

ISSN 2238-6890

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

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

**Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 15, n. 1, p. 1-152, jan./abr. 2013**



**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. 15, n.1, (jan./abr. 2013)- . – Lavras: UFLA, Departamento de Administração e Economia, 2013- .  
v. : il.

Semestral: 1998-2004. Quadrimestral: 2005-  
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 da Ciência e Tecnologia



**FAPEMIG**

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

**Reitor da UFLA**

José Roberto Soares Scolforo

**Vice-Reitora**

Édila Vilela de Resende Von Pinho

**Pró-Reitoria de Pesquisa**

José Maria de Lima

**Chefe do DAE/UFLA**

Francisval de Melo Carvalho

**Coordenador do PPGA**

Luiz Marcelo Antonialli

**Editora UFLA – Conselho Editorial**

Renato Paiva (Presidente)

Brígida de Souza, Carlos Alberto Silva,

Flávio Meira Borém, Joelma Pereira,

Luiz Antônio Augusto Gomes

**Capa**

Helder Tobias

**Circulação**

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

**Edição Eletrônica**

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

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

**EXPEDIENTE**

**Secretária**

Goretti Aparecida da Silva

**Estagiária**

Ana Rosa Oliveira

**Editoração Eletrônica**

Patrícia Carvalho de Moraes

Renata de Lima Rezende

**Suporte de Sistema**

Polaris - Inovações em Soluções Web

**Revisão de Português**

Adriano Messias de Oliveira

**Revisão de Inglês**

Adriano Messias de Oliveira

**Revisão de Referências Bibliográficas**

Márcio Barbosa de Assis

**Organizações Rurais & Agroindustriais**

Departamento de Administração e Economia

Universidade Federal de Lavras

Caixa Postal 3037 – CEP 37200-000

Lavras, MG – Brasil

Fone: +55 35 3829-1762

Fax: +55 35 3829-1772

Contato: [revistadae@dae.ufla.br](mailto:revistadae@dae.ufla.br)

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



## **CONSELHO EDITORIAL**

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

## **EDITORES DE SEÇÃO**

Dany Flávio Tonelli - UFLA  
Daniel Carvalho de Rezende - UFLA  
Sabrina Soares da Silva - UFLA



## EDITORIAL

Prezados leitores,

A partir deste número, deixo a função de editora da Revista Organizações Rurais & Agroindustriais. Por quase cinco anos assumi a responsabilidade de administrar um periódico com reconhecimento do público acadêmico e institucional, focado nas questões das unidades produtivas rurais e das organizações ligadas ao sistema agroindustrial. Espero ter cumprido a missão que me foi designada pois a Revista, atendendo às novas orientações da Capes, está incluída em diferentes indexadores nacionais e internacionais e classificada no Qualis Capes como B1.

Gostaria de agradecer imensamente ao Departamento de Administração e Economia que me confiou este trabalho e sempre me apoiou, aos editores de seção, colegas revisores, a nossa secretária Goretti, bolsista Ana, funcionários da Editora UFLA e todos os demais que participaram do processo de publicação da Revista, nos últimos anos. Desejo ao Prof. Daniel Carvalho de Rezende, que irá me substituir, sucesso na nova empreitada.

Iniciamos este número com três artigos que tratam da temática “desenvolvimento local”. No primeiro artigo, trata-se da efetividade de programas de reforma agrária e efeitos sobre a segurança alimentar de agricultores familiares do território do Vale do Rio Vermelho-GO. Objetivou-se, principalmente, apresentar caminhos para a investigação e comparação de duas políticas públicas: O Programa Nacional de Crédito Fundiário e o Programa de Assentamentos Rurais, observados no Território Rural “Vale do Rio Vermelho” em Goiás. Este trabalho é um esforço para preencher lacunas existentes nos ambientes gestores para a avaliação de políticas públicas de Reforma Agrária, particularmente no que tange à segurança alimentar dos agricultores familiares.

No segundo artigo, analisaram-se as implicações sociais, econômicas e ambientais resultantes da criação do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, para a comunidade de assentados do Projeto de Assentamento Canaã, verificando-se, empiricamente, a ação da presença de uma unidade de conservação federal do porte de um Parque Nacional na dinâmica de um assentamento. Identificaram-se elementos indicando que houve implicações nas dimensões em análise, refletindo a necessidade de se implementar programas de educação ambiental e de incorporação de novas tecnologias de produção, compatíveis com os objetivos de preservação do Parque Nacional da Serra da Bodoquena.

E no terceiro artigo relacionado ao tema, objetivou-se consolidar um construto teórico denominado Arranjo Socioprodutivo de Base Comunitária (APL.Com) e, ao mesmo tempo, fomentar um projeto piloto na Microbacia do Rio Sagrado, em Morretes – Paraná, a partir da produção e comercialização de artesanato e produtos agroindustrializados. Para tanto, realizou-se um diagnóstico da comunidade local e propuseram-se ações para reorganização da Associação Comunitária Candonga, de modo a configurar a matriz do arranjo e, ainda, a configuração de um APL.Com. Os dados foram obtidos através de reuniões, visitas, vivências, encontros e entrevistas estruturadas. Como principais resultados, identificaram-se socioempreendimentos da localidade que podem compor o arranjo e os dados obtidos através do diagnóstico refletem a realidade socioeconômica da localidade. Por fim, a prospecção de um APL.Com, para a Microbacia do Rio Sagrado suporta um construto teórico a respeito do tema, a partir de uma experiência em curso.

Na sequência, têm-se quatro artigos que tratam da “competitividade de sistemas agroindustriais”. No quarto artigo, analisou-se a competitividade dos frigoríficos exportadores de carne bovina instalados no estado de Goiás, sob a óptica da firma. A análise da competitividade foi desenvolvida por meio de direcionadores e subfatores de competitividade, utilizando-se escala tipo Likert, totalizando sete direcionadores e 55 subfatores, que foram avaliados na óptica dos frigoríficos. Verificou-se que os frigoríficos possuem características diferentes quanto à estrutura física, estrutura econômica, gestão, participação de mercado, formato das transações, tipos de canais de distribuição, estrutura da distribuição no mercado externo, tipos de transportes, tipos de abate, dentre outros. Apesar dessas diferenças, pode-se considerar que, na perspectiva dos representantes dos frigoríficos, os direcionadores analisados contribuem de forma positiva para a competitividade do segmento.

No quinto artigo, objetivou-se encontrar viabilidade técnico-econômica para a formação da cadeia de processamento do soro de queijo, recuperando seu valor enquanto matéria-prima para produtos nobres. Com base nas informações das 92 laticínios localizados em 52 municípios de Minas Gerais, o problema aqui tratado, da localização de unidade de beneficiamento do soro de queijo e identificação dos respectivos fornecedores, envolve a sugestão do local para instalação da indústria que minimiza os custos de obtenção do soro resfriado e/ou pré-concentrado para o processamento, bem como os valores que viabilizam o empreendimento. A partir dos indicadores de logística, foram agregados critérios outros de caráter financeiro para a análise do empreendimento. Além da indicação da implantação de unidades de beneficiamento do soro de queijo, ficou também constatado que os custos internos não são competitivos

atualmente frente à oportunidade de importação do soro de queijo, sendo que tal situação coloca um desafio às empresas desta cadeia agroindustrial e aos entes governamentais.

E no sexto artigo também sobre competitividade, descreveram-se as características do ambiente institucional que envolve o comércio de carne brasileira com o seu principal importador, a Rússia. Os resultados confirmam que mudanças no ambiente institucional, no mercado russo, possibilitaram um incremento das exportações brasileiras, sobretudo de carne bovina. O mercado russo apresenta enorme vigor de volume, bem como traços de instabilidade no ambiente institucional, relacionado, principalmente, às cotas e suas taxações. Isso gera a necessidade de que as autoridades públicas e as associações de interesse privado dos dois países desenvolvam as bases para um ambiente de negócios mais estável.

No sétimo artigo foi desenvolvida uma análise no município de Sayulla, no ocidente do México, onde a produção de tomate e depois de brócolis e outras hortaliças foram importantes no período entre 1985 a 2005. A produção de frutas e hortaliças converteu-se em uma atividade econômica importante para muitas áreas mexicanas devido às vantagens comparativas que esse país apresenta, principalmente no mercado do período de inverno dos Estados Unidos. Entretanto, esse tipo de produção geralmente é feita por grandes empresas não locais, as quais percebem as áreas de produção como zonas de conjuntura agrícola, isso é, como áreas que podem oferecer benefícios de curto prazo, mas sem que as empresas se encarreguem dos mesmos a longo prazo. Igualmente, com o tempo, incorporam-se alguns atores locais que percebem a área de maneira distinta. Da predominância de um tipo ou outro de percepção dependem os efeitos na vida econômica, social e ambiental local da atividade, tanto no seu período de duração quanto posterior a ele.

Na sequência, têm-se dois artigos que tratam do tema “rede de conhecimentos”. O oitavo descreveu a estrutura da rede colaborativa de pesquisa do setor de leite e derivados em Minas Gerais. Foram elaborados dois sociogramas com base nas coautorias em publicações científicas, em periódicos e anais de eventos classificados no Qualis da CAPES, no período entre 2003 a 2008. Também foram coletadas informações por meio de pesquisa documental e vinte entrevistas pessoais com pesquisadores e gestores das entidades mineiras, ligadas ao setor de leite e derivados. Concluiu-se que as cinco entidades mais centrais da rede de pesquisa na área de produção de leite foram, pela ordem: Universidade Federal de Viçosa (UFV), Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL-Embrapa), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Já na rede de pesquisa na área de tecnologia e processamento do leite, as cinco entidades mais centrais foram, em ordem: UFV, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Universidade de São Paulo (USP), UNESP e Instituto de Laticínios Cândido de Tostes (ILCT-Epamig).

Já no nono artigo, objetivou-se analisar o efeito potencial da transferência de conhecimento de processos biotecnológicos de Institutos de Pesquisas e Desenvolvimento (P & D) para os agentes da cadeia produtiva da caprinovinocultura a partir de uma análise dos seus pontos fortes e fracos. A pesquisa do tipo exploratória e descritiva baseou-se na abordagem qualitativa. Da análise evidenciou-se, como ponto forte, a existência de mercado externo e o aumento do consumo de produtos derivados de leite. Como principal entrave constatou-se a desarticulação dos relacionamentos entre os agentes produtivos e aqueles integrantes do elo institucional da cadeia, como os institutos de P & D, destacando-se a importância da transferência de conhecimentos obtidos por meio de pesquisas biotecnológicas, para o desenvolvimento de novas tecnologias nas áreas de manejo, sanidade, produção e reprodução.

E finalmente, tem-se o décimo artigo que identificou os hábitos alimentares fora do lar, de consumidores da cidade Lavras, Minas Gerais. Para isso, utilizou-se como instrumento de coleta de dados a triangulação de três métodos: a observação, as entrevistas semiestruturadas e um survey, adaptando o instrumento de pesquisa desenvolvido e adotado por Warde e Martens (2000). Destacaram-se como principais resultados: a busca da variedade como um diferencial da alimentação fora do lar; a conveniência como um elemento importante, em grande parte, nas ocasiões de consumo; a maior intensidade de consumo e atitudes mais favoráveis à alimentação fora do lar por parte de pessoas mais jovens, de maior renda e maior escolaridade. A análise de cluster e discriminante identificou dois segmentos de mercado, sendo um deles mais jovem, com maior renda e escolaridade que o outro. E que, motivações diferentes para o consumo relacionadas com a ocasião se fazem importantes, diferenciando o mercado em situações hedônicas x situações funcionais.

Boa leitura a todos!

Cristina Lelis Leal Calegario

Editora da Revista Organizações Rurais & Agroindustriais



## SUMÁRIO/CONTENTS

<p><b>EFETIVIDADES DE PROGRAMAS DE REFORMA AGRÁRIA E EFEITOS SOBRE A SEGURANÇA ALIMENTAR DE AGRICULTORES FAMILIARES DO TERRITÓRIO DO VALE DO RIO VERMELHO-GO</b>  <b>Effectiveness of land reform programs and effects on the food safety of family farmers of the Vale do Rio Vermelho-GO territory</b></p>	1
<p><b>PARQUES NACIONAIS E SUAS IMPLICAÇÕES PARA OS ASSENTAMENTOS RURAIS: O CASO DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BODOQUENA (MS) E DO PROJETO DE ASSENTAMENTO CANAÃ</b>  <b>National parks and its implications for rural settlements: the case of bodoquena mountain range national park (MS) and canaã settlement project</b></p>	18
<p><b>ARRANJO SOCIOPRODUTIVO DE BASE COMUNITÁRIA (APL.Com): UM PROJETO PILOTO NA COMUNIDADE DO ENTORNO DA MICROBACIA DO RIO SAGRADO (MORRETES/PR)</b>  <b>Community Based Socioproductive Arrangement (ALP.com): a pilot project in the community surrounding the watershed of Rio Sagrado (Morretes/PR)</b></p>	30
<p><b>COMPETITIVIDADE DOS FRIGORÍFICOS EXPORTADORES DE CARNE BOVINA INSTALADOS NO ESTADO DE GOIÁS: UMA ANÁLISE SOB A ÓPTICA DA FIRMA</b>  <b>Competitiveness of beef exporting slaughterhouses operating in Goiás state: an analysis from the perspective of the firm</b></p>	43
<p><b>ALOGÍSTICA COMO DIRECIONADOR PARA A FORMAÇÃO DE CADEIA DE VALOR: UM ESTUDO APLICADO NA INDÚSTRIA DE BENEFICIAMENTO DO SORO DE QUEIJO</b>  <b>Logistics as a driver to the structure of the value chain: a study of the whey cheese processing industry</b></p>	60
<p><b>MERCADO DE CARNES BRASIL-RÚSSIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PERSPECTIVA DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL</b>  <b>Brazil-Russia meat market: an analysis from the perspective of the new institutional economics</b></p>	75

**EMPRESARIOS Y TERRITORIO EN LA HORTICULTURA DE MÉXICO ESTUDIO DE CASO EN SAYULA, JALISCO**

**Empresários e territórios na horticultura do México: um estudo de caso em Sayula, Jalisco**

**Business and territory in the Mexican fruit production: a case study in Sayula, Jalisco**

Alejandro Macías Macías..... 87

**REDE COLABORATIVA DE PESQUISA DO SETOR DE LEITE E DERIVADOS EM MINAS GERAIS**

**Collaborative research network in the milk and dairy sector in Minas Gerais**

Luiz Marcelo Antonialli, Aline Michelli da Silva Penido, Paulo Augusto Bazani, Uajará Pessoa Araújo..... 100

**O EFEITO POTENCIAL DA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO DE PROCESSOS BIOTECNOLÓGICOS NA CADEIA PRODUTIVA DA CAPRINOVINOCULTURA**

**The potential effect of knowledge transfer of biotechnological processes in the goat-sheep production chain**

Priscilla Corrêa da Hora, Ana Augusta Ferreira de Freitas, Francisca Flávia Plutarco, Ana Sílvia Rocha Ipiranga..... 117

**HÁBITOS ALIMENTARES FORA DO LAR: UM ESTUDO DE CASO EM LAVRAS - MG**

**Eating away from home: a case study in Lavras - MG**

Ana Elisa de Avelar, Daniel Carvalho de Rezende..... 137

# EFETIVIDADES DE PROGRAMAS DE REFORMA AGRÁRIA E EFEITOS SOBRE A SEGURANÇA ALIMENTAR DE AGRICULTORES FAMILIARES DO TERRITÓRIO DO VALE DO RIO VERMELHO-GO

## Effectiveness of land reform programs and effects on the food safety of family farmers of the Vale do Rio Vermelho-GO territory

### RESUMO

Os direcionamentos deste trabalho estão articulados com o percurso de análise das políticas públicas em contextos territoriais e seu objeto reporta-se ao processo de pesquisa das eficácias, dos entraves institucionais e organizacionais e dos aprimoramentos dessas iniciativas, tendo como recorte analítico a temática da segurança alimentar tratada de maneira ampla, a partir de elementos econômicos, sociais e culturais. O objetivo principal desta formulação não é apresentar apenas um estudo de caso, mas caminhos para investigação e comparação de duas políticas públicas: O Programa Nacional de Crédito Fundiário e o Programa de Assentamentos Rurais, observados no Território Rural “Vale do Rio Vermelho” em Goiás, tornando-se este trabalho um esforço para preencher lacunas existentes nos ambientes gestores para a avaliação de políticas públicas de Reforma Agrária, particularmente no que tange à segurança alimentar dos agricultores familiares.

Leandro de Lima Santos  
Doutorando em Sociologia  
Universidade Federal de Goiás  
leandro.econ@gmail.com

Luiz Manoel de Moraes Camargo Almeida  
Professor Adjunto Nível 2  
Universidade Federal de São Carlos - Campus Lagoa do Sino  
Pesquisador do Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da UNIARA  
manoel77@yahoo.com.br

Vera Lúcia Silveira Botta Ferrante  
Pesquisadora Sênior do CNPQ - Nível 1 A  
Coordenadora do Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente da UNIARA  
vbotta@techs.com.br

Recebido em 04/05/2011. Aprovado em 25/04/2013  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

### ABSTRACT

The directions of this work are articulated through public policy analysis in territorial contexts and its object refers to the process of evaluation of the efficiency, institutional and organizational barriers and enhancements from these initiatives. The analytical approach addresses the issue of food safety broadly, including economic, social and cultural aspects. The main objective is not only to present a case study, but to establish a research framework and the comparison of two public policies: The National Land Credit and Rural Settlements Program, incorporated in the Rural Territory “Vale do Rio Vermelho” in the State of Goiás, making this work an effort to fill gaps in existing management environments to evaluate public policies of agrarian reform, particularly with regard to food safety for small farmers.

**Palavras-chave:** Políticas públicas de reforma agrária, segurança alimentar, agricultura familiar, crédito fundiário, programa de assentamentos.

**Keywords:** Public policies for agrarian reform, food security, family agriculture, land credit, settlements programs.

### 1 INTRODUÇÃO

O uso mais adequado dos recursos públicos tornou-se uma exigência crescente nos últimos anos e os governos, comprometidos com o cidadão, têm se esforçado na busca de padrões de eficiência, eficácia e efetividade social nas gestões públicas, através de processos de avaliação continuada, legitimada pelos seus

beneficiários. Sob essa perspectiva, a contribuição e proposição deste trabalho é avançar na agenda de pesquisa de avaliações das políticas públicas e seus efeitos para os agricultores familiares. Tem como objeto os Programas de Reforma Agrária com recorte analítico na temática da segurança alimentar numa dimensão territorial.

Objetivou-se, principalmente, neste trabalho apresentar e discorrer sobre o ambiente institucional, eficácias e entraves organizacionais<sup>1</sup> das políticas públicas de reforma agrária representadas por seus programas majoritários: Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) e o Programa de Assentamentos Rurais (nesse trabalho chamado de PA), bem como sobre os seus efeitos em elementos de segurança alimentar<sup>2</sup> dos agricultores familiares inseridos nessas políticas. Nessa perspectiva, foi escolhido como universo empírico o Território Rural<sup>3</sup> Vale do Rio Vermelho em Goiás, que apresenta as duas experiências políticas num mesmo recorte temporal, a serem tratadas de maneira comparativa.

Ao problematizar o estudo temos a seguinte indagação: os mecanismos institucionais desenvolvidos a partir de duas políticas públicas de reforma agrária podem promover diferentes patamares de segurança alimentar para os agricultores familiares delas beneficiários? Tal questionamento reforça um dos eixos centrais deste trabalho, a hipótese de que o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) promove um maior nível de segurança alimentar aos agricultores familiares beneficiados do que o Programa de Assentamentos (PA), amparado por seu arranjo institucional.

Objetiva-se verificar se, em situações similares de estabelecimento, num determinado território rural, em que as interações socioeconômicas são bem parecidas, um

dado arranjo institucional, neste caso específico o do PNCF, conduz os agricultores beneficiários a condições visivelmente melhores no que se refere à cristalização de elementos de segurança alimentar, apontando tendências de sua aparente superioridade em indicadores explicativos como o autoconsumo, o acesso ao crédito e o período de dedicação à produção na gleba. Discute-se a hipótese de que as trajetórias sociais e de vida dos agricultores familiares, beneficiários dos programas, não são fatores determinantes para os resultados obtidos na avaliação de políticas públicas de reforma agrária.

A discussão proposta neste artigo pauta-se por uma comparação dos dois grupos de sujeitos beneficiários que são abarcados por institucionalidades diferentes, o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) e o Programa de Assentamentos (PA), ambos inseridos na grande política pública de reforma agrária, o denominado Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA). Ao se fazer o recorte na política pública de Reforma Agrária propõe-se um referencial comparativo mostrando que os potenciais beneficiários, mesmo em situações diferenciadas de habilitação nos programas oficiais de obtenção de terras, compõem um público com características similares, o que é historicamente explicado pelas dificuldades de acesso à terra.

O presente trabalho está estruturado da seguinte forma: após esta introdução, há um item metodológico e de apresentação do universo empírico. O item 3 apresenta o aparato institucional do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) e os perfis dos seus beneficiários no território analisado. No item 4, apresentam-se as institucionalidades do Programa de Assentamentos (PA) e também os perfis dos assentados no mesmo território. No item 5, são colocados em prática os métodos e adequações de pesquisa, tratando-se os dados e conduzindo à avaliação comparativa dos programas PNCF e PA que compõem a política pública de reforma agrária. No item 6, apresenta-se uma análise comparativa dos principais entraves e efetividades dos programas analisados, com recorte em elementos de segurança alimentar dos agricultores familiares.

## 2 METODOLOGIA E UNIVERSO EMPÍRICO

O desenvolvimento do trabalho teve apoio na análise quantitativa e qualitativa dos dados provenientes das pesquisas de campo realizadas com a aplicação de questionários, entrevistas abertas e a partir dos registros dos diários de campo. Para a avaliação do efeito das políticas de Reforma Agrária na (In) Segurança Alimentar

<sup>1</sup>Entraves são filtros institucionais e organizacionais quando esses dificultam a capacidade de operação e de obtenção de recursos em uma política pública. Filtros institucionais são as instituições (regras, normas, políticas públicas, convenções de mercado etc.) que pesam sobre as atuações dos atores e, quando se consolidam, passam a filtrar as capacidades desses em produzir, negociar, obter recursos e permanecer nos mercados (avanzando ou retrocedendo).

<sup>2</sup>Elementos de segurança alimentar abarcam variáveis ou indicadores econômicos, sociais, culturais e ambientais como: nível de segurança alimentar, saúde, escolaridade, redes de cooperação, trabalho, renda, pluriatividade, formação de redes de proteção social, autoconsumo, condições da moradia, práticas ambientais mais sustentáveis, bens duráveis, acesso ao crédito, dentre outros (ALMEIDA, 2008, p.49).

<sup>3</sup>Segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário (BRASIL, 2009) Território Rural se refere a microrregiões geográficas com densidades demográficas menores que 80 hab/km<sup>2</sup> e população média por município de até 50.000 habitantes e com grande concentração de agricultores familiares.

(IA) dos agricultores familiares foi realizada uma pesquisa pelo método de *Surveys*, através da metodologia do grupo de pesquisa *Rede Alimenta* da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), incorporando, ainda, questões específicas dos programas selecionados para análise.

A amostra estratificada foi definida com recorte apenas nos beneficiários de ambas as políticas mencionadas e cuja instalação tenha se dado no território delimitado. Para fins de nivelamento, instituiu-se que os agricultores entrevistados deveriam possuir, no mínimo, três anos de inserção no seu programa, prazo normalmente referenciado pelos órgãos governamentais gestores da Reforma Agrária para que se obtenha a consolidação da proposta produtiva do beneficiário, posteriormente aos respectivos processos de implantação.

Para mensurar o nível de segurança alimentar dos agricultores familiares foi utilizada a EBIA (Escala Brasileira de Insegurança Alimentar), que é um método de mensuração da situação alimentar domiciliar, que objetiva captar distintas dimensões da Insegurança Alimentar (IA), classificando os domicílios (ou famílias beneficiárias) em quatro níveis:

- Segurança Alimentar (SA), quando não há restrição alimentar de qualquer natureza, nem mesmo a preocupação com a falta de alimentos no futuro;
- Insegurança Alimentar Leve (IAL), quando há preocupação ou incerteza quanto ao acesso aos alimentos, portanto, risco para a sustentabilidade e, ainda, comprometimento da qualidade da dieta;
- Insegurança Alimentar Moderada (IAM), quando aparecem restrições quantitativas especialmente relevantes entre pessoas adultas e;
- Insegurança Alimentar Grave (IAG), quando há redução importante da quantidade de alimentos

disponíveis, tanto para a alimentação de adultos, como das crianças.

