, n. 1-2, p. 167-179, Jan/mar 1976.
- BLIEMEL, F. Theil's forecast accuracy coefficient: a clarification. **Journal of Marketing Research**, Chicago, v.10, p.444-446, 1973.
- BOTEON, M.; SANCHES, F. R.; AZEVEDO FILHO, A. J. B. V. Mercado futuro de frutas cítricas da Espanha e perspectivas para o Brasil. **Revista Preços Agrícolas**, São Paulo, v. XII, n.125, p. 26-29, mar. 1997.
- BOX, G.E.P; JENKINS, G.M; REINSEL, G.C. **Time series analysis: forecasting and control**. 3. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1994.

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Anuário Estatístico RAIS**. 2012. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_anuario_rais/caged_anuario_raistela10.php>. Acesso: 20/05/2013.
- _____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior (AliceWeb)**. 2014. Disponível em: <<http://aliceweb2.mdic.gov.br/>>. Acesso em: 31/01/2014.
- BRESSAN, A. A. Tomada de decisão em futuros agropecuários com modelos de previsão de séries temporais. **RAE eletrônica**, São Paulo, v.3, n.1, Art.9, jan/jun 2004. 20 p.
- BREUSCH, T. S. Testing for autocorrelation in dynamic linear models. **Australian Economic Papers**, Adelaide, v.17, n. 31, p.334-355, Dec, 1978.
- BUENO, G.; BACCARIN, J. G. Participação das principais frutas brasileiras no comércio internacional: 1997 a 2008. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.34, n.2, p.424-434, jun, 2012.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **PIB do Agronegócio – Dados de 1994 a 2011**. PIB Agro CEPEA-USP/CNA: 2012. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso: 20/05/2013.
- CHEN, S. S.; LEE, C. F.; SHRESTHA, K. Futures hedge ratio: a review. **The quarterly review of economics and finance**, Urbana-Champaign, v.43, n.3, p.433-465, autumn, 2003.
- CHEN, S. S.; LEE, C. F.; SHRESTHA, K.. An empirical analysis of the relationship between the hedge ratio and hedging horizon: a simultaneous estimation of the short and long run hedge ratios. **Journal of Futures Markets**, Malden, v.24, n.4, p.359-386, Feb. 2004.
- DICKEY, D. A.; FULLER, W. A. Distributions of the estimators for autoregressive time series with a unit root. **Journal of the American Statistical Association**, Alexandria, v.74, n.366, p.427-431, jun., 1979.
- ELDER, A. **Trading for a living: psychology, trading tactics, money management**. New York: John Wiley & Sons, 1993.
- ENGLE, R. F. Autoregressive conditional heteroscedasticity with estimates of the variance of United Kingdom inflation. **Econometrica**, Malden, v.50, n.4, p.987-1007, Jul, 1982.
- FERREIRA, M. O.; SAMPAIO, Y. S. B. Estudos para a implantação de mercados futuros de manga e uva no Brasil como solução para alavancar as exportações de frutas tropicais. **Revista Desenharia**, Salvador, n.11, p. 67-98, set. 2009.
- GILBERT, C. L.; MORGAN, C. W. Food price volatility. **Philosophical transactions of the Royal Society B**, London, v.365, p. 3023-3034, Aug 2010.
- GODFREY, L. G. Testing against general autoregressive and moving average error models when the regressors include lagged dependent variables. **Econometrica**, Malden, v.46, n.6, p. 1293-1301, Nov, 1978.
- HSIN, C. W.; KUO, J.; LEE, C. F. A new measure to compare the hedging effectiveness of foreign currency futures versus options. **The Journal of Futures Markets**, Malden, v.14, n.6, p.685-707, Sep., 1994.
- HULL, J. C. **Options, Futures and other derivatives**. 8. ed. Boston: Pearson Prentice Hall, 2012.
- JOHNSON, L. L. The theory of hedging and speculation in commodity futures. **The Review of Economic Studies**, Stockholm, v. 27, n. 3, p. 139-151, Jun. 1960.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, Malden, v.47, n.2, p.263-292, Mar. 1979.
- LIEN, D.; TSE, Y. K. Some recent developments in futures hedging. **Journal of Economic Surveys**, Malden, v.16, n.3, p.357-396, 2002.
- LJUNG, G. M.; BOX, G. E. P. On a measure of lack of fit in time series models. **Biometrika**, Oxford, v.65, n.2, p. 297-303, Aug., 1978.
- MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **The Journal of Finance**, Malden, v. 7, n.1., pp. 77-91, Mar. 1952.
- MARTELL, T.F; WOLF, A.S. Determinants of trading volume in futures markets. **The Journal of Futures Markets**, Chicago, v.7, n.3, p. 233-244, Jun. 1987.

-
- MORETTIN, P.A.; TOLOI, C. M. C. **Análise de séries temporais**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- MURPHY, A. G.; HARTELL, J.; CÁRDENAS, V.; SKEES, J. R. **Risk management instruments for food price volatility and weather risk in Latin America and Caribbean**: the use of risk management instruments. Discussion Paper n. IDB-DP-220. Washington D.C.: Inter-American Development Bank, 2012.
- PENNINGS, J.M.E.; LEUTHOLD, R.M. A behavioral approach towards futures contract usage. **OFOR**, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois, Illinois, Paper Number 00-08, Oct. 2000.
- POWERS, M. J. Effects of contract provisions on the success of a futures contract. **Journal of Farm Economics**, New York, v.49, n.4. p. 833-843, Nov, 1967.
- ROACHE, S. K. What explains the in food price volatility? **IMF Working Paper**, n.10/129. Washington D.C.: International Monetary Fund, 2010.
- SCHWARZ, G. Estimating the dimension of a model. **The Annals of Statistics**, Philadelphia, v.6, n.2, p.461-464, Mar., 1978.
- SILBER, W.L. Innovation, competition, and new contract design in futures markets. **The Journal of Futures Markets**, Chicago, v. 1, n. 2, p. 128-155, Summer, 1981.

APÊNDICE

QUADRO 3 – Termos das equações de previsão, no formato reduzido, para os preços e log retornos futuros simulados

Prazo	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
01	MA(2) MA(3)	C MA(1) MA(2) MA(3)	MA(1) MA(2) MA(3) MA(6) MA(11)	AR(1) AR(2) AR(3) MA(1) MA(2) MA(3)
02	AR(1) AR(2)	AR(1) MA(2)	AR(6) MA(1) MA(2) MA(3) MA(4)	AR(1) AR(2) MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5)
03	MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5)	MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5)	AR(1) AR(6) MA(3) MA(6)	AR(1) AR(3) AR(8) MA(1) MA(2) MA(3)
04	AR(1) AR(2) MA(1) MA(2)	AR(2) AR(3) MA(1) MA(2) MA(3)	AR(6) MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5) MA(6)	AR(6) AR(8) MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5) MA(6)
05	AR(2) MA(1) MA(3)	AR(1) AR(2) AR(3) MA(1) MA(2) MA(3) MA(4)	AR(1) MA(1) MA(2) MA(5)	MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5) MA(6)
06	MA(1) MA(2) MA(6)	AR(1) MA(6)	AR(1) MA(6)	AR(1) AR(2) AR(7) MA(3) MA(6)
07	C AR(1) AR(2) MA(1) MA(2) MA(3) MA(4)	AR(1) MA(3) MA(6) MA(7)	MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5) MA(6) MA(7) MA(8) MA(9)	MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5) MA(6) MA(7) MA(8) MA(9)
08	AR(1) MA(1) MA(2)	AR(1) MA(8)	AR(3) AR(8) MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5) MA(6) MA(7) MA(8)	AR(1) AR(6) MA(8)
09	MA(1) MA(2)	C AR(1) MA(3) MA(9)	AR(1) AR(2) AR(3) AR(4) AR(5) MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5) MA(6) MA(7) MA(8)	AR(1) AR(5) MA(9)
10	AR(6) MA(1) MA(2)	AR(1) MA(10)	AR(1) AR(2) AR(3) AR(4) AR(5) MA(1) MA(2) MA(3) MA(4) MA(5) MA(6) MA(7) MA(8) MA(9)	AR(1) AR(6) MA(10)
11	AR(1)	AR(1) MA(6) MA(11)	AR(1) AR(6) MA(11)	AR(1) AR(6) MA(11)
12	AR(1)	AR(1) MA(12)	AR(1) MA(12)	AR(1) AR(3) MA(3) MA(12)

Nota: Todos os regressores são significativos a 5% de confiança.

ANÁLISE DOS DETERMINANTES DA SUCESSÃO EM ASSENTAMENTO RURAL NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Analysis of Determining Factors of the Succession in Rural Settlement in the State of Mato Grosso do Sul

RESUMO

O futuro das atividades nas unidades de produção agrícola passa pela sucessão, porém a falta de estrutura, as dificuldades de acesso às políticas voltadas à agricultura familiar, as dificuldades financeiras e a baixa escolaridade dos agricultores são fatores que contribuem para a saída dos jovens do meio rural em busca de trabalho na cidade, o que dificulta a sucessão. Este trabalho teve por objetivo analisar a sucessão no Assentamento Capão Bonito I, em Sidrolândia (MS). Utilizou-se o modelo econométrico de escolha qualitativa, Multinomial Logit (MNL), entrevistando 45 assentados no período de agosto a setembro de 2012. As variáveis transmissão do patrimônio, tempo no meio rural do assentado, se o assentado possui financiamento, se algum filho tem posse de lote e a renda do assentado são as principais determinantes da sucessão no assentamento pesquisado. Foram confirmadas as hipóteses de que quanto menor a renda agrícola, mais se agrava o processo de sucessão, e de que quanto maior o tempo no meio rural, maior será a escolha pela sucessão, no entanto, rejeitou-se a hipótese de que quanto maior o nível educacional, menor a escolha pela sucessão. Como principais limitações estão o receio dos assentados em colaborar com a pesquisa e também as dificuldades estruturais do assentamento.

Dejanira Facioni
Fatec Jales e UNEJALIS
dejafac@hotmail.com

Matheus Wemerson Gomes Pereira
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
matheuswgp@yahoo.com.br

Recebido em 22 04 2014. Aprovado em 07 01 2015.
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico Daniel Carvalho de Rezende

ABSTRACT

Future activities on farms pass through succession. However, the lack of structure, access difficulties to policies related to family farming, financing difficulties, and poor growers schooling, are factors which contribute to the departure of young people from the countryside to the city, looking for work opportunities and making the succession difficult. The purpose of this study was to analyse the succession at the Capão Bonito I settlement in Sidrolândia, State of Mato Grosso do Sul, Brazil. We used the econometric model of qualitative choice called Multinomial Logit to interview 45 settled people from the month of August to September 2012. The following settlement parameters were estimated: patrimony transfer, duration of the settlement process, financing, land strip possession, and the settled income. The hypotheses of that the succession process becomes worse as low is the farming yield, and of that the choose of succession is greater as longer is the staying time in the countryside, were confirmed. However, the hypothesis of that the succession choosing is lesser as greater is the schooling level was rejected. Therefore, the main limitations are the settled fear in collaborating in the research, as well as structural concerns of the settlement process.

Palavras-chave: Sucessão, agricultura familiar, multinomial Logit.

Keywords: Succession, family farming, multinomial Logit.

1 INTRODUÇÃO

O futuro das atividades nas unidades de produção agrícola passa pela sucessão, na medida em que a passagem da gestão desses estabelecimentos de geração em geração interfere na produção de alimentos tanto para a população do meio rural quanto para a população urbana. Devem-se considerar, no entanto, as particularidades da vida em assentamentos rurais que difere do modo de vida dos indivíduos na agricultura tradicional, pois são formas de organização distintas.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2009), a agricultura familiar fornece

boa parte dos alimentos que compõem a cesta básica dos brasileiros. A agricultura familiar representou, segundo censo de 2006, 38% do valor total da produção agrícola brasileira.

A falta de estrutura, as dificuldades de acesso às políticas voltadas à agricultura familiar, as dificuldades financeiras e a baixa escolaridade dos agricultores são fatores que contribuem para a saída dos jovens do meio rural em busca de trabalho na cidade (COSTA JÚNIOR, 2007).

Conforme Mello et al. (2003), o processo sucessório está articulado à figura paterna, este determina o

momento e a maneira como será transferida a gestão do estabelecimento para a próxima geração. Neste contexto, surge a problemática da efetividade da sucessão nos empreendimentos rurais.

Percebe-se que a juventude rural tem saído do campo em busca de oportunidades no meio urbano – fator que interfere diretamente na sucessão devido à ausência de sucessores nas atividades e/ou na gestão dos empreendimentos rurais. Os jovens residentes no meio rural são muito importantes na continuidade ou não dos trabalhos dos pais nas atividades agrícolas.

No tocante a isso, Costa e Ralisch (2013), em seu estudo, verificaram que a maioria dos jovens quer continuar vivendo no assentamento, porém como a renda obtida na propriedade é limitada, muitos deles necessitam abandonar o assentamento em busca de sua independência financeira.

A importância de se analisar a sucessão em assentamentos rurais reside no fato de que a continuidade ou não dos filhos no campo pode modificar as estruturas locais de produção e organização das atividades produtivas, já que o futuro do empreendimento rural depende desses jovens. No tocante a isso, Carvalho (2007) cita que o agricultor tem raízes no meio rural e dificilmente assumiria essa função se não tivesse passado pela vivência familiar adquirida nesse meio. Assim, a maior parte dos indivíduos que continua as atividades rurais são os filhos dos agricultores.

Para o presente trabalho, tem-se o seguinte questionamento: quais fatores influenciam a permanência ou a saída dos jovens do campo e como isso interfere na existência ou não da sucessão em assentamentos rurais? São três, as hipóteses que norteiam este trabalho: quanto menor a renda agrícola, mais se agrava o processo de sucessão familiar no campo; quanto maior o tempo no meio rural, maior será a escolha pela sucessão familiar no campo; e quanto maior o nível educacional do jovem, menor a escolha pela sucessão familiar rural.

O objetivo deste trabalho centra-se na análise dos determinantes da sucessão no assentamento Capão Bonito I, localizado em Sidrolândia (MS). Para tanto, identifica-se a intenção de sucessão no assentamento Capão Bonito I, e por meio do modelo Multinomial Logit (MNL) verificam-se os determinantes do processo de sucessão naquele assentamento.

O presente trabalho contribui para o tema por analisar quantitativamente os principais determinantes da sucessão em assentamento rural, além disso, por tratar a questão da sucessão no estado de Mato Grosso do Sul,

uma vez que há poucos trabalhos sobre esse tema nesta unidade da federação, que tem sua economia altamente dependente da agropecuária. A exemplo disso, cita-se Dotto (2011), que estudou os fatores que influenciam a permanência dos jovens filhos de agricultores familiares nos assentamentos rurais daquele Estado.

Este artigo está organizado em cinco seções além desta introdução. Na segunda seção, apresenta-se a revisão bibliográfica. Na terceira, têm-se os procedimentos metodológicos adotados. Na quarta seção, são informados os resultados e as discussões e por fim, na quinta seção, apresentam-se as considerações finais deste trabalho.

2 SUCESSÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR E EM ASSENTAMENTOS RURAIS

2.1 Sucessão e a Evasão dos Jovens do Meio Rural

A agricultura familiar é caracterizada pelo exercício da atividade no interior da família que passa de geração para geração (ABRAMOVAY et al., 1998). Os agricultores são responsáveis pela viabilização econômica e a reprodução de sua unidade familiar com o objetivo de manter o patrimônio (SCHWARTZ; SALAMONI, 2009). Para Burton e Walford (2005), é importante que a sucessão seja planejada, assim há mais chances de a propriedade rural se revigorar quando da transferência da gestão.

Os autores que discursam sobre sucessão na agricultura familiar abordam, geralmente, as perspectivas dos jovens de permanecerem ou saírem da propriedade rural. Ahlert (2009) destaca que a população rural no Brasil encontra-se em processo de envelhecimento, e que boa parte da renda do campo provém de aposentadoria. Os jovens estão desmotivados a continuarem no meio rural, ficando nas propriedades as pessoas mais idosas. A esse respeito, Carvalho (2007), comenta que a transição demográfica que atinge o meio rural brasileiro dificulta a sucessão.

O processo de transformação do meio rural brasileiro ocorre de forma mais acelerada do que em outros países resultando em um cenário intenso de exclusão, também causa o envelhecimento da população rural com boa parte da renda do campo sendo proveniente de aposentadorias (AHLERT, 2009). Segundo Petinari (2007), esta renda é, em alguns casos, a principal renda da família, o que demonstra a importância desse tipo de rendimento.