Finalmente, para se avaliar quantitativamente e qualitativamente os efeitos das duas políticas, na cristalização dos elementos de segurança alimentar, foram correlacionados indicadores sociais, de produção, econômicos, tecnológicos, de acesso a créditos, dentre outros, com níveis de (In) Segurança Alimentar auferidos na EBIA.

No Quadro 1, apresenta-se uma segunda etapa da pesquisa, em que foram definidas categorias de análises da política, ou seja, selecionadas variáveis macros para análise do programa específico. Tais categorias foram definidas a partir de fatores que englobam o próprio conceito de segurança alimentar, tratado de maneira ampla, abarcando dimensões qualitativas e quantitativas.

Foi tomado um indicador basilar (Nível de (In) Segurança Alimentar) como parâmetro para cada categoria de análise e delimitadas as variáveis de análise, para cada uma dessas categorias, ou seja, a definição de quais variáveis poderiam explicar o indicador e que seriam passíveis de observação na pesquisa de campo. Essa etapa foi considerada fundamental para a construção dos instrumentos para o levantamento de dados.

As etapas metodológicas para a construção e a qualificação dos indicadores e das variáveis foram conduzidas a uma análise comparativa na qual os resultados são confrontados com os obtidos pela EBIA. Para auferir indicadores a tangenciar o nível de Segurança Alimentar dos beneficiários das políticas públicas de Reforma Agrária em questão, foram utilizadas amostras de beneficiários instalados no Território Rural Vale do Rio Vermelho, no estado de Goiás. Tal território é delimitado pelo Sistema de Informações Territoriais do Ministério de Desenvolvimento Agrário, autarquia apresentada como órgão regulador de tais políticas.

**QUADRO 1** – Categorias sociais e econômicas a serem confrontadas com a EBIA e parâmetros auxiliares de análise

Indicador a ser confrontado com as variáveis de análise	Categorias de análise	Variáveis de análise
<i>EBIA</i> - Nível de (In) Segurança Alimentar	1 – Renda	1 – Renda Agrícola e não agrícola; Fatia da renda gasta com alimentação.
	2 – Escolaridade	2 – Nível de escolaridade do chefe de família
	3 – Trabalho	3 – Período de dedicação à gleba (pluriatividade)
	4 – Perfil produtivo	5 – Nível de diversificação da produção
	5 – Autoconsumo	6 – Nível de autoconsumo
	6 – Acesso ao crédito	7 – Quantidade de famílias beneficiadas e valor acessado

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Almeida (2008)

Segundo Brasil (2009), o Território Vale do Rio Vermelho abrange uma área de 12.040,50 Km<sup>2</sup> e é composto por 16 municípios: Buriti de Goiás, Carmo do Rio Verde, Córrego do Ouro, Goiás, Guaraíta, Heitorai, Itaberaí, Itaguari, Itaguaru, Itapirapuã, Itapuranga, Morro Agudo de Goiás, Mossamedes, Sanclerlândia, Taquaral de Goiás e Uruana. A população total do território é de 148.308 habitantes, dos quais 34.650 vivem na área rural, o que corresponde a 23,36% do total, desse segmento, 8.128 são considerados agricultores familiares.

### **3 ASPECTOS INSTITUCIONAIS E PERFIL DOS BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA NACIONAL DE CRÉDITO FUNDIÁRIO (PNCF)**

O Banco da Terra, primeiro programa governamental de crédito fundiário, foi oriundo de um programa piloto chamado Cédula da Terra e tinha por característica principal o financiamento do acesso a glebas de terra, bem como aos investimentos em infraestrutura produtiva a trabalhadores rurais. Segundo Brasil (2008), somados, o Cédula da Terra e o Banco da Terra foram responsáveis pelo assentamento de 42.337 famílias, em 1.460.572 hectares e por um investimento total equivalente a R\$ 771.882.009. Apesar de algumas críticas, em 2003, o governo optou por retomar a proposta de crédito fundiário com a criação do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF), que foi apresentado como uma versão melhorada, considerando uma maior abrangência.

O novo programa de Crédito Fundiário, denominado Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) incorporou as bases de seu antecessor, o Banco da Terra. Dentre as regras aproveitadas tem-se o teto para a liberação do crédito para a compra da propriedade que foi 40 mil reais, o prazo do financiamento fixado em 20 anos, incluídos 3 anos de carência e a alienação fiduciária da propriedade. A seguir, apresenta-se o perfil desejável dos potenciais beneficiários do Crédito Fundiário.

De acordo com o instrumento normativo, os proponentes ao crédito para compra da terra deveriam atender a alguns pré-requisitos que validariam sua inserção no programa, estando aptos a participar do novo programa: 1. Trabalhadores rurais que não sejam proprietários de imóvel agrário, preferencialmente os assalariados, parceiros, posseiros e arrendatários, que comprovem, no mínimo, cinco anos de experiência na agropecuária; 2. Agricultores proprietários de imóveis agrários, cuja área não alcance a dimensão da propriedade familiar e que seja, comprovadamente, insuficiente para gerar renda e consequentemente sustento à família

residente. Sendo inapto ao programa, o pretense beneficiário que: 1. Já tenha sido beneficiado com recursos do Fundo de Terras, mesmo que liquidado o débito; 2. Já tenha sido contemplado por qualquer projeto de assentamento rural; 3. Exerça função pública, ou em atribuições para fiscais; 4. Disponha de renda anual bruta familiar superior a quinze mil reais; 5. Tenha sido, nos últimos três anos (anteriores ao pedido de inserção no programa) proprietário de imóvel agrário, com área superior à de uma propriedade familiar; 6. For promitente comprador ou possuidor de direito de ação e herança em imóvel agrário; e 7. Disponha de patrimônio, de qualquer ordem, superior a trinta mil reais.

Um marco na gestão do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF), ficou a cargo da descentralização das ações aos Estados e participação efetiva e voluntária das comunidades que detêm poder de decisão. Em primeira instância, a aprovação da indicação do beneficiário e da propriedade rural depende do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS). Os governos estaduais promovem o apoio técnico através das UTEs (Unidades Técnicas Estaduais), a esfera estadual faz avaliação e aprovação final de propostas de financiamento dos beneficiários qualificados e, finalmente, autorizam a realização do contrato junto ao agente financeiro público, a partir de fundos do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA).

Em aproximadamente oito anos, o PNCF, desde sua criação em 2003, cerca de 80 mil famílias já acessaram tal programa e adquiriram seu imóvel agrário, repassando aos agricultores R\$ 2,1 bilhões para a compra de terra e para a implantação de infraestrutura básica e produtiva, foram financiados mais de 1,3 milhão de hectares de terras.

O primeiro cenário abordado foi o aglomerado rural constituído na Fazenda Sobra de Sesmaria do Uvá, conhecido na região como Agrovila Fazenda Uvá, designação considerada incorreta, pois a caracterização de Agrovilas deu-se na concepção do antigo programa de financiamento, o Banco da Terra, que pressupõe a existência de uma pessoa jurídica (Associação ou Cooperativa) para responder por todos os beneficiários. O imóvel rural foi adquirido com recursos do PNCF, para o qual a relação com o beneficiário é direta e individual.

O imóvel fica localizado no Município de Goiás-GO, na confrontação com o município de Itapirapuã-GO. O total de famílias beneficiadas foi de 36. A escrituração deu-se em junho de 2007, quando efetivamente ocuparam a

terra. Até então, os procedimentos de qualificação da fazenda e dos beneficiários estendiam-se por, aproximadamente, 1 ano. A área total do empreendimento foi da ordem de 358,03 hectares, já descontadas duas Áreas de Preservação Permanente (tais como córregos e nascentes) e 20% de Reserva Legal. Dessa sorte, a área média por gleba designada a cada família foi de aproximadamente 9,9 hectares, quantidade que não ultrapassaria a limitação financeira correspondente estipulada pelo PNCF, que é de R\$ 40.000,00, restando, dessa forma, um valor aproximado de financiamento de R\$ 39.000,00 por família, já incluídas as custas cartoriais e cartográficas.

Fazem parte deste rol de beneficiários, trabalhadores rurais em sua maioria advindos do município de Itapirapuã. No que diz respeito às condições de trabalho vividas antes da contratação do Crédito Fundiário, a grande parcela dos beneficiários alegou ter trabalhado em áreas de terceiros sob condição de arrendatários, parceiros ou ainda, como trabalhadores diaristas. Tais condições foram comprovadas por declaração do sindicato dos trabalhadores rurais ou outro órgão apto a fornecer tal certidão, atestando, no mínimo, cinco anos de trabalho no meio rural.

A pesquisa revelou que os titulares assentados pelo Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) são, em ampla maioria, homens (89%), principalmente na faixa etária entre os 41 e 50 anos (33%). Tal cenário surge também em razão da proibição institucional de beneficiário com mais de 65 anos, ou seja, esse não poderá se candidatar a receber uma gleba, a menos que o sindicato dos trabalhadores rurais da região conceda uma declaração apontando que ele ainda possui aptidão para desempenhar atividades agrárias.

A maioria das famílias (52%) não possui filhos menores de 18 anos residindo no imóvel. Dessa proporção, foram observados aproximadamente 16% que contavam com filhos maiores de idade e que continuavam residindo na gleba e compondo a força de trabalho. As famílias são compostas majoritariamente por 2 membros (34%), divergindo dos dados correspondentes ao padrão médio dos domicílios rurais baseados na exploração familiar, elaborados pelo IBGE, que aponta para 3 membros. Em suma, as famílias beneficiadas entrevistadas contam basicamente com duas a três pessoas que se dedicam às atividades agrárias.

Os titulares apresentam baixo grau de escolaridade: na ordem de 33% para os que estudaram da quinta a oitava série, 26% deles consideraram-se

analfabetos. Foi percebido ainda que todas as crianças ou jovens em idade escolar frequentam aulas na cidade de Itapirapuã, tendo como transporte um microônibus fornecido por aquele Município. Constata-se a grande participação dos beneficiários em organizações sociais, a maioria (93%) deles participa de, pelo menos, um grupo. Merece destaque a presença de uma associação de trabalhadores rurais constituída no aglomerado a fim de facilitar a busca por melhorias, seguida pela participação religiosa e sindical.

Em relação aos rendimentos, a maior parte dos beneficiários ocupam uma faixa de renda mensal que vai de R\$ 201,00 a R\$ 400,00 (45%). Há que se ressaltar ainda que a média simples de renda agrícola auferida pelos beneficiários do PNCF é de R\$ 455,19, algo próximo ao salário mínimo da época da pesquisa, em 2010, que era de R\$ 510,00. A maioria das famílias (74%) não recebe qualquer tipo de ajuda, ou seja, o sustento da família advém apenas do trabalho de seus componentes, não recebendo qualquer tipo de subsídio, governamental ou não. Os remanescentes contam com ajuda do Programa Federal Bolsa Família (19%) e do Programa Estadual Renda Cidadã, 7%.

Finalmente, delineando ainda as condições de moradia, de higiene e de saneamento identificadas, percebe-se que as casas têm, em média, 03 cômodos e são feitas de placas de concreto (correspondendo a aproximadamente 40% do total), alvenaria (34%) e madeira ou pau a pique (26%). Há de se frisar que, de acordo com as normas do programa, é facultado ao beneficiário a residência na parcela, bastando que tenha domicílio em local de fácil acesso, sendo referenciado um raio de 10 quilômetros. As casas registradas são, em sua maioria, simples, haja vista que os beneficiários não recebem nenhum tipo de subsídio para construí-las. Isso demonstra o caráter um pouco mais empreendedor do programa. A priori são criadas condições para uma produção que gera rendimentos para o sustento da família. Um exemplo disso é a disponibilização do Crédito Implantação, na ordem de R\$ 18.500 à época (PRONAF A), necessariamente após assinatura do contrato de financiamento.

#### **4 ASPECTOS INSTITUCIONAIS E PERFIL DOS BENEFICIÁRIOS DO PROGRAMA DE ASSENTAMENTOS (PA)**

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) é o responsável por uma política pública de reforma agrária cujo objetivo é viabilizar o acesso das famílias à terra após a imissão de posse nas

respectivas áreas, cuja característica mais marcante é o instrumento pelo qual são adquiridas, a chamada desapropriação por interesse social para fins de reforma agrária, ou simultaneamente, desapropriação agrária. Tal ação é prevista na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 184, em que a União vê-se obrigada a desapropriar por interesse social, para fins de reforma agrária, o imóvel agrário que não esteja cumprindo sua função social.

O INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) dispõe de uma Diretoria de Assentamentos, cujas diretrizes pautam-se pela orientação das ações para a criação, implantação, desenvolvimento e consolidação, promovendo a organização socioeconômica dos beneficiários e o acesso aos serviços básicos de assistência técnica, ao crédito rural e à infraestrutura econômica e social vinculadas ao Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA). O assentamento, nesse caso, constitui uma experiência de realização da Reforma Agrária. Seu advento dá-se quando o INCRA, após a posse da terra, via desapropriação agrária, a transfere para trabalhadores rurais sem-terra, tendo como objetivo a produção agrícola. Nas palavras do órgão: “O assentamento é, portanto, razão da existência do INCRA”.

Pode ser beneficiário, entenda-se, como assentado, do Programa de Reforma Agrária Nacional do INCRA, todo trabalhador rural sem-terra e aquele que trabalha individualmente ou em regime de economia familiar indispensável à própria subsistência. Em uma área desapropriada para fins de reforma agrária, para a implantação de um assentamento, o INCRA prioriza os posseiros, arrendatários, parceiros, colonos etc., bem como outras famílias que componham o cadastro do INCRA, que perfaçam os requisitos legais de seleção.

A classificação dos beneficiários é disposta de acordo com critérios sistemáticos definidos em norma, tais como o tamanho da família; força de trabalho da família; idade do candidato; tempo de atividade agrária; moradia no imóvel; moradia no município; tempo de residência no imóvel e renda anual da família. Escolhidos os beneficiários, é convenionado que a organização do assentamento deve respeitar a forma de organização social preexistente a ser realizada de comum acordo com os interessados, quando se tratar de projeto de reforma agrária criado.

Na criação de um projeto de assentamento, os beneficiários credenciam-se facultativamente para receber o Crédito Implantação, crédito que permite aos assentados, em um primeiro momento, iniciarem as atividades

produtivas, assegurando-lhes as condições mínimas necessárias para sua fixação na terra. Essa etapa é caracterizada por um instrumental educativo, pois esse crédito tem sua aplicação baseada no planejamento coletivo, proporcionando a contribuição dos assentados à concepção de seus projetos.

A cessão de terras desapropriadas para os trabalhadores rurais é onerosa, ou seja, a lei brasileira estabelece que a terra é vendida, no prazo de 20 anos, sendo 3 anos de carência. Pela mesma Lei estabelece-se a atualização monetária das parcelas e juros de 6% ao ano. O pagamento da terra é parcelado, em prestações anuais, amortizadas em até 17 anos. O título de domínio é inegociável e intransferível por um intervalo de 10 anos.

Nos últimos sete anos, o número de projetos de assentamento criados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) aumentou 61%, passando de 5.184 em 2002 para 8.472 em novembro 2009, perfazendo uma área de 84,7 milhões de hectares, onde 901.823 famílias estão assentadas em mais de dois mil municípios. De 2003 até novembro de 2009 foram implantados 298 Projetos de Assentamento Agroextrativistas, abrigando 87.474 famílias; 101 Projetos de Desenvolvimento Sustentável onde moram e trabalham 26.583 famílias; seis Projetos de Assentamento Florestal, que abrigam 1.267 famílias de agricultores familiares; 46 Reservas Extrativistas, que abrigam 45.454 famílias de assentados (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA- INCRA, 2009).

A segunda realidade tomada como universo empírico foi o assentamento rural chamado Assentamento Liberdade ou PA Liberdade, com um total de 55 famílias beneficiadas. A área total correspondente do imóvel foi registrada na ordem de 2.196,25 hectares, descontadas, posteriormente, as reservas legais e APPs, em um total de 788,08 hectares, o que resultou em parcelas com áreas médias de aproximadamente 29 hectares por família. Há de salientar-se que essa área é quase três vezes maior do que a área destinada a famílias do PNCF. Terras adquiridas pelo crédito fundiário podem ser escolhidas pelos beneficiários devido ao instrumento de compra e venda, podendo, dessa forma, ser mais caras. Por isso, devido à restrição em valores liberados, tornam-se menores do que as glebas destinadas a Programa de Assentamentos, quando se utiliza o instrumento da desapropriação.

Os agricultores titulares assistidos pelo Projeto informaram que, antes de estarem acampados, com intuito de conseguir a parcela de terra, tinham, em sua maioria, por profissão, o trabalho rural na região de Itapirapuã



(aproximadamente 80%), porém, havia ainda, dentre os titulares iniciais, trabalhadores que se definiam como sendo anteriormente, artesãos, vendedores, ajudantes de serviços gerais, carroceiros, pedreiros, funcionários públicos, dentre outros, na ordem de 20%. Os chefes de família são homens em sua maioria (95%), a moda percebida em suas faixas etárias estava no intervalo que vai de 41-50 anos (32%), seguido, não muito de longe por contingentes consideráveis nas faixas de idade de 31-40 anos (27%) e 51-60 anos (27%).

Foram encontrados extremos entre composições familiares identificadas no PA, ao se considerar que, na faixa etária majoritária, que abarca pelo menos 50% dos chefes de família (41 a 60 anos), não raro é percebido que os filhos já não mantêm residência com seus pais e, logicamente não participam da força de trabalho. No entanto, encontrou-se situação em que o chefe de família é relativamente jovem e com filhos pequenos, que ainda não colaboram com a produção e sustento do grupo. Nesse caso retratado, segundo a mãe entrevistada, a família só não estava em situação de fome em virtude dos benefícios advindos do Programa Bolsa Família recebidos por manter 3 filhos na escola. As entrevistas revelaram basicamente que a força de trabalho depende, na grande maioria, do chefe de família e sua companheira.

A exemplo do que foi verificado no PNCF, existe um baixo grau de escolaridade no que se refere aos chefes de família, da ordem de 40% para os que estudaram da primeira à quarta série, seguidos por 35% deles que se consideraram analfabetos. Cabe ainda salientar, que todas as crianças em idade escolar estão matriculadas em escolas na cidade de Itapirapuã-GO, tendo como transporte um micro-ônibus disponibilizado pelo município. Porém, esse transporte não vem operando a contento, tendo em vista as frequentes falhas no atendimento aos estudantes.

Ao retratar a participação dos beneficiários em organizações ou grupos sociais, tem-se que a maioria (79%) deles participa de, pelo menos, um grupo. Existe uma associação informal que abarca a totalidade dos beneficiários. Tal participação é complementada ainda pela adesão dos mesmos ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais e FETAEG (Federação dos Trabalhadores da Agricultura do Estado de Goiás) e por movimentos religiosos.

No PA, o cenário percebido é o de que a maioria (45%) dos beneficiados ocupa uma faixa de renda agrícola que vai de R\$ 201 a R\$ 400. Como parâmetro auxiliar, cabe informar que a média simples da mesma renda auferida pelos agricultores é da ordem de R\$ 370,88, abaixo do rendimento mínimo estipulado pelo governo, que era de

R\$ 510,00 na data da pesquisa em 2010. Nesse sentido, percebe-se um cenário de redes de proteção social, pois a maioria das famílias tem alguma modalidade de ajuda, 40% contam com Bolsa Família, 14% Renda Cidadã e, ainda, 2% (uma família) recebem ajudas regulares de organizações comunitárias, perfazendo um total de 56% de famílias que contam com algum tipo de benefício de programa social, dentre os citados.

Finalmente, ao se retratarem as condições de moradia encontradas, foi constatado que todos os beneficiários tiveram disponibilizado um crédito de R\$ 10.000,00 para construir suas casas. Excluem-se desse rol apenas aqueles que já dispunham de moradia construída em suas parcelas, os chamados *retiros* da antiga fazenda desapropriada e aqueles que não quiseram contrair tal financiamento. Um fato que precisa ser observado é o de que o recurso liberado proporcionou aos beneficiados a construção de casas feitas com tijolos, com no mínimo 04 cômodos amplos, representando um avanço quando contraposto ao PNCF, mas isso se deve à caracterização do próprio programa, que obriga o beneficiário a estar presente na gleba, sob pena de ser autuado pelo INCRA e se houver reincidências, poderá ter a concessão de uso suspensa. A situação de obrigatoriedade da presença do beneficiário na gleba, por um lado, mostra-se favorável, pois estimula o trabalho e um maior envolvimento com a produção na terra adquirida.

## **5 SEGURANÇA ALIMENTAR E PROGRAMAS DE REFORMA AGRÁRIA: ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Dentro da perspectiva metodológica, objetivava-se, neste item do trabalho, dar bases a essa comparação entre o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) e o Programa de Assentamentos (PA), a partir do recorte na temática da Segurança Alimentar, sob as categorias de análise e dos indicadores descritos anteriormente.

Pelo Gráfico 1, demonstra-se uma situação em que, de acordo com a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), as famílias beneficiárias do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) se reportam a duas situações: Segurança Alimentar (SA), em que não apresentam nenhuma restrição alimentar e nem incertezas quanto à alimentação futura, e Insegurança Alimentar Leve (IAL), em que, em suma, não há nenhum tipo de privação de alimentos, na ordem de 44% e 56% das famílias pesquisadas, respectivamente.

Aspecto diverso apresentou o Programa de Assentamentos (PA), conforme Gráfico 2, que demonstrou

Segurança Alimentar (SA) em apenas 14% da amostra, e o restante em escalas de 42% para Insegurança Alimentar Leve (IAL), 37% de Insegurança Alimentar Moderada (IAM) e 7% de Insegurança Alimentar Grave (IAG). Esses dois últimos níveis expressam cenários respectivos de restrições quantitativas na alimentação e redução significativa de alimentos disponíveis a adultos e crianças, sugerindo uma situação de fome.

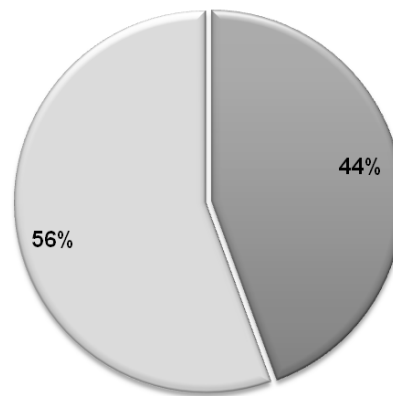
Nos Gráficos 3 e 4, apresentam-se cruzamentos de dados do indicador de referência (EBIA) com escolaridade, em que tomou-se o nível de escolaridade do representante da unidade familiar junto aos programas de reforma agrária, no caso os chefes de família. Esse fator merece ser comentado, pois em termos comparativos constatou-se a similaridade dos resultados referentes aos dois programas.

A exposição dos tópicos anteriores indica que, coincidentemente, em ambos os programas, as escolaridades dos chefes de família apresentam uma moda estatística idêntica em 52% das amostras, o chefe de família só estudou no máximo até o final do ensino fundamental (8ª série) e para os que se consideram analfabetos (ou sem escolaridade) o percentual é de 26% no PNCF e 35% no PA, indicando uma relativa proximidade também nesse quesito.

A análise acima desmistifica a especulação da existência de públicos diferenciados, quanto ao grau de instrução escolar, para os dois programas, pois a crítica residia no fato de que o PNCF, por apresentar alguns procedimentos burocráticos que pressupunham um maior envolvimento do candidato, acabava por segregar beneficiários em potencial, prejudicados por sua falta de instrução (ou escolaridade). Logicamente, tem-se a refutação de tal hipótese à luz dos dados encontrados pela pesquisa de campo que apoia este trabalho.

Nos dois gráficos que se seguem, é reiterada a ideia exposta acima. É expressa uma relação de proporcionalidade direta ou, ao menos, sugere uma tendência de que quanto maior o nível escolar do chefe de família, menor o nível de insegurança alimentar (ou maior o nível de segurança alimentar) em ambos os programas. Entretanto, os programas não apresentam as mesmas escalas encontradas através da EBIA, haja vista que a situação mais crítica é apresentada pelo PA, no segmento cujo chefe não possui escolaridade alguma, em que se percebe o percentual de 60% de famílias que se encontram nos níveis de Insegurança Alimentar Moderada ou Grave.

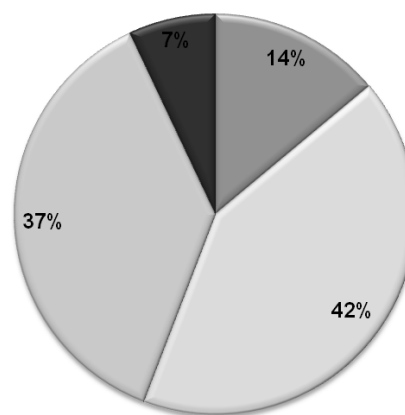
A análise a seguir envolve a categoria referente ao tempo de dedicação do beneficiário à produção na parcela de terra adquirida. No Gráfico 5, a relação esperada foi



■ Insegurança Alimentar Leve (IAL) ■ Segurança Alimentar (SA)

**GRÁFICO 1** – Discriminação das famílias beneficiárias segundo a Escala Brasileira de Medida de Insegurança Alimentar – EBIA – P.N.C.F.

Fonte: Pesquisas de campo, 2010

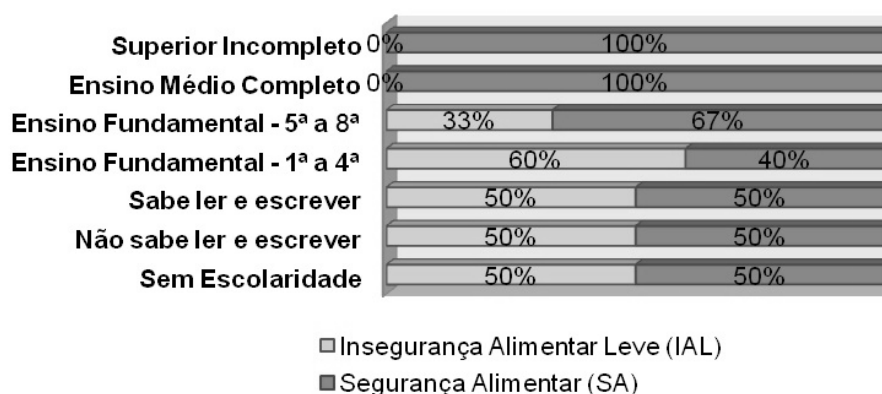


■ Segurança Alimentar (SA)  
 ■ Insegurança Alimentar Moderada (IAM)  
 ■ Insegurança Alimentar Leve (IAL)  
 ■ Insegurança Alimentar Grave (IAG)

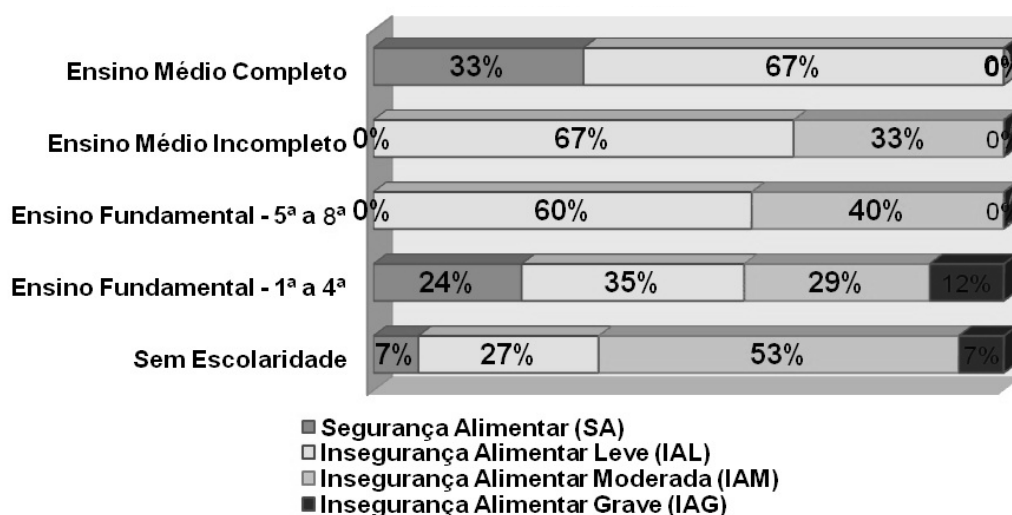
**GRÁFICO 2** – Discriminação das famílias beneficiárias segundo a Escala Brasileira de Medida de Insegurança Alimentar – EBIA – P.A.

Fonte: Pesquisas de campo, 2010

confirmada, pois foi constatado que quanto maior o tempo de dedicação ao trabalho, menores os níveis de insegurança alimentar (ou maior o nível de segurança alimentar). Salienta-se ainda que o PNCF é tolerante à pluriatividade, ou seja, é permitido ao beneficiário realizar outras atividades fora de sua gleba, desde que essa esteja



**GRÁFICO 3** – Relação entre escolaridade dos chefes de família e o nível de (In) Segurança Alimentar – P.N.C.F.  
Fonte: Pesquisas de campo, 2010

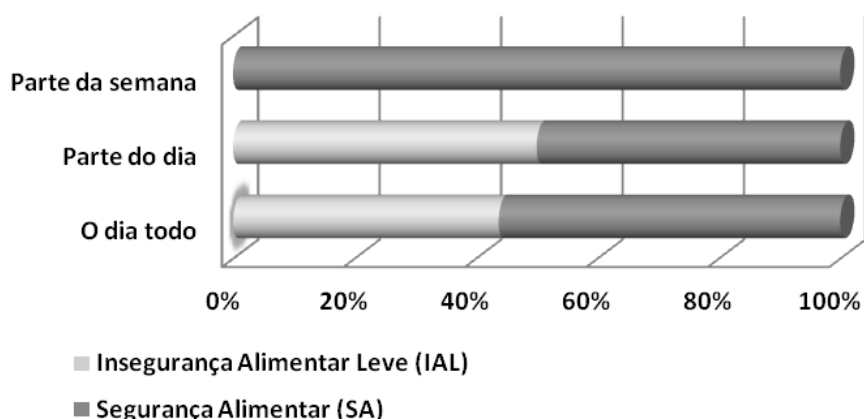


**GRÁFICO 4** – Relação entre escolaridade dos chefes de família e o nível de (In) Segurança Alimentar – P.A.  
Fonte: Pesquisas de campo, 2010

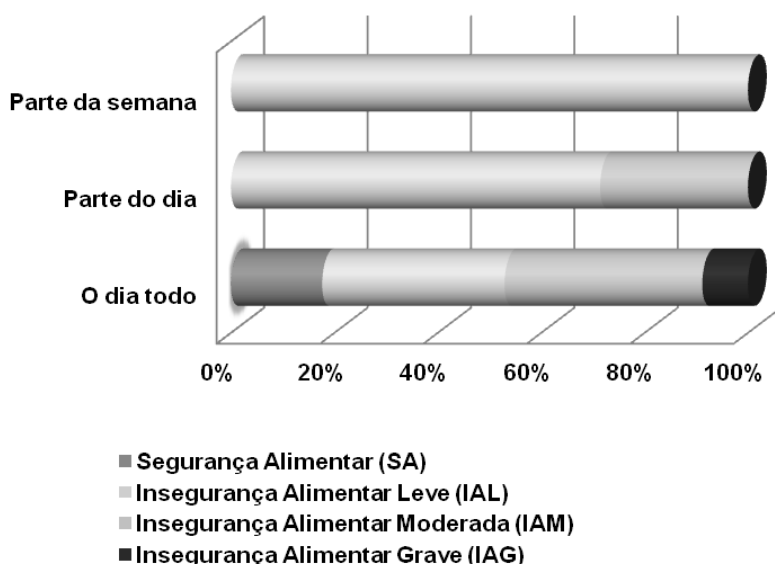
sendo aproveitada corretamente.<sup>4</sup> Entretanto a pesquisa de campo captou a informação de que 74% dos chefes das famílias entrevistadas encontravam-se na parcela, no momento da visita, ou seja, tal fato aponta indícios de que com a dedicação majoritária à produção na gleba são desencadeadas situações de maior segurança alimentar.

<sup>4</sup>O aproveitamento adequado da parcela é fiscalizado sistematicamente pela UTE. Segundo informações obtidas junto ao coordenador da unidade no estado de Goiás, o ideal é que sejam feitas, no mínimo 3 (três) visitas técnicas anuais, sendo que a alegação é de que essa meta está sendo cumprida.

Pelo Gráfico 6, mostra-se que esta categoria apresenta resultados ambíguos quando referentes aos programas. Diferentemente do PNCF, para o PA, é sugerida uma relação inversamente proporcional entre período de dedicação à produção no lote e segurança alimentar, em que, por exemplo, em situações de dedicação integral à gleba, tem-se aproximadamente 45% de famílias em Insegurança Alimentar Moderada ou Grave. Esse percentual muda em cenários de dedicação parcial, em que é percebida queda substancial no número de famílias em Insegurança Alimentar Moderada, aproximadamente 25%, e desaparece a faixa de Insegurança Alimentar Grave.



**GRÁFICO 5** – Relação entre o período de dedicação às atividades na gleba e o nível de (In) Segurança Alimentar – P.N.C.F.  
Fonte: Pesquisas de campo, 2010



**GRÁFICO 6** – Relação entre o período de dedicação às atividades na gleba e o nível de (In) Segurança Alimentar – P.A.  
Fonte: Pesquisas de campo, 2010

A constatação anterior reporta à ideia de que o assentamento rural não corresponde satisfatoriamente à geração de renda pela produção, mal aproveitada ou mal estimulada. O fato é que os beneficiários estão buscando alternativas fora do empreendimento para escapar de condições alimentares deficitárias. Tal fato é ainda mais crítico, pois no Programa de Assentamentos é imposta a condição de dedicação do beneficiário à produção na parcela adquirida, sob pena de suspensão da concessão de uso. Foram encontrados 89% dos chefes de família em suas glebas. Porém, desses

beneficiários, aproximadamente 10% afirmaram, mesmo contrariando o dispositivo supracitado, que realizam trabalhos e captam rendas fora do assentamento, pois, segundo eles, não existem condições e nem estímulos à produção no local e essa seria uma alternativa para suas famílias não sofrerem mais ainda com a privação de alimentos.

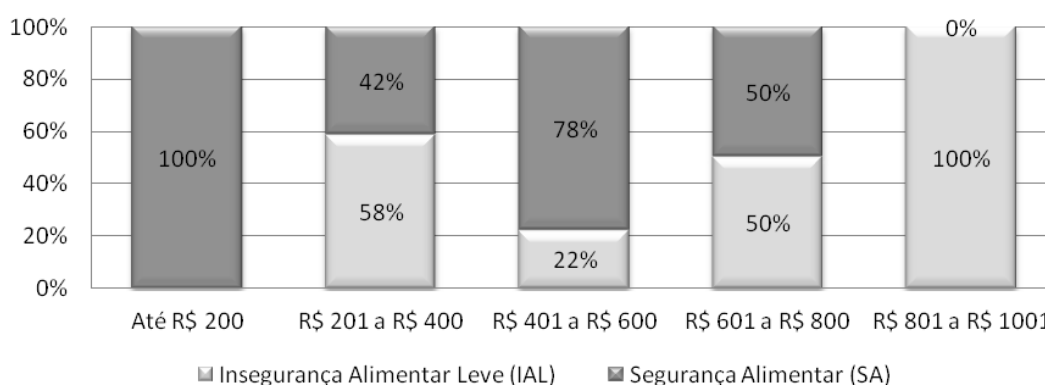
Na categoria de análise de renda a ser comparada com resultados da EBIA, foi escolhido o indicador renda agrícola como sendo explicativo, haja vista que, em ambos os programas, tal renda é considerada primordial

para o sustento do agricultor familiar escolhido, ou seja, a existência desse tipo de renda é objetivada como sendo fator fundamental para a emancipação econômica dos beneficiários. A percepção do rendimento conseguido através de atividades desenvolvidas no lote que satisfaça às necessidades do agricultor familiar pressupõe o sucesso da política pública de reforma agrária, ou seja, a desconcentração da propriedade da terra é condição necessária, mas pouco significativa, caso não haja viabilidade econômica dos projetos implantados.

Pelos Gráficos 7 e 8, conclui-se, desconsiderando os *outliers* (situações atípicas) verificados nos resultados

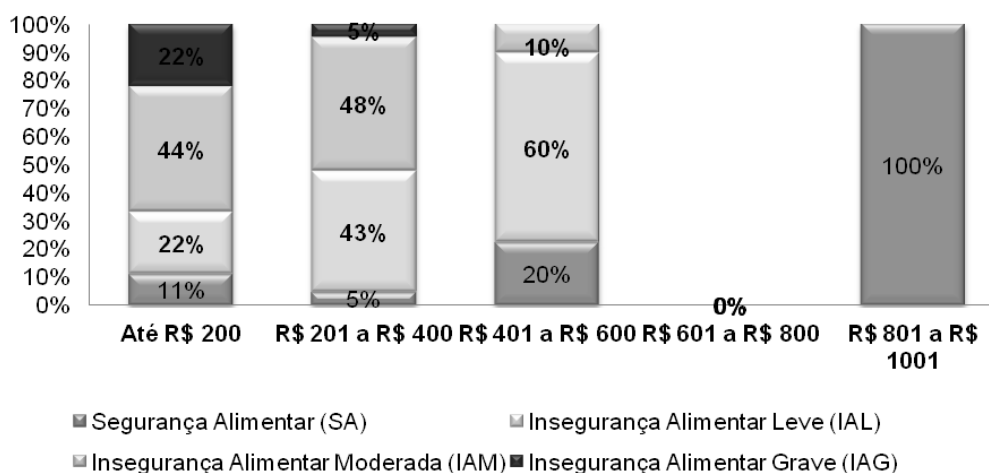
do PNCF para esta categoria, que a insegurança alimentar é menor, quando se tem uma maior renda obtida através das atividades na parcela de terra. No PA, por exemplo, para a faixa de renda agrícola de até R\$ 200, verifica-se um percentual de 66% das famílias em níveis de insegurança alimentar moderada ou grave, já na faixa de renda agrícola de R\$ 401 a R\$ 600, tem-se o percentual de 10% de famílias no nível de Insegurança Alimentar Moderada e nenhuma no nível Grave.

Nessa categoria, há que se fazer uma ressalva, como demonstrado anteriormente. Tem-se que a média simples de renda agrícola auferida pelos beneficiários do PNCF é de, aproximadamente, R\$ 455,19, sendo que, para essa faixa



**GRÁFICO 7** – Classificação das famílias beneficiárias de acordo com o percentual de renda agrícola auferida e nível de (In) Segurança Alimentar – P.N.C.F.

Fonte: Pesquisas de campo, 2010



**GRÁFICOS 8** – Classificação das famílias beneficiárias de acordo com o percentual de renda agrícola auferida e nível de (In) Segurança Alimentar – P.A.

Fonte: Pesquisas de campo, 2010

de renda haveria uma correspondência de 78% de Segurança Alimentar (SA). Em análise similar contida nas discussões para o PA, a renda média agrícola percebida é da ordem de R\$ 370,88, integrando uma faixa de renda em que se encontram apenas 5% das famílias em condições de Segurança Alimentar (SA).

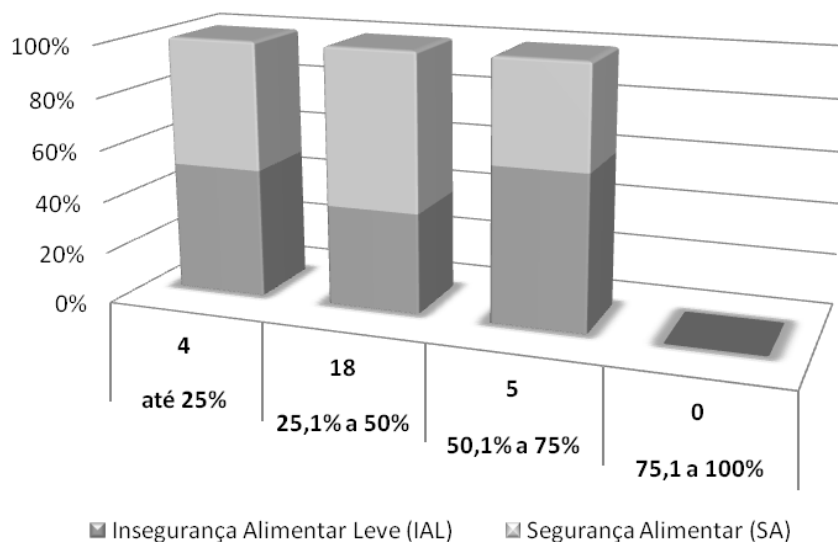
Aproveitando o rumo tomado nesta análise, cabe fazer uma observação quanto aos resultados encontrados até este ponto. Aproximadamente, metade (49%) dos beneficiários do PA encontram-se na faixa de renda que vai de R\$ 201 a R\$ 400; pelo gráfico 12, mostra-se que, para esta faixa de renda tem-se 5% das amostras em situação de Segurança Alimentar. Certamente, essa proporção está ligada às situações de pluriatividade, ou seja, para alcançar esse nível, os beneficiários tiveram que captar rendimentos em atividades realizadas fora de suas parcelas.

Complementando a categoria de análise anterior, tomou-se um indicador, em que foi abordada a SA em relação à renda total, somando-se as rendas agrícolas e não agrícolas, sendo que, para essa última, foram considerados inclusive os auxílios recebidos através de mecanismos de assistência social, tais como Bolsa Família e Renda Cidadã. Essa inferência mostra-se bastante importante, pois para algumas famílias, o sustento advém de fontes externas ao âmbito de suas parcelas.

Nos gráficos 9 e 10, demonstram-se claramente, que quanto maior o comprometimento da renda total

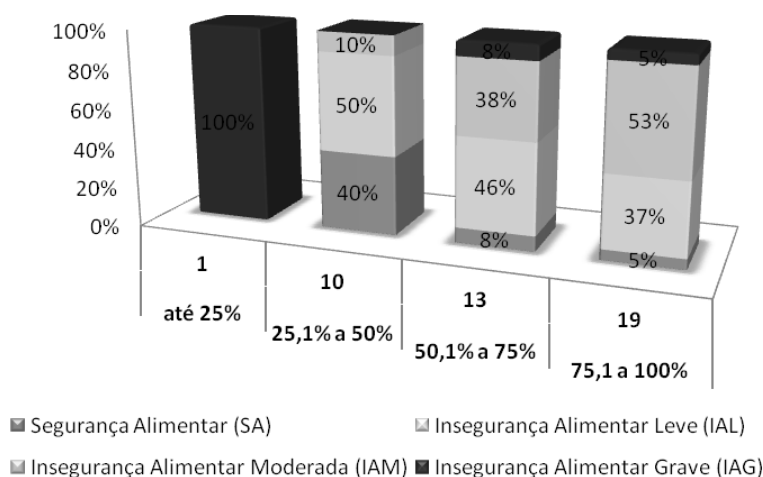
para a aquisição de alimentos, maiores são os níveis de insegurança alimentar em ambos os programas. A diferença específica registrada nessa categoria reside na quantidade majoritária de famílias por faixa de comprometimento da renda: enquanto no PNCF, a maioria das famílias (18) *encontra-se* na faixa que vai de 25,1% a 50% de renda utilizada, no PA percebe-se que a maior parte delas (19) ocupa a faixa que vai de 75,1% a 100% de renda comprometida com alimentação, indicando uma situação de subsistência de seus beneficiários.

Essa inferência foi colocada em meio às análises que envolvem a categoria renda, a fim de fazer uma comparação direta entre os programas de reforma agrária no seguinte sentido: é percebido que os beneficiários do PNCF, mesmo sem contar com a quantidade de auxílios recebidos, como os que foram percebidos no PA, apresentam um cenário de Segurança Alimentar (SA) e, na pior das hipóteses, Insegurança Alimentar Leve (IAL), ou seja, tudo indica que houve pouca influência dos poucos benefícios recebidos para esse resultado. Enquanto que para os beneficiários do PA, é dedutível que se não fossem tais auxílios, possivelmente os percentuais que envolvem famílias em níveis de insegurança alimentar em seus estágios mais críticos seriam substancialmente majorados, pois, para muitas delas, é um complemento de renda extremamente considerável.



**GRÁFICO 9** – Classificação das famílias beneficiárias segundo percentual da renda total gasto com alimentação e nível de (In) Segurança Alimentar – P.N.C.F.

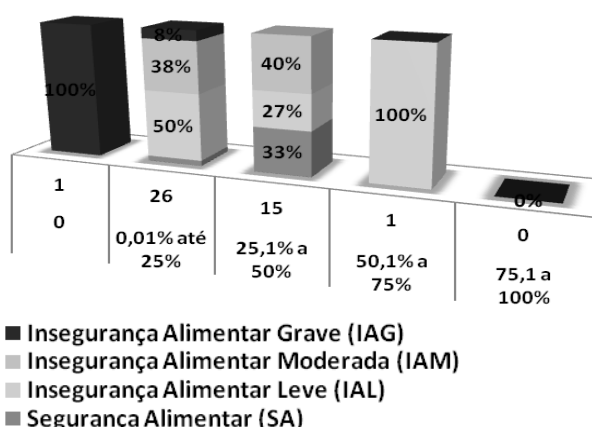
Fonte: Pesquisas de campo, 2010



**GRÁFICO 10** – Classificação das famílias beneficiárias segundo percentual da renda total gasto com alimentação e nível de (In) Segurança Alimentar – P.A.

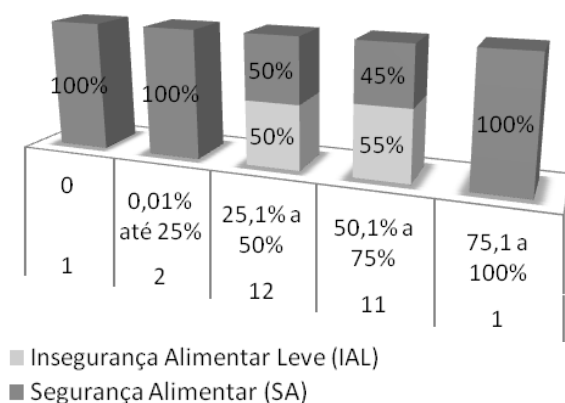
Fonte: Pesquisas de campo, 2010

A categoria de análise autoconsumo, vem representada a seguir pelos Gráficos 11 e 12, que demonstram a relação entre as faixas percentuais de consumo de produtos produzidos no próprio lote, frente ao consumo total e à (in) segurança alimentar verificada. Nessa perspectiva, é notória a tendência à diminuição de níveis mais críticos de insegurança alimentar (ou aumento do nível de segurança alimentar) quanto maior for o percentual de autoconsumo.



**GRÁFICO 12** – Classificação das famílias beneficiárias de acordo com o percentual de autoconsumo total e o nível de (In) Segurança Alimentar – P.A.

Fonte: Pesquisas de campo, 2010



**GRÁFICO 11** – Classificação das famílias beneficiárias de acordo com o percentual de autoconsumo total e o nível de (In) Segurança Alimentar – P.N.C.F.