Alguns motivos que levam os jovens a saírem do campo em busca de trabalho nos centros urbanos são citados por Petinari, Tereso e Bergamasco (2008), entre eles o tamanho das propriedades (que costumam ser

pequenas), a falta de mecanismos para aumentar a renda, o desfavorecimento da política agrícola e a busca de novos horizontes e tentativa de construir suas vidas em outro local. Estes motivos foram levados em consideração para analisar a sucessão neste estudo.

Para Oliveira e Schneider (2009), a migração dos jovens para os centros urbanos e para outras atividades profissionais gera a crise de sucessão hereditária na agricultura familiar uma vez que não há herdeiros nas unidades produtivas que sucedam os pais.

Autores como Carvalho (2007), Juchem, Boscarin e Céspedes (2005) e Mello et al. (2003) apresentam conceitos complementares de sucessão na agricultura familiar. Carvalho (2007) entende a sucessão como um processo endógeno, em que pelo menos um dos filhos sucede o pai na administração da propriedade rural. Segundo Juchem, Boscarin e Céspedes (2005, p. 2), “o processo sucessório torna-se importante porque envolve um componente-chave, patrimônio da família, a continuidade da atividade profissional do pai e a saída da geração mais velha do comando do negócio”. Mello et al. (2003) acrescentam que o pai é que determina o momento e a forma da transferência da gestão para a próxima geração. Isso evidencia a importância de os pais prepararem os filhos para a sucessão.

Conforme Abramovay et al. (1998), a geração de novos agricultores passa pela sucessão profissional, transferência hereditária e aposentadoria. Ahlert (2009) ressalva de que pela lei, os bens são transmitidos aos herdeiros legais quando do falecimento do titular. Neste caso, a sucessão é decidida pela lei.

Um dos problemas evidenciados por Silvestro et al. (2001) em relação à sucessão é que os jovens possuem escolaridade baixa, o que torna difícil ou ao menos incerto o sucesso da transferência da gestão ou controle da propriedade rural.

Segundo Cordeiro (2009), há uma mudança nos padrões sucessórios, pois geralmente apenas um sucessor é beneficiado, o filho mais novo ou o filho mais velho. Esse fato também foi evidenciado por Abramovay et al. (1998), visto que o número de filhos tem diminuído e existe um processo de individualização dos jovens no interior das famílias. Isso se reflete em menor participação desses jovens nas atividades rurais.

Carvalho (2007) afirma que o modelo de desenvolvimento brasileiro colocou em contradição o rural e o urbano, sendo o rural considerado arcaico e o urbano moderno. Castro (2008) e Dalcin e Troian (2009) também versam sobre a desvalorização social do meio

rural no meio urbano que os jovens frequentam e isso tem contribuído para a saída constante dos jovens para a cidade.

Na esteira de Ferreira e Alves (2009), os jovens rurais ligados à agricultura familiar são vistos como categoria-chave para a reprodução social do campo e da própria agricultura familiar. A transferência desses jovens para a cidade torna-se um problema, pois contribui para o esvaziamento do campo e pressagia o fim do mundo rural. As fronteiras entre o rural e o urbano aproximam-se cada vez mais, sendo que as diferentes culturas entrelaçam-se. A vida e o trabalho difícil no campo também trazem novas perspectivas e dilemas para os que vivem desse meio, principalmente para os mais jovens.

As autoras Dalcin e Troian (2009) citam fatores que levam os jovens a saírem do campo, como a timidez de alguns deles; o pouco diálogo entre os jovens e sua família; a influência dos próprios pais em casa e também na tomada de decisão; a impossibilidade de estudar; a ausência de renda própria; as precárias condições de infraestrutura, moradia e transporte, e o incentivo dos irmãos em buscar melhores salários nos centros urbanos. Aquelas autoras ressaltam que alguns pais não querem que seus filhos passem pelas mesmas dificuldades enfrentadas por eles em pequenas propriedades rurais.

A migração dos jovens para a cidade ocorre, em maior frequência, no caso dos homens, entre 20 e 24 anos, e no caso das mulheres, entre 15 e 19 anos. No entanto, as dificuldades financeiras e a baixa escolaridade são fatores que dificultam o ingresso dos jovens no mercado de trabalho existente no meio urbano (COSTA JÚNIOR, 2007).

Também no Chile, é evidenciada a migração de jovens para os centros urbanos devido as precárias condições de vida no campo e poucas oportunidades de trabalho remunerado no meio rural. Isso os leva a procurar por melhores condições de vida, oportunidades de estudo e emprego em outros locais (BRASIL, 2006).

Para Curioni (2009), a cidade, ao oferecer melhores condições de vida e de trabalho, atrai os migrantes, enquanto o campo apresenta um processo de desenvolvimento seletivo e o mercado de trabalho local não apresenta expectativas de emprego. Curioni (2009) termina sua explanação afirmando que a migração campo-cidade é uma decisão forçada pela sobrevivência e, em grande parte, o fluxo migratório ocorre por livre e espontânea vontade.

Os jovens ao completarem o Ensino Médio e ingressarem no mercado de trabalho ou no Ensino Superior optam por não regressar ao campo pela necessidade de residirem próximo ao local e/ou campo de trabalho

exclusivo da área urbana e pela remuneração na área rural apresentar-se incerta (PETINARI, 2007).

3 A SUCESSÃO E OS JOVENS NO CONTEXTO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS

Antes de contextualizar a sucessão e os jovens em assentamentos rurais, faz-se necessário apresentar um pouco das disposições contidas na Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. Segundo essa Lei, a distribuição de imóveis rurais pela reforma agrária é feita por meio de títulos de domínio público ou de concessão de uso. O beneficiário, obrigatoriamente, assume o compromisso de cultivar o imóvel direta e pessoalmente, por meio de um grupo familiar ou de cooperativas. Ele também não pode ceder o uso da terra para terceiros no prazo de 10 anos. Em caso de descumprimento, ocorrerá a rescisão do contrato e o retorno do imóvel ao órgão concedente (BRASIL, 1993).

Para os titulares da terra (primeira geração), a terra de reforma agrária concedida é vista como uma conquista da família em relação à sua moradia anterior, sendo um espaço de residência e produção. Já para os jovens assentados (segunda e terceira gerações), a terra é primordialmente considerada espaço de residência, insuficiente para morar e trabalhar ao mesmo tempo. Um ponto em comum entre as gerações é que ambas consideram que a terra é um bem que deve ser administrado em conjunto (CORDEIRO, 2009).

Ao versar sobre “A nova dinâmica da agricultura brasileira” Silva (1996), afirma que há duas vertentes camponesas diferentes. Na primeira, está o grupo de famílias de agricultores que tem no campo seu local de moradia e produzem para autoconsumo. A segunda vertente é representada por produtores rurais mais tecnificados que se integraram aos complexos agroindustriais. Segundo Dotto (2011), os assentamentos rurais são novos espaços de afirmação da agricultura familiar no Brasil e a manutenção destes locais quanto à sucessão pelos jovens vem sendo discutida pelos pesquisadores.

Juventude para Bourdieu (1983) deve ser observada a partir das relações sociais, contexto histórico e relações de poder em que está inserida e as relações entre idade social e idade biológica são complexas. Outros autores versam sobre a complexidade do termo juventude como Castro (2008) que apresenta o termo como uma categoria marcada por relações de hierarquia social e Abramovay et al. (1998) que cita a inexistência de definição universalmente aceita para os limites de idade ao se conceituar juventude.

Um dos principais obstáculos para a permanência dos jovens no assentamento é a falta de políticas

públicas efetivas de manutenção dos jovens no campo. As políticas existentes são voltadas para a produção técnica (relacionada à monocultura do latifúndio). É necessário considerar outros aspectos como os serviços de educação voltados especificamente para o meio rural. Outro problema evidenciado é que a quantidade de terra a ser herdada pelos filhos assentados, em muitos casos, é insuficiente. Assim, geralmente, apenas um dos filhos fica com a posse da terra (WEDIG; WIZNIEWSKY; RAMBO, 2007).

Segundo Costa e Ralisch (2013), a renda é um fator que interfere na permanência ou saída do jovem do campo. Isso é demonstrado quando tais autores descrevem que a maioria dos jovens do Assentamento Florestan Fernandes, em Florestópolis (PR), quer continuar vivendo no assentamento, porém, como a renda obtida na propriedade é limitada, muitos deles necessitam abandonar o assentamento em busca de sua independência financeira, permanecendo no campo uma população envelhecida.

Conforme Dotto (2011), os jovens que saíram dos assentamentos rurais, geralmente possuem até 25 anos de idade, com maior frequência de moças e estão em busca de aperfeiçoamento profissional e os que têm permanecido no campo são em grande parte homens, acima de 25 anos e que viveram mais tempo nos assentamentos que os jovens que saíram desse meio. A maioria dos jovens não participa das decisões nos lotes dos pais; ainda assim, os jovens que permaneceram no assentamento apresentaram média maior de participação do que os que saíram, mesmo que o nível de participação tenha sido pequeno.

Em seu trabalho no estado de Mato Grosso do Sul, Dotto (2011) identificou um percentual muito maior de analfabetos entre os pais de jovens que permaneceram nos assentamentos. Já os jovens que saíram do meio rural apresentaram nível de educação maior do que aqueles que permaneceram no campo. Ainda observou-se uma diferenciação por gênero visto que as moças possuem formação educacional maior que os rapazes e as mães dessas moças também possuem maior nível de educação que os pais.

Segundo Cordeiro (2009), os jovens sucessores do assentamento Novo Horizonte em Campos dos Goytacazes – RJ possuem um “déficit educacional” e as moças apresentam nível de educação superior ao dos rapazes para compensar futura herança não recebida, indicando forte viés de gênero.

Segundo Buth (2005), há um predomínio da população masculina sobre a feminina no assentamento Ramada (RS), principalmente dos indivíduos pertencentes

às faixas etárias de menos de 18 anos e de 31 a 50 anos. O grau de escolaridade das pessoas com faixa etária de 31 a 50 anos é baixo, normalmente cursaram até a 4ª série do ensino fundamental.

Nos países do MERCOSUL, há predominância da população masculina tanto no meio rural quanto no meio urbano. A defasagem no número de moças e rapazes pode levar esses rapazes a emigrar, frente à dificuldade de encontrar moças dispostas a viver no campo ou que se insiram de maneira socioeconômica na agricultura familiar (BRASIL, 2006).

De acordo com Cordeiro (2009), o pai possui autoridade para decidir quem será o sucessor. O jovem é preparado desde cedo ajudando o pai no trabalho e a educação passa a não ser muito incentivada pelos pais ao jovem sucessor, colocando a educação num papel secundário. Dotto (2011) também identificou que os jovens escolhidos pelo pai para dar continuidade ao trabalho rural após sua aposentadoria são geralmente do sexo masculino e aprendem a lidar com a produção do lote. Essa preferência se dá principalmente porque os pais consideram que, para o homem, é mais fácil lidar com as atividades braçais, maquinários, etc. A falta de opção para a filha, nesse caso, acaba influenciando sua saída do meio rural.

Na lavra de Menezes, Malagodi e Marques (2008), o desequilíbrio entre a produção nos lotes e o não atendimento das necessidades de consumo gera dificuldades de manutenção das famílias assentadas. Essa dificuldade leva os jovens a buscarem estratégias como migração para usinas ou trabalho assalariado em outros lotes.

Segundo Braga (2006), os postos de trabalho ofertados pelo serviço público acabam sendo ocupados por pessoas externas ao assentamento pela falta de qualificação da população assentada, restando aos assentados os cargos que exigem menor escolaridade.

A baixa escolaridade é um dos fatores que mantêm as pessoas no campo. Isso acontece porque elas não possuem estudo suficiente para trabalhar na cidade, local que exige mais escolaridade devido ao desenvolvimento tecnológico. Com nível de escolaridade maior, a tendência é que o indivíduo abandone o campo (BUTH, 2005). Segundo Curioni (2009), o êxodo rural está relacionado à precariedade das condições de existência do migrante, que acaba submetendo-se à condição de assalariado no meio urbano para garantir sua subsistência e a de sua família. Contudo, a falta de capacitação limita a inserção deste indivíduo no mercado de trabalho.

O projeto de assentamento tem a finalidade de garantir a reprodução da unidade familiar, mas o que se observa – depois de certo tempo em que o sistema foi implantado – é o envelhecimento e empobrecimento das famílias que permanecem assentadas. Ocorre que os filhos não estão dando continuidade aos projetos dos pais e têm deixado o trabalho no campo cada vez mais cedo. Por fim, esses filhos que deveriam ser os sucessores de seus pais no assentamento acabam decidindo entre ficar ou sair do meio rural (SANTOS, 2007).

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho faz parte de um projeto maior que visou identificar intenção de sucessão em assentamento rural no estado de Mato Grosso do Sul. Selecionou-se o assentamento Capão Bonito I em Sidrolândia (MS) para compor a amostra das famílias assentadas por ser o mais antigo e consolidado, segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Esse fato possibilitou estudar a sucessão, visto que ela se relaciona com as gerações e com o histórico de vida das famílias com o meio rural. De acordo com o mesmo instituto, Sidrolândia (MS)¹ conta com dezesseis assentamentos rurais reconhecidos pelo próprio INCRA e um assentamento reconhecido pelo estado de Mato Grosso do Sul (INSTITUTO NACIONAL DE REFORMA AGRÁRIA - INCRA, 2011).

Utilizou-se o método misto neste estudo, que envolve questões abertas e fechadas, análise estatística e textual, devido à coleta e à análise de dados quantitativos e qualitativos (CRESWELL, 2007). O método hipotético-dedutivo norteia este trabalho, visto que, esse método enfatiza a relevância da técnica e da quantificação e formula hipóteses que são testadas. Ao mesmo tempo o procedimento é fenomenológico, pois uma situação pode ser entendida pela vivência das pessoas que estão envolvidas com o fenômeno (VERGARA, 2007).

Quanto aos fins, conforme Vergara (2007), esta pesquisa tem caráter exploratório, descritivo e explicativo, pela busca de identificação intenção de sucessão, exposição do fenômeno e esclarecimento dos fatores que contribuem para que o fenômeno ocorra, respectivamente. Quanto aos meios, caracteriza-se como pesquisa de campo e bibliográfica. Os dados deste trabalho são primários, obtidos a partir de formulários de entrevista (questões pré-formuladas) realizados com 45 assentados de lotes

¹Levantamento verificado sobre o número de assentamentos em 2011.

diferentes, que compõe a amostra desta pesquisa², no período de agosto a setembro de 2012.

A amostra utilizada foi do tipo aleatória simples, em que a escolha de um indivíduo em determinada população tem a mesma probabilidade de ocorrência. Para a seleção das famílias da amostra, foi feito um sorteio dos lotes do assentamento Capão Bonito I, em Sidrolândia (MS). As entrevistas foram realizadas com os responsáveis pelo lote³.

Na pesquisa de campo, alguns assentados se mostraram receosos quanto ao uso do gravador porque a pesquisa coincidiu com o período de campanha eleitoral e/ou tinham medo que a entrevista implicasse em problemas futuros com o INCRA. Assim, a tomada de nota foi escolhida para que todos os entrevistados fossem observados da mesma forma e para possibilitar análise posterior. As entrevistas foram realizadas por um dos autores que permaneceu no assentamento durante a realização das mesmas.

Quanto ao tratamento dos dados, houve uma sistematização posteriormente ao período de coleta que permitiu a análise das informações e o tratamento de forma estatística e não estatística, como sugerido por Vergara (2007). Utilizou-se a transformação de dados, que, conforme Creswell (2007), tal técnica envolve a criação de códigos e de temas quantitativamente e, depois, conta-se o número de vezes em que estes códigos ou temas ocorrem no texto.

O principal modelo econométrico (estatístico) escolhido para analisar o problema da sucessão foi o de escolha qualitativa, denominado modelo Multinomial Logit, no qual se procura encontrar os principais determinantes da sucessão do ponto de vista estatístico (econométrico), além da análise e da interpretação por meio de sistematização dos mesmos. Para as análises estatísticas, utilizou-se o *software* Stata 11.