Fonte: Pesquisas de campo, 2010

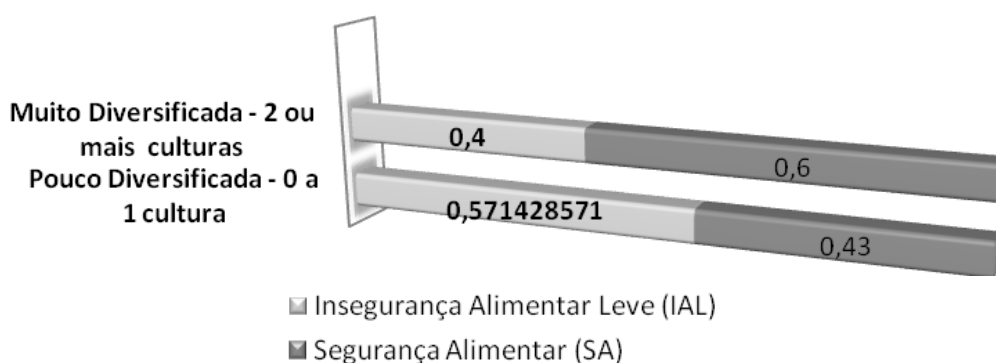
Esse quesito mostrou-se invariavelmente importante, uma vez que foi constatado nesse estudo que as famílias que estrategicamente produziam para o seu autoconsumo (a exemplificar hortaliças, frutas, aves e suínos) apresentavam condições melhores de segurança alimentar e, nesse sentido, os beneficiários do PNCF mostraram-se mais abastecidos. A faixa percentual que mais abarcou famílias (12 no total) do PNCF foi a que trouxe a informação de que parte da alimentação familiar, de 25,1% a 50% provém de produtos

oriundos da própria gleba, enquanto no PA, a moda está contida na faixa que vai de 0,01% a 25% da mesma análise (contando com 26 famílias). Comprovadamente, há uma estreita relação entre segurança alimentar e autoconsumo. O que exige uma atenção especial aos hábitos alimentares das famílias, a sua qualidade nutricional, elementos que interferem na saúde humana.

A próxima categoria de análise trata do perfil produtivo dos beneficiários, com recorte no nível de diversificação da produção. Esse indicador reforça que a ideia de que diversificar a produção vai além da criação de oportunidades de venda de produtos. Majoritariamente, as famílias atestaram não trabalhar com o monocultivo,

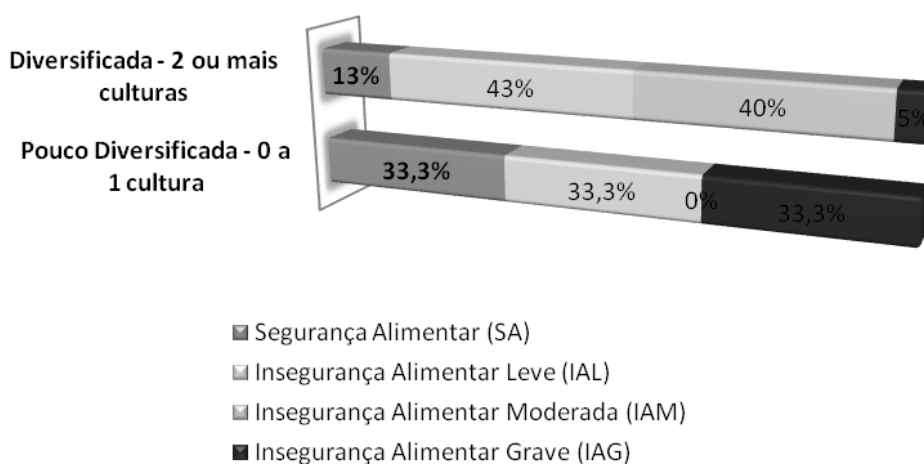
pois existe a preocupação com a garantia, dentro da própria parcela, da produção dos alimentos consumidos e este anseio passa pela diversificação produtiva a fim de balancear o cardápio diário. O cruzamento exposto nos Gráficos 13 e 14 mostrou que quanto mais diversificada a produção, menores os índices de (in) segurança alimentar.

A quantidade de famílias que alegam ter a produção pouco diversificada é considerada pequena: para o PNCF apenas 7 famílias alegaram ter a produção pouco diversificada. Dessas, 5 famílias concentram-se apenas na produção de leite e 2 apenas na produção de pimenta. Em ambas as situações a produção é entregue a uma única empresa compradora. No PA, a relação de famílias que



**GRÁFICO 13** – Classificação das famílias beneficiadas segundo escalas de diversificação da produção e o nível de (In) Segurança Alimentar – P.N.C.F.

Fonte: Pesquisas de campo, 2010



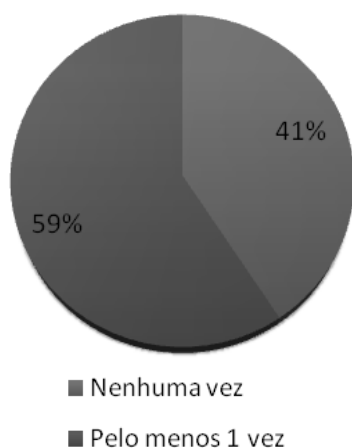
**GRÁFICO 14** – Classificação das famílias beneficiadas segundo escalas de diversificação da produção e o nível de (In) Segurança Alimentar – P.A.

Fonte: Pesquisas de campo, 2010



consideraram ter seu perfil produtivo pouco diversificado pode até ser considerada insignificante diante do total observado. Apenas 3 das 43 afirmaram empenho em apenas uma cultura e dessas, somente 1 alcançou uma segurança alimentar. No entanto, nem mesmo a diversificação da produção das famílias restantes (40) proporcionou estágios mais favoráveis quanto a sua segurança alimentar, apresentando um percentual de 45% em condições de Insegurança Alimentar Moderada ou Grave.

Finalmente, os Gráficos 15 e 16 alinham-se à categoria de análise Acesso a Crédito e foram colocados apenas como parâmetro auxiliar, haja vista que não houve quaisquer liberações de créditos do PRONAF aos beneficiários do PA, o que impossibilitou comparação. Por outro lado, 59% dos beneficiários do PNCF já haviam acessado tal apoio financeiro e, em, 44% dos casos, constatou-se uma retirada dentro da faixa que vai de R\$ 25.001 a R\$ 30.000, o que indica que os beneficiários acessaram pelo menos duas vezes o programa de crédito.

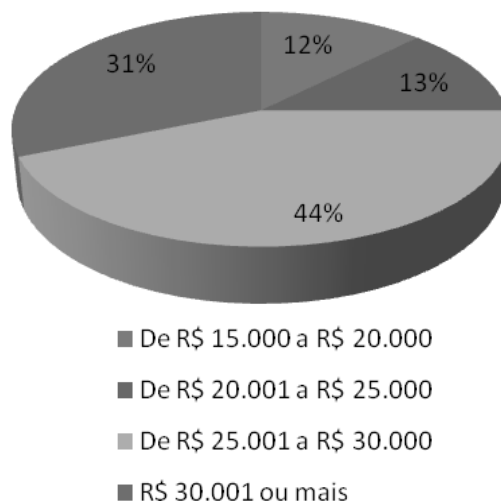


**GRÁFICO 15** – Classificação percentual das famílias do PNCF beneficiadas com crédito do PRONAF e discriminação de acordo com o valor acessado pelas mesmas – P.N.C.F.

Fonte: Pesquisas de campo, 2010

Tem-se que o crédito a fomentar a produção inicial é de suma importância. Apesar de terem praticamente o mesmo tempo de inserção na gleba do que os beneficiários do PNCF, os beneficiários do PA obtiveram apenas créditos considerados como apoio (R\$ 2.400), enquanto ainda estavam acampados e crédito com destinação específica para a construção de suas moradias (R\$ 10.000). Não foi liberado nenhum crédito com destinação direta ao plantio

ou à formação de rebanhos, por exemplo, o que compromete o desempenho produtivo e consequentemente, a segurança alimentar.



**GRÁFICO 16** – Classificação percentual das famílias do PNCF beneficiadas com crédito do PRONAF e discriminação de acordo com o valor acessado pelas mesmas – P.A.

Fonte: Pesquisas de campo, 2010

O fato dos beneficiários do PA não terem acessado qualquer tipo de crédito para a produção explica-se por um travamento essencialmente institucional, pois no momento de criação do assentamento, em outubro de 2006, não foi exigido o licenciamento ambiental completo junto ao órgão competente. Dessa sorte, o Assentamento Liberdade acabou por ser penalizado pela promulgação, em dezembro de 2006, da resolução CONAMA nº 387, que reafirmou e conduziu à necessidade do licenciamento ambiental para projetos de assentamento, porém, permitindo apenas a apresentação de um relatório ambiental simplificado contendo ainda um laudo agrônômico, a ser protocolado no órgão ambiental.

O referido licenciamento tornou-se exigência ao acesso de qualquer tipo de crédito rural, inclusive PRONAF. Fato diverso ocorre diante do arranjo institucional do PNCF, pois, desde a criação de seu antecessor, o Banco da Terra, tal documentação é exigida no momento de consolidação do financiamento, o que contribui para que a disponibilização do crédito para a produção para os novos beneficiários seja rápida. Acredita-se que o acesso ao crédito foi importante para a

condução dos beneficiários a situações de segurança alimentar, porém, o que foi percebido, ainda, é o fato de que 41% dos beneficiários não acessaram o PRONAF e nem por isso alcançaram patamares críticos de insegurança alimentar, buscando sustento em sua própria produção sem recorrer ao endividamento.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dada a dimensão de análise comparativa deste trabalho, fez-se necessária a exposição dos aspectos institucionais de cada programa, ficando atestado que, ambos os programas acabam atingindo o mesmo público e estipulam condições e contrapartidas similares à candidatura de seus beneficiários, porém foram identificadas algumas eficácias e entraves organizacionais. Para essas considerações, foram elencados alguns aspectos tratados neste trabalho e considerados cruciais diante da vertente de análise escolhida.

O PNCF mostrou-se mais participativo, pois sustenta-se em Conselhos de Desenvolvimento Rural Sustentável, bem como envolve órgãos em todos os níveis da Federação, descentralizando as ações estatais. Acredita-se que esse arranjo conduz às melhores escolhas de beneficiários, pois o processo é avaliado por todos os segmentos envolvidos, com o intuito de evitar o beneficiamento de indivíduos que não possuem perfil para tanto. Exemplo disso é a verificação de que, aproximadamente 20% dos beneficiários do PA não tinham experiência agropecuária anterior, alegando funções diversas que não o trabalho agrícola, algo que é condição de elegibilidade para o PNCF.

No PA existe uma centralização das ações junto ao INCRA, o que, por vezes, atrasa o processo de escolha e a condução das famílias à área. Relatos de atraso nos procedimentos foram identificados junto aos seus beneficiários, atestando fragilidade na gestão do INCRA. A questão da participação do potencial beneficiário na escolha da terra mostra-se um tanto quanto importante ao passo que foi identificado que, no assentamento rural, diferentemente do aglomerado do PNCF, as terras são obtidas através de instrumentos que nem sempre são eficientes em termos de fertilidade ou ainda se mostram incompatíveis com as culturas almejadas. Tal indício foi apontado pela exposição das características dos imóveis referentes aos dois programas, sendo que as terras do PNCF, segundo relatos técnicos, mostram-se superiores em termos de fertilidade e de condições de plantio ou criação proporcionadas também pelo seu relevo, mesmo sendo menores em tamanho.

Outro fato que mostrou-se um entrave organizacional ao Programa de Assentamentos (PA) foi o fato de que o trabalhador rural beneficiário do programa de assentamentos, na maioria dos casos, tem a falsa impressão de gratuidade na aquisição da terra, dado o grande período de carência para se reembolsar o erário. Acredita-se haver um desestímulo à produção na gleba, que geraria o próprio sustento e recursos para o reembolso do valor da terra ao Estado (conduzindo inclusive às condições de segurança alimentar). Algo diverso acontece no PNCF, pois há a conscientização do pagamento e acompanhamento da produção nas parcelas de terra entregues através de vistorias.

Diante das categorias de análises, a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) mostrou-se um sério e contundente instrumento de avaliação, ao revelar que, parte dos beneficiários do PA encontra-se em estágios de insegurança alimentar com restrições quantitativas de alimentos. Para o PNCF foram detectadas, em grande parte, situações de segurança alimentar e cenários onde existiam apenas restrições qualitativas ou preocupações quanto à falta de alimentos.

Tomando esse ponto de partida, foi dado início a uma série de cruzamentos de indicadores que buscaram auferir a consolidação de elementos de segurança alimentar e, nessa perspectiva, passando por categorias de análises que nortearam a comparação entre os programas. Abaixo resumiu-se o que foi considerado mais relevante nesses resultados:

- **Escolaridade:** A despeito de os beneficiários de ambos os programas estarem no mesmo patamar de instrução escolar, no PA, para a faixa de analfabetismo, foi observado que a maioria das famílias apresentava condições de Insegurança Alimentar Moderada ou Grave;
- **Trabalho:** Diferentemente do PNCF, no PA foi percebida uma situação em que quanto maior a dedicação à produção no lote (ou permanência no local) maior a insegurança alimentar, apontando para déficits do assentamento rural quanto à criação de condições de sustento, conduzindo beneficiários à pluriatividade;
- **Renda:** Foi percebida a superioridade quanto à renda de origem agrícola dos beneficiários do PNCF. Fazendo uma correlação com a categoria anterior, sugeriu-se que os beneficiários do PA, para alcançarem situações de segurança alimentar têm de buscar renda através de atividades fora de sua gleba. No PA, considerando a renda total, foi percebido um maior número percentual de famílias que a comprometem, em grande parte, com a compra de alimentos, dessa sorte, encontrando-se a grande maioria em insegurança alimentar;

• **Perfil Produtivo:** As análises mostraram que quanto mais diversificada a produção, menores os índices de (in) segurança alimentar, porém, mesmo as famílias do PA detentoras de produção considerada diversificada, apresentaram um percentual de 45% em condições de Insegurança Alimentar Moderada ou Grave;

• **Autoconsumo:** Constatou-se que no PNCF, a maior parte das famílias têm um razoável nível de autoconsumo, em que o resultado modal indicou que de toda a alimentação familiar, 25,1% a 50% provêm de produtos com origem na própria gleba, enquanto no PA, a maior parte das observações vai de 0,01% a 25%.

• **Acesso a crédito:** Foi constatado um entrave institucional pelo fato dos beneficiários do PA não terem acessado qualquer tipo de crédito rural para custear o início de suas produções, o que influencia o cenário de segurança alimentar. Porém essa não é a única explicação para condições de insegurança alimentar, haja vista que há beneficiários do PNCF que não acessaram o referido crédito e se encontram em situações mais confortáveis na EBIA.

No início deste trabalho foi levantado o problema de se afirmar que os mecanismos institucionais desenvolvidos a partir de políticas públicas de reforma agrária poderiam ou não promover diferentes níveis de segurança alimentar para os agricultores familiares beneficiados. Acredita-se que os resultados obtidos apresentam fortes indícios dessa relação, gerando a aceitação da hipótese de que o Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) conduziu, amparado por seu arranjo institucional e demonstrado pelos indicadores, seus beneficiários a um maior nível de cristalização de elementos de segurança alimentar, quando comparados aos beneficiários do Programa de Assentamentos (PA).

O principal produto deste trabalho foi o desenvolvimento de caminhos de investigação sobre o ambiente institucional, eficácias e entraves organizacionais e eficiência relativa das políticas públicas de reforma agrária representadas em seus mais significativos programas: Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) e o Programa de Assentamentos Rurais (PA) e suas possíveis

influências em elementos de segurança alimentar dos agricultores familiares inseridos nessas políticas. Tais elementos, como o nível de segurança alimentar, escolaridade, cooperação social, trabalho, renda, proteção social, autoconsumo, acesso ao crédito, dentre outros, foram representados por indicadores, respeitando-se alguns procedimentos metodológicos, mas se adequando às especificidades desta pesquisa.

É bem claro que no conflituoso cenário que envolve a questão agrária, que não só é influenciado por preceitos econômicos, mas que envolve fortes vertentes sociais, políticas e jurídicas, faz-se importante a execução de outros projetos e estudos que visem avaliar e aprimorar a articulação e os diálogos entre os programas de reforma agrária e os atores/instituições, dada a complexidade de suas diferentes facetas.

## 7 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M. M. C. **Estrutura de governança e gestão das redes e programas de segurança alimentar:** análise comparativa entre municípios paulistas. Campinas: UNICAMP, 2008. Relatório técnico-científico de bolsa de pós-doutorado no país.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Desenvolvimento territorial.** Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/saf/arquivos/1602516123.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2009.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Programa Nacional de Crédito Fundiário. **Recuperação e regularização dos projetos financiados pelo fundo de terras (programas banco da terra e cédula da terra):** princípios e diretrizes. Disponível em: <<http://www.creditofundiario.org.br/biblioteca/view/banco-da-terra>>. Acesso em: 10 out. 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **O Incra e o assentamento.** Brasília, 1995. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/portal/index.php>>. Acesso em: 8 out. 2009.

# PARQUES NACIONAIS E SUAS IMPLICAÇÕES PARA OS ASSENTAMENTOS RURAIS: O CASO DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BODOQUENA (MS) E DO PROJETO DE ASSENTAMENTO CANAÃ

## National parks and its implications for rural settlements: the case of bodoquena mountain range national park (MS) and canaã settlement project

### RESUMO

Objetivou-se, neste artigo, analisar as implicações sociais, econômicas e ambientais resultantes da criação do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, para a comunidade de assentados do Projeto de Assentamento Canaã, verificando-se empiricamente a ação da presença de uma unidade de conservação federal do porte de um Parque Nacional na dinâmica de um assentamento. Metodologicamente, o estudo baseou-se nas três dimensões do Desenvolvimento Sustentável propostos pela World Commission on Environmental Development - WCED: Sociedade, Economia e Meio Ambiente, desmembrados em fatores ou critérios de sustentabilidade. No transcorrer da análise, podem-se identificar elementos que apontam indícios de que houve implicações nas dimensões em análise, refletindo a necessidade de se implementar programas de educação ambiental e de incorporação de novas tecnologias de produção compatíveis com os objetivos de preservação do Parque Nacional da Serra da Bodoquena.

Márcio de Araújo Pereira  
Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural  
marcioapereira@gmail.com

Cícero Antônio Oliveira Tredezini  
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul  
Centro de Ciências Humanas e Sociais  
Departamento de Economia e Administração  
tredezini@uol.com.br

Recebido em 13/07/2009. Aprovado em 30/04/2013.  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

### ABSTRACT

This article has as objective to analyze the social, economic and environmental implications derived from the creation of the Bodoquena Mountain Range National Park for the settler's community of the Canaã Settlement, empirically verifying the action of a federal conservation unit such as a National Park in the dynamics of a settlement. Methodologically, this study was based on the three dimensions of the Sustainable Development proposed by World Commission on Environmental Development - WCED: Society, Economy and Environment, fragmented in factors or criteria of sustainability. It can be identified on the development of the analysis, elements that points out implications occurrences in the analyzed dimensions, reflecting the necessity of implementing environmental educational programs and incorporation of new compatible technologies of production, according to the objectives of preservation of the Bodoquena Mountain Range National Park.

**Palavras-chave:** Assentamentos rurais, agricultura familiar, unidades de conservação, parques nacionais, desenvolvimento sustentável.

**Keywords:** Rural settlements, family agriculture, conservation units, national parks sustainable development.

## 1 INTRODUÇÃO

Os temas relativos ao meio ambiente têm sido amplamente debatidos e divulgados pelos meios de informação, sejam eles televisivos, digitais ou impressos, havendo uma constante disseminação de propostas, e às vezes pseudosoluções, que procuram opções de preservação e utilização "racional" dos recursos naturais do planeta. Entretanto, palavras ou ações inócuas, não são suficientes e muitas vezes comprometem ainda mais os sistemas naturais afetados pela influência ou ausência da presença humana.

A relação entre população e conservação da natureza tem sido marcada por problemas de diversas ordens e magnitudes (BRITO, 2003). O conflito em geral origina-se da ideia da existência de oposição entre homem e natureza (VIANNA; ADAMS; DIEGUES, 1994), baseando-se no princípio de que o predomínio do homem sobre o mundo natural e vegetal foi pré-condição básica da história humana (THOMAS, 1988). Essa visão antropocêntrica predominava entre filósofos e teólogos ingleses no início da era moderna, em que se definia a condição especial e superior do homem e justificava-se seu domínio sobre todas as criaturas. Somente nos séculos XVII e XVIII, quando os naturalistas

começaram a estudar a natureza em si e não mais em termos de suas analogias com o homem, que a visão antropocêntrica foi rebatida (BRITO, 2003).

Não há uma fórmula mágica ou um modelo seguro e preciso para todas as nações que possa garantir a preservação e conservação dos recursos naturais, mais ainda em nações com dimensões consideráveis (Brasil, por exemplo) onde há peculiaridades regionais que não permitem a adoção de um modelo único e imutável de proteção ambiental. Nesse sentido, ao tratar-se de proteção ambiental, evidenciam-se distintamente dois modelos globais, um baseado nos Parques Nacionais americanos, no qual a presença humana é sempre degradadora (adotado no Brasil), tendo como marco fundamental o conceito moderno de unidade de conservação (UC), surgido com a criação do Parque Nacional de *Yellowstone*, nos EUA, em 1872. Segundo Diegues (1994), tal modelo configura-se em um conceito de unidade de conservação importado, que não deve ser aplicado ou transferido para países do terceiro mundo. Outro modelo desenvolveu-se na Europa, mais propriamente na França, configurando-se em um conceito de área natural protegida. Após milênios de colonização humana, muito pouco restou dos ambientes originais nesse continente, entretanto, a paisagem modificada ainda apresentava importantes atributos de beleza cênica, e estava sendo ameaçada pelo crescimento urbano e pela agricultura de larga escala.

Em ambas as iniciativas, Parques Nacionais e Naturais, pode-se perceber que a conservação da biodiversidade, como um objetivo *per se* não aparecia como motivação para a criação dessas primeiras modalidades de área protegida. Apenas a partir de meados do século XX, a conservação da biodiversidade tornou-se um objetivo explícito das unidades de conservação (SILVA, 2001).

Portanto, partindo-se da compreensão da origem histórica da motivação da criação de unidades de conservação e da relação entre população e conservação da natureza, neste estudo confrontam-se interesses humanos de sobrevivência e subsistência com os interesses de preservação e conservação dos recursos naturais, evidenciados no estudo das implicações da implantação de uma unidade de conservação em uma área tradicionalmente ocupada por agricultores familiares habituados a extrair da natureza todos os recursos possíveis para sua subsistência, sem medir os efeitos imediatos e futuros. O caso do Parque Nacional da Serra da Serra da Bodoquena e do Projeto de Assentamento Canaã evidencia as contradições institucionais no demorado processo de decisão da implantação do Parque e visível indecisão ao não se encontrarem soluções rápidas

e eficazes na realocação das famílias prejudicadas pela criação e implantação da unidade de conservação.

Teoricamente, a criação de uma unidade de conservação provoca nas regiões beneficiadas uma série de impactos, negativos ou positivos, afetando os municípios próximos, grandes e pequenos produtores rurais no entorno ou na própria área a ser regularizada, comunidades indígenas (se houver), comunidades de agricultores familiares organizados em assentamentos e outros tipos de comunidades (quilombolas, por exemplo). Entretanto, a criação de uma unidade de conservação determinada por um decreto lei federal não é garantia nem segurança completa de sua plena instalação. Sua condução exige mais do que estabelecimento de procedimentos e normas legais, requer também uma política de instalação e condução das áreas criadas visando à manutenção, de fato, dos recursos naturais a serem protegidos. Segundo Bacha (1992), destacam-se quatro grandes problemas na condução das UC's no Brasil: morosidade na delimitação e regularização, fiscalização deficitária da área legal e do entorno das unidades, predominância dos interesses econômicos sobre os de conservação e perda de área no processo de delimitação.

Outro problema advém das diversas regras legais impostas pelos parques, principalmente quando aplicadas conforme o modelo americano adotado pelo Brasil, o qual identifica o ser humano como inimigo, invasor e posseiro das áreas delimitadas como unidades de conservação. Segundo Viana, Adams e Diegues (1994), as populações, principalmente aquelas localizadas no interior das U.C's, são consideradas como empecilhos aos objetivos de conservação de natureza. Diegues e Nogara (1994) ainda alertam que as populações habitantes das unidades de conservação são tratadas como degradadoras e posseiras.

Neste contexto de incertezas a respeito da implantação das unidades de conservação no Brasil, encontra-se o Parque Nacional da Serra da Bodoquena (PNSB). Criado em 21 de setembro de 2000, originalmente sob a égide do preservacionismo ambiental, há dúvidas sobre sua implantação e até que ponto, o Parque será efetivado como uma unidade de conservação nos moldes previstos pela UNEP (United Nation Environmental Program) e mesmo pela própria legislação brasileira. Ocorrem ainda dúvidas sobre os impactos nas comunidades, sejam elas urbanas ou rurais, afetadas pela criação do Parque Nacional e quais influências já ocorreram (se ocorreram) e que transformações podem ser esperadas. Mais ainda, indagam-se quais influências as populações locais têm sentido em decorrência da criação do Parque e

se há um confronto entre os objetivos econômicos, sociais e ambientais, ou se todos são compatíveis.