5 O MODELO MULTINOMIAL LOGIT (MNL)

As diferentes possibilidades de sucessão (ou não) são verificadas pelo método de máxima verossimilhança. O teste da razão da máxima verossimilhança é baseado na comparação da função de verossimilhança do modelo restrito com a do modelo irrestrito⁴, definido por Johnston e Dinardo (2001):

$$\lambda = \frac{L^*}{L}, \quad (1)$$

Em que L^* é o valor da função de verossimilhança do modelo restrito; L , o valor da função de verossimilhança do modelo irrestrito; e $0 \leq \lambda \leq 1$. A estatística do teste, que é o logaritmo da razão de verossimilhança, equivale a:

$$LR = 2(\ln L - \ln L^*) \sim \chi_m^2 \quad (2)$$

Portanto, LR segue a distribuição de qui-quadrado χ^2 , com m graus de liberdade. A hipótese nula a ser testada é a de que o modelo restrito é igual ao modelo estimado irrestrito, ou, em outros termos,

$$\begin{aligned} H_0: & \text{Modelo restrito} = \text{Modelo irrestrito.} \\ H_1: & \text{Modelo restrito} \neq \text{Modelo irrestrito.} \end{aligned} \quad (3)$$

Para verificar a influência das variáveis exógenas no processo de sucessão especifica-se o modelo em que a variável dependente admite valores discretos, com mais de uma opção de escolha, ou seja, o processo de sucessão pode ser representado por três possibilidades de escolha ($j=0, j=1$ e $j=2$), i.e., $j=0$, para quando não há nem pretende haver sucessão na propriedade; $j=1$ para quando não há, mas pretende haver sucessão no lote do assentamento; e $j=2$ para quando há sucessão na propriedade.

Um dos principais objetivos dos modelos de respostas qualitativas é calcular a probabilidade de um indivíduo, com determinado conjunto de atributos, tomar uma decisão sobre um dado evento (GUJARATI, 2000).

Neste modelo, a probabilidade de ocorrência da resposta é decorrente de um conjunto de regressores, como escolaridade, treinamento, rentabilidade, etc. (GREENE, 2003). No modelo MNL é utilizada a seguinte especificação:

$$Prob(Y_i = j) = \frac{e^{\beta_j X_i}}{\sum_{k=0} e^{\beta_k X_i}} \quad (4)$$

Em que Y_i é variável aleatória, que indica a escolha feita pelo indivíduo; $Prob(Y_i = j)$, probabilidade de um indivíduo i optar pela escolha j ; X_i , matriz de atributos observáveis para os indivíduos; e β , vetor de parâmetros a ser estimado.

Nesse modelo, de acordo com Greene (2003), as equações estimadas geram um conjunto de probabilidades para $J+1$ escolhas do indivíduo i com características X_i

²Detalhes do cálculo da amostra encontra-se na seção 3.2 base de ados.

³Proprietário (a) do lote ou seu (sua) cônjuge pertencente às famílias assentadas. Nos casos em que já existe sucessor, este indivíduo foi ouvido, visto que é o atual responsável pelo estabelecimento.

⁴Estimado pelo modelo Logit, em que considera 0 quando não há certeza de sucessão nas alternativas ($j=0$) e ($j=1$) considera 1 quando há sucessão ($j=2$).

. Uma forma de resolver esse problema é utilizar uma normalização, em que se admite que $\beta_0 = 0$. Assim, tem-se a seguinte especificação:

$$\text{Prob}(Y_i = j) = \frac{e^{\beta_j' X_i}}{1 + \sum_{k=1}^J e^{\beta_k' X_i}}, \text{ para } j = 0, 1, 2. \quad (5)$$

Segundo Bressan et al. (2008), no modelo MNL, o efeito das variáveis explicativas sobre a $\text{Prob}(Y_i = j)$ pode ser escrito pela razão de risco relativa (RRR), que é definida por:

$$\text{RRR} = \frac{P(Y=j/x+1)/P(Y=k/x+1)}{P(Y=j/x)/P(Y=k/x)}. \quad (6)$$

A RRR pode ser interpretada como o efeito sobre a probabilidade de escolha da alternativa j , em relação à alternativa k , decorrente de mudanças relativas nas probabilidades, sendo que x representa o vetor das variáveis atributos. A RRR, no modelo Multinomial Logit (MNL), pode ser obtida pelo exponencial dos coeficientes estimados, de forma a similar a *odds-ratio* do modelo logístico. A diferença é que a razão de risco relativa fornece as mudanças relativas nas probabilidades.

Outra forma de analisar o efeito da variável explicativa sobre a probabilidade de escolha é obter a diferenciação da equação (2), o efeito marginal de X_i em P_j , que pode ser representado por:

$$\begin{aligned} \frac{\partial P_j}{\partial X_i} &= \frac{\beta_j e^{\beta_j' X_i} \left[1 + \sum_{k=1}^J e^{\beta_k' X_i} \right] - e^{\beta_j' X_i} \cdot \sum_{k=1}^J \beta_k e^{\beta_k' X_i}}{\left[1 + \sum_{k=1}^J e^{\beta_k' X_i} \right]^2} \quad (7) \\ &= P_j \left[\beta_j - \sum_{k=0}^J P_k \beta_k \right] = P_j \left[\beta_j - \bar{\beta} \right]. \end{aligned}$$

Note que os sinais dos efeitos marginais podem ser diferentes dos sinais dos coeficientes estimados. Na Tabela 1, têm-se as variáveis que foram testadas neste trabalho.

A intenção de sucessão é a base do modelo, sendo as possibilidades de sucessão $j=0$ em que não há nem pretende haver sucessão no lote; $j=1$ em que não há no momento, mas pretende haver futura sucessão no lote; e $j=2$ em que já existe sucessão no lote.

Tem-se, oito variáveis testadas pelo modelo MNL com base nas possibilidades de sucessão $j=0$, $j=1$ e $j=2$, sendo transmissão do patrimônio, renda agrícola, financiamento, posse de lote pelos filhos, tempo no meio rural, idade, organização e escolaridade (Tabela 1).

Na prática, o modelo empírico pode ser escrito pela variável latente ou não observada, Y^* , conforme segue:

$$Y^* = \beta_1 X_{transmissão} + \beta_2 X_{renda} + \beta_3 X_{financiamento} + \beta_4 X_{lote} + \beta_5 X_{tempo} + \beta_6 X_{idade} + \beta_7 X_{organização} + \beta_8 X_{escolaridade} + \mu_i \quad (8)$$

A variável dependente Y^* assume os valores 0 se não há nem pretende haver sucessão; 1 se não há, mas pretende haver sucessão; e 2 se há sucessão no lote. As variáveis independentes são mais bem explicadas a seguir.

Na transmissão do patrimônio, verificou-se a pretensão de transferência do patrimônio em vida pelo responsável legal do lote, mensurada por meio da variável *dummy* sendo 0 quando não há intenção de transferir ou ainda não decidiu e 1 quando sim, isto é, o lote está transferido para sucessor ou já foi decidido o momento em que se fará a transmissão.

A renda agrícola das famílias foi verificada e mensurada em reais (R\$). Posteriormente utilizou-se o logaritmo natural da renda agrícola para estimação do MNL. O logaritmo natural da renda foi usado por suavizar o perfil da renda dos assentados.

O financiamento para as atividades no lote foi mensurado na utilização ou não desse benefício, em que 0 não possui financiamento e 1 possui financiamento para as atividades agropecuárias. Mensurou-se a posse ou não de lotes por pelo menos um dos filhos dos assentados, sendo 0 para as respostas em que nenhum dos filhos possui lote e 1 para as respostas em que um ou mais filhos do casal possui título legal de um lote.

O tempo no meio rural foi medido em anos para verificar o histórico dos respondentes com o campo. A idade do respondente foi medida em anos.

A participação em associação foi medida como variável *dummy*, sendo 0 quando o respondente não participa de associação no assentamento e 1 para o respondente que participa de associação no assentamento.

Entre os respondentes há assentados de diversas idades gerando respostas em grau de escolaridade diferentes; por esse motivo o tempo de estudo foi medido em anos.

Esperou-se que as variáveis testadas pelo modelo MNL apresentassem resultados positivos para as possibilidades de sucessão $j=1$ e $j=2$, isto é, para a

possibilidade de haver sucessão no futuro e de haver sucessão, respectivamente.

6 BASE DE DADOS

Para a coleta de dados primários, realizou-se entrevistas com os responsáveis pelo lote. Para a seleção dos lotes a serem visitados, foi feito um sorteio entre as 133 famílias do assentamento Capão Bonito I, em Sidrolândia (MS).

As entrevistas foram baseadas em perguntas pré-formuladas e realizadas no assentamento Capão Bonito I (Figura 1). O trabalho de Spanevello (2008) serviu como base para formulação das entrevistas e foram adaptadas para esta pesquisa. De acordo com os dados de 2010 do IBGE Cidades, Sidrolândia (MS) tinha 42.132 habitantes, com população estimada de 49.712 em 2014. O mesmo Instituto avaliou que, em 2012, o município continha 2.167 unidades de produção agropecuária (IBGE, 2014).

De acordo com o INCRA (2011), existem 17 assentamentos criados e/ou reconhecidos pelo órgão no município de Sidrolândia (MS). O assentamento Capão Bonito I, criado em 20/10/1989 pela Resolução nº 042, está localizado na Fazenda Capão Bonito no mesmo município,

e possui área (em ha) de 2.585,3984, com 133 famílias assentadas. De acordo com a Portaria nº 40 de 15/12/2000, este projeto encontra-se consolidado.

De acordo com Fonseca e Martins (1996), o cálculo para amostras de uma população finita é apresentado em:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{d^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q} \quad (9)$$

Em que n é tamanho da amostra; Z , abscissa da curva normal padrão; p , estimativa da verdadeira proporção de um dos níveis da variável escolhida, expresso em decimais; $q = 1 - p$; N , tamanho da população; e d , erro amostral admitido, expresso em decimais.

Para atender ao objetivo proposto, com 90% de confiança e 10% de erro foram entrevistadas 45 famílias pertencentes ao assentamento Capão Bonito I em Sidrolândia (MS).

Faz-se uma ressalva de que Dotto (2011) estudou os fatores de saída do jovem do meio rural em assentamentos rurais com os jovens que saíram e com os que permaneceram no campo no estado de Mato Grosso do Sul. Por isso, neste trabalho foram ouvidos os responsáveis atuais dos lotes.

TABELA 1 – Descrição das variáveis pesquisadas no modelo MNL

VARIÁVEIS	DESCRIÇÃO	MENSURADA EM:
Intenção de sucessão	Possibilidade ou existência de sucessão no lote	0 = Não há nem pretende haver sucessão 1 = Não há, mas pretende haver sucessão 2 = Sim há sucessão no lote
Transmissão do patrimônio	Pretensão de transmissão do patrimônio em vida	0 = Não pretende ou ainda não decidiu 1 = Sim
Renda agrícola	Renda total da família proveniente da atividade agrícola	Em reais (R\$)
Financiamento	Financiamento para atividades no lote	0 = Não possui financiamento 1 = Possui financiamento
Posse de lote pelos filhos	Posse de lote pelo (os) filho (os)	0 = Não 1 = Sim
Tempo no meio rural	Histórico com o meio rural (sempre foi do meio rural ou não)	Anos
Idade	Idade do respondente	Anos
Organização	Participação do respondente em associação no assentamento	0 = Não participa de associação 1 = Participa de associação
Escolaridade	Tempo de estudo do respondente (responsável pelo lote)	Anos

Fonte: Elaborado pelos autores

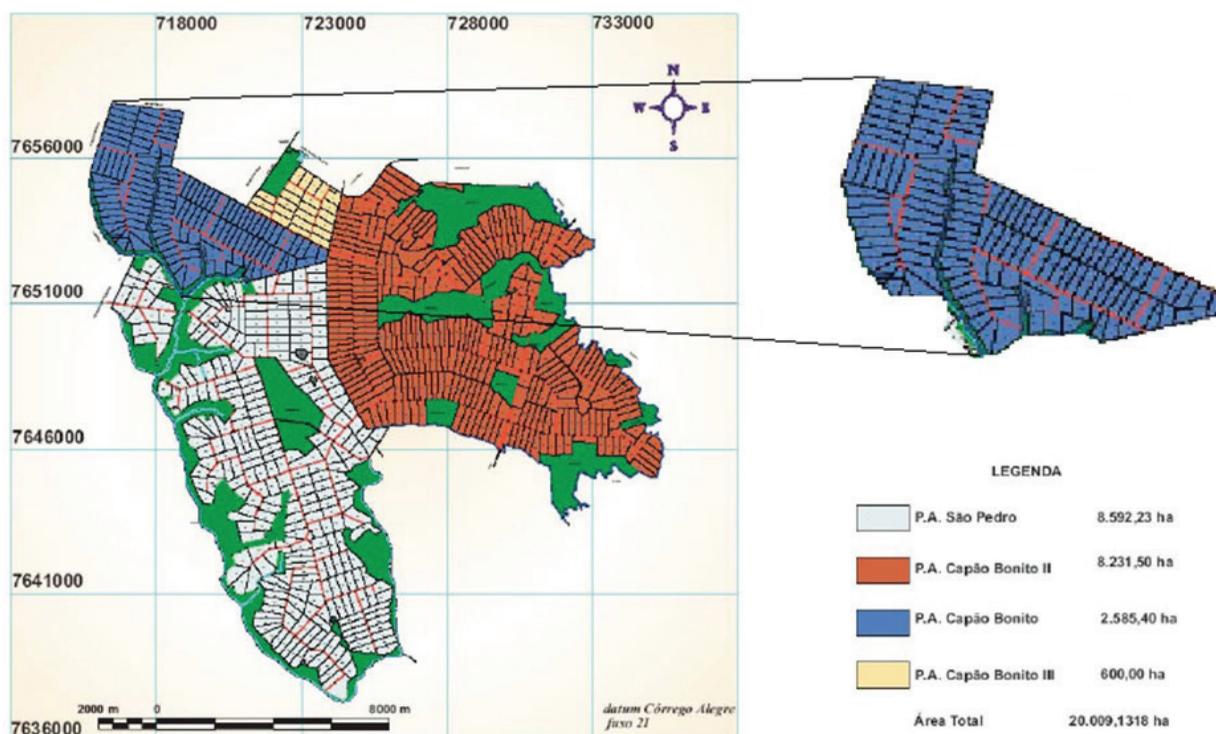


FIGURA 1 – Assentamento Capão Bonito I, município de Sidrolândia/MS
 Fonte: Adaptado de Santana (2006)

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

7.1. Análise das Variáveis

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das principais variáveis obtidas.

A questão sobre intenção de sucessão apresenta-se como pergunta chave nessa pesquisa visto que visou a investigar a existência ou não de sucessão ou de sua possibilidade entre as famílias entrevistadas. A maior parte, 64,4%, dos entrevistados, afirmou que no futuro provavelmente haverá sucessão no lote; 20% dos respondentes afirmaram existir sucessor no lote e 15,6% disseram que não há nem pretende haver sucessão no lote.

Quando questionados sobre a intenção de sucessão, os respondentes tinham a liberdade de informar motivo (s) para tal resposta. Dentre os 15,6% que informaram não ter sucessão, as razões citadas foram a baixa renda do lote, o fato do casal não possuir filhos ou estes não residirem mais com os pais. Um respondente informou que “pode ser, porém não garante a sucessão”. Um respondente afirmou que “sempre foi da roça, mas não quer que os

filhos continuem pela dificuldade enfrentada no lote”. Um respondente não informou motivo.

Entre os 64,4% dos respondentes que informaram que no momento não há sucessão, mas pretende haver sucessão no futuro, houve respostas das mais variadas. No entanto, pôde-se observar que cinco deles afirmaram que os filhos assumiriam a propriedade em caso de emergência, isto é, pelo falecimento dos pais. Em duas situações, os pais afirmaram que os filhos ainda são pequenos (até 12 anos de idade); por isso, não dão certeza de que haverá sucessão, mas os pais pretendem que as crianças deem continuidade aos trabalhos no lote no futuro. Em outros dois casos, os pais informaram que possivelmente o filho assumirá o lote. Cinco não quiseram informar motivo. Nas quinze situações restantes, cada assentado informou um motivo diferente.

Nos casos de sucessão (20%), existe certa homogeneidade. Em três casos, os respondentes são os sucessores, porém em uma situação, o sucessor informou que assumiu o lote do sogro na prática, mas para passar a propriedade para o seu nome há grande burocracia no INCRA. Em outro caso, o pai da esposa do respondente tem

a posse do lote, o INCRA pediu para esperar para passar como desistência e os irmãos dela já concordaram. No terceiro caso, o filho assumiu o lote do pai, ambos residem no lote com sua família, mas o filho é o responsável pelo lote, porque o pai não tem mais condições de trabalhar na roça.

Nas situações citadas no parágrafo anterior, pondera-se que no papel são os beneficiários do INCRA que assinam documentos referentes às transações no lote, mas os sucessores é que de fato estão gerenciando e trabalhando no estabelecimento. Também houve dois casos em que um dos filhos tem a posse do lote por motivos similares. Nos demais não foi informado o motivo da sucessão.

No que se refere à transmissão do patrimônio, foi perguntado sobre a pretensão de transmissão de patrimônio em vida. Um percentual baixo dos entrevistados, de 29%, pretende transferir em vida o patrimônio. A grande maioria, 71%, não tem destino certo para os lotes. Desses entrevistados, 37,5% não decidiram sobre o assunto e 62,5% afirmam não pretender transmitir o lote em vida.