Objetivou-se, principalmente, neste trabalho, apresentar as implicações sociais, econômicas e ambientais, identificadas a partir de um estudo de caso, resultantes da criação de uma unidade de conservação (Parque Nacional da Serra da Bodoquena), para uma comunidade de assentados (Projeto de Assentamento Canaã), verificando-se empiricamente a ação da presença de uma unidade de conservação federal do porte de um Parque Nacional na dinâmica de um assentamento, discutindo-se a relação do homem com a natureza e suas consequências positivas ou negativas.

## 2 METODOLOGIA DE PESQUISA

A abordagem adotada foi classificada como quali-quantitativa, pois considera-se que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, ou seja, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido somente em números (SILVA; MENEZES, 2001).

A parte quantitativa sistematizou dados socioeconômicos ambientais coletados através de um questionário elaborado com questões fechadas, abertas e de múltipla escolha, sendo respondido por 15 (quinze) famílias assentadas, extraídas de uma amostra aleatória de um universo de 178, atribuindo à pesquisa um percentual de 90% de confiança e erro de aproximadamente 19,5% (o assentamento é formado por 249 lotes, sendo 235 individuais e 14 comunitários), justificado o alto erro amostral pelos propósitos do estudo que se resumiram na captação de implicações suficientes para o estudo.

A parte qualitativa levantou histórias de vida em busca de possíveis indícios de implicações sociais, econômicas e ambientais a respeito do Parque Nacional da Serra da Bodoquena (PNSB) e do Projeto de Assentamento Canaã, totalizando 19 pessoas consultadas, sendo ouvidas histórias e comentários dos 15 assentados selecionados pela amostra, acrescidos de entrevistas informais com 02 técnicos do Instituto de Desenvolvimento Agrário, Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul - IDATERRA/MS (atualmente AGRAER – Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural), 01 professor da Escola Municipal local e 01 analista ambiental do IBAMA.

Os questionários foram aplicados em duas etapas, a primeira objetivando extrair dados relativos ao período posterior a 2005, e a segunda objetivando extrair dados relativos ao período anterior à criação do Parque (2000).

Foram entrevistadas as mesmas 15 pessoas em ambas as etapas, ressaltando ainda que, do número total, 4 residiam dentro dos limites do PNSB e 11 no seu entorno imediato (10 km), além de todas serem residentes no P.A. Canaã há pelo menos 5 anos. Esse dado é importante para efeitos de comparação entre o ano 2000 (período anterior à criação do PNSB) e o período em pesquisa (2005). Considerando-se que a população, para efeito de pesquisa, foi classificada em famílias, os questionários foram respondidos pelos indivíduos identificados como “chefes de família” e/ou “proprietários do lote”, configurando-se em 14 homens e apenas 01 mulher.

Com base na revisão bibliográfica foram identificadas as características e os objetivos que serviram de base para a seleção dos indicadores nessa investigação. Os indicadores selecionados para avaliação foram divididos em três dimensões: econômica, social e ambiental, conforme o conceito desenvolvido pela World Commission on Environment Development - WCED (1987). Para a seleção dos indicadores, para a análise proposta, considerando-se as peculiaridades do objeto, partiu-se da construção teórica formulada por Altieri (1989), que propõe fatores ou critérios fundamentais para a sustentabilidade: produtividade, estabilidade e equidade. Acrescentou-se ainda outro fator, a autonomia, proposto por Fernández (1995). Tais critérios, apresentados no Quadro 1, representam condições internas ou de relação com o exterior que podem restringir ou impulsionar os processos de desenvolvimento em direção à sustentabilidade (MOURA, 2002). No referido Quadro também estão detalhados os critérios e itens analisados na pesquisa bem como sua respectiva distribuição entre as dimensões em análise.

## 3 O PROJETO DE ASSENTAMENTO CANAÃ

Localizado no município de Bodoquena (MS), o Projeto de Assentamento Canaã (P.A. Canaã) teve início a partir de ocupações da área ocorridas em 1981 e 1982, por famílias de agricultores sem terra, gerando conflito pela posse da terra. Com a decisão judicial em outubro de 1983, ordenando o despejo das famílias de posseiros, o TERRASUL e o INCRA, promoveram negociações junto aos proprietários visando uma solução para o caso, que resultou na celebração de protocolo de intenções firmado pelo TERRASUL, INCRA, FETAGRI e proprietários, para uma permuta da área por outra de mesmo tamanho no município de Camapuã-MS (INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DE MATO GROSSO DO SUL - IDATERRA, 2001).

QUADRO 1 – Fatores de análise

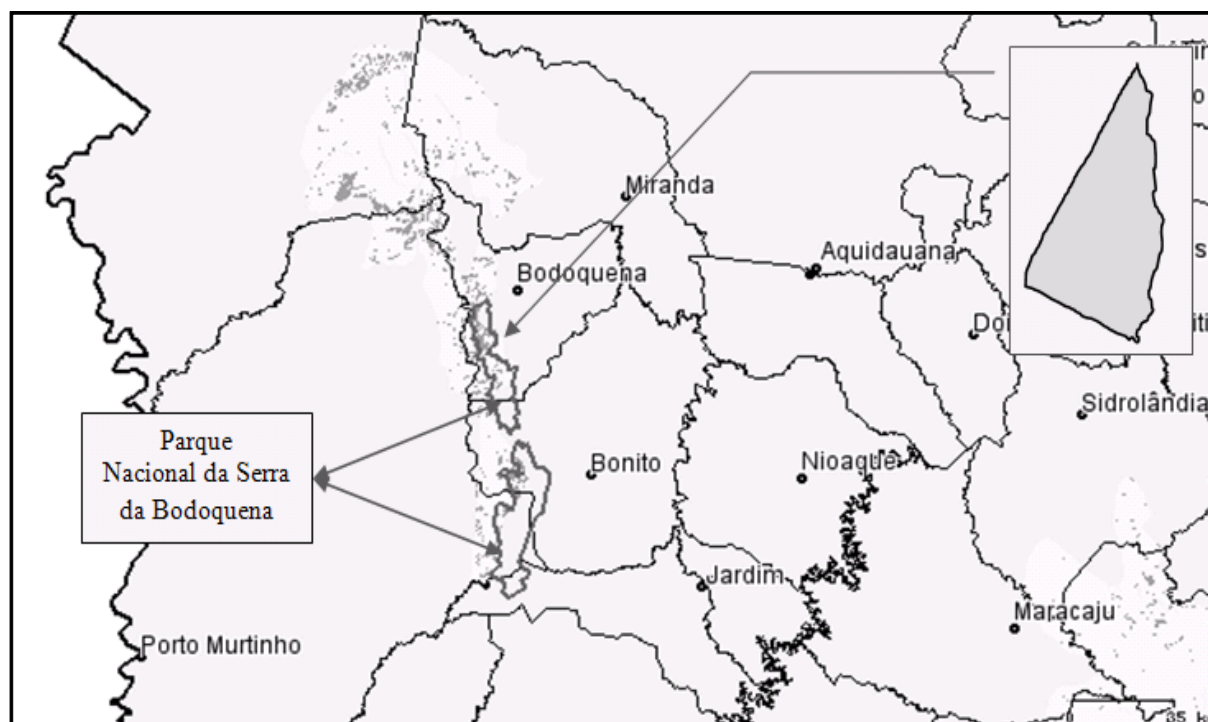
	DIMENSÃO ECONÔMICA	DIMENSÃO AMBIENTAL	DIMENSÃO SOCIAL
I N D I C E S	<p>Critério Produtividade</p> <p>a) Características da produção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Produção; Atividade agrícola e pecuária.</li> <li>⇒ Áreas (utilização das terras)</li> </ul>	<p>Critério Equidade</p> <p>b) Conhecimento sobre o Parque Nacional da Serra da Bodoquena;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Sabe da existência do Parque;</li> <li>⇒ Tem áreas dentro do PNSB;</li> <li>⇒ Proximidade com o PNSB;</li> <li>⇒ Mudanças com a criação do PNSB;</li> <li>⇒ Conhecimento sobre a regulação dos Parques;</li> <li>⇒ Posição em relação ao Parque: A favor/contra</li> </ul>	<p>Critério Autonomia</p> <p>b) Participação institucional;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Participação em cooperativa;</li> <li>⇒ Participação em sindicato;</li> <li>⇒ Participação na associação;</li> </ul>
	<p>Critério Estabilidade</p> <p>c) Comportamento de produção: Razão das escolhas das atuais atividades de produção;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Razões da escolha das técnicas de produção;</li> <li>⇒ Tendência de modificação do atual sistema de produção;</li> <li>⇒ Propensão à produção agroecológica</li> </ul>	<p>Critério Estabilidade</p> <p>c) Comportamento de Preservação da ambiental;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Uso de Agrotóxicos;</li> <li>⇒ Uso do fogo;</li> <li>⇒ Erosão;</li> <li>⇒ Destino do lixo doméstico;</li> <li>⇒ Desmatamento/Matas</li> </ul>	

Fonte: Elaborado pelos autores

O Assentamento Canaã possui uma área de 4.491.2385 hectares divididos em 235 lotes úteis, 14 lotes comunitários, totalizando 249 lotes, sendo que até setembro de 2005 havia 178 famílias assentadas, que receberam no dia 24 de setembro de 2002, os títulos definitivos dos lotes. A área, apesar de estar localizada em uma região rochosa da Serra da Bodoquena, tem bom índice de fertilidade. Em relação às atividades agropecuárias, os assentados plantam para subsistência as culturas de arroz, mandioca, milho, feijão e criam rebanho bovino essencialmente para produção de leite, que é destinado ao mercado local (IDATERRA, 2001). Há também atividades turísticas no local, ainda incipientes, tal como pode ser constatado pela

recente mobilização dos assentados da Linha do Rio Salobra na criação de uma Associação de Moradores da Linha do Rio Salobra, visando organização para o recebimento de turistas.

Quatro linhas de acesso (estradas abertas seguindo o leito dos rios) dividem o assentamento, Linha do Palhadão, Linha do Córrego Seco, Linha do Córrego Azul e Linha do Salobra, sendo essa última considerada a linha de maior potencial turístico pela presença da Cascata Veu de Noiva, sob a face da formação rochosa chamada “Boca da Onça”. Na Figura 1, apresenta-se a localização do assentamento em relação ao PNSB e ao município de Bodoquena.



**FIGURA 1** – Localização do P.A. Canaã

Fonte: IDATERRA (2001)

#### 4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

##### 4.1 As Dimensões da Sustentabilidade

Após a Conferência de Estocolmo (1972), realizada entre 5 e 16 de junho de 1972 com o objetivo de promover uma discussão internacional sobre assuntos econômicos, sociais, políticos e ambientais, o desenvolvimento e o meio ambiente passam a ser vistos pela sociedade como compatíveis em seus objetivos. Dessa forma, o desenvolvimento econômico desde que sustentável, torna-se reconhecidamente fundamental no desenvolvimento socioambiental de uma nação (MCCORMICK, 1992).

O balanço entre estas diversas dimensões e aspectos que compõem as bases para uma ação governamental coerente pode resumir o desenvolvimento sustentável em três objetivos fundamentais: 1) Econômico: produção de bens e serviços; 2) Ambiental: conservação e prudente gerenciamento dos recursos naturais; 3) Social: a manutenção e melhoria da qualidade de vida (KUMAR; MURK, 1992; MCCOMIRCK, 1992). A criação de um futuro sustentável envolve uma mudança fundamental no balanço dessas diferentes necessidades, valores e na

adoção de um novo paradigma operacional, baseado na saúde e nas relações sustentáveis homem-planeta. O resultado então será o “desenvolvimento sustentável” como riqueza comum de valores.

Segundo Sepúlveda e Edwards (1997), o tratamento multidimensional da sustentabilidade é apenas o reflexo da complexa realidade do sistema e de cada um dos componentes que se pretende trabalhar. Entretanto, os autores reconhecem que cada dimensão tem características próprias e que cada uma delas está condicionada e condiciona as outras dimensões. Apesar disso, as dimensões são apresentadas de forma separada, com fins didáticos, para facilitar o entendimento. Outro aspecto importante é o de que as inter-relações entre as variáveis de diferentes dimensões podem ser tão importantes quanto as variáveis de uma dimensão isolada (CARMO, 2003).

A nova perspectiva da sustentabilidade, no âmbito da agricultura, requer também uma nova forma de gestão de uso da terra. O velho olhar, que se restringe apenas a uma unidade de produção, isolada do ecossistema e da microbacia na qual está inserida, não é



capaz de dar conta da construção de estratégias que conduzam os sistemas de produção agrícola à sustentabilidade. Assim também como não é possível pensar ou planejar “de fora” projetos ou programas de desenvolvimento rural local, deixando de partir das realidades sociopolíticas e culturais dos agricultores que ali vivem e produzem (CARMO, 2003).

Na construção teórica, para a seleção dos indicadores para a avaliação da sustentabilidade em sistemas de produção, formulada por Altieri (1989), evidenciam-se três fatores ou critérios fundamentais para a sustentabilidade: produtividade, estabilidade e equidade. Acrescentou-se posteriormente outro fator, a autonomia, proposto por Fernández (1995), na avaliação de sustentabilidade. Esses critérios representam condições internas ou de relação com o exterior que podem restringir ou impulsionar os processos de desenvolvimento em direção à sustentabilidade (MOURA, 2002):

a) Produtividade – é o resultado do produto valorizado em relação ao ingresso de recursos. Quando se está avaliando a viabilidade dos agroecossistemas convencionais é evidente que, se historicamente, a introdução de novas tecnologias tem incrementado significativamente a produtividade em curto prazo, também tem reduzido em igual ou maior medida a estabilidade, a equidade e a sustentabilidade em longo prazo, de todo agroecossistema.

b) Estabilidade – é a constância de produtividade diante de forças perturbadoras que surgem das flutuações e dos ciclos normais no ambiente circundante.

c) Equidade – é o grau de igualdade de distribuição da produtividade do sistema agrícola entre os beneficiários humanos.

d) Autonomia – permite o conhecimento do nível de controle interno sobre o funcionamento dos agroecossistemas. A autonomia está relacionada ao grau de integração do agroecossistema, refletido no fluxo de materiais, energia e informação entre suas partes constituintes e entre o sistema e o ambiente externo, e com o grau de controle sobre esses fluxos. A autonomia é avaliada na medida em que o agroecossistema possui a capacidade interna para administrar os fluxos necessários à manutenção da produção ou da demanda de recursos externos para manter a produção.

#### 4.2 População Tradicional e Unidades de Conservação

Segundo Câmara (1993), não existe definição de população tradicional, porém pode-se reconhecer que uma população indígena ou um núcleo caiçara realmente

isolado são tradicionais. Mas, normalmente, tais populações sofrem interferências externas e deixam de ser tradicionais dificultando o trabalho de reconhecer nelas certos direitos. Para Diegues (1990 apud CAMPANILI, 2008, p. 1), “É injusto e antiético retirar as populações tradicionais de seu local de residência. Além disso, é burrice, porque elas garantem a diversidade e a população não cresce, pois a tendência de migrar para as cidades continua”. Para o autor, a presença da população indígena foi essencial na manutenção da Amazônia e da Mata Atlântica. Diegues reafirma ainda que, até meados dos anos 80, o movimento ambientalista ignorava as populações tradicionais, embora 84% dos parques e áreas protegidas da América Latina tenham população moradora. Segundo o autor, tal modelo configura-se em um conceito de unidade de conservação importado dos Estados Unidos, que não deve ser aplicado ou transferido para países do terceiro mundo.

Objetivando atribuir direitos e políticas públicas específicas para os povos e comunidades tradicionais, institui-se por meio do Decreto n.º 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, a “Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais - PNPCT”, a qual no art. 3º, I, compreende como povos e comunidades tradicionais:

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

Ao tratar da ocupação e uso de territórios tradicionais, o Decreto também apresenta no art. 3º, II, seu entendimento normativo de “territórios tradicionais” como sendo “os espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária”, observando-se neste inciso os direitos dos povos indígenas e quilombolas, conforme art. 231 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

O Decreto ainda, em seus princípios elencados no anexo, declara que as ações da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais deverão ocorrer de forma intersetorial, integrada, coordenada e sistemática, observando-se aspectos como o reconhecimento, valorização e respeito

à diversidade socioambiental e cultural dos povos e comunidades tradicionais, cidadania, segurança alimentar, acesso à informações em linguagem acessível, garantia de seus modos de vida e tradições, pluralidade socioambiental, econômica e cultural, transversalidade das ações, reconhecimento de direitos, políticas públicas articuladas, promoção da participação social, erradicação da discriminação e preservação dos direitos culturais.

A relação entre população e conservação da natureza tem sido marcada por problemas de diversas ordens e magnitudes (BRITO, 2003). O conflito em geral origina-se da ideia da existência de oposição entre homem e natureza (VIANNA; ADAMS; DIEGUES, 1994), baseando-se no princípio de que o predomínio do homem sobre o mundo natural e vegetal foi pré-condição básica da história humana (THOMAS, 1993). Essa visão antropocêntrica<sup>2</sup> predominava entre filósofos e teólogos ingleses no início da era moderna, em que se definia a condição especial e superior do homem e justificava-se seu domínio sobre todas as criaturas. Somente nos séculos XVII e XVIII, quando os naturalistas começaram a estudar a natureza em si e não mais em termos de suas analogias com o homem, que a visão antropocêntrica foi rebatida (BRITO, 2003).

As populações tradicionais no Brasil têm sido historicamente tratadas sem distinção e quase sempre consideradas empecilhos aos objetivos de conservação da natureza (VIANNA; ADAMS; DIEGUES, 1994). Sob as alcunhas de “posseiras” e “degradadoras”, as populações habitantes no interior de unidades de conservação, são retiradas do limite das mesmas visando adequação dos objetivos da unidade de conservação aos conceitos estabelecidos, não procurando adequá-los à realidade vigente nas áreas delimitadas (DIEGUES, 1994). Mesmo o conceito americano, modelo adotado no Brasil, já passa por reformulações propostas pela UICN, o que, no entanto, ainda não se reflete nos países em desenvolvimento (BRITO, 2003).

A preservação da biodiversidade provavelmente vai além da discussão sobre a permanência ou não de populações tradicionais no interior das unidades de conservação. A ação do homem, mesmo havendo estudos que comprovem o benefício dos arranjos de espécies vegetais (DIEGUES, 1994), pode variar em diferentes graus de harmonia, e no Brasil, a síntese mais próxima traduz-se

nas relações das populações indígenas com a natureza (BRITO, 2003). Segundo Brito (2003, p. 108), “essa discussão será mais promissora se buscar alcançar maior comprometimento dessas populações em relação às unidades de maneira recíproca, garantindo que as unidades levem benefícios concretos para essas populações”.

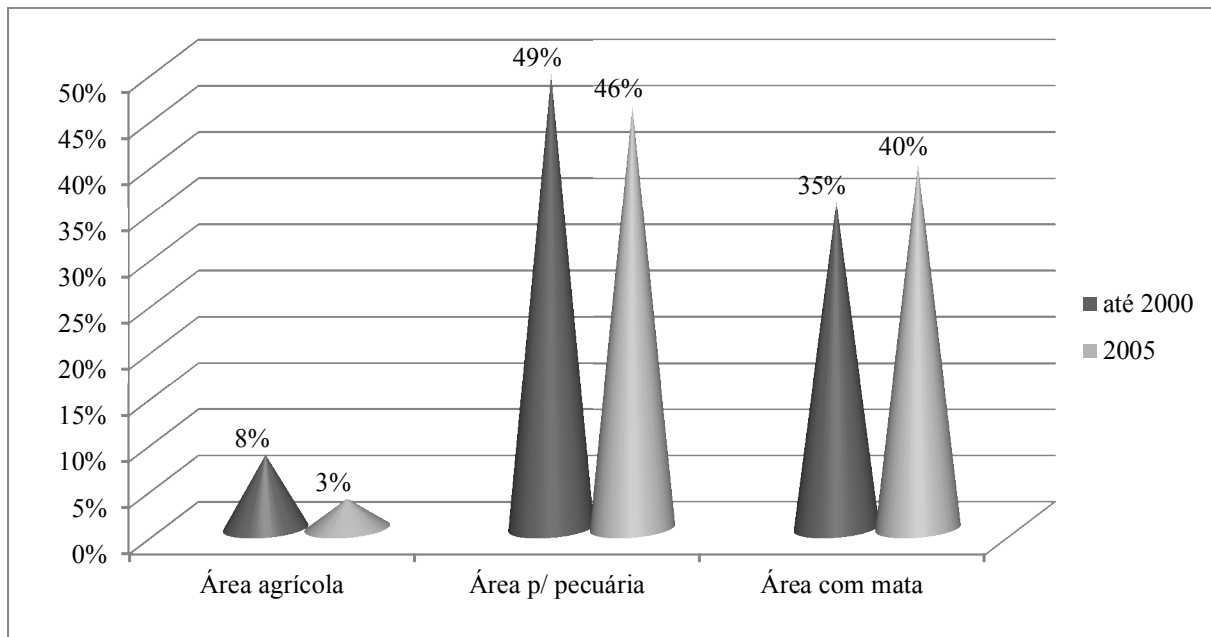
## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 Dimensão Econômica

Na composição média dos lotes analisados nesta pesquisa destaca-se a importante quantidade de áreas destinadas à bovinocultura no Assentamento Canaã. Conforme os dados, o lote médio atual apresenta 36,45 hectares de área, destes sendo destinados 16,73 hectares para a bovinocultura (Leiteira e de corte). Pode-se observar, conforme Figura 2, que apenas 3% (1,17 hectares) do total das áreas dos lotes analisados (situação em 2005) são dedicados à agricultura, ou seja, configuram-se em uma atividade de subsistência para as famílias residentes. Quando se compara ao período anterior à criação do PNSB, percebe-se claramente uma diminuição das áreas agrícolas plantadas que representavam 8% do lote médio contra 3% atuais, também sendo perceptível um maior índice de preservação das matas do lote, que passaram de 35% de preservação para 40% do lote médio atual. A bovinocultura manteve-se praticamente estável, apenas variando de 49% para 46% no atual período, porém também foi sentido um pequeno reflexo ante a criação do PNSB.

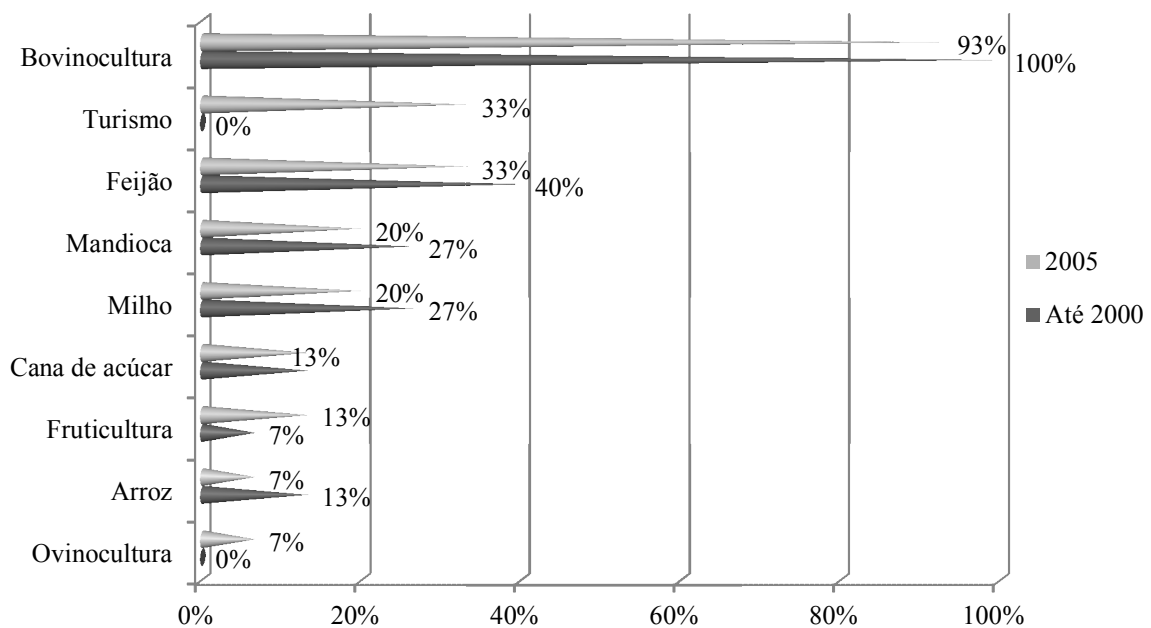
O turismo destaca-se por aparecer atualmente como a segunda atividade mais praticada, com 33% dos assentados declarando desempenhar a atividade no lote, ou seja, cinco anos após a criação do PNSB, a atividade, que não era praticada por nenhum dos entrevistados, cresceu rapidamente e tornou-se uma representativa alternativa de renda para os assentados. Das atividades executadas nos lotes declaradas pelas famílias, a bovinocultura (corte e leite) é citada por 93% dos entrevistados, tendo ampla distância das outras atividades. Entretanto verifica-se uma pequena queda desse percentual quando se compara com o período anterior à criação do PNSB, onde a atividade era praticada por 100% dos entrevistados. Outra atividade que desponta como uma recente opção de renda é a ovinocultura, já sendo citada por 7% pelos entrevistados, sendo que em respostas espontâneas dos assentados pode-se identificar a intenção de iniciar tal atividade. Na Figura 3, apresenta-se um comparativo entre as atuais e antigas atividades (até 2000 e em 2005), desenvolvidas pelos assentados nos lotes do P.A. Canaã:

<sup>2</sup>A natureza constitui-se numa reserva de recursos a serem explorados pelo homem (DIEGUES, 1994).