Verificou-se que a sucessão encontrada na pesquisa é decidida pelo pai, chefe de família, principalmente quando transfere para um dos filhos a posse da terra ou decide o momento em que esta transferência irá ocorrer. Isso pôde ser verificado em todos os casos de sucessão encontrados, indicando que a sucessão está ligada mais à posse da terra do que à sua gestão. Portanto, neste trabalho,

sucessão está relacionada tanto com a transmissão do patrimônio quanto com a transferência de gestão, visto que ambas se inter-relacionam.

Não se pode afirmar que em todos os lotes o pai será decisivo no processo sucessório, pois, a maior parte das probabilidades de sucessão ocorrerá no futuro e como os pais, em sua maioria, não pretendem transmitir o patrimônio em vida, provavelmente a sucessão será decidida pela lei. A pesquisa indicou que os pais têm transferido para os filhos a decisão de querer permanecer no campo ou sair, mas nos casos de sucessão o pai acaba transferindo o lote para um dos filhos com aptidão ou com vontade de permanecer no campo. No entanto, os filhos geralmente não participam das decisões do trabalho rural.

A média da renda com atividades agropecuárias nos lotes foi de R\$ 941,22 por mês com a menor renda sendo R\$ 0,00, neste caso, o entrevistado produz apenas para subsistência. O máximo de rendimentos mensal com atividades agropecuárias foi de R\$ 3.000,00. A renda total com atividades agropecuárias das famílias entrevistadas foi de R\$ 42.355,00 por mês.

Analisando o rendimento total das famílias entrevistadas, incluindo a renda agropecuária e de outras atividades, tem-se o valor de R\$ 1.809,93/mês em média. Sendo R\$ 81.447,00/mês o salário total das famílias entrevistadas. O menor salário verificado foi de R\$ 400,00/

TABELA 2 – Descrição das variáveis pesquisadas

VARIÁVEIS	MENSURADA EM:	%
Intenção de sucessão	0 = Não há nem pretende haver sucessão	15,6%
	1 = Não há, mas pretende haver sucessão	64,4%
	2 = Sim há sucessão no lote	20%
Transmissão do patrimônio	0 = Não pretende ou ainda não decidiu	71%
	1 = Sim	29%
Renda agropecuária	Em reais (R\$)	941,22/mês
Financiamento	0 = Não possui financiamento	60%
	1 = Possui financiamento	40%
Posse de lote pelos filhos	0 = Não	73%
	1 = Sim	27%
Tempo no meio rural	Anos	46,7
Idade	Anos	52,69
Organização	0 = Não participa de associação	64%
	1 = Participa de associação	36%
Escolaridade	Anos	6,27

Fonte: Elaborado pelos autores

mês e o maior salário de R\$ 5.866,00. Evidenciou-se também a existência de aposentadoria em 22 famílias, em 50% destas há um aposentado, no restante apresentam-se dois aposentados. Assim, foi encontrado um total de 33 aposentadorias nessas 22 famílias.

Calculando sobre a renda total das famílias entrevistadas (R\$ 81.447,00) e considerando o salário mínimo vigente, R\$ 622,00 no período em que as entrevistas foram realizadas, tem-se o valor de R\$ 20.526,00 com aposentadoria, indicando que 25,2% da renda dessas famílias são provenientes de aposentadoria. Assim, restam R\$ 18.566,00/mês provenientes de outras rendas como trabalhos de empreita, professores, motorista de ônibus escolar, agente de saúde, etc.

Dentre as famílias entrevistadas, 40% utilizam financiamento; no entanto, muitos não souberam informar ao certo o tipo de financiamento. Os financiamentos mais utilizados são o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), dos tipos A e Mais Alimentos e o antigo Programa de Crédito Especial para Reforma Agrária (PROCERA) que foi substituído pelo Pronaf A em 1999, conforme Guanziroli et al. (2001), mas este financiamento ainda é pago por alguns assentados. Outros financiamentos citados foram o Pronaf B e F.

A finalidade da obtenção dos financiamentos está relacionada principalmente à produção de leite, frango de corte e para lavoura. Para o gado de corte e de leite, foi citada a aquisição de ordenha, formação de pastagem, o resfriador de leite, a cerca e o curral para o gado. Para a produção de frango, a finalidade do financiamento refere-se mais às instalações, equipamentos e comedouro para o aviário. Na lavoura, o valor recebido destina-se à aquisição de sementes, ao preparo da terra, ao plantio e à compra de equipamentos, como o triturador.

Observou-se que alguns dos assentados adquiriram financiamentos há muitos anos, por vezes no início do assentamento, e ainda estão pagando estes valores, como é o caso do financiamento adquirido pelo Procera. Mas, a maior parte dos que obtiveram financiamento adquiriram esse recurso recentemente. No entanto, a grande maioria dos assentados que possui financiamento não quis informar o valor total recebido na contratação. A exceção foram dois entrevistados, que afirmaram ser de R\$ 20.000,00 o valor recebido pelo Pronaf A.

Vinte e sete por cento dos respondentes dizem que seu (s) filho (s) possui lote. Entre eles estão os casos em que a terra foi passada para o nome do filho para poder abrir estabelecimento comercial na agrovila. Em sete famílias há um filho com lote; em duas famílias há dois

filhos com lotes; e em uma família foi verificado que três dos filhos possuem lotes de assentamento. Pôde-se verificar que os respondentes informavam que as filhas possuíam lote, mas que estava no nome do marido, pois as mulheres saíram do assentamento devido ao casamento e os maridos geralmente acabam adquirindo lote no mesmo assentamento ou em algum local próximo.

A maior parte dos entrevistados sempre foi do meio rural, somando 82%, com média de 46,7 anos que residem no campo. O entrevistado com menos tempo no meio rural foi de 0,67 ano e o entrevistado com mais tempo no meio rural vive no campo há 79 anos. Tal resultado vai ao encontro do observado na literatura, a citar Carvalho (2007), quando de sua constatação de que o agricultor tem raízes no campo.

A maioria dos respondentes, 53%, é do sexo masculino, com idade média de 52,69 anos, sendo idade mínima de 30 anos e máxima de 79 anos. A escolaridade foi medida em anos⁵. Esta apresentou uma média baixa, totalizando 6,27 anos de estudo. O mínimo foi de 0 ano de estudo, representado por três dos entrevistados, e o máximo foi de 16 anos de estudo, identificando uma entrevistada. Deve-se lembrar de que autores como Buth (2005) e Dotto (2011) apontam a baixa escolaridade da população rural.

Considerando apenas a participação em associação, verificou-se que, do total dos entrevistados, 36% participam desse tipo de organização. A maioria não participa de nenhum tipo de organização, somando 55,6%. Do total, 44,4% participam de alguma forma de organização. Dessa porcentagem, 80% participam de associação, 10% participam de cooperativa e 10% participam de sindicato. Os entrevistados não souberam informar o nome completo da organização em que atuam. No caso de associação, os nomes citados foram Associação dos Pequenos Produtores Rurais do Assentamento Capão Bonito I e Associação dos Aviaristas.

7.2 Análise da Sucessão no Modelo Multinomial Logit (MNL)

A Tabela 3 apresenta o teste da razão da verossimilhança, descrito em (2), em que se testa a hipótese de que o modelo restrito e o irrestrito são estatisticamente iguais. O resultado do teste rejeita, fortemente, a hipótese de igualdade entre os modelos, o que indica que o modelo

⁵Há respondentes que frequentaram a escola há alguns anos atrás e informaram ter da 1ª até a 8ª séries. Hoje existe até o 9º ano. Devido às diferenças verificadas, optou-se por apresentar o grau de escolaridade em anos.

múltiplo é mais adequado para análise da questão da sucessão. É possível verificar, ainda, que o modelo estimado é globalmente significativo, visto que, pelo teste de Razão de Verossimilhança (LR), é possível rejeitar a hipótese nula de que todos os coeficientes associados às variáveis explicativas sejam nulos.

Em seguida, foram feitos testes para detectar heterocedasticidade e autocorrelação serial, pois a presença desses problemas invalida o uso dos testes t e F para fins de inferência e os estimadores deixam de ser eficientes. Dessa forma, foram realizados os testes de White para detectar heterocedasticidade, e o teste de Durbin-Watson

para autocorrelação serial sem que os mesmos fossem detectados.

Foi testada a multicolinearidade para todas as variáveis e encontrado relação significativa entre idade e tempo rural, pois a maioria dos entrevistados vive no meio rural desde criança. O problema foi resolvido utilizando idade ao quadrado e tempo no meio rural ao quadrado na estimação do modelo MNL.

Na estimação do modelo Multinomial Logit (MNL), foi considerado base ($j=2$), de modo que os resultados devem ser interpretados com base na existência de sucessão no lote. A Tabela 4 mostra o resultado dos

TABELA 3 – Teste da razão da verossimilhança para adoção sequencial

Log L* = -8,28	$\chi^2_{\text{tab}}^{***} = 6,634$
Log L,** = -22,19	LR > χ^2_{tab}
LR = 27,82	Rejeita H_0 ao nível de 1% de significância.

Nota: * Log L é o valor do logaritmo da função de verossimilhança do modelo irrestrito; ** Log L_s é o valor do logaritmo da função de verossimilhança do modelo restrito; *** Valor do χ^2_{tab} ao nível de 0,01 de significância, com 1 grau de liberdade

Fonte: Elaborado pelos autores

TABELA 4 – Estimativas do modelo MNL (base $j=2$)

Variáveis explicativas	Categorias de sucessão			
	$(j=0)$		$(j=1)$	
	Coeficiente	RRR	Coeficiente	RRR
Transmissão	-6.15304** (3.075441)	0.002104** (0.006297)	-6.88731* (2.953666)	0.00083* (0.002395)
Ln (renda)	1.600933 ^{ns} (1.049063)	0.982474 ^{ns} (1.917903)	2.062628** (1.032681)	3.479644 ^{ns} (6.382911)
Financiamento	-3.61879 ^{ns} (3.201045)	0.023097 ^{ns} (0.070816)	-5.28112*** (3.151357)	0.004302*** (0.013131)
Posse_lotes	-4.2339 ^{ns} (3.391215)	0.016856 ^{ns} (0.05276)	-5.29935*** (3.225994)	0.00452*** (0.01368)
t2	-0.00111*** (0.000661)	0.998503*** (0.000918)	-0.00047 ^{ns} (0.000569)	0.999199 ^{ns} (0.00085)
Idade2	-3.3E-05 ^{ns} (0.000678)	0.99932 ^{ns} (0.001026)	-0.00058 ^{ns} (0.000599)	0.999063 ^{ns} (0.000927)
Participação	-1.19821 ^{ns} (1.912611)	0.192218 ^{ns} (0.413323)	-1.78715 ^{ns} (1.69431)	0.105456 ^{ns} (0.207886)
Tempo_estudo	-0.21035 ^{ns} (0.299535)	0.772009 ^{ns} (0.252431)	-0.24056 ^{ns} (0.275778)	0.74767 ^{ns} (0.224249)

* significativo a 1%; ** significativo a 5%; *** significativo a 10%; ^{ns} não-significativo

Fonte: Elaborado pelos autores

coeficientes do modelo MNL nas possibilidades de sucessão, com suas respectivas significâncias estatísticas, como os coeficientes estimados e os respectivos desvios-padrão. A Tabela 4 também apresenta a razão de risco relativo (*RRR*), que deve ser interpretada como mudanças relativas nas probabilidades ou, de forma similar ao *odds-ratio* do modelo logístico, com suas respectivas significâncias.

Para ($j=0$) do MNL, foram identificadas duas variáveis estatisticamente significativas, a saber: transmissão do patrimônio e tempo rural dos respondentes ao quadrado. Por meio da *RRR*, nota-se que o aumento nas variáveis (Transmissão) transmissão do patrimônio e (t2) tempo rural ao quadrado diminuem as chances de não haver sucessão, se comparado a ($j=2$), visto que a *RRR* foi menor que a unidade (Tabela 4).

Para ($j=0$), as variáveis logaritmo natural da renda agrícola (*lnrenda*), financiamento para produção (*Financiamento*), posse de lote pelos filhos (*Posse_lotes*), idade do respondente ao quadrado (*idade2*), participação em associação (*Participação*) e tempo de estudo do respondente (*Tempo_estudo*) não contribuem para não haver sucessão.

Em que: (Transmissão) transmissão do patrimônio; (*lnrenda*) logaritmo natural da renda agrícola; (*Financiamento*) financiamento para produção; (*Posse_lotes*) posse de lote pelo (s) filho (s); (t2) tempo rural dos respondentes ao quadrado; (*idade2*) idade do respondente ao quadrado; (*Participação*) participação em associativismo e (*Tempo_estudo*) tempo de estudo do respondente.

Já em ($j=1$), observa-se quatro variáveis estatisticamente significativas, sendo transmissão do patrimônio (Transmissão), logaritmo natural da renda agrícola (*lnrenda*), financiamento para produção (*Financiamento*) e posse de lote pelos filhos (*Posse_lotes*). Por meio da *RRR*, nota-se que o aumento nas variáveis (Transmissão), (*Financiamento*) e (*Posse_lotes*) diminui as chances de no futuro haver sucessão, se comparado a ($j=2$), no qual existe o sucessor, visto que o *RRR* foi menor que a unidade (Tabela 4).

Para ($j=1$), as variáveis tempo rural ao quadrado (t2), idade do respondente ao quadrado (*Idade2*), participação em associação (*Participação*) e tempo de estudo (*Tempo_estudo*) do respondente não contribuem nas chances de no futuro haver sucessão.

Observa-se que as variáveis: idade do respondente ao quadrado (*idade2*), participação em associação (*Participação*) e tempo de estudo do respondente (*Tempo_*

estudo) não são significativas, tanto para ($j=0$) quanto para ($j=1$). Portanto, não contribuem para o processo de sucessão no assentamento Capão Bonito I.

Na Tabela 5, estão os efeitos marginais (EMs) e os desvios-padrões de cada variável analisada, obtidos após a estimação do modelo Multinomial Logit (MNL) sobre as três possibilidades de sucessão $j=0$, $j=1$, $j=2$ e as probabilidades sobre as possibilidades de sucessão obtidas pelo conjunto de variáveis, nos seus respectivos pontos médios.

Em que: (Transmissão) transmissão do patrimônio; (*lnrenda*) logaritmo natural da renda agrícola; (*Financiamento*) financiamento para produção; (*Posse_lotes*) posse de lote pelo (s) filho (s); (t2) tempo rural dos respondentes ao quadrado; (*idade2*) idade do respondente ao quadrado; (*Participação*) participação em associativismo e (*Tempo_estudo*) tempo de estudo do respondente.

Para ($j=0$), quanto à variação na probabilidade de não haver sucessão, o aumento em uma unidade no *lnrenda* provocou redução de 2,21 pontos percentuais (p.p.) na probabilidade de não haver sucessão⁶. Considerando o tempo rural ao quadrado (t2), quando a variável explicativa $\partial P(j=0) / \partial X_k$ se alternava em uma unidade, observa-se que o aumento desta unidade diminuiu em 0,00077 p.p. a probabilidade de não haver a sucessão. As variáveis (Transmissão), (*Financiamento*), (*Posse_lotes*), (*idade2*), (*Participação*) e (*Tempo_estudo*) não provocaram efeitos marginais significativos na probabilidade de ($j=0$). Portanto, pelos EMs, um aumento nas variáveis logaritmo natural agrícola (*lnrenda*) e tempo rural ao quadrado (t2) foi importante para reduzir as chances de não haver sucessão no assentamento analisado. Pode-se observar, na Tabela 5, que a probabilidade de não haver sucessão pelo conjunto de variáveis, nos pontos médios, foi de 16,49%.

Para ($j=1$), quanto à variação na probabilidade de haver sucessão no futuro, quando a transmissão do patrimônio (Transmissão) varia de 0 para 1 provoca redução de 50,53 p.p. na probabilidade de haver sucessão no futuro. O aumento em uma unidade em logaritmo natural da renda agrícola (*lnrenda*), a probabilidade de haver sucessão no futuro subiu 13,96 p.p. Considerando o financiamento para produção (*Financiamento*), quando se alternava de 0 para 1 a variável explicativa, reduziu-se em 37,3 p.p. a probabilidade de haver sucessão no futuro. Quanto à posse de lotes pelos filhos (*Posse_lotes*), quando

⁶Para as variáveis *dummy* o efeito marginal é representado por $(\Delta P(j=0) / \Delta X_k$ com X_k variando de 0 para 1).

se alternava de 0 para 1, eram reduzidas as chances de haver sucessão no futuro em 37,29 p.p. As (t2), (idade2), (Participação) e (Tempo_estudo) não provocaram efeitos marginais significativos na probabilidade de ($j=1$). Portanto, pelos EMs observa-se que um incremento marginal nas variáveis (Transmissão), (Financiamento) e (Posse_lotes) foram importantes para diminuir as chances de haver sucessão futura, i.e., aumentando as chances de haver certeza da sucessão.