**FIGURA 2** – Utilização da área total dos lotes, nos anos 2000 e 2005

Fonte: elaborado pelos autores



**FIGURA 3** – Atividades desenvolvidas nos lotes pelos assentados nos anos 2000 e 2005

Fonte: elaborado pelos autores

A pesquisa constatou que apenas 13% (em ambos os períodos, 2000 e 2005) dos entrevistados declararam produzir conforme orientação técnica, o que pode configurar-se, inicialmente, em um ponto positivo para a dimensão

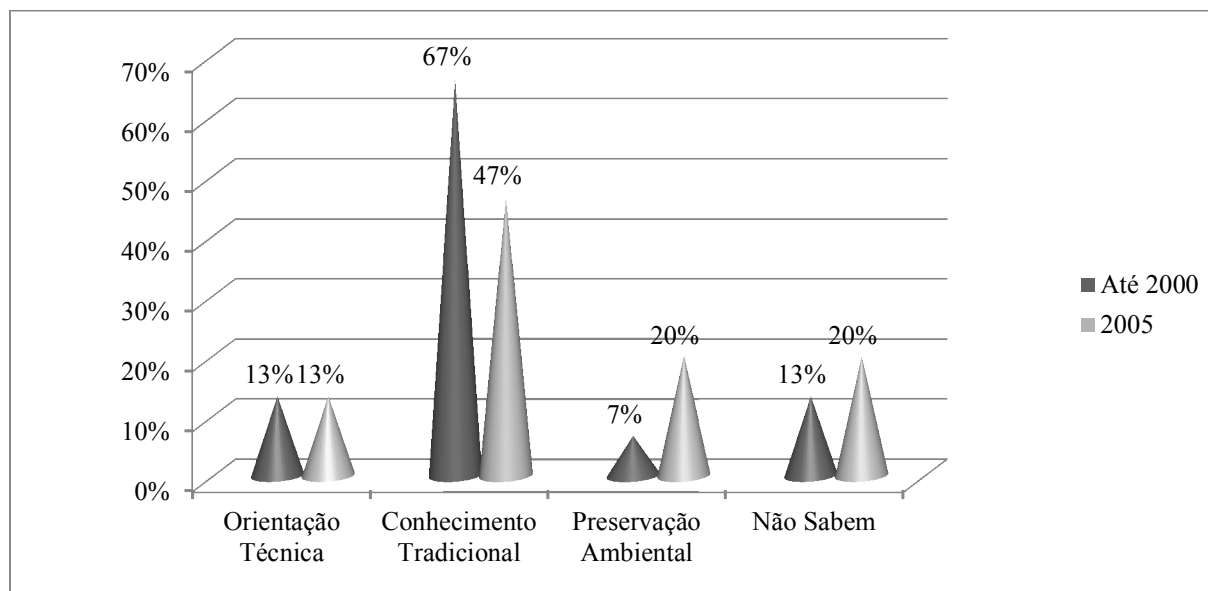
ambiental, ainda que nem sempre as técnicas tradicionalmente praticadas permitam a proteção dos recursos naturais, assim como as orientações técnicas também podem comprometer os aspectos ambientais. Ambas as aplicações também têm reflexo na dimensão econômica, com técnicas tradicionais respeitando os vínculos com a natureza e com uma orientação técnica especializada que pode oferecer ferramentas que aumentem a produtividade, desde que se adequem às especificidades de proteção e conservação naturais da região. Conforme demonstra-se pela Figura 4, o conhecimento tradicional, passado de geração em geração e relativo ao cultivo e manejo leiteiro ou para corte, ainda está muito arraigado na comunidade, porém houve queda do percentual de uso de técnicas baseadas nos hábitos tradicionais, de 67% em 2000 para 47% em 2005.

## 5.2 Dimensão Ambiental

A análise do comportamento de preservação e conservação ambiental trouxe um confronto entre “pretensões” e “ações”. Se a tendência, segundo a pesquisa, é que todos aparentemente estão preocupados em proteger a natureza e pensam de alguma forma proteger e conservar os recursos disponíveis, percebe-se já no primeiro questionamento desse item que, 33% das famílias ainda utilizam algum tipo de agrotóxico em suas atividades agrícolas ainda remanescentes, percentual que já atingiu cerca de 80% no período anterior ao ano de 2000.

Constata-se também uma diminuição substancial dos que ainda utilizam o fogo em suas atividades, apenas 20% declarando que “às vezes” utilizam tal prática, sendo que até o ano de 2000 esse percentual era de 47%, agravado ainda pelo uso frequente do fogo, declarado por 27% dos entrevistados. Já em relação à erosão, são identificados poucos focos, muito em função da tipologia do solo, caracterizado por contínuas extensões de rocha. É perceptível, em pontos isolados, tal como no lote n.º 34, acentuada erosão na área, mas que não chega a tornar-se um problema de iminente preocupação.

Analisando-se o destino do lixo doméstico, também é possível observar que 33% dos entrevistados disseram jogar o lixo (orgânico e inorgânico) doméstico no mato (2000), sendo que 27% (2005) ainda continuam com essa prática. Trata-se de uma prática que, quando relativo ao lixo orgânico, apresenta seus benefícios de absorção e poder de regeneração da natureza, porém com danos e poluição quando inorgânicos, que são de difícil absorção, tais como plásticos, pilhas ou mesmo recipientes tóxicos. Constata-se que o ato de não jogar o lixo doméstico no mato deve-se mais à fiscalização do que propriamente à percepção do dano ambiental. Especificamente em relação ao lixo inorgânico, sendo também um fator ligado aos hábitos tradicionais, ainda não devidamente acompanhados e adaptados por falta de orientação técnica ou educacional.



**FIGURA 4** – Motivação das escolhas das técnicas pelos assentados nos anos 2000 e 2005

Fonte: elaborado pelos autores

Entre diversas posturas, ações e reações em relação ao Parque, preservar ou não preservar, para que e por que preservar, e as contradições evidentes de um grupo em que ainda são utilizadas ações de desmatamento e queimadas e teve suas atividades, pelo menos legalmente, norteadas pela legislação dos Parques Nacionais, a última pergunta deste tópico refere-se a compreender se as famílias são “contra” ou “a favor” do Parque, pretendendo-se analisar a real dimensão do impacto do PNSB sobre as famílias assentadas.

Neste sentido, constatou-se que 87% dos entrevistados são a favor do Parque e outros 13% são contra ou apresentam postura indiferente. O intrigante dado revela que, apesar de 60% dos entrevistados considerarem que o PNSB coloca dificuldades para o desenvolvimento dos trabalhos dentro dos lotes, a maioria esmagadora posiciona-se a favor do Parque, o que reforça o entendimento de que os assentados “percebem” a importância de preservar e conservar a natureza, contanto que, segundo dados desse questionamento, sejam apresentadas novas formas de subsistência econômica para as famílias residentes na região. Dos que se declararam contra ao Parque, a razão principal se refere à rigorosa legislação ambiental estabelecida desde sua criação. Já quem se declara a favor, apresenta a proteção da natureza como principal razão.

Ao mesmo tempo em que o habitante tradicional ainda preserva algumas atividades degradantes, percebe que é fundamental preservar e conservar, para o presente ou para o futuro, os recursos naturais ainda remanescentes, também percebendo que é preciso encontrar alguma alternativa econômica compatível com os objetivos do parque, o que possivelmente será para algumas “Linhas” (rios afluentes), tal como da “Linha do Salobra”, a opção do turismo rural, ou para outras, sem tanta vocação para o turismo, mas com imenso potencial para o desenvolvimento de culturas agroecológicas. Seja qual for o caminho a ser seguido, o fato é que presença do PNSB norteará, a partir de sua completa implantação, as ações e atividades desempenhadas por uma considerável parte das famílias assentadas no P.A. Canaã. As mobilizações sociais poderão ser observadas no tópico seguinte que conta com a análise da participação institucional das famílias, em especial analisando-se o potencial de associativismo para enfrentar os desafios comuns originados em decorrência da implantação do PNSB.

### 5.3 Dimensão Social

Após o recebimento do título definitivo dos lotes no dia 24 de setembro de 2002, segundo relato dos entrevistados, a Associação dos Agricultores do Projeto

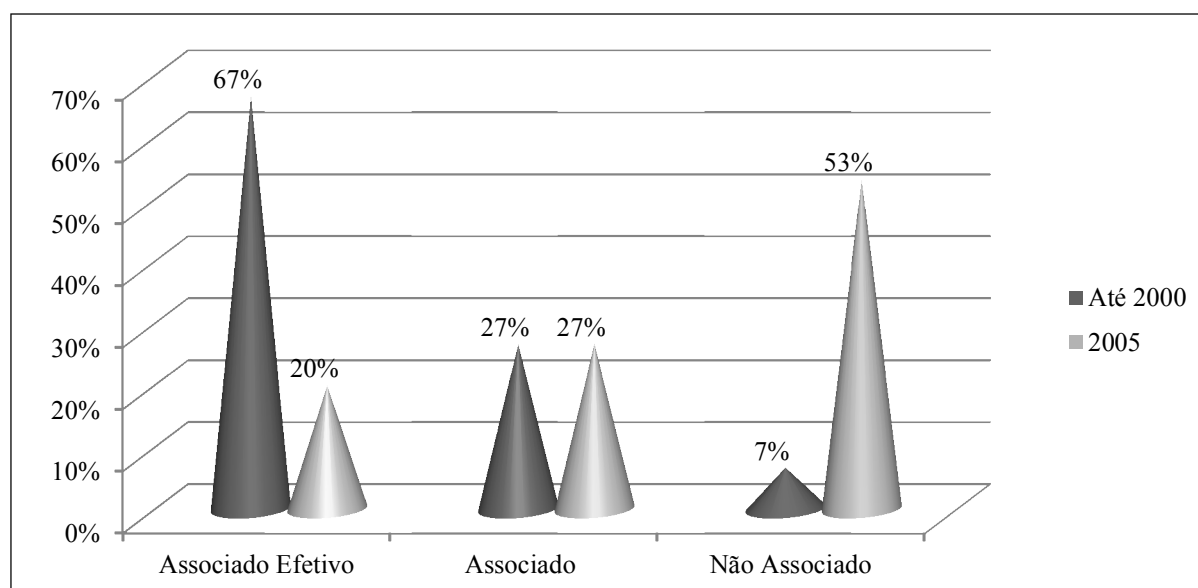
de Assentamento Canaã perdeu sua força, esvaziando-se e não tendo mais representatividade juntos aos órgãos institucionais para fins de obtenção de crédito e outros benefícios para a população local. Neste sentido, a comunidade passou a procurar outras formas de associação e até organizar-se no intuito de criar novas instituições mais fortes e representativas, tal como pode ser observado no exemplo das famílias assentadas ao longo do Rio Salobra, as quais iniciaram o processo de criação de uma associação visando organização para a implantação do turismo rural na região, formalizando assim uma associação com objetivos claros de formação de uma estrutura para a constituição de uma “pequena indústria do turismo”.

A criação da “Associação dos Moradores do Rio Salobra” em agosto de 2005, contando com 40 associados, já é um efeito direto da criação do PNSB, notadamente pelo fluxo considerável de pessoas na região, especialmente na linha do Salobra (margem do rio Salobra que corta o assentamento), que surgem em busca de opções de lazer e contato com a natureza. Nas outras linhas, embora não apresentem o mesmo “apelo turístico”, há opções que variam desde grutas e cavernas ainda não exploradas à apreciação da exótica vegetação existente.

Nota-se, porém, que o índice de participação em associações, conforme a amostragem, não ultrapassa 50%, ou seja, mais da metade dos moradores não estão ligados a nenhuma associação, o que denota baixo grau de envolvimento da comunidade e certa desorganização, colocando as famílias em situação de frágil relação quando da busca de seus direitos. Na Figura 5, apresentam-se os dados relativos à participação em associação, observando-se que 53% declaram não participar de associações, um cenário bem diferente quando comparado ao período até o ano de 2000, quando 93% dos entrevistados participavam da associação local.

### 5.4 Outras Implicações Detectadas

Nas entrevistas com os assentados e com os técnicos do Idaterra/MS, detectou-se que houve valorização das terras em até 50% (R\$ 3.000,00 para R\$ 4.500,00 em média por hectare), identificados especialmente na linha do Salobra que é considerada a área com maior beleza cênica, sendo que a maioria dos títulos de posse dessa linha já foram vendidos para pessoas físicas e/ou jurídicas interessadas na implantação do turismo na região. A valorização em si é atribuída à presença do PNSB, que vem despertando interesse de investidores para a aquisição de áreas localizadas no entorno, as quais, notadamente, receberão um fluxo considerável de turistas em decorrência da abertura oficial do Parque.



**FIGURA 5** – Participação em associação nos anos 2000 e 2005

Fonte: elaborado pelos autores

Através de relatos espontâneos e informais dos assentados pôde ser constatada a fixação do jovem na área rural e até o retorno de outros que já eram residentes nas áreas urbanas, eminentemente em função, segundo relatos que ainda precisam de maior comprovação, das expectativas geradas pela criação do PNSB e seus benefícios relacionados à dimensão econômica. De certa forma é perceptível um determinado fluxo migratório em função da implantação do Parque e sua respectiva abertura para visitas, envolvendo normalmente todos os integrantes das famílias, residentes ou não no assentamento.

Porém, a implicação mais evidentemente comprovada, trata-se das perdas geradas, sejam materiais ou culturais, pelo atual processo de regularização fundiário conduzido pelas instituições governamentais responsáveis. As famílias residentes nos 32 lotes inseridos dentro do PNSB ainda não tinham em 2005 um destino claramente especificado, desconhecendo se haveria transferência para outra área de semelhante valor financeiro, cultural e natural, ou se haveria o pagamento a título de indenização como é o previsto pelo IBAMA. De uma forma ou de outra há sempre perdas para as famílias que, durante longos anos, estruturaram suas unidades produtivas, desde a construção de imóveis para moradia até a formação de áreas para cultivo de subsistência.

## 5 CONCLUSÕES

Os indícios imediatos identificados sinalizam que a criação de unidades de conservação resulta em implicações sociais, econômicas e ambientais aos assentamentos, demonstrando que, tanto sua criação quanto implantação, estão além de uma postura unicamente normativa e legal, considerando-se que sua efetivação afetará em alguma dimensão a dinâmica do assentamento. No caso específico do Parque Nacional da Serra da Bodoquena e do Projeto de Assentamento Canaã, faz-se necessário, além de coibir a degradação dos recursos naturais, também promover um amplo programa de educação ambiental prevenindo ações depredatórias que possam descaracterizar a beleza cênica da região e esgotar os recursos também necessários à subsistência das famílias residentes.

A partir de 2007, através dos resultados obtidos na pesquisa, o IBAMA e posteriormente o ICMBio, iniciaram o processo de remoção dos 32 assentados ainda residentes dentro Parque, buscando proporcionar indenizações dos lotes a preço de mercado, bem como o oferecimento de novas áreas cultiváveis. Houve também um rápido aquecimento imobiliário nas áreas do entorno do Parque, criando-se uma insipiente indústria ecoturística, alavancada também pelo interesse despertado pela reportagem veiculada pelo Globo Repórter (Rede Globo), no final de 2004.

Espera-se que, pelos indícios das implicações levantadas, surjam futuras pesquisas que aprofundem o estudo da relação PNSB & P.A. Canaã, a fim de que a comunidade de assentados no entorno do Parque também possa auferir, através de atividades sustentáveis, benefícios nas dimensões sociais, ambientais e econômicas, proporcionando um pleno balanço entre necessidades humanas e de preservação e conservação dos recursos naturais.

## 6 REFERÊNCIAS

- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas para a agricultura sustentável**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1989. 433 p.
- BACHA, C. J. C. **As unidades de conservação do Brasil**. São Paulo: ESALQ/USP, 1992.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Decreto Federal nº 6.040**, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://migre.me/erlAe>>. Acesso em: 14 abr. 2007.
- BRITO, M. C. W. **Unidades de conservação: intenções e resultados**. 2. ed. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2003.
- CÂMARA, J. B. **Análise da área de proteção ambiental da bacia do rio São Bartolomeu como instrumento de planejamento ambiental**. 1993. 191 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Universidade Federal de Brasília, Brasília, 1993.
- CAMPANILI, M. **População tradicional e unidades de conservação**. Disponível em: <<http://migre.me/erth8>>. Acesso em: 12 maio 2008.
- CARMO, L. E. A. **Impacto de políticas públicas na sustentabilidade socioambiental: o caso do pró-guaíba no município de Segredo, RS**. 2003. 209 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- DIEGUES, A. C. S. **Populações tradicionais em unidades de conservação: o mito da natureza intocada**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1994. 81 p.
- DIEGUES, A. C. S.; NOGARA, P. **O nosso lugar virou um parque: estudo sócio ambiental do Saco de Mamanguá**, Parati, Rio de Janeiro. São Paulo: NUPAUB/Cemar-USP, 1994. 187 p.
- FERNÁNDEZ, X. S. **A sustentabilidade nos modelos de desenvolvimento rural: uma análise aplicada de agroecossistemas**. 1995. 265 f. Tese (Doutorado em Economia) - Universidade de Vigo, Lagoas-Marcosende, 1995.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DE MATO GROSSO DO SUL. **Projeto de assentamento Gleba Canaã: reconhecimento do assentamento junto ao INCRA**. Campo Grande, 2001. Processo 21/013.287/2001.
- KUMAR, R.; MURK, B. **Our common ground: managing human planet relationship**. Ontario: J. Wiley, 1992.
- MCCORMICK, J. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992. 224 p.
- MOURA, L. G. V. **Indicadores para a avaliação da sustentabilidade em sistemas de produção da agricultura familiar: o caso dos fumicultores de Agudo, RS**. 2002. 249 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.
- SEPÚLVEDA, S.; EDWARDS, R. (Org.). **Desarrollo Sostenible: agricultura, recursos naturales y desarrollo rural**. San José: BMZ/GTZ/IICA, 1997. 494 p. (Série Publicaciones Miscelâneas/IICA).
- SILVA, E. **Degradação em áreas de preservação: lago das flores, Ivaiporã, PR**. 2001. 138 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- SILVA, E.; MENEZES, E. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2001.
- THOMAS, K. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais: 1500 - 1800**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.
- VIANNA, L. P.; ADAMS, C.; DIEGUES, A. S. **Conflitos entre populações humanas em unidades de conservação na mata atlântica**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1994.
- WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our common future**. Oxford: Oxford University, 1987.

# **ARRANJO SOCIOPRODUTIVO DE BASE COMUNITÁRIA (APL.Com): UM PROJETO PILOTO NA COMUNIDADE DO ENTORNO DA MICROBACIA DO RIO SAGRADO (MORRETES/PR)**

## **Community Based Socioproductive Arrangement (ALP.com): a pilot project in the community surrounding the watershed of Rio Sagrado (Morretes/PR)**

### **RESUMO**

Arranjo Socioprodutivo de Base Comunitária (APL.Com) é uma denominação restrita na literatura. É uma rede de esforços socioprodutivos e institucionais, qualificados como participativos e associativos, no qual predomina o reconhecimento do território e se valoriza o conhecimento tradicional-comunitário. O objetivo geral é consolidar um construto teórico denominado Arranjo Socioprodutivo de Base Comunitária (APL.Com) e, ao mesmo tempo, fomentar um projeto piloto na Microbacia do Rio Sagrado, em Morretes –Paraná- a partir da produção e comercialização de artesanato e produtos agroindustrializados. Para tanto, realizou-se um diagnóstico da comunidade local e propuseram-se ações para reorganização da Associação Comunitária Candonga de modo a configurar a matriz do arranjo e, ainda, a configuração de um APL.Com.. Os dados foram obtidos através de reuniões, visitas, vivências, encontros e entrevistas estruturadas. Como principais resultados, identificaram-se socioempreendimentos da localidade que podem compor o arranjo e os dados obtidos através do diagnóstico refletem a realidade socioeconômica da localidade. Por fim, a prospecção de um APL.Com, para a MicroBacia do Rio Sagrado suporta um construto teórico a respeito do tema a partir de uma experiência em curso.

Carlos Alberto Cioce Sampaio  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana  
Fundação Universidade Regional de Blumenau  
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional  
Pesquisador CNPq  
carlos.cioce@gmail.com

Flávia Keller Alves  
Fundação Universidade Regional de Blumenau  
Reitoria – Coordenadoria de Planejamento  
flavia@furb.br

Recebido em 19/3/09. Aprovado em 30/4/13  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

### **ABSTRACT**

Socioproductive Arrangement of Communitarian Base (APL.Com) is a denomination restrict in literature. It is a social productive and an institutional net, qualified as participative and associative, in which predominates the recognition of territory and the traditional communitarian values. The main goal of the paper is to consolidate a theoretical construct named Socioproductive Arrangement of Communitarian Base (APL.Com) and, at the same time, to foment a pilot project on the Micro Basin of Rio Sagrado, Morretes, Paraná State, for the production and commercialization of art crafts and agro industrialized products. Therefore, a diagnostic of the local community was held, which supported the proposition of strategies for the re-organization of the Communitarian Association Candonga. The data was obtained throughout meetings, visits, life experiences, meetings and structured interviews. As to the main results, we identified small businesses that can compound the Arrangement, and the data obtained throughout the diagnostics reflects the social and economic reality of this locality. The prospection of a APL.Com for the Micro Basin of Rio Sagrado, supports a theoretical construct on the subject from an ongoing experiment.

**Palavras-chave:** Arranjo socioprodutivo de base comunitária (APL.Com), comércio justo, microbacia hidrográfica do Rio Sagrado.

**Keywords:** Community based socioproductive arrangement (APL.Com), fair trade, microbacia hidrográfica do Rio Sagrado.

## **1 INTRODUÇÃO**

Para conviver humanamente, inventamos a economia, a política, a cultura, a ética e a religião. Mas nos últimos séculos o fizemos sob a inspiração da competição de todos com todos. Isso gerou a falta de solidariedade, o individualismo, a acumulação privada e o consumo irresponsável (BOFF, 2006, p. 9).

Neste modelo de desenvolvimento, fortemente voltado para o crescimento econômico competitivo, utilitarista e individualista, diversas são as problemáticas socioambientais decorrentes. Sampaio (2010, p. 9) assim as descreve:

As patologias sociais oriundas do atual modelo de desenvolvimento podem ser classificadas como socioambientais: processos produtivos que privatizam



lucros e socializam prejuízos e descaso com o manejo de recursos naturais não renováveis; socioespaciais: planejamento e gestão setorializados e padrões de uso e de acesso à terra privados, prevalecendo sobre públicos e comunitários; sociopolíticas: instâncias democráticas manipuladas por interesses oligopolistas e burocracia dominada por interesses corporativistas; socioeconômicas: subtrabalho, não trabalho, exclusão social e apelação desenfreada do consumo, mesmo entre aquelas pessoas que não teriam condições para isso; e socioculturais: substituição de modos de vida tradicional por padrões homogenizados e resignificação do trabalho humano como trabalho repetitivo alienado.