Pode-se observar ainda na Tabela 5, que a probabilidade de haver sucessão no futuro pelo conjunto de variáveis, nos pontos médios, foi bastante alta, sendo $\text{Prob}(j=1) = 0,81159$ ou 81,16%.

Para ($j=2$), quanto à variação na probabilidade de haver sucessão, quando a transmissão do patrimônio (Transmissão) varia de 0 para 1 provoca um aumento de 59,77 p.p. na probabilidade de haver sucessão. O aumento em uma unidade em logaritmo natural da renda agrícola (Inrenda) reduz a probabilidade de haver sucessão em 11,74 p.p. Considerando o financiamento para produção (Financiamento), quando altera de 0 para 1, aumenta em

26,94 p.p. a probabilidade de haver sucessão. Quanto à posse de lotes pelos filhos (Posse_lotes), quando varia de 0 para 1 aumentam as chances de haver sucessão em 38,97 p.p. As variáveis (t2), (idade2), (Participação) e (Tempo_estudo) não provocaram efeitos marginais significativos na probabilidade de $j=2$. Portanto, os EMs das variáveis (Transmissão), (Financiamento) e (Posse_lotes) foram mais importantes para aumentar a probabilidade de haver sucessão.

Observa-se pela Tabela 5, que a probabilidade de haver sucessão pelo conjunto de variáveis, nos pontos médios, foi baixa, sendo $\text{Prob}(j=2) = 0,023489$ ou 2,35%.

As variáveis (idade2), (Participação) e (Tempo_estudo) não provocaram efeitos marginais significativos para as três probabilidades de sucessão ($j=0$, $j=1$ e $j=2$), como havia sido observado nas estimativas do coeficiente e da RRR do modelo MNL.

Sendo assim, por meio dos resultados do modelo, é possível destacar que as variáveis mais importantes para os assentados no processo de sucessão foram transmissão do patrimônio (Transmissão), tempo rural ao quadrado

TABELA 5 – Efeitos marginais para as diferentes categorias de sucessão

Variáveis explicativas	(j=0)	(j=1)	(j=2)
	Efeito Marginal	Efeito Marginal	Efeito Marginal
Transmissão	-0.0924 ^{ns} (0.08614)	-0.5053* (0.147636)	0.597704* (0.15993)
Inrenda	-0.02211 ** (0.03353)	0.139593* (0.04834)	-0.11748* (0.04583)
Financiamento	0.103534 ^{ns} (0.12796)	-0.37299* (0.1377)	0.269457** (0.12551)
Posse_lotes	-0.01676 ^{ns} (0.13777)	-0.37294* (0.15022)	0.389702* (0.15126)
t2	-7.7E-05** (3.76E-05)	3.93E-05 ^{ns} (4.29E-05)	3.72E-05 ^{ns} (3.04E-05)
idade2	0.000052 ^{ns} (4.76E-05)	-7.9E-05 ^{ns} (5.33E-05)	2.73E-05 ^{ns} (3.18E-05)
Participação	0.041348 ^{ns} (0.1319)	-0.14691 ^{ns} (0.15763)	0.105564 ^{ns} (0.128164)
Tempo_estudo	-9.82E-06 ^{ns} (0.01806)	-0.01402 ^{ns} (0.02154)	0.014028 ^{ns} (0.014662)
Probabilidade de sucessão	$\text{Prob}(j=0) = 0.164921$	$\text{Prob}(j=1) = 0.81159$	$\text{Prob}(j=2) = 0.023489$

Fonte: Elaborado pelos autores

* significativo a 1%; ** significativo a 5%; ^{ns} não-significativo

(t2), financiamento para produção (Financiamento), posse de lotes pelos filhos (Posse_lotes) e logaritmo natural da renda agrícola (lnrenda).

Com base no modelo MNL e nos efeitos marginais, podem-se confirmar as hipóteses de que quanto menor a renda agrícola, mais se agrava o processo de sucessão familiar no campo e de que quanto maior o tempo no meio rural, maior será a escolha pela sucessão familiar no campo na medida em que as variáveis logaritmo natural da renda e tempo rural ao quadrado mostraram-se importantes determinantes da sucessão no assentamento Capão Bonito I. E ainda rejeitar a hipótese de que quanto maior o nível educacional do jovem, menor a escolha pela sucessão familiar rural, visto que a variável tempo de estudo do respondente não foi considerada significativa no modelo.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos determinantes da sucessão no assentamento Capão Bonito I, em Sidrolândia (MS), pelo modelo Multinomial Logit (MNL) permitiu verificar a importância da renda agrícola e tempo dos assentados no meio rural no processo sucessório, validando as hipóteses de quanto menor a renda agrícola, mais se agrava o processo de sucessão e de quanto maior o tempo no meio rural, maior será a escolha pela sucessão. No entanto, não foi possível confirmar a hipótese de quanto maior o nível educacional, menor a escolha pela sucessão na medida em que a variável tempo de estudo do entrevistado não se mostrou significativo para o modelo.

Resgatando os principais achados da pesquisa, o comportamento por parte da maioria dos chefes de família (71%) em não pretender transmitir o patrimônio em vida ou ainda não ter decidido sobre a transmissão e que 27% dos assentados informaram que pelo menos um filho possui terra de assentamento interfere diretamente na sucessão.

Assim, a sucessão nos lotes observados está relacionada com a transferência deste lote para os filhos na medida em que os pais têm transferido a gestão do lote para o filho que tem aptidão ou que queira permanecer no assentamento. Já nos casos em que o lote não é transmitido para as responsabilidades dos filhos, a sucessão torna-se incerta.

No caso da variável tempo no meio rural, 82% dos entrevistados sempre foram deste meio, com média de 46,7 anos de vivência no campo. Pôde-se verificar que essa variável interfere na sucessão nessa localidade, pois o histórico do assentado com o campo contribui para sua permanência no meio rural.

Dos lotes visitados, 40% possuem financiamento para a produção. Em alguns casos, esse financiamento foi adquirido há muitos anos e os assentados continuam pagando a amortização. Esse benefício foi importante no processo sucessório do assentamento, pois, geralmente, pela realidade em que as famílias assentadas vivem, sem o financiamento seria difícil a realização das atividades agrícolas.

Analisando as entrevistas, percebeu-se que a renda tem grande influência na vida dos assentados e consequentemente para a sucessão. Os entrevistados afirmaram ser a renda o principal fator que faz com que o jovem fique ou não no campo. Informaram ainda que a baixa renda agrícola leva os jovens a buscarem melhores condições de vida fora do assentamento.

Com base nos resultados da pesquisa, considera-se que o tema sucessão é complexo e depende das condições de cada localidade, especialmente nos assentamentos em que as condições de vida dos indivíduos dependem inicialmente da ajuda do governo por meio da assistência rural. Posteriormente, os assentados seguem um processo de adaptação, principalmente daqueles que não trabalhavam no campo anteriormente.

No caso desta pesquisa, a decisão dos pais quanto à transmissão do patrimônio, o tempo em que este possui no meio rural, a utilização de financiamento para a produção, a transferência de posse de lote para um dos filhos como forma de definir a sucessão em vida e a renda com atividades agropecuárias determinam a sucessão no assentamento Capão Bonito I, em Sidrolândia (MS).

Este resultado responde ao questionamento sobre os fatores que influenciam a permanência ou a saída dos jovens do campo e como isto vem interferindo na sucessão, uma vez que os determinantes apresentados no parágrafo anterior implicam diretamente na intenção de sucessão no assentamento estudado. A aplicação do modelo Multinomial Logit é a contribuição maior deste trabalho por permitir analisar tais determinantes. Assim, esta pesquisa apresenta-se como oportunidade de estudo para outros pesquisadores.

Torna-se necessário que os gestores rurais e os órgãos governamentais dessem maior atenção para essas variáveis. A começar pela diminuição da burocracia a que estão condicionados a transferência do lote em vida para os filhos e a conscientização dos atuais responsáveis por estes lotes de que é preciso se discutir a sucessão em vida.

O fato de a pesquisa de campo ter coincido com o período de campanhas de candidatos para a eleição municipal de 2012, a desconfiança contribuiu

para um comportamento pouco receptivo por parte de alguns assentados. Outros fatores limitantes da pesquisa se referem às dificuldades estruturais de transporte e comunicação, pois o assentamento Capão Bonito I não dispõe de opções de transporte e serviços de telefonia suficientes para atender às necessidades dos pesquisadores muito menos as de seus moradores.

Como implicações gerenciais, verificou-se a necessidade de mais incentivo para pesquisas em relação a este assunto no estado de Mato Grosso do Sul. Este estudo traz subsídios para a formulação de políticas públicas e para a conscientização dos assentados quanto à importância da preparação dos filhos para suceder os pais nas atividades agropecuárias dos lotes, sobretudo no seu gerenciamento. Há necessidade de conscientização dos jovens a respeito da sucessão e da implementação de mais projetos para que os jovens assentados tenham mais opções e permaneçam no campo, sendo tais projetos requisitados pelos próprios assentados.

Como sugestão para trabalhos futuros, é necessário aprofundar o estudo por meio do MNL em outras regiões do país, sobretudo testando o modelo com os jovens assentados ou até mesmo com a agricultura familiar tradicional. O fato de a hipótese de quanto maior o nível educacional, menor a escolha por sucessão não ter se confirmado pode ter sido afetado porque nesta pesquisa foram focados os responsáveis pelo lote e não os jovens potenciais sucessores, pois se eles fossem analisados, poderíamos ter alcançado resultados diferentes.

9 REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. et al. (Coord.). **Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios**. Brasília: UNESCO, 1998. 104 p.
- AHLERT, L. A sucessão das atividades na agricultura familiar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47., 2009, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: SOBER, 2009. p. 1-17.
- BOURDIEU, P. A juventude é apenas uma palavra. In: _____. **Questões de sociologia**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983. p. 112-121.
- BRAGA, L. M. **Assentamento Hipólito: realidade e perspectivas dos jovens assentados**. 2006. 113 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.
- BRASIL. **Lei nº 8.629**, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à Reforma Agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Base da Legislação Federal Brasileira. Brasília, 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8629.htm>. Acesso em: 1 jun. 2012.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Gênero, agricultura familiar e reforma agrária no Mercosul**. Brasília, 2006. 260 p. (Nead Debate, 9).
- BRESSAN, V. G. F. et al. Análise da alavancagem das empresas de capital aberto do agronegócio brasileiro: uma abordagem usando Logit Multinomial. **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, v. 6, n. 1, p. 51-80, jan./abr. 2008.
- BURTON, R. J. F.; WALFORD, N. Multiple succession and land division on family farms in the South East of England: a counterbalance to agricultural concentration? **Journal of Rural Studies**, Cornwall, v. 21, p. 335-347, 2005.
- BUTH, F. **As estratégias de reprodução no assentamento Ramada em Julio de Castilhos, RS**. 2005. 159 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- CARVALHO, V. R. F. Sucessão da atividade na pequena propriedade rural na perspectiva da família e de gênero. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. **Anais...** Londrina: SOBER, 2007. p. 1-16.
- CASTRO, E. G. As Jovens rurais e a reprodução social das hierarquias: relações de gênero em assentamentos rurais. In: FERRANTE, V. L. S. B.; WHITAKER, D. C. A. (Org.). **Reforma agrária e desenvolvimento: desafios e rumo da política de assentamentos rurais**. Brasília: MDA; São Paulo: UNIARA, 2008. p. 112-130.
- CORDEIRO, M. S. S. Jovens na reforma agrária: perspectiva intergeracional e lógicas de sucessão no assentamento Novo Horizonte/Campos dos Goytacazes, RJ. **Revista IDEAS**, Rio de Janeiro, v. 3, p. 544-563, 2009. Número especial.

- COSTA, F. L. M.; RALISCH, R. A juventude rural do assentamento Florestan Fernandes no município de Florestópolis, PR. **RESR**, Piracicaba, v. 51, n. 3, p. 415-432, jul./set. 2013.
- COSTA JÚNIOR, H. P. **Estudo da participação e permanência dos jovens na agricultura familiar na localidade do Ancorado em Rosário da Limeira, MG**. 2007. 131 f. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Sustentabilidade) - Centro Universitário de Caratinga, Caratinga, 2007.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 248 p.
- CURIONI, A. S. **A configuração do êxodo rural no assentamento Santa Rosa II - Abelardo Luz, SC: uma análise em construção, 1986/2008**. 2009. 153 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.
- DALCIN, D.; TROIAN, A. Jovens no meio rural a dicotomia entre sair e permanecer: um estudo de caso. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOCIOLOGIA E POLÍTICA, 1., 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2009. p. 1-20.
- DOTTO, F. **Fatores que influenciam a permanência dos jovens na agricultura familiar, no Estado de Mato Grosso do Sul**. 2011. 113 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2011.
- FERREIRA, B.; ALVES, F. Juventude rural: alguns impasses e sua importância para a agricultura familiar. In: CASTRO, J. A.; AQUINO, L. M. C.; ANDRADE, C. C. (Org.). **Juventude e políticas sociais no Brasil**. Brasília: IPEA, 2009. p. 243-258.
- FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p.
- GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 5th ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2003. 723 p.
- GUANZIROLI, C. E. et al. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 288 p.
- GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. São Paulo: Makron Books, 2000. 845 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário de 2006**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1466&id_pagina=1>. Acesso em: 27 jan. 2012.
- _____. **IBGE Cidades**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=500790>>. Acesso em: 9 nov. 2014.
- INSTITUTO NACIONAL DE REFORMA AGRÁRIA. **Projeto de assentamento Capão Bonito**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br>>. Acesso em: 24 mar. 2011.
- JOHNSTON, J.; DINARDO, J. **Métodos econométricos**. 4. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 2001. 573 p.
- JUCHEM, D. M.; BOSCARIN, P.; CÉSPEDES, E. A. H. Principais problemas enfrentados na hora da sucessão na propriedade rural: evidências empíricas. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO FEA-USP, 8., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: SEMEAD, 2005. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=92>. Acesso em: 21 dez. 2009.
- MELLO, M. A. et al. Sucessão hereditária e reprodução social da agricultura familiar. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 50, n. 1, p. 11-24, 2003.
- MENEZES, M.; MALAGODI, E. A.; MARQUES, F. R. S. Juventude e educação em assentamentos do brejo paraibano. In: FERRANTE, V. L. S. B.; WHITAKER, D. C. A. (Org.). **Reforma agrária e desenvolvimento: desafios e rumos da política de assentamentos rurais**. Brasília: NEAD/MDA; São Paulo: UNIARA, 2008. p. 131-150.
- OLIVEIRA, D.; SCHNEIDER, S. O futuro das unidades familiares: uma análise das possibilidades de sucessão hereditária entre os agricultores ecologistas de Ipê (RS). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47., 2009, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: SOBER, 2009. 1 CD-ROM.

- PETINARI, R. A. **Agricultura familiar em microbacias do noroeste do estado de São Paulo: estratégias de reprodução e organização.** 2007. 226 f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.
- PETINARI, R. A.; TERESO, M. J. A.; BERGAMASCO, S. M. P. P. A importância da fruticultura para os agricultores familiares da região de Jales-SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 30, n. 2, p. 356-360, jun. 2008.
- SANTANA, S. R. O. **Uso de geotecnologias para gestão de assentamentos de reforma agrária.** 2006. 92 p. Dissertação (Mestrado em Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2006.
- SANTOS, N. F. **Assentamento rural: juventude e trabalho.** 2007. 93 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2007.
- SCHWARTZ, L. H.; SALAMONI, G. Organização e reprodução social da agricultura familiar entre descendentes de imigrantes pomeranos no município de São Lourenço do Sul, RS. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 19., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ENGA, 2009. p. 1-23.
- SILVA, J. G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira.** Campinas: UNICAMP, 1996. 217 p.
- SILVESTRO, M. L. et al. **Os impasses sociais da sucessão hereditária na agricultura familiar.** Florianópolis: EPAGRI; Brasília: NEAD/MDA, 2001. 120 p.
- SPANNEVELLO, R. M. **A dinâmica sucessória na agricultura familiar.** 2008. 236 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 9. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- WEDIG, J. C.; WIZNIEWSKY, J. G.; RAMBO, A. G. A juventude rural e a sucessão hereditária em um assentamento de reforma agrária. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. **Anais...** Londrina: SOBER, 2007. p. 1-11.