Ao propor estratégias para a promoção do ecodesenvolvimento, ou seja, o desenvolvimento que leva em consideração as questões sociais, ambientais, culturais, políticas e econômicas de uma comunidade na qual a cultura empreendedora<sup>1</sup> parece estar estabelecida em alguns indivíduos, abre-se a possibilidade de crescimento econômico em consonância com o desenvolvimento, de forma sustentável, devido à cooperação, inovação, integração e responsabilidade social e ambiental. Indivíduos com características empreendedoras são capazes de criar novas formas de organização social e produtiva, desenvolver novos bens e serviços, ou, ainda, buscar novos tipos de recursos e materiais para exploração, objetivando minimizar custos e/ou impactos ambientais. Quando esses indivíduos estão geograficamente próximos uns dos outros e compartilham o sentimento de desejo de crescimento de toda comunidade na qual estão inseridos, podem-se visualizar ações de empreendedorismo coletivo. Schmidt (2006) afirma que uma empresa, comunidade ou região que possui a cultura do empreendedorismo é fortalecida, pois consegue visualizar e aproveitar novas oportunidades.

Objetiva-se, neste estudo, propor estratégias de desenvolvimento sustentável de forma comunitária, cooperativa e solidária. Para tal desafio, selecionaram-se comunidades localizadas no entorno da Microbacia do Rio Sagrado, no município de Morretes, Paraná, que vêm se organizando com todas as dificuldades inerentes à comunidades que estão distantes da sede do município e onde ainda há predominância da agricultura familiar. Para

<sup>1</sup>Empreendedorismo significa fazer algo novo, diferente, mudar a situação atual e buscar, de forma incessante, novas oportunidades de negócio, tendo como foco a inovação e a criação de valor (DORNELAS, 2001, p. 35).

tanto, está se organizando um piloto de um microempreendimento compartilhado, denominado Arranjo Socioprodutivo de Base Comunitária (APL.Com), baseado na pequena agroindústria, artesanato e turismo, aproveitando os esforços iniciados pela Associação Comunitária Candonga a partir de uma cozinha comunitária, do extinto Grupo Mãos de Fibras<sup>2</sup> e do projeto piloto Montanha Beija-Flor Dourado, -que tem como sede uma hospedaria de mesmo nome- e socioempreendedores que protagonizam vivências comunitárias, “no qual se supera a competitividade utilitarista econômica e se privilegiam ações de uma rede horizontal de cooperação” (ARAUJO; SAMPAIO, 2004, p. 16).

## 2 METODOLOGIA

As comunidades localizadas na Microbacia do Rio Sagrado, localidade rural do Município de Morretes, Paraná, identificadas como Rio Sagrado Alto, Canhembora, Brejamirim e Candonga, totalizam 520 famílias, sendo 270 famílias residentes compostas, predominantemente, de pequenos proprietários rurais, e 250 famílias não residentes, ou seja, proprietários de chácaras ou sítios de lazer. Trata-se de uma comunidade que busca mecanismos de adaptação e tentativas de superação de crises econômicas, valendo-se, principalmente, de atividades econômicas baseadas na agricultura familiar e artesanato com fibras naturais (a partir da bananeira e do cipó-imbé).

Objetivou-se, principalmente, neste estudo, consolidar um construto teórico denominado Arranjo Socioprodutivo de Base Comunitária (APL.Com), baseado sobretudo na literatura oriunda das Ciências Ambientais e da Economia e em experimentos empíricos em curso e, ao mesmo tempo, fomentar um projeto piloto na Microbacia do Rio Sagrado, a partir da produção e comercialização de artesanato e produtos agroindustrializados. Para tanto, foram determinados como objetivos específicos: realizar um diagnóstico ecossocioeconômico da comunidade do entorno da Microbacia do Rio Sagrado; elaborar um Plano de Socioempreendimento Coletivo para o APL.Com, ajustado à perspectiva da Economia Solidária, sobretudo do Comércio Justo; e propor ações e oficinas que reorganizassem a Associação Comunitária Candonga de modo a configurar uma matriz de um APL.Com.

Fundamentou-se este estudo utilizando-se de pesquisa bibliográfica sobre os temas clusters,

<sup>2</sup>Este grupo atualmente se reorganizou, formando a Associação de Artesãos de Morretes.

desenvolvimento local e sustentável, arranjos produtivos locais, arranjos institucionais, economia solidária e comércio justo. Procurou-se, ainda, descrever o conceito de arranjo socioprodutivo de base comunitária, bastante restrito ao campo teórico, buscando sistematizá-lo para implementação de um projeto piloto na referida comunidade. Realizou-se, ainda pesquisa documental, principalmente em documentos das Associações, como estatutos, pautas de reuniões, anotações diversas dos membros da comunidade e relatórios de estágios de acadêmicos que realizaram pesquisas na comunidade.

A pesquisa se classifica, conforme sua abordagem, como uma pesquisa de ação participativa, dividida em duas etapas: exploratória e descritiva. Na técnica exploratória, objetivou-se proporcionar maior familiaridade com a comunidade e com os problemas para os quais se propõem a buscar alternativas e soluções. Nesta primeira etapa, realizou-se o levantamento ecossocioeconômico. Como o estudo é exploratório, para obtenção dos dados primários utilizou-se como instrumento de coleta entrevistas individuais, adotando-se um formulário, através do qual as perguntas, previamente elaboradas e estruturadas, são formuladas pelo entrevistador. Já a técnica descritiva foi utilizada para descrever as características da população, bem como estabelecer relações entre variáveis e fatos.

Quanto à abordagem, a pesquisa teve caráter qualitativo-quantitativo. Com a pesquisa qualitativa, os entrevistados puderam expressar seus sentimentos, fazer críticas, dar opiniões e sugestões, utilizando-se de técnicas de observação e entrevista. Já a pesquisa quantitativa foi utilizada para submeter os dados a análises estatísticas, traduzindo em números as informações e opiniões para posterior análise e classificação.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

As últimas décadas têm modificado profundamente o cenário econômico mundial. Na busca de sobrevivência, as organizações buscam alternativas para acumular capital em um mercado competitivo e globalizado. Entretanto, a competitividade vem, aos poucos, dando espaço à cooperação. Assim, verificam-se mudanças nas relações entre as organizações, principalmente através de parcerias comerciais, o que tem conduzido a formas de arranjos organizacionais, propiciando vínculos e estreitando laços corporativos.

Objetivando superar adversidades, algumas organizações buscam se relacionar de forma cooperativa com outras, através do estabelecimento de relações em redes. Essas formas cooperativas de relacionamento entre

empresas vêm sendo tratadas por estudiosos como aglomerados industriais, distritos ou *clusters*. Porter (1999, p. 211) conceitua aglomerado como “um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares”. Iglori (2001, p. 82) afirma que “um distrito industrial pode ser entendido como um modelo de organização socioeconômica” visto que, além das características econômicas, o papel de fatores sociais, culturais e históricos é fundamental na explicação dos resultados obtidos. “A particularidade dos distritos que mais se destaca é a existência de uma forte identidade social e cultural entre as pessoas que fazem parte do *cluster*, decorrente dos processos históricos específicos que originaram os distritos” (IGLIORI, 2001, p. 112).

Segundo Porter (1999) os aglomerados influenciam a competição de três maneiras: a) pelo aumento da produtividade das empresas ou setores componentes; b) pelo fortalecimento da capacidade de inovação e, em consequência, pela elevação da produtividade; c) pelo estímulo à formação de novas empresas que reforçam a inovação e ampliam o aglomerado. O autor ainda ressalta que o aumento da produtividade se dá pela facilidade de acesso a insumos e a pessoal especializado dentro do aglomerado, bem como acesso à informação, à complementaridades entre produtos, à instituições e a bens públicos, incentivos e mensuração do desempenho.

Zuanazzi (2004, p. 18) afirma que “todo cluster implica na existência de um aglomerado industrial, concentrado em uma determinada região, mas o inverso não é necessariamente verdadeiro”. Nesse sentido, Sachs (2003, p. 116) concorda que nem todas as aglomerações industriais possuem as características de um *cluster*. “A mera concentração geográfica de empresas de um mesmo setor não determina o tipo de relações de produção e de redes de colaboração existentes entre elas, nem permite avaliar a intensidade dos conflitos sociais presentes”.

No Brasil, de acordo com Zuanazzi (2004, p. 30), “o conceito de *cluster* tem evoluído e atualmente tem sido muito utilizado o termo “Arranjos Produtivos Locais – APLs” associado quase que exclusivamente à pequenas empresas e ao desenvolvimento territorial regional”. O Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas - SEBRAE (2003, p. 12) define APLs da seguinte forma:

Arranjos Produtivos Locais são aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, que representam especialização produtiva e mantêm algum

vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

O APL compreende, portanto, um recorte do espaço geográfico (parte de um município, conjunto de municípios, bacias hidrográficas, vales, serras, etc.) que possuam sinais de identidade coletiva (sociais, culturais, econômicos, políticos, ambientais ou históricos), cujos atores sociais se inserem, produzem e se reconhecem nesses territórios (SEBRAE, 2003). Sampaio, Berberi e Dreher (2006, p. 2), baseados em conceitos de outros autores, fazem a seguinte distinção entre *cluster* e APLs:

Diferentemente dos *clusters*, o APL concentra-se em micro e pequenas empresas. Os *clusters* são agrupamentos de empresas em uma região com sucesso extraordinário em determinado setor de atividade econômica na qual há predominância de grandes empresas. O APL seria um estágio anterior ao que se denomina sistema produtivo e inovativo local, que compreendem arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local.

Muitos autores, como pode ser observado, referem-se a Arranjos Produtivos Locais (APLs), de maneira indistinta, como distritos ou *clusters*. Mesmo que apresentem diferentes formas de cooperação e competição, as empresas e instituições envolvidas nesses sistemas objetivam corrigir, de forma coletiva, as falhas nos mercados em que atuam, favorecendo a formação de uma comunidade sociocultural que atua ativamente na construção de conhecimento e produção. Ao mesmo tempo, constituem-se em estratégias de redistribuição de renda e de desenvolvimento local.

A respeito do desenvolvimento local, Franco (2004, p. 10) afirma que “as localidades tendem a se tornar holografias do planeta à medida que reflorescem comunidades no mundo globalizado”. O autor Franco (2004, p. 11) ainda ressalta que “à medida que surgem comunidades globalizadas, globalização do local tende a ser igual a localização do global. E um mundo totalmente globalizado passa a ser um mundo totalmente localizado”.

O desenvolvimento local se dá quando os atores de uma determinada localidade articulam-se para ativar e melhorar suas condições de vida de forma sustentável e

através de ações coordenadas, utilizando recursos e valores da própria localidade. Trata-se da articulação de micro e pequenas empresas em cadeias produtivas e, de forma mais ampla, na formação de redes de cooperação de diferentes atividades rurais e urbanas. Essas iniciativas acontecem com a mobilização e participação da comunidade, que acaba por se tornar uma entidade viva e dinâmica, favorecendo a superação das adversidades econômicas e sociais da localidade através de investimentos no sistema produtivo local.

A importância dos recursos naturais<sup>3</sup> para a qualidade de vida humana deve ser ressaltada nas comunidades que buscam se desenvolver e, por isso, o desenvolvimento local deve ser sustentável. Oficialmente, a definição de Desenvolvimento Sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” apareceu no Relatório *Brundtland*<sup>4</sup>, publicado em 1988, com o nome de *Nosso Futuro Comum* (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - CMMAD, 1988, p. 46). Esse relatório, de acordo com Sampaio (2002, p. 39) “argumenta sobre a importância dos espaços locais como verdadeiros incubadores das atividades econômicas, sociais e ecológicas, simulando uma perspectiva global”.

O desenvolvimento local tem conquistado espaço devido à importância do princípio “pensar globalmente e agir localmente”. Franco (2000, p. 29) diz que “se um sistema é sustentável então ele é durável, porque ele é capaz de se auto-organizar, de se reproduzir, enfim, de autocriar as condições para a sua continuidade”. Dessa forma, podemos entender que uma sociedade sustentável se caracteriza por investir no fator humano, social e ambiental, de forma que essas esferas se desenvolvam e se perpetuem sem criar desigualdades, como as que são percebidas no modelo atual de desenvolvimento.

De acordo com Singer (2002, p. 7), “o capitalismo se tornou dominante há tanto tempo que tendemos a torná-

<sup>3</sup>Os recursos naturais são os bens existentes na natureza aproveitáveis pelo homem, como as plantas, os animais, as águas interiores, superficiais e subterrâneas; os estuários, o mar; o solo e o subsolo; o carvão vegetal e mineral; o ouro, o ferro, o calcário; o petróleo e outros elementos existentes na natureza (BRITO; CÂMARA, 1998, p. 28).

<sup>4</sup>Gro Harlem Brundtland é o nome da presidente da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD que, em 1988, publicou o Relatório *Nosso Futuro Comum*.

lo como normal ou natural” e “que a economia de mercado deve ser competitiva em todos os sentidos”. Cattani (2003, p. 9) afirma que o modelo de economia capitalista precisa ser superado, afirmando que “sob todos os aspectos, ela é predatória, exploradora, desumana e, sobretudo, medíocre, não correspondendo mais às potencialidades do tempo presente”. Singer (2002, p. 9) afirma que “para que tivéssemos uma sociedade em que predominasse a igualdade entre todos os seus membros, seria preciso que a economia fosse solidária em vez de competitiva”.

A Economia Solidária caracteriza-se por ser um conjunto de práticas de geração de trabalho e renda, organizadas como experiências coletivas onde os membros comungam a expectativa de melhoria na qualidade de vida, autonomia, reconhecimento como ser humano e ser social, bem como satisfação de necessidades evitando, no entanto, se submeter à lógica capitalista vigente. Essas práticas primam pela colaboração e a vivência de princípios solidários, e podem aparecer sob a forma de grupos de produção, cooperativas e associações, clubes de trocas, banco dos pobres, empresas autogestionárias, organizações populares rurais e urbanas. Tais práticas exigem também que o consumo seja repensado: estimulando-se que seja realizado de forma crítica e criteriosa, no intuito de tornar o consumidor também responsável por ‘patrocinar’ e favorecer organizações que pratiquem ações de responsabilidade social e ambiental. Mance (2003, p. 44) define o consumo solidário como sendo “aquele praticado em função não apenas do bem-viver<sup>5</sup> pessoal, mas também do bem-viver coletivo, em favor dos trabalhadores que produziram aquele bem ou serviço e da manutenção do equilíbrio dos ecossistemas.”.

O Comércio Justo, uma das práticas de Economia Solidária, pode ser entendido como uma rede na qual se incentiva a integração entre produtores, na maioria agroecológicos, e consumidores conscientes e responsáveis, cuja relação é orientada para o desenvolvimento solidário e sustentável, beneficiando principalmente os produtores excluídos ou em situações de desvantagens, não somente no aspecto econômico, mas também culturais, ambientais, sociais, políticas. Esse

---

<sup>5</sup>Para Mance (2003, p. 45), o consumo para bem-viver ocorre quando as pessoas não se deixam levar pelas artimanhas publicitárias e, tendo recursos que possibilitam escolher o que comprar, optam por aqueles bens e serviços que sejam satisfatórios para realizar seu próprio bem - viver, garantindo sua singularidade como seres humanos.

contato direto entre produtor e comprador, diminuindo a dependência de atravessadores (intermediários), torna possível o estabelecimento de um preço justo, que cubra não apenas os custos de produção ou a margem de lucro de investimentos, mas permita que produtores e familiares alcancem estabilidade econômico-financeira. A relação deve estar baseada na equidade, na associação e cooperação, na confiança, na solidariedade e no interesse compartilhado de justiça. Deve ir além do intercâmbio econômico e de acesso ao mercado para os pequenos produtores: deve basear-se, também, em respeito ao Meio Ambiente, tanto por parte dos produtores que, conscientemente, preservam, quanto dos consumidores que, da mesma forma, estão dispostos a pagar um preço justo para que os mesmos continuem adotando práticas de preservação e cuidados ambientais.

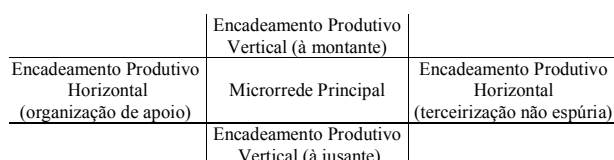
Dentro desta perspectiva, surge a ecossocioeconomia, que “está imbricada na discussão sobre o ecodesenvolvimento, que vem sendo apontado como um novo paradigma sistêmico”, afirma Sampaio (2010, p. 13). O autor ainda afirma que o ecodesenvolvimento compreende os princípios de ecologia, economia social e planejamento participativo. A ecossocioeconomia busca aplicar, metodológica e empiricamente, tais princípios, organizando ou reorganizando os conceitos já encontrados e estudados de forma a sistematizá-los para aplicação prática. Sampaio (2010, p. 133) ressalta que a pretensão com a ecossocioeconomia é “quanto ao pensar, analisar e experimentar metodologias de tomada de decisão que consideram a extrarracionalidade e o vetor extraorganizacional como princípios de gestão organizacional de ênfase interorganizacional”. Em outras palavras, isso significa: a) considerar, como principal estratégia, a participação (direta e indireta) dos atores sociais que vão sofrer as consequências das tomadas de decisão; b) incorporar as demandas sociais oriundas da localidade na qual esta interorganização está inserida; c) conduzir a racionalidade pelo cálculo de consequências sociais, buscando a promoção da sustentabilidade social, econômica e ambiental (SAMPAIO, 2010).

Partindo-se dos conceitos de Arranjos Produtivos Locais, dos princípios da Economia Solidária e das ideias da Ecossocioeconomia, surge a proposta de uma nova metodologia de interorganização, à qual se propõe chamar de Arranjo Socioprodutivo de Base Comunitária (APL.Com). Trata-se de uma rede de esforços socioprodutivos, qualificados como participativos e associativos, onde predomina o reconhecimento do território e se valoriza o conhecimento tradicional-

comunitário. Objetiva-se transpor as barreiras da racionalidade econômica meramente utilitarista e incorporar os aspectos ecológicos, econômicos e sociais quando se pensar no desenvolvimento de uma comunidade. É também uma iniciativa na busca de agregar valores aos pequenos socioempreendimentos, cujas chances de sobrevivência, diante da atual economia de mercado, são mínimas.

Tratando-se de arranjos socioprodutivos, privilegiam-se grupos organizados ou quase organizados e articulados, chamados de empreendimentos compartilhados, que sobrevivem sob a égide da economia de mercado, entretanto, preservando sua dinamicidade comunitária. Isso é, os arranjos socioprodutivos podem ser considerados como uma estratégia que fomenta as comunidades tradicionais a protagonizarem seus modos de vida próprios, tornando-se uma alternativa possível à sociedade de consumo que se quer menos hegemônica (SAMPAIO; BERBERI; DREHER, 2006).

Diferentemente de um Arranjo Produtivo, o Arranjo Socioprodutivo amplia o contexto das relações produtivas, incorporando a perspectiva da sociologia econômica (aplicação de ideias, conceitos e métodos sociológicos aos fenômenos econômicos) e das ciências ambientais (que relativiza as relações produtivas a partir da complexidade da dinâmica socioambiental) (SAMPAIO, 2010). Um APL.Com compõe-se de uma microrrede interorganizacional principal que desencadeia outras microrredes, conforme se pode visualizar na Figura 1:



**FIGURA 1** – Microestrutura do Arranjo Socioprodutivo de Base Comunitária (APL.Com)

Fonte: Sampaio (2010)

A Microrrede principal tem como função incubar as demais microrredes, da qual há encadeamentos produtivos verticais a montante (para trás), representando a relação fornecedor-produtor, e a jusante (para frente), representando a relação produtor-distribuidor. A microrrede possui também encadeamentos produtivos horizontais, representando a relação entre produtores (serviços e bens) terceirizados. Nessa relação, entretanto, busca-se o desenvolvimento econômico socialmente justo e ecologicamente prudente, ou seja: que leva em conta os

princípios da ecossocioeconomia (DIAS, 2004; MUNDIM, 2005; SAMPAIO, 2010; SAMPAIO; MUNDIM; DIAS, 2004).

#### 4 DIAGNÓSTICO ECOSOCIOECONÔMICO NAS COMUNIDADES DO ENTORNO DO RIO SAGRADO

Com a parceria entre a FURB e o Instituto LaGOE<sup>6</sup>, a localidade passou a ser visitada por grupos de acadêmicos de graduação e pós-graduação<sup>7</sup>. Objetivou-se, nessas visitas, realizar um diagnóstico participativo nas comunidades do Rio Sagrado, bem como oportunizar aos acadêmicos e pesquisadores visualizar e propor mecanismos de superação da crise ecossocioeconômica, de maneira que proporcione a melhoria da qualidade de vida, sobretudo das famílias residentes predominantemente tradicionais, conjugando conhecimento científico e sabedoria tradicional. Assim, juntamente com membros da comunidade, os acadêmicos se envolvem com oficinas de trabalho, eventos, reuniões comunitárias e festividades<sup>8</sup>.

O diagnóstico ecossocioeconômico traz dados importantes a serem levados em consideração na busca de soluções para as demandas desta comunidade. No total foram entrevistadas 150 famílias, totalizando 482 pessoas, sendo 243 do sexo feminino (51%) e 239 do sexo masculino (49%). Ainda, 20% representam adolescentes (11 a 20 anos), enquanto que jovens entre 21 e 30 anos representam somente 11%; 24% da população está representada por pessoas com mais de 51 anos e, dessas, 42% encontram-

<sup>6</sup>O Instituto LaGOE (Laboratório de Organizações que promovem o ecodesenvolvimento) tem como objetivo pesquisar temas convergentes com a ecossocioeconomia das organizações;

<sup>7</sup>Os acadêmicos de graduação que visitaram a localidade e realizaram pesquisas pertencem ao curso de Turismo e Lazer, e os de pós-graduação *Strictu Sensu* em Administração, Engenharia Ambiental e Desenvolvimento Regional, orientados (ou coorientados) pelo prof. Dr. Calos Alberto Cioce Sampaio, professor da FURB e também coordenador geral do Instituto LAGOE.

<sup>8</sup>Exemplos: Oficinas de trabalho: montagem de painéis solares com material reciclável, elaboração de projetos. Eventos: dois Encontros Caminhos para o Desenvolvimento do Turismo Comunitário: Socializando Experiências Significativas para o Desenvolvimento do Turismo Comunitário (na FURB) e quatro Encontros Comunitários de Trocas (no Rio Sagrado). Reuniões Comunitárias: na Associação Comunitária Candonga e na AMORISA. Festividades: jantares promovidos pela AMORISA, Festa Junina, etc.

se aposentadas. Quanto ao nível de escolaridade da população, 58% possui o 1º Grau Incompleto, 9,3% da população possui o 1º Grau Completo e o 2º Grau foi concluído por apenas 11%, enquanto que apenas 3,32% possui Nível Superior Completo e 0,41% Pós Graduação.

No que diz respeito à migração, a maioria das famílias residentes (44%) no Rio Sagrado é composta por nativos, 15% da população é composta por pessoas que residem ali há mais de 20 anos e o mesmo percentual para moradores entre 01 e 05 anos. Apenas 4% da população reside no local há menos de 1 ano. Dos entrevistados, 82% têm propriedade da residência em que vivem, seguidos de 15% que residem em moradias cedidas e 3% que pagam aluguel.