CADEIA PRODUTIVA DO FRANGO DE CORTE DE MATO GROSSO DO SUL: UMA ANÁLISE DE CONDUTA DE MERCADO

The Chicken Production Chain in the State of Mato Grosso do Sul: A Market Conduct Analysis

RESUMO

Este trabalho objetiva analisar a conduta de mercado da cadeia produtiva do frango de corte no estado de Mato Grosso do Sul, com base na análise do Modelo de Estrutura-Conduto-Desempenho das agroindústrias processadoras diante das estratégias, concorrências e políticas públicas no período de 2000 a 2012 (13 anos). Para a realização deste objetivo, identificou-se e analisou-se a conduta de mercado das agroindústrias perante as estratégias, concorrências e as políticas públicas. Os resultados obtidos nesta pesquisa contribuem para uma melhor compreensão e entendimento da evolução e competitividade da cadeia produtiva do frango de corte, podendo ser expresso em ações e políticas que incentivem o desenvolvimento da cadeia produtiva, e conseqüentemente, proporcionar um melhor desenvolvimento e crescimento local e para o Estado.

Wesley Osvaldo Pradella Rodrigues
Universidade Federal da Grande Dourados
wesley174@uol.com.br

Rodrigo Garofallo Garcia
Universidade Federal da Grande Dourados
rodrigogarcia@ufgd.edu.br

Irenilza de Alencar Naas
Universidade Federal da Grande Dourados
irenilza@gmail.com

Carolina Obregão da Rosa
Universidade Federal da Grande Dourados
carolinarosa@ufgd.edu.br

Carlos Eduardo Caldarelli
Universidade Estadual de Londrina
carlos-caldarelli@gmail.com

Recebido em 28/04/2014. Aprovado em: 19/02/2015.
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Daniel Carvalho de Rezende

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyse the market conduct in the chicken production chain, in the State of Mato Grosso do Sul, Brazil, based in the analysis of the structure-conduct-performance model of agro-processing industries before strategies, competition, and public policies during about 13 years, from 2000 to 2012. The market pattern of these agro-processing industries was previously identified before its analysing. Results obtained here contribute to better understanding the evolution and competitiveness of the chicken production chain, and may be expressed in actions and policies which incite the productive chain development and, consequently, to provide a better development and local growing.

Palavras-Chave: Avicultura, vantagens competitivas, conduta de mercado.

Keywords: Aviculture, competitive advantages, market conduct.

1 INTRODUÇÃO

O frango de corte se destaca por ser a atividade mais dinâmica, em comparação aos outros complexos de carne. Sua dinâmica se dá principalmente pelos constantes avanços tecnológicos e biotecnológicos, forte relação de dependência de seus fornecedores de insumo (material genético, soja, milho, entre outros) e constante influência do mercado econômico.

A cadeia produtiva do frango de corte no estado de Mato Grosso do Sul teve início a partir da

década de 1990, influenciada diretamente pela abertura econômica do Brasil. A abertura econômica obrigou as empresas a redefinirem suas estratégias empresariais, assim como a reestruturação e reorganização da base agroindustrial da cadeia produtiva. A reorganização ocorreu principalmente por meio da implantação de agroindústrias processadoras de grande porte, com perfil de produtores diferentes, caracterizado pelo contrato com um número reduzido de granjas com maior capacidade de produção.

A Cooperativa Agropecuária e Industrial LTDA – COOAGRI, no município de Dourados, foi a primeira agroindústria processadora de aves a ser implantado no Estado em 1990, atualmente o Estado conta com quatro agroindústrias processadoras.

O crescimento e desenvolvimento da atividade avícola no Estado e a escolha da localização para a instalação das agroindústrias processadoras estão relacionados diretamente com as especificidades históricas, políticas, econômicas e geográficas dos municípios escolhidos e as políticas fiscais e tributárias estaduais e municipais (MIZUSAKI, 2001, 2007, 2009).

Com relação às especificidades, os principais fatores a serem destacados são a presença de mão de obra familiar e de matéria-prima disponível (soja e milho, insumos base para a fabricação de ração), com relação à localização geográfica, a relação com os grandes centros consumidores se destaca como fator principal.

O modelo ECD permite analisar as condições de concorrências de um determinado mercado, e como essas condições afetam o seu comportamento, e quais são os efeitos econômicos de um comportamento individual e coletivo (LENNARTZ; HAFFNER; OXLEY, 2012).

Caleman e Cunha (2011, p. 95) ressaltam que o objetivo do modelo está em “identificar variáveis da estrutura de mercado que expliquem o comportamento das firmas e, por conseguinte, o desempenho do setor”. Para os autores, a conduta da empresa está condicionada à estrutura de mercado em que atuam, no qual são definidos os padrões concorrências e, pela capacitação de recursos internos.

O modelo de análise de Estrutura-Condução-Desempenho objetiva explicar de forma linear como uma determinada estrutura de mercado influencia o comportamento de suas empresas, refletindo assim a sua conduta perante o mercado, que, por sua vez, determina o desempenho das empresas.

Este trabalho objetiva, de modo geral, analisar a conduta de mercado da cadeia produtiva do frango de corte no estado de Mato Grosso do Sul, com base no modelo de Estrutura-Condução-Desempenho. Especificamente analisando os seguintes aspectos: (i) captação de insumos; (ii) integração vertical da cadeia produtiva; (iii) estratégia de escoamento da produção e (iv) políticas públicas setoriais.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 Panorama de Mercado

De acordo com os dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2013), a produção brasileira de carne de frango cresceu significativamente entre 2000 a 2012, saltando de 5.081,97 mil toneladas em 2000, para 11.533,48 mil toneladas em 2012, representando um crescimento de 126,95% no período. O estado de Mato Grosso do Sul não teve o mesmo desempenho produtivo, porém obteve um crescimento de 63,07% no seu volume de produção, produzindo 222,62 mil toneladas em 2000, saltando para 363,02 mil toneladas em 2012 (Figura 1).

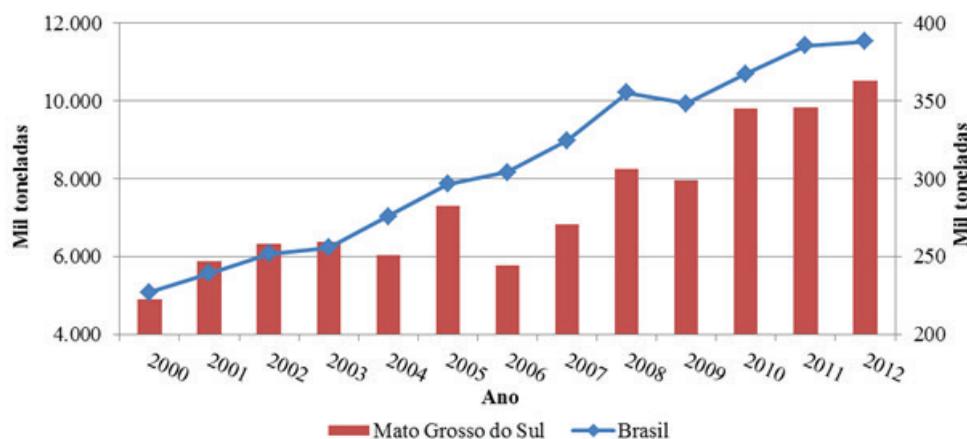


FIGURA 1 – Brasil x Mato Grosso do Sul: produção de carne de frango (mil toneladas)

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa. Dados disponibilizados pelo IBGE – Sistema SIDRA (IBGE, 2013).

No ano de 2006, a queda do volume de produção do Estado teve, como fator impactante, a gripe aviária, que representou a queda de 13,58%. Já, em 2008, a produção apresentou o segundo maior crescimento durante todo o período estudado, ou seja, 13,01% em comparação ao ano anterior, cuja total foi 306,24 mil toneladas. Em outubro de 2008, houve o impacto da crise econômica, impactando na queda de 2,32%, afetando assim o crescimento da produção em 2009. Já, em 2010, o crescimento da produção foi alavancado pelo aumento do consumo de carne de frango e pela expansão nas exportações.

As consecutivas quedas na produção (2006 e 2008) e a rápida retomada do seu crescimento tiveram a forte relação de dependência com o mercado exterior como fator agravante, fruto da conduta e estratégias de mercado adotadas pelas agroindústrias processadoras instaladas no Estado, as quais possuem a exportação como principal destino da carne de frango, deixando-as vulneráveis às variações e incertezas do mercado mundial, podendo resultar em grandes prejuízos ao crescimento da atividade no Estado.

Com relação ao desempenho exportador do Brasil, o país se destaca como o maior exportador mundial de carne de frango, tendo exportado 3.827,00 mil toneladas em 2012. As exportações brasileiras apresentaram o significativo crescimento médio de 26,83% a.a., de 2000 a 2012 (Figura 2).

O Brasil teve um salto nas exportações de 167,37% entre o período de 2000 a 2004, desde então, o país e os Estados Unidos se revezam na posição de maior

exportador de carne de frango congelada. O estado de Mato Grosso do Sul, se destacou como o oitavo maior exportador brasileiro, com 125,26 mil toneladas, e sendo responsável por 3,27% do total das exportações em 2012. As exportações do Estado tiveram um crescimento médio de 56,69% a.a. no período analisado. O maior saldo no desempenho exportador do Estado correu entre os anos de 2004 a 2007, apresentando um crescimento de 189,31% no período analisado.

As exportações de carne de frango representam o principal tipo de comercialização do produto, saltando de 43,42 mil toneladas exportadas em 2004, para 125,26 mil toneladas em 2012, representando um crescimento médio de 20,89% a.a. (Figura 3).

O estado de Mato Grosso do Sul vem se destacando ao longo do tempo como o 8º maior produtor brasileiro de carne de frango. Grande parte dessa produção vem sendo destinada principalmente para os mercados internacionais e grandes centros consumidores dentro do Brasil. Em 2012, as exportações representaram 54,98% da comercialização de carne de frango do Estado, o Brasil representou 29,37% do destino do produto comercializado, restando para o Estado, apenas 15,65% do total de carne de frango comercializado.

Dentre o mercado mundial, devemos destacar a participação da Arábia Saudita como o principal destino das exportações do Estado em 2012, sendo o foi responsável pela compra de 27,59 mil toneladas de carne de frango (22,03%). O Japão se destaca como o segundo principal destino, responsável pela compra de 27,52 mil

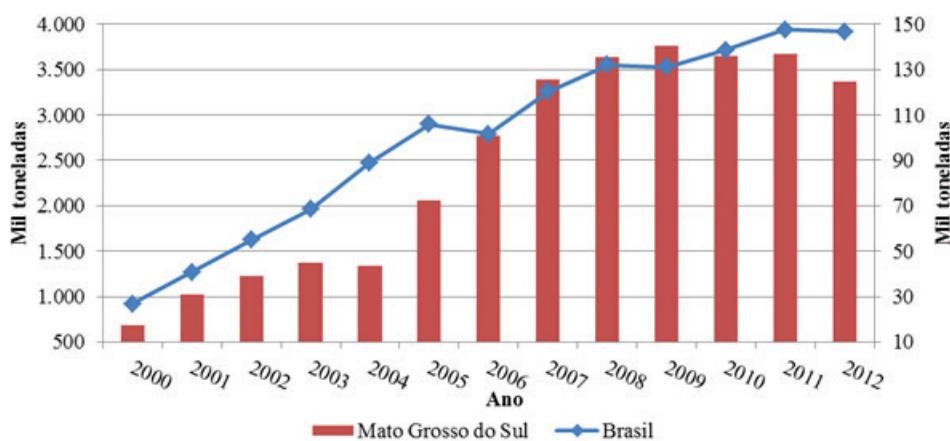


FIGURA 2 – Brasil x Mato Grosso do Sul: exportação de carne de frango (mil toneladas)

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa. Dados disponibilizados pela Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO (2013) e Sistema... (2013).

toneladas de carne de frango (21,97%). A China foi o terceiro maior comprador, comprando 17,66 mil toneladas de carne de frango (14,01%). As exportações no Estado concentram-se nestes três países, Arábia Saudita, Japão e China, que foram responsáveis, em 2012, pela compra de 58% do total exportado pelo Estado. Hong Kong se destacou como sendo o quarto principal destino das exportações de carne de frango do Estado, comprando 7,55 mil toneladas (6,03%). A Holanda, em 2012, foi o quinto principal destino das exportações do Estado, sendo responsável pela importação de 7,42 mil toneladas (5,93%). No mesmo ano, o Estado exportou para outros 73 países distintos, os quais responderam pela compra de 37,52 mil toneladas de carne de frango (29,95%).

A baixa comercialização de carne de frango dentro do Estado se justifica principalmente pelo perfil das agroindústrias processadoras e pela busca de melhores preços em outros estados brasileiros. As plantas produtivas das agroindústrias processadoras são todas habilitadas e voltadas para a exportação, destinando, assim, grande parte de sua produção para outros países, e apenas seus excedentes produtivos para a comercialização dentro do estado.

A baixa oferta de carne de frango destinada para a comercialização dentro do Estado favorece a entrada de produtos oriundos de outros estados brasileiros. A carne de frango é ofertada principalmente por agroindústrias processadoras de pequeno porte, representadas por empresas familiares e/ou cooperativas agrícolas localizadas nos estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo. A escolha do Estado ocorre devido a alguns

fatores, como a oportunidade em suprir uma demanda de consumo; localização próxima e fácil inserção de seus produtos ao mercado local, visto que, grande parte dessas agroindústrias não está habilitada para a exportação.

2.3 Análise de Estrutura-Condução-Desempenho (ECD)

Os primeiros estudos sobre Organização Industrial de mercado tiveram como marco teórico o trabalho de Mason publicado em 1939, entre outros trabalhos, Mason se destaca em virtude do modelo de Estrutura-Condução-Estrutura (ECD), descrevendo o desempenho da firma, em termos de sua condução dentro do mercado em competição (MEDEIROS; SOUZA, 2009; MELO; TAVARES, 2009; SOUZA; PIRES, 2012).

O modelo ECD permite analisar as condições de concorrências de um determinado mercado, e como essas condições afetam o seu comportamento, e quais são os efeitos econômicos de um comportamento individual e coletivo (LENNARTZ; HAFFNER; OXLEY, 2012).

Caleman e Cunha (2011, p. 95) ressaltam que o objetivo do modelo está em “identificar variáveis da estrutura de mercado que expliquem o comportamento das firmas e, por conseguinte, o desempenho do setor”. Para os autores, a condução da empresa está condicionada à estrutura de mercado em que atuam, no qual são definidos os padrões de concorrências e pela capacitação de recursos internos.

O modelo ECD consiste em três aspectos: 1) Estrutura de mercado, no qual aborda a concentração de oferta, número de fornecedores, *market share*, medidas de diferenciação de produtos, barreiras à entrada e saída de

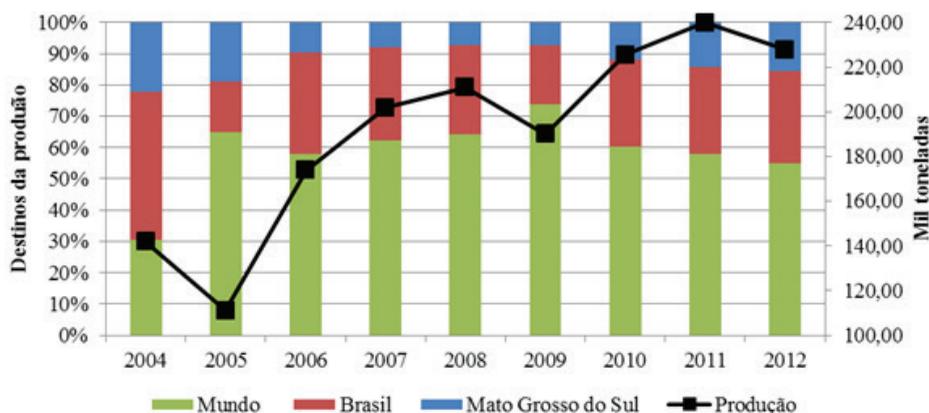


FIGURA 3 – Mato Grosso do Sul: balanço entre os destinos e volume produzido de carne de frango, 2004 a 2012. Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos resultados da pesquisa. Dados disponibilizados pela Divisão de Defesa Agropecuária – DDA/SFA/MS (2013) e Sistema... (2013).

novos fornecedores, estrutura de custos, possibilidade de integração e o quão estável é a estrutura de mercado; 2) Conduta, sendo definido como política individual de cada empresa com relação aos seus produtos e concorrentes, ou seja, as estratégias adotadas pelas empresas; 3) Desempenho, no qual se avalia se as interações das empresas as levam à eficiência, a ganhos equitativos e a resultados satisfatórios ao consumidor no mercado (LENNARTZ; HAFFNER; OXLEY, 2012; LOVADINE, 2009; SOUZA; PIRES, 2012; STEFENON, 2013). Nesse sentido, uma empresa adquire competitividade por meio de sua capacidade de ação estratégica, condicionando-se ao ambiente competitivo, no qual são definidos os padrões de concorrência, e pela própria eficiência em utilizar recursos internos.

Com relação às cadeias produtivas, a competitividade está relacionada com a capacidade da empresa em coordenar os elos envolvidos, ou seja, na capacidade de governar a transação vertical com o objetivo de viabilizar suas estratégias de concorrência horizontal, utilizando a integração vertical como principal meio (FARINA; NUNES, 2003).

Para Farina e Nunes (2003) governar a tração significa incentivar o comportamento desejado, sendo através de exigência da utilização de matérias-primas específicas ou maior especificidade no processo por parte do fornecedor e, ao mesmo tempo, monitorar seu desenvolvimento. Sendo assim, estratégias competitivas dependem de suas estruturas de governança para que possam ser eficientes.

A seção seguinte tem por objetivo apresentar os aspectos metodológicos considerados para a realização dos objetivos propostos pelo presente trabalho. Abordando a metodologia utilizada para o delineamento da pesquisa e a descrição das fontes de dados utilizados.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo da conduta de mercado da cadeia produtiva do frango de corte foi desenvolvido a partir de um levantamento de dados secundários. Os dados foram coletados em publicações acadêmicas, revistas e jornais especializados sobre o setor. Os dados relativos ao volume exportado de carne de frango no Mato Grosso do Sul foram levantados junto ao Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio – sistema Aliceweb. Os dados referentes ao volume produzido foram levantados junto à Superintendência Federal de Agricultura (SFA/MS), Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário, da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo (SEPROTUR) e Secretaria de Estado do Meio Ambiente,

das Cidades, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia (SEMACE). Os dados coletados correspondem ao período de 2000 a 2012, pelo fato de contemplarem uma série longa para análise (13 anos), compreendendo uma fase de grande evolução para a cadeia produtiva de frango de corte no estado de Mato Grosso do Sul.

Com relação ao referencial teórico apresentado, o modelo de análise de Estrutura-Condução-Desempenho objetiva explicar de forma linear como uma determinada estrutura de mercado influencia o comportamento de suas empresas, refletindo assim a sua conduta perante o mercado, que, por sua vez, determina o desempenho das empresas. Outro fato relevante para a escolha do modelo deriva de sua facilidade em se adaptar a diversos tipos de trabalhos e objetos de estudos, permitindo assim, uma fácil supressão ou incorporação de quaisquer variáveis de estrutura, de conduta ou desempenho, como demonstrado pelos trabalhos de Bellandi e Fuensanta (2010), Caleman e Cunha (2011), Lennartz, Haffner e Oxley (2012), Liebenberg e Kamerschen (2008), Lopes (2012), Medeiros e Souza (2009), Saldías (2010), Santana (2003), Sebben e Garcia (2011) e Sediya et al. (2013).

Este trabalho se diferencia por analisar exclusivamente a conduta de mercado adotada para o desenvolvimento da cadeia produtiva do frango de corte no estado de Mato Grosso do Sul, limitando-se à análise dos seguintes aspectos: (i) capitação de insumos; (ii) integração vertical da cadeia produtiva; (iii) estratégia de escoamento da produção e (iv) políticas públicas setoriais.

4 ANÁLISE DE CONDUÇÃO DE MERCADO

4.1 Capitação de Insumos

A escolha da localização para a instalação das agroindústrias processadoras no Estado foi influenciada por suas estratégias de capitação de insumos, como grãos de soja e milho, levando-as a se instalarem nas grandes regiões produtoras de grãos (Figura 4).

A cultura da soja e do milho segunda safra possuem as mesmas áreas destinadas para o plantio, utilizando a cultura da soja com alternativa de plantio no verão, e a cultura do milho segunda safra como alternativa de plantio no inverno. O crescimento da produção de soja ocorreu a partir de 1970, como fruto das políticas de incentivo à colonização do Estado em meados da década de 1950. A cultura agrícola do milho, por sua vez, desenvolveu-se em decorrência da expansão das indústrias de carnes no Estado, e por ser alternativa econômica em substituição a culturas de inverno (FAMASUL, 2013a; MIZUSAKI, 2001, 2009).

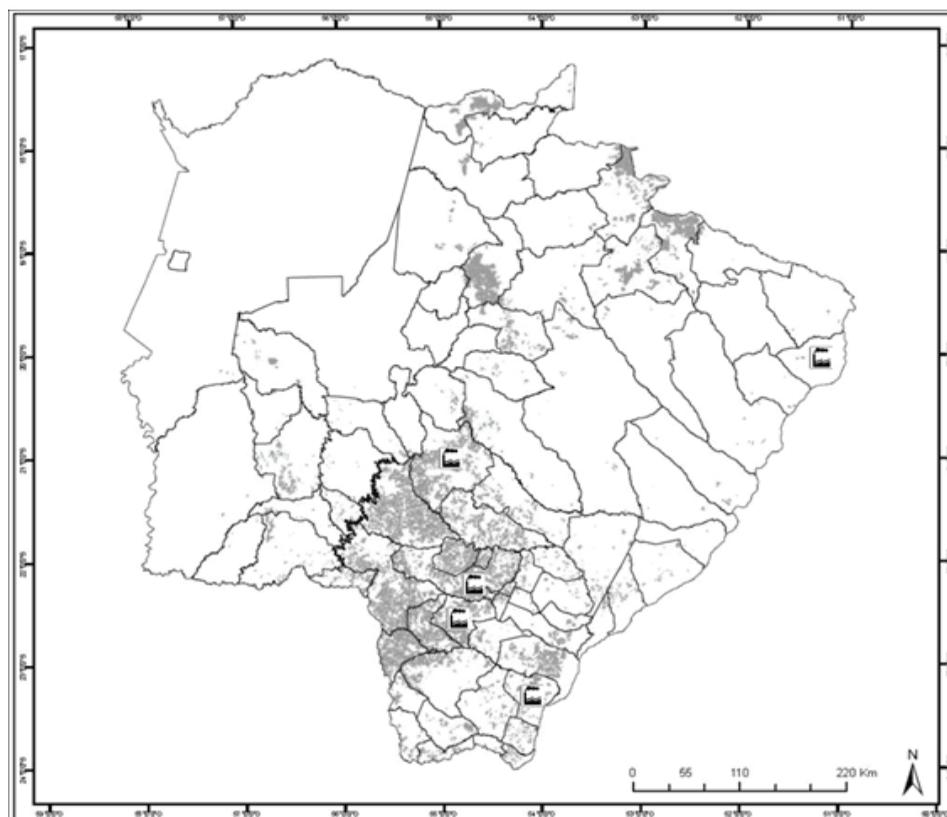


FIGURA 4 – Mato Grosso do Sul: áreas destinadas à cultura de soja e milho segunda safra em 2012/3
 Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa. Dados disponibilizados pela plataforma virtual SIGAWEB (FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DE MATO GROSSO DO SUL - FAMASUL, 2013b).

As políticas de incentivo à colonização contribuíram para a formação de inúmeras propriedades rurais de micro e pequeno porte, com mão de obra basicamente constituídas por membros da própria família (MIZUSAKI, 2009; SANTANA JUNIOR, 2009). As agroindústrias processadoras, por sua vez, se beneficiaram diretamente desse perfil de produtor rural, através da oferta de uma alternativa rentável aos produtores, a atividade de criar frangos.

Os produtores representam um importante elo da cadeia produtiva, pois estão diretamente condicionadas às ações estratégicas das agroindústrias. As agroindústrias exercem sua governança através do fornecimento das aves para engorda e seus insumos necessários (rações, medicamentos, suporte veterinário, entre outros), os quais possuem um alto grau de especificidade. Os produtores, por sua vez, disponibilizam a infraestrutura necessária para a criação e o emprego da mão de obra, basicamente familiar. Nesse sistema de produção, as agroindústrias

processadoras possuem acesso constante às aves para o abate, possibilitando a otimização de seu planejamento de abates e suas estratégias de produção, além de permitir uma melhor qualidade e segurança nos processos de criação. Araújo et al. (2008) destacam que o sistema de integração favorece as agroindústrias processadoras, pois eliminam grande parte dos riscos sanitários envolvidos no processo de criação e contribuem para um maior controle de seus processos produtivos.

4.2 Integração Vertical da Cadeia Produtiva

A cadeia produtiva do frango de corte se diferencia pela sua característica de integração e pela verticalização de sua *supply chain* (ARAÚJO et al., 2008; MENDES; SALDANHA, 2004). A cadeia produtiva do frango de corte no estado de Mato Grosso do Sul é caracterizada por elos principais (avozeiro, matrizeiro, incubatório, nascedouro, aviário, abatedouro, varejista e consumidor final) e por elos auxiliares (pesquisa e desenvolvimento

genético, medicamentos, milho, soja e outros insumos, equipamentos e embalagens).

As agroindústrias processadoras são responsáveis por desenvolver e gerenciar os principais elos da cadeia produtiva no Estado, as quais gerenciam desde os processos envolvidos nas granjas avoazeiras e matrizeiras, passando ao fornecimento de matrizes para engorda, e em seguida o abate dos frangos, processamento e distribuição dos produtos de carne de frango.

Com relação aos elos auxiliares, tais como fornecimento de rações e insumos, as agroindústrias processadoras estão inseridas nestes processos, por meio da própria realização destes, ou através de coordenação dos processos.

A escolha das agroindústrias processadoras em produzir as suas próprias rações está relacionada com a sua própria demanda de rações e por possuírem contratos de integração com os criadores, estas optaram por desenvolver estratégias que garantiam a oferta de rações e armazenamento destes insumos, levando-as a produzir sua própria ração, sendo distribuída apenas para seus criadores integrados.

A estratégia das agroindústrias processadoras em estabelecer acordos com fábricas de rações é marcada por uma relação de dependência mútua, baseada no controle que a agroindústria processadora deve manter sobre a oferta de insumos; ao acesso a ativos específicos, em decorrência dos custos envolvidos na escolha de fornecedores e insumos (grãos de soja e milho, principalmente) e à necessidade de uma relação

estreita, desde o comprimento das exigências nutricionais solicitadas até ao armazenamento e distribuição das rações as granjas integradas. A agroindústria processadora e a fábrica de ração apresentam uma estrutura de governança de integração vertical, pois a fábrica acaba sendo incorporada à agroindústria de processamento e tornando-se um ativo específico, suprimindo a demanda dos contratos de integração.

4.3 Estratégia de escoamento da produção

Com relação às estratégias de escoamento dos produtos de carne de frango, a localização das agroindústrias processadoras no Estado se apresenta em pontos estratégicos tanto para o escoamento para os principais centros consumidores nacionais, quanto para os principais portos secos e marítimos do país. Considerando a cidade de Campo Grande/MS, como ponto de envio de toda a exportação de carne de frango do Estado em 2012, a Tabela 1 apresenta os portos e as vias de escoamento, juntamente com a suas respectivas distâncias.

O escoamento da carne de frango em 2012 foi realizado em sua grande maioria por via marítima, representando 99,79% do escoamento da produção. Apenas o porto marítimo de Paranaguá/PR correspondeu pela exportação de 71,64% da produção de carne de frango do Estado, se destacando como o principal destino para escoar a produção. Os portos marítimos de Itajaí, São Francisco do Sul e Imbituba, ambos no estado de Santa Catarina, representaram a maior via de escoamento, escoando 27,98% do total exportado.

TABELA 1 – Mato Grosso do Sul: portos e vias de escoamento das exportações de carne de frango, 2012

Porto	Via	Quantidade (kg)	Distância (km)
Paranaguá/PR	Marítima	89.743.947	1.101
Itajaí/SC	Marítima	26.954.307	1.215
São Francisco do Sul/SC	Marítima	6.441.981	1.176
Imbituba/SC	Marítima	1.653.271	1.375
Rio de Janeiro/RJ	Marítima	134.140	1.433
Corumbá/MS	Aérea	130.365	425
Guajará-Mirim/RO	Rodoviária	127.500	2.277
Santos/SP	Marítima	67.596	1.070
Cáceres/MT	Rodoviário	11.313	942
Total		125.264.420	

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa. Dados disponibilizados pela plataforma virtual Google Maps (2013).

A via marítima foi a principal via de escoamento da carne de frango em 2012, porém, o Estado também utilizou as vias rodoviárias, escoando pelos portos secos de Guajará-Mirim/RO e Cáceres/MT, a via aérea, escoando pelo aeroporto de Corumbá/MS.

Com relação à distância aos principais portos marítimos, as agroindústrias processadoras estão instaladas em média a uma distância inferior a 1.400 km, tendo o porto marítimo de Paranaguá/PR como a menor distância para o escoamento, apenas a 1.101 km de Campo Grande/MS. A proximidade ao porto marítimo de Paranaguá/PR, aliada com as suas características operacionais e ao perfil de exportação, contribuem para a sua escolha como principal via de escoamento da carne de frango no Estado.

A posição geográfica do Estado dentro do país favorece as estratégias de comercialização da carne de frango junto aos principais mercados consumidores nacionais e aos países da América Latina (Tabela 2).

TABELA 2 – Mato Grosso do Sul: distância dos principais e potenciais mercados consumidores

Cidade	Via	Distância
Florianópolis/SC	Rodoviária	1.303
Curitiba/PR	Rodoviária	1.004
São Paulo/SP	Rodoviária	1.008
Rio de Janeiro/RJ	Rodoviária	1.433
Porto Alegre/RS	Rodoviária	1.447
Belo Horizonte/MG	Rodoviária	1.274
Assunção/Paraguai	Rodoviária	803
La Paz/Bolívia	Rodoviária	1.900

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados da pesquisa. Dados disponibilizados pela plataforma virtual Google Maps (2013).

As agroindústrias processadoras do Estado destinaram 29,37% do total de carne de frango comercializada para os mercados consumidores nacionais em 2012, representando um volume de 66,91 mil toneladas de carne de frango. Com relação às exportações do produto para a América Latina, o Estado exportou apenas 0,745 mil toneladas, exportando apenas para Venezuela (0,306 mil toneladas), Bolívia (0,269 mil toneladas), Suriname (0,152 mil toneladas) e Peru (0,027 mil toneladas).

O Estado possui uma grande faixa de fronteira terrestre com a Bolívia e Paraguai, porém, as agroindústrias

de processamento possuem poucas relações comerciais com estes países. Essas poucas relações comerciais podem tornar esses países um potencial mercado consumidor da carne de frango do Estado, possuindo a proximidade geográfica e o fácil acesso via modal rodoviário como vantagens competitivas para o escoamento das exportações.

4.4 Políticas Públicas de Incentivos

Apesar do desempenho econômico considerável da cadeia produtiva do frango de corte no Estado, demonstrado neste trabalho, a cadeia produtiva em si, não possui nenhum tipo de incentivo específico por parte do Governo Estadual que contemple os elos da cadeia produtiva, representando a carência e a falta de estímulos para a atividade avícola no Estado. Segundo representantes e fomentadores do setor, a avicultura de corte possui uma grande demanda para a sua inclusão junto ao Programa de Avanços da Pecuária de Mato Grosso do Sul – PROAPE.

O PROAPE foi criado pelo Governo Estadual, conforme decreto nº 11.176 de 11 de abril de 2003, com a finalidade de promover o desenvolvimento da pecuária no Estado, por meio da utilização de incentivos fiscais como instrumentos de mudanças tecnológicas e elaboração de decretos e resoluções objetivando a regulamentação de incentivos fiscais. Atualmente o PROAPE beneficia apenas as cadeias produtivas da bovinocultura, piscicultura, suinocultura e ovinocultura, desconsiderando a cadeia produtiva do frango de corte (MATO GROSSO DO SUL, 2003).

Entretanto os criadores de frangos contam com alguns incentivos, principalmente a Contribuição ao Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural – FUNRURAL, e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF. Porém esses incentivos não são direcionados em específicos para os criadores de aves, contemplando assim, grande parte dos produtores rurais, estimulando a agricultura e a pecuária de forma geral em âmbito nacional.

O Governo Federal estimula o desenvolvimento do setor por meio de financiamentos de projetos e aquisições de equipamentos para as agroindústrias processadoras por meio de linhas de financiamento junto ao Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES e pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO, porém não se pode considerar como política específica para a cadeia produtiva do frango de corte.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisou-se a conduta de mercado da cadeia produtiva do frango de corte sob alguns aspectos

específicos, tais como: (i) capitação de insumos; (ii) integração vertical da cadeia produtiva; (iii) estratégia de escoamento da produção e; (iv) políticas públicas setoriais.

Podemos considerar a escolha da localização das agroindústrias processadoras como uma ação estratégica de maior importância para o desenvolvimento da cadeia produtiva, pois estão instalados nas grandes regiões produtoras das culturas agrícolas de soja e milho, favorecendo as estratégias de capitação de insumos.

A proximidade geográfica com os grandes centros consumidores, como os estados de São Paulo, Paraná e Rio Janeiro; principais portos marítimos, como os portos de Santos/SP e Paranaguá/PR, contribuem para as estratégias de escoamento da produção.

Porém as agroindústrias processadoras mostraram possuir poucas ou inexistentes relações comerciais com a Bolívia e Paraguai, países que possuem fronteiras terrestres com o estado do Mato Grosso do Sul. Esses países são potenciais consumidores de carne de frango produzidos no Estado, a proximidade geográfica e o fácil acesso via modal rodoviário, se tornariam vantagens competitivas para o escoamento da produção.

Com relação às políticas públicas de incentivo, a cadeia produtiva não possui nenhum tipo de incentivo específico por parte do Governo Estadual que contemplem seus elos, representando a carência, a falta de estímulos e desinteresse governamental com relação à atividade avícola no Estado. Segundo representantes e fomentadores do setor, a avicultura de corte possui uma grande demanda para a sua inclusão junto ao Programa de Avanços da Pecuária de Mato Grosso do Sul – PROAPE, que até então não beneficia o setor avícola.

Porém, algumas dificuldades que a tempo assombram o setor ainda devem ser solucionadas, tais como um maior interesse do Governo Estadual para a dinamização do setor e melhoria das relações entre os elos da cadeia produtiva, objetivando o desenvolvimento local, a fixação do produtor nas propriedades rurais, a ampliação da renda, a capacitação e qualificação da mão de obra, a melhoria da renda dos produtores e a ampliação das exportações.

Com relação às limitações que se fizeram presentes durante o estudo, ressalta-se a dificuldade quanto ao acesso aos dados referentes aos elos da cadeia produtiva por parte das agências e instituições estaduais de fomento à produção e pecuária, devido aos poucos ou inexistentes dados compilados por elas, os quais apreciam descontinuidade temporal, ressaltando parte do descaso com o setor por parte do Governo Estadual. A falta de dados específicos do setor no Estado comprometeu sua

análise mais aprofundada e detalhada da cadeia produtiva sobre alguns aspectos específicos, principalmente sobre as relações verticais entre as agroindústrias processadoras e os criadores.

As contribuições do estudo estão ligadas diretamente aos benefícios de se entender a evolução e a competitividade da cadeia produtiva do frango de corte no estado de Mato Grosso do Sul, apresentando uma descrição e análise do atual contexto da cadeia produtiva, em seus aspectos referentes à Estrutura, Conduta e Desempenho de mercado. O entendimento da cadeia produtiva poderá ser expresso em ações e políticas que incentivem o desenvolvimento da cadeia produtiva e, conseqüentemente, proporcionar um melhor desenvolvimento e crescimento local e para o estado de Mato Grosso do Sul.

Por fim, para estudos futuros pode-se sugerir, por exemplo, uma análise ampla do cenário futuro da cadeia produtiva do frango de corte no estado de Mato Grosso do Sul, ressaltando possíveis estratégias a serem adotadas para o crescimento do setor nos próximos anos.

6 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. et al. Cadeia produtiva da avicultura de corte: avaliação da apropriação de valor bruto nas transações econômicas dos agentes envolvidos. **Revista Gestão e Regionalidade**, São Caetano do Sul, v. 24, n. 72, p. 6-16, set./dez. 2008.

BELLANDI, M.; FUENSANTA, M. J. R. An empirical analysis of district external economies based on structure-conduct-performance framework. **Papers in Regional Science**, Azores, v. 89, n. 4, p. 801-8018, Nov. 2010.

CALEMAN, S. M. Q.; CUNHA, C. F. da. Estrutura e conduta da agroindústria exportadora de carne bovina no Brasil. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 13, n. 1, p. 93-108, 2011.

FARINA, E. M. M. Q.; NUNES, R. Desempenho do agronegócio no comércio exterior e governança nos sistemas agroindustriais das carnes de suínos e das carnes bovinas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 31., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPEC, 2003. 1 CD-ROM.

FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DE MATO GROSSO DO SUL. **Informativo Casa Rural: agricultura**. Disponível em: <<http://www.famasul.com.br/public/area-produtor/326-informativo-11-11-12.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2013a.

- FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DE MATO GROSSO DO SUL. **Plataforma virtual SIGAWEB de informação geográfica do agronegócio**. Disponível em: <<http://www.sigaweb.org/ms/sistema/apresentacao.php>>. Acesso em: 14 ago. 2013b.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Pesquisa produção mundial de carne de frango**. Disponível em: <<http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QL/S>>. Acesso em: 15 maio 2013.
- GOOGLE MAPS. Campo Grande, MS. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/dir/Campo+Grande+-+MS/C%3%A1ceres,+MT/@-18.0058499,-57.7448319,7z/data=!3m1!4b1!4m13!4m12!1m5!1m1!1s0x9486e6726b2b9f27:0xf5a8469ebc84d2c1!2m2!1d-54.6201211!2d-20.4697105!1m5!1m1!1s0x939a5589b35ef77f:0xc44da2f19737a002!2m2!1d-57.6822654!2d-16.0768867>>. Acesso em: 21 nov. 2013.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de recuperação automática - SIDRA - banco de dados pecuária. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1094&z=t&o=1&i=P>>. Acesso em: 19 maio 2013.
- LENNARTZ, C.; HAFFNER, M.; OXLEY, M. Competition between social and market renting: a theoretical application of the structure-conduct-performance paradigm. **Journal of Housing and the Built Environment**, Heidelberg, v. 27, n. 4, p. 453-471, 2012.
- LIEBENBERG, A. P.; KAMERSCHEN, D. R. Structure, conduct and performance analysis of the South African auto insurance market: 1980-2000. **South African Journal of Economics**, Pretoria, v. 72, n. 2, p. 228-238, June 2008.
- LOPES, H. C. O setor calçadista do Vale dos Sinos/RS: um estudo a partir do modelo estrutura-conduta-desempenho. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 15., 2012, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ANPEC Sul, 2012. p. 1-20.
- LOVADINE, D. Análise econométrica estrutural da conduta competitiva: estudo de caso do transporte aéreo pós-liberalização. **Journal of Transport Literature**, São José dos Campos, v. 3, n. 1, p. 7-39, 2009.
- MATO GROSSO DO SUL. Decreto nº 11.176, de 11 de abril de 2003. Institui o Programa de Avanços na Pecuária de Mato Grosso do Sul (Proape). **Diário Oficial [do] Estado de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande, v. 25, n. 5978, p. 1, 14 abr. 2003. Seção 1, pt. 1.
- MEDEIROS, N. H.; SOUZA, F. Estrutura, conduta e desempenho de mercado da avicultura paranaense: um estudo de sua organização industrial recente. In: CONGRESSO NACIONAL DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 47., 2009, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: SOBER, 2009. 1 CD-ROM.
- MELO, E. S.; TAVARES, J. M. Índices de concentração industrial em Minas Gerais: uma análise setorial (2005-2007). **Reuna**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 11-27, 2009.
- MENDES, A. A.; SALDANHA, E. S. P. B. A cadeia produtiva da carne de aves no Brasil. In: MENDES, A. A.; NÄÄS, I. A.; MACARI, M. (Ed.). **Produção de frangos de corte**. Campinas: FACTA, 2004. p. 1-22.
- MIZUSAKI, M. Y. Monopolização do território pelo capital e competitividade em Mato Grosso do Sul: o caso da avicultura. In: ENCUESTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, 8., 2001, Santiago. **Anais...** Santiago: Universidade de Chile, 2001. v. 1, p. 61-69.
- _____. Reestruturação produtiva na avicultura em Mato Grosso do Sul. **Geosul**, Florianópolis, v. 22, p. 135-154, 2007.
- _____. **Território e reestruturação produtiva na avicultura**. Dourados: UFGD, 2009.
- SALDÍAS, R. **Análise da relação conduta-desempenho das grandes empresas agrícolas na expansão da produção de grãos no Uruguai**. 2010. 126 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- SANTANA, M. A. M. **Mudanças estruturais e suas implicações na conduta e no desempenho da cadeia láctea gaúcha na década de 90**. 2003. 237 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- SANTANA JUNIOR, J. R. Formação territorial da região da grande Dourados: colonização e dinâmica produtiva. **Geografia**, Londrina, v. 18, n. 2, p. 89-107, 2009.

SEBBEN, D. A. A.; GARCIA, L. A. F. A estrutura, conduta e desempenho da indústria de tijolos da região oeste do Paraná. **Ciências Sociais em Perspectiva**, Cascavel, v. 10, n. 19, p. 169-173, 2011.

SEDIYAMA, A. F. et al. Análise da estrutura, conduta e desempenho da indústria processadora de soja no Brasil no período de 2003 a 2010. **RESR**, Brasília, v. 51, n. 1, p. 161-182, jan./mar. 2013.

SISTEMA de análise das informações de comércio exterior ALICEWEB2. Disponível em: <[\[aliceweb2.mdic.gov.br/\]\(http://aliceweb2.mdic.gov.br/\)>. Acesso em: 10 out. 2013.](http://</p></div><div data-bbox=)

SOUZA, T. C.; PIRES, M. M. Estrutura, conduta e desempenho do mercado brasileiro de salas de cinema. In: SEMANA DE ECONOMIA, 11., 2012, Vitória da Conquista. **Anais...** Vitória da Conquista: UESB, 2012. p. 35.

STEFENON, R. **Vantagens competitivas sustentáveis na indústria cervejeira: o caso das cervejas especiais.** Disponível em: <<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/1539/1723>>. Acesso em: 11 nov. 2013.

RELATÓRIO ANUAL DE GESTÃO

Uma das metas que passou a fazer parte da rotina de *Organizações Rurais & Agroindustriais* é a de convidar professores e pesquisadores com doutorado completo, para ampliar o quadro de consultores *ad hoc* da revista. Uma vez que o número desses colaboradores vem aumentando, a partir da publicação do V.7, n. 2 de 2006, a lista impressa dos consultores *ad hoc* refere-se apenas aos nomes daqueles que concluíram a análise de artigos publicados (ou rejeitados) no período de referência.

RELATÓRIO CONSULTORES AD HOC 2014

Abdinardo Moreira Barreto de Oliveira	Denise Barros Azevedo	Matheus Pereira
Adílio Miranda	Diego Neves de Sousa	Minelle Silva
Adriano Freire	Diogo de Prince	Mônica Carvalho Sá de Abreu
Airton Cardoso Caçado	Dusan Schreiber	Ney Moreira
Alberto Abadia dos Santos Neto	Eloisa Helena de Souza Cabral	Olivier Vilpoux
Alcido Elenor Wander	Ezequiel Redin	Osmar Oliveira
Alejandro Macias Macias	Felipe Quevedo Silva	Otávio Macedo
Alex Borges	Felippe Serigati	Paulo Assunção
Alexandre de Melo Abicht	Gercina Gonçalves da Silva	Paulo Henrique Leme
Aline Sales	Gideon Carvalho de Benedicto	Paulo Henrique Siqueira
Andréa Pimentel	Jader Fernandes Cirino	Paulo Tiago Cardoso Campos
Andreia Passini	Jorge Oneide Sausen	Pedro Aguierra
Aniela Carrara	José Alberto Carvalho dos Santos Claro	Raquel Breitenbach
Antonio Silva	José Arimatéia Valadão	Renata Petarly
Argemiro Brum	José Silveira da Fontoura Júnior	Renato Elias Fontes
Ari Aloísio Justen Júnior	Júlia Moretto Amâncio	Renato Fernandes
Ariane Conceição	Laercio Melz	Renato Silvério Campos
Bruno Tavares	Leiziane Azara	Ricardo Godinho
Camila Freitas	Lilian Scoponi	Ricardo Jordão
Caroline Nogueira	Luciana Braga Silveira	Roberto do Nascimento Ferreira
Cássio Garcia Costa	Luiz Eduardo Gaio	Rodrigo da Silva Lisboa
Cíntia Loos Pinto	Luiz Eurico Coli	Ronaldo Lamounier Locatelli
Claudio André Gadim Nogueira	Madalena Schlindwein	Sabrina Soares da Silva
Cleber Carvalho de Castro	Magno de Souza	Sâmara Borges de Macedo
Cleiciele Albuquerque	Marcelo Fernandes Dias	Samuel Campos
Clóvis Dorigon	Marcelo Márcio Romaniello	Samuel de Benedicto
Cristiano Franca da Cunha	Marco Teixeira	Sandro Deretti
Daniel Coronel	Marcos Antonio Souza Santos	Thiago de Paula Assis
Daniel Leite Mesquita	Marcos Garcia	Vinícius Zonato
Daniela Meirelles Andrade	Marcos José Matias	Viviane Salazar
Dariana Martinhaga	Maria Angela Gomes	Viviane Santos Pereira
Dario Lima-Filho	Marília Fernandes Maciel Gomes	Waldemar Souza
Debora Hoff	Mateus Abrita	
Denis Renato	Mateus Neves	

Os intervalos médios entre o recebimento, aprovação e publicação de um original tem sido:

Intervalo médio entre recebimento e aprovação: 9 meses

Intervalo médio entre recebimento e publicação: 13 meses

Tabela 1 - Controle geral dos artigos – período de 2010 até 2014

Ano	Submetidos	Rejeitados	Retirados	Aceito/Publicado	Em Avaliação
2010	60	38	2	20	0
2011	87	59	2	26	0
2012	83	55	0	28	0
2013	110	76	2	29	3
2014	81	40	2	8	31

NORMAS E ORIENTAÇÕES PARA PUBLICAÇÃO

A revista “Organizações Rurais & Agroindustriais”, é um periódico trimestral 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 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 deverão ter resumo e palavras-chave no idioma original, em Português e em Inglês.

3. Aconselha-se o número máximo de três autores por artigo. Havendo mais de três, os demais deverão ser apresentados como colaboradores.

4. As Referências Bibliográficas deverão atender às normas da ABNT – NBR-6023. Ao pé das tabelas apresentadas deverá constar a fonte de origem dos dados.

5. Caso o artigo contenha figuras, fotografias, gráficos, símbolos e fórmulas, essas deverão obedecer as seguintes normas:

5.1. **Figuras** e/ou **fotografias** deverão ser apresentadas, 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**;

5.2. **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**;

5.3. **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.

6. 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.

7. Todos os artigos serão avaliados por consultores *Ad Hoc* pelo sistema “*BLIND REVIEW*”.

8. O trabalho dos autores e consultores não será remunerado.

Os trabalhos deverão ser submetidos pelo site <http://revista.dae.ufla.br>

NORMAS Y ORIENTACIÓN PARA PUBLICACIÓN

La revista “Organizaciones Rurales y Agroindustriales” es un periódico trimestral 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”, “organizaciones/asociaciones rurales”, y “el cambio y la gestión estratégica”.

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 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, deberán tener resumen y palabras clave en el idioma original, en Portugués y en Inglés.

3. Se aconseja un número de máximo tres autores por artículo. Habiendo más de tres, los demás deberán ser presentados como colaboradores.

4. 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.

5. Caso el artículo contenga fotografías, gráficos, figuras, símbolos e formulas, esas deberán obedecer a las siguientes normas.

Figuras/Fotografías deberán ser presentadas, 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.

6. 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.

7. Todos los artículos serán evaluados por consultores *Ad Hoc* por el sistema “*Blind Review*”.

8. El trabajo de los autores y consultores no será remunerado.

Los trabajos deben enviarse a través de la página web <http://revista.dae.ufla.br>

GUIDELINES AND ORIENTATION FOR SUBMISSION

The Journal “Organizações Rurais e Agroindustriais” has been edited three-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 and English, and 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 must contain an abstract and key-words in the original language, as well as in Portuguese, and English.

3. 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).

4. Bibliography references must follow the rules of ABNT – NBR-6023. Tables presented in the manuscript must contain the data source of origin.

5. Figures, photographs, graphs, symbols and formula must be configured as follows:

5.1. **Figures and photos** must be presented, 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**;

5.2. **Graphs** must be inserted in the text after their citation, elaborated preferentially in Excel, using Times New Roman font, size 10, **without bold**;

5.3. **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.

6. 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.

7. All submissions will be evaluated by the Ad Hoc reviewers under the BLIND REVIEW system.

8. Authors and reviewers will not be paid for the work.

The papers must be submitted on the website <http://revista.dae.ufla.br>