A respeito da ocupação dos moradores do Rio Sagrado, a maioria (26,1%) é composta por estudantes, seguidos de 18,9% de pessoas que exercem outras atividades (tais como agente de saúde, assalariados urbanos, vigilante, manicure, tratorista, mecânico, entre outros). Ainda, 11% têm como ocupação atividades *do lar* (donas de casa) e 10,4% são aposentados. Das atividades relacionadas à vida rural, apenas 2,5% têm como ocupação o trabalho de caseiro ou chacareiro, 0,4% como artesãos e 13,5% trabalham como agricultor. Ressalta-se que 14% das famílias residentes desempenham atividades relacionadas ao Turismo, pois a localidade possui grande potencial para ampliar a recepção de turistas, especialmente aqueles interessados em suas belezas naturais (rios, cachoeiras, fauna e flora). Destas atividades, 57,1% das pessoas ocupam-se do comércio de alimentos (bares e mercadinhos), 23,8% cujo tipo de atividade é hospedagem e 19,1% em outras atividades, tais como venda de plantas ornamentais e artesanato, entre outras<sup>9</sup>.

A respeito da distribuição de renda, 26,7% dos entrevistados têm renda entre R\$ 300,00 e R\$ 500,00, seguidas de 24% com renda entre R\$ 500,00 e R\$ 750,00. Considerando o valor do salário mínimo brasileiro como sendo R\$ 415,00, pode-se afirmar que a metade dos residentes do Rio Sagrado tem como renda menos de dois (02) salários mínimos e 6% não recebe o valor correspondente a um (01) salário mínimo. Por outro lado, apenas 9,3% dos residentes possuem renda entre R\$

1500,00 e R\$ 2500,00, e apenas 4,7% possuem renda acima de R\$ 2500,00. A maioria (72,7%) dos respondentes costuma utilizar serviços de banco, sendo que, desses, 62,4% responderam possuir conta corrente e 61,5% possuem conta poupança, embora somente 30,3% possuam as duas contas (corrente e poupança).

Dois residentes das comunidades do Rio Sagrado 78,7% possuem animais em casa ('criações'), seja de estimação, para consumo familiar ou para fins comerciais. A maioria das casas é feita de alvenaria (42,3%), 31,3% das casas são de madeira e 27,3% das casas são de construção com ambos os materiais ('mistas'). Praticamente, todas as casas possuem água encanada (99,3%). Das famílias entrevistadas, 38,7% têm o abastecimento da água realizado pela AMORISA, 36% fazem captação do rio, 24% fazem captação em nascentes e apenas 1,3% possuem poço artesiano. Possuem energia elétrica 99,3% das residências do Rio Sagrado.

No Rio Sagrado, a maioria das residências (74%) possui distância superior a 30 metros em relação ao rio ou à nascente mais próxima. Das famílias entrevistadas, 76,7% possuem 01 banheiro em casa, 18% possuem 02 banheiros, 3% possuem 03 ou mais banheiros em casa e, por fim, 2% não possuem banheiro em sua residência e utilizam o sistema de 'banheiro seco' ou 'buraco', que, se mal administrado, pode contaminar solos e lençóis freáticos. O tratamento do esgoto de 94,6% das residências é lançado em fossa séptica com sumidouro, embora 0,7% lancem o mesmo a céu aberto, 0,7% lançam no rio e 4% dão outro tipo de tratamento, tais como lançar no mato ou deixar no 'buraco', no caso das residências que não possuem banheiro.

No que diz respeito ao tratamento do lixo, é possível que sejam dados destinos diferentes a resíduos diferentes, como por exemplo, encaminhar para reciclagem resíduos sólidos e destinar os resíduos orgânicos para animais ou adubo. Assim, 41,3% dos respondentes afirmaram encaminhar seus resíduos para coleta, 70,7% separam e encaminham para coleta seletiva, 52% afirmaram que queimam seus resíduos (de forma especial lixo de banheiro) e 15,3% dizem enterrar seus resíduos sólidos.

O combustível mais utilizado pelos residentes do Rio Sagrado é o gás, em 56,7% das residências. Em seguida, 38% dos moradores utilizam gás e lenha simultaneamente, 4% utilizam somente lenha e 1,3% utilizam somente eletricidade. Dentre os que utilizam lenha, 90,8% retiram do mato, 3,1% retiram madeira do rio (trazida pela correnteza), 1,5% compram e 4,6% adquirem de outra forma (restos de construção, por exemplo).

<sup>9</sup>Estes números podem estar distorcidos quanto à realidade encontrada nas comunidades da Microbacia, posto que as famílias inseridas no projeto piloto Montanha Beija-Flor Dourado, que fomenta um arranjo socioprodutivo de turismo de base comunitária, foram todas consideradas na amostra.

Quando o assunto é transporte, 36,7% dos residentes do Rio Sagrado possuem carro, 53,3% possuem bicicleta e 20% possuem moto, considerando a opção de possuir simultaneamente mais de um item. O transporte público também é bastante utilizado, mesmo por aqueles moradores que possuem outros meios de transporte: 86% dos entrevistados utilizam o ônibus e 66,7% afirmam estarem satisfeitos com esse meio de transporte.

Os residentes do Rio Sagrado possuem o hábito de plantar frutas, verduras, legumes e temperos, cuja finalidade é o consumo próprio ou a venda, como segunda fonte de receita. Das famílias que possuem esse tipo de produção, 52% o fazem de maneira orgânica, sendo que 34,6% utilizam-se da agricultura orgânica há mais de 20 anos, 11,6% entre 11 e 20 anos, 19,2% entre 06 e 10 anos, 28,2% utilizam a técnica entre 01 e 05 anos e, por fim, 6,4% utilizam há menos de 01 ano.

De modo geral, os moradores do Rio Sagrado preferem os mercados de Morretes para realizarem suas compras de abastecimento da casa (84,7% da população). Isso se deve ao fato das mercearias locais elevarem os preços e não ofertarem variedade em seus produtos, como afirmam 50,7% dos entrevistados (acham os preços dos produtos mais caros) e 30,7% (acham que há pouca variedade).

Os conhecimentos tradicionais a respeito de plantas medicinais são transmitidos de 'pai para filho': 84,6% dos que utilizam plantas medicinais aprenderam com seus familiares. Outros 7,7% responderam ter aprendido com vizinhos da comunidade, enquanto que 3,8% responderam que aprenderam sozinhos e 3,8% aprenderam através de outras fontes. Dos entrevistados, 69,3% das famílias da localidade costumam utilizar plantas medicinais para 'curar' ou 'remediar' seus problemas de saúde, utilizando-se principalmente de chás. Parte das plantas medicinais é produzida pelos moradores: 75% colhem do próprio quintal, 14,4% compram, 5,8% retiram as plantas do mato e 4,8% possuem outras fontes (vizinhos, parentes, entre outros). Esses conhecimentos, de maneira geral, quando se faz necessário um atendimento especializado, os moradores das comunidades do Rio Sagrado costumam procurar o serviço de saúde mais próximo de sua residência, no caso, o Posto de Saúde (50,7%), 33,8% preferem ir diretamente para os hospitais mais próximos (Morretes ou Paranaguá) e apenas 2% dos residentes preferem os agentes comunitários de saúde. 13,5% preferem, ainda, outras alternativas (hospital em Curitiba, por exemplo). Nenhum respondente afirmou procurar benzedadeiras.

A maioria das famílias (58,7%) costuma participar das festas locais. No que diz respeito às crenças e religiões, 8% dos residentes do Rio Sagrado afirmaram não praticar religião. A maioria dos residentes (46%) é católica, seguido dos praticantes da religião evangélica (38,7% dos residentes) que se dividem em duas Igrejas: Assembléia de Deus e Brasil para Cristo. Há também 2% dos respondentes que praticam a religião Adventista e 8% que participam de outras religiões.

Na comunidade, existem duas associações: Associação dos Moradores do Rio Sagrado (AMORISA) e Associação Comunitária Candonga. Dos entrevistados, 41,7% responderam ser associados da AMORISA e apenas 7,3% dos entrevistados responderam ser associados da Associação Comunitária Candonga. Durante o período de convivência com os residentes locais, foi possível observar que a pouca participação se deve muito ao fato da distância a ser percorrida para participar das atividades, muitas vezes realizadas a pé, por isso há a desmotivação. Existe, ainda, preocupação com o retorno para casa após os encontros das Associações ou outras atividades, especialmente entre as mulheres e crianças, que temem por segurança, pois a iluminação pública, em alguns pontos da estrada está danificada. Ainda, percebeu-se um desconhecimento da comunidade em relação às atividades realizadas pelas associações: alguns nem sabiam da existência de uma cozinha comunitária na localidade.

De modo geral, os residentes do Rio Sagrado apreciam morar na localidade e grande parte das respostas tem relação com a qualidade de vida que se encontra em viver no local, especialmente águas limpas para beber e tomar banho no verão (rios e cachoeiras) e o contato com a natureza. Outros ainda responderam gostar do trabalho que exercem na localidade, das amizades, das festas, das atividades das igrejas (missas, novenas, cultos) e das feiras de trocas (encontros de trocas solidárias).

A respeito do Encontro Comunitário de Trocas (também chamado 'Feira de Trocas' e pelas crianças de 'troca-troca'), cujas edições realizam-se aos sábados, no período vespertino, uma vez a cada mês, somente 24,7% dos respondentes já participaram. Dentre as justificativas para não terem participado, descrevem-se as respostas: 17,8% não conhecem o Encontro, nem sabem como funciona; 10,9% acreditam não possuir algo que possa ser trocado; 29,7% afirmaram não ter interesse em participar; 7,9% responderam que se deve à distância a ser percorrida para participar do Encontro; 6,9% disseram 'não gostarem' desse tipo de evento; 2% justificaram por motivos religiosos (que 'guardam' o sábado e têm outras atividades na Igreja);

2% responderam que não participam por questões de saúde; 22,8% afirmaram que não 'têm tempo' para participar.

### **O projeto piloto de APL.Com nas comunidades do entorno do Rio Sagrado**

Os empreendimentos que compõem o projeto piloto de APL.Com baseiam seus princípios sobretudo na Economia Solidária e no Comércio Justo, buscando formas de intercâmbio comercial baseados na solidariedade, no desenvolvimento sustentável e justo dos territórios, estabelecendo uma relação mais direta e solidária entre produtores e consumidores; favorecendo a cultura e os valores locais e buscando promover o desenvolvimento integral em nível econômico, organizativo, social e político. Precisam ser organizações socioprodutivas locais, qualificadas como associativas, comunitárias ou de socioempreendedorismo individual, articulados ou quase organizados, que funcionem sob uma lógica comunitária, cujos membros comunguem a expectativa de melhoria da qualidade de vida, busquem a autonomia e reconhecimento como ser humano e ser social, bem como a satisfação de suas necessidades sem que para isso tenham que se submeter à lógica capitalista vigente. Essas práticas primam pela colaboração e a vivência de princípios solidários.

“Tem-se como desafio transpor as barreiras da racionalidade econômica meramente utilitarista e incorporar os aspectos ecológicos, econômicos e sociais quando se pensar no desenvolvimento de uma comunidade”, afirmam Sampaio, Alves e Falk (2008, p. 20). As relações estabelecidas no APL.Com incorporam a idéia de 'coletividade', em uma rede vertical e horizontal de cooperação. A matriz do APL.Com, ou seja, a Associação Comunitária Candonga, tem a função de incubar as demais microrredes em que há encadeamentos produtivos, representando as relações fornecedor-produtor, produtor-distribuidor, bem como as relações entre produtores, já detalhadas anteriormente.

A Associação Comunitária Candonga é constituída por famílias de agricultores familiares que foram beneficiados pelo Projeto de Governo do Estado do Paraná há 12 meses. Inicialmente, associaram-se 21 famílias, em 1998. A Associação tem por finalidade defender os interesses sociais, culturais e econômicos de suas famílias associadas, desenvolvendo ações como manter e incentivar a solidariedade e a união entre as famílias da comunidade, promover a integração com órgãos públicos e com entidades privadas para o desenvolvimento de projetos e programas em parcerias. A Associação tem como objetivo buscar a defesa dos interesses das famílias associadas no

que diz respeito à produção, beneficiamento, transformação, industrialização e comercialização de produtos agrícolas (produção própria ou de terceiros), proceder à comercialização dos produtos oriundos da terra (“in natura, beneficiados, transformados e/ou industrializados), inscrevendo-se nos órgãos específicos, emitindo e controlando documentação jurídica, sanitária, ambiental, fiscal, tributária e trabalhista. Ainda organizar compra de insumos, máquinas e equipamentos, produtos de uso doméstico e/ou necessários às atividades das propriedades rurais e da Associação e promover o desenvolvimento integrado da agricultura. Destaca-se a preocupação da Associação em promover a fixação da família e seus descendentes na propriedade rural, bem como a geração de novos postos de trabalho embora, na prática, as famílias que continuavam associadas não vivessem exclusivamente da agricultura, mas de outras ocupações: aposentado, agente de saúde, dono de bar, entre outras.

Foram necessárias inúmeras ações para fomentar o APL.Com na comunidade. Primeiramente, formou-se um grupo de pesquisadores e estudantes que, em parceria com a comunidade iniciaram a proposta de formação de um arranjo, identificando os socioempreendimentos interessados. A ação inicial foi a reorganização que a Associação Comunitária Candonga precisou passar para que pudesse configurar a Matriz do APL.Com, sobretudo em seus processos de gestão, de ocupação de suas instalações, da necessidade de eleição para cargos da diretoria (ocupado há 5 anos pelo mesmo grupo) e fazer cumprir o Estatuto Social da mesma. Então, convocou-se uma Assembléia Geral Ordinária para prestação de contas, inclusão de novos associados e eleição de diretoria, o que aconteceu em 06/12/2007. Bastante tumultuada, a Assembléia Geral foi um momento em que os rumos da Associação foram completamente alterados, conforme vem acontecendo: revisão do Estatuto Social da Associação Comunitária Candonga; criação de grupos de trabalho ou comissões (reorganização das atividades internas); melhorias na Infra-estrutura da sede da Associação, bem como a introdução da Biblioteca Rural e Laboratório de Informática no 2º andar da associação, e um ambiente específico para reuniões.

A partir desta mudança, as relações (horizontais e verticais) necessárias para formação do APL.Com foram se estabelecendo conforme os empreendimentos coletivos e/ou individuais aceitavam e se comprometiam a se conectarem nesta 'rede' de esforços coletivos, tramando-se assim os encadeamentos socioprodutivos, desde a extração da matéria-prima até a distribuição do item



processado, bem como das organizações de apoio, que se relacionam a partir da dinâmica comunitária. Identificados, os parceiros buscam trocar experiências, conhecimentos, praticando o apoio mútuo e incorporando a ideia de ‘coletividade’.

Representando a relação fornecedor–produtor (encadeamentos produtivos verticais a montante) estão os pequenos agricultores familiares, mesmo aqueles cuja principal atividade econômica não seja a agricultura, e artesãos locais, organizados através da Associação de Artesãos de Morretes (AARTEM)<sup>10</sup>. Os agricultores associados utilizam a estrutura da Cozinha Comunitária para agroindustrialização de frutas e verduras (compotas e conservas), além de sucos, sorvetes, doces e balas, e ainda da produção dos conhecidos *chips* de mandioca e banana. Da mesma forma, os artesãos locais, preferencialmente organizados através da Associação de Artesãos de Morretes (AARTEM)<sup>11</sup> estabelecem parcerias com a Associação Comunitária Candonga, utilizando-se da estrutura de sua sede (ou da ‘tenda’ no pátio) para exposição e venda dos produtos artesanais, bem como fornecer embalagens para os bens produzidos na Cozinha Comunitária, mesclando-se em um mesmo item artesanato e produto agroindustrializado. Sugeriu-se neste estudo que os artesãos busquem utilizar matéria-prima proveniente das pequenas propriedades agrícolas da localidade, das famílias associadas ou não associadas (cadastradas no Banco de

Dados da Cozinha Comunitária) descartadas no beneficiamento. Como exemplo, o produtor que utiliza a banana para produzir doces, geléia, bala e chips pode ceder o tronco da bananeira aos artesãos parceiros, para a retirada de fibras e produção de artesanato.

Representando a relação entre produtor–distribuidor (encadeamentos produtivos verticais a jusante), entendem-se as relações estabelecidas com a ONG Aliança Empreendedora<sup>12</sup> através do Programa *Solidarium* de Comércio Justo da Aliança Empreendedora, que fornece apoio e facilitação da comercialização de produtos e serviços de microempreendimentos, grupos produtivos e comunidades, através de parcerias e do desenvolvimento de canais de comercialização para a venda. Da mesma forma, com a Calango Expedições, que oferece estágios para acadêmicos brasileiros e estrangeiros, vinculados ao Instituto LaGOE, bem como com a Companhia de Trem Serra Verde Express, que faz divulgação das vivências de turismo comunitário na localidade.

Cabe também citar a relação estabelecida com a Hospedaria e Espaço de Convivialidade Montanha Beija-Flor Dourado. Trata-se de um espaço de convivialidade que busca promover a pluralidade do mundo rural, especialmente em meio à Floresta Atlântica, distante, muitas vezes, da realidade de quem reside nas cidades, tais como a agricultura orgânica e a permacultura, agroindústria artesanal, artesanato, turismo, plantio e processamento de ervas naturais, práticas de bem-estar corpóreo-espiritual que restabelecem a relação entre homem e natureza através de terapias complementares. Através dessas práticas, a Hospedaria torna-se um agente divulgador dos atrativos da localidade, especialmente dos socioempreendimentos articulados no APL.Com. Vale ressaltar que as vivências<sup>13</sup> de Turismo Comunitário propostas por essa Hospedaria oportunizam a comercialização dos produtos da Cozinha Comunitária bem como dos artesãos locais. As artesãs que residem nas proximidades recebem os visitantes em suas próprias residências, transmitindo o conhecimento do processo produtivo de peças em fibra de bananeira e de cipó-imbé,

<sup>10</sup>A motivação para o estabelecimento de um contato mais estreito com esta associação se deu pelo fato de duas artesãs moradoras do Rio Sagrado, chamadas Rosi Pereira de Miranda (artesanato com cipó-imbé) e Maria do Rocio Camargo dos Santos (artesanato com fibra de bananeira), estarem filiadas à associação.

<sup>11</sup>A Associação de Artesãos de Morretes (AARTEM) foi fundada em 1989 e surgiu da mobilização dos artesãos residentes na cidade de Morretes, Paraná, com apoio do poder público do município. A AARTEM objetiva o fomento e a defesa dos interesses das atividades artesanais, tendo por filosofia a solidariedade e o auxílio mútuo. A Associação se propõe a zelar pelos interesses legítimos de seus associados, representar os artesãos junto aos poderes públicos, às sociedades congêneres e a terceiros em geral, organizar e manter serviços de utilidade para seus associados, tais como compra de matéria-prima e outros produtos de consumo profissional, fomentar entre os artesãos o espírito de solidariedade visando a comunhão de seus interesses..

<sup>12</sup>A ONG Aliança Empreendedora desenvolve projetos de captação de recursos que são revertidos em apoio e assessoramento à gestão, produção e comercialização de produtos de empreendimentos coletivos.

<sup>13</sup>Vivência com Ervas Mediciniais e Terapias Complementares: como *Reiki*, *massoterapia* e *shiatzu*, e em grupo, como ioga e bioenergética, observação de pássaros; e, ainda, a pura contemplação da paisagem.

desde a retirada da matéria-prima no ambiente até o acabamento da peça. Ao mesmo tempo, se dá a oportunidade de conhecerem seus modos de vida, suas casas, o meio ambiente que as cercam, seus animais de criação e de estimação e seus familiares. Esse é o chamado Turismo de Base Comunitária<sup>14</sup>, em que os membros da comunidade são os protagonistas, conservando seus modos de vida e aproveitando-se de seus conhecimentos tradicionais.

Representando as relações de apoio (encadeamentos produtivos horizontais) entende-se as parcerias estabelecidas com organizações como a Universidade Regional de Blumenau (FURB), mais recentemente com a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Setor Litoral, e o Instituto LaGOE, cujos pesquisadores e estudantes de graduação e pós graduação desenvolvem projetos de pesquisas sobre diversos temas no local, de acordo com os interesses dos membros comunitários. Ainda há a parceria com a EMATER - Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural, que oferece assistência técnica e geração de conhecimentos relacionados ao mundo rural, na busca de melhoria da produtividade nas pequenas propriedades rurais, o IAP (Instituto Ambiental do Paraná) que trata da legalidade das atividades socioprodutivas, sobretudo a extração e manejo da biodiversidade, em acordo com a institucionalidade ambiental, e, também há a participação da Prefeitura Municipal de Morretes, através das Secretarias de Cultura e Esporte, Agricultura, Meio Ambiente e de Turismo, com apoio e divulgação.

Representando as relações de terceirização não espúrias (encadeamentos produtivos horizontais) entendem-se as parcerias estabelecidas com a Associação de Moradores do Rio Sagrado (AMORISA). Criada em 2003, a Associação é constituída por famílias de proprietários e moradores das comunidades do Rio Sagrado, e seus objetivos são: manter e incentivar a solidariedade e união entre as famílias da comunidade, promover a integração com órgãos públicos e entidades privadas para firmar convênios e contratos e desenvolver

---

<sup>14</sup>Embora estas atividades de turismo comunitário sejam organizados logisticamente e orientados por estudantes (de graduação e de pós- graduação), as oficinas são coordenadas pelos socioempreendedores da comunidade – agricultores familiares e artesãos – e pelos socioempreendimentos coletivos – Associação Comunitária Candonga, Associação de Artesãos de Morretes e Associação de Moradores do Rio Sagrado

projetos e programas em parcerias, buscar a defesa dos interesses das famílias associadas, atuar na defesa e conservação do Meio Ambiente, bem como colaborar e representar seus associados juntos junto aos poderes públicos (executivo, legislativo, judiciário, conselhos e entidades municipais). Sendo assim, essa Associação motiva a integração de seus associados, bem como de outros membros residentes da localidade, às atividades propostas pela Associação Comunitária Candonga e do APL.Com. Da mesma forma, essa Associação propõe eventos e atividades nas quais os produtos e serviços gerados pelo APL.Com, produzidos na Cozinha Comunitária e pelos artesãos da localidade, tenham preferência e sejam divulgados. Essa associação também presta serviços à comunidade, como a gestão da água dos moradores associados (captação, tratamento e distribuição).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo-se dos resultados das experiências em curso na Microbacia do Rio Sagrado, pode-se concluir que a composição do APL.Com na localidade tem como proposta conservar os modos de vida da comunidade tradicional e preservar a biodiversidade local, como já vem acontecendo no fomento do turismo comunitário. O APL.Com aproveita-se da sinergia existente: “enquanto o APL.Com potencializa modos de produção, o turismo comunitário prioriza modos de vida.”, afirmam Sampaio, Alves e Falk (2008, p. 5). Desta forma, as relações que desencadeiam nos processos produtivos, são também encontradas quando se trata das relações existentes nas atividades de turismo comunitário.

Os socioempreendimentos se conectam através de redes, privilegiando aquelas que se estabelecem em ambiente comunitário, qualificando o espaço socioeconômico, bem como das parcerias, valendo-se dos princípios da Economia Solidária. Na prática, diversos membros comunitários e empreendimentos locais realizam esforços coletivos e individuais de desenvolvimento socioeconômico, privilegiando a produção de bens e serviços da própria comunidade. Eles têm uns pelos outros, bem como pelo território, um sentimento de identidade e, por mais diferentes que sejam entre si, possuem um ‘laço’ com o ‘povo’ ou local ao qual pertencem e realizam vivências em seus locais de trabalho e também de moradia, de forma a proporcionar aos visitantes experimentar seus modos de vida tradicionais, conectados à realidade de seu território, ou seja é a própria comunidade, gerando demandas e respostas que ficam vinculadas ao próprio

cotidiano, a partir da perspectiva dos próprios membros comunitários.

Sobretudo, estes socioempreendimentos precisam prescindir de responsabilidade socioambiental e da valorização do conhecimento tradicional-comunitário, para que todas as relações possam se valer destes princípios. Por isso, buscou-se, como estratégia, introduzir os bens e serviços gerados por este arranjo socioprodutivo de base comunitária em redes de comércio justo, através das quais seus modos de vida possam ser conhecidos, respeitados e preservados. Para isso, é necessário esforço conjunto das parcerias estabelecidas, especialmente aquelas que têm intuito de divulgar as atividades, bens e serviços do APL.Com, para que essa inclusão efetivamente aconteça.

## 6 REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, G. P.; SAMPAIO, C. A. C. (Org.). **Relatório técnico do I encontro de turismo em Imbituba e Garopaba, SC**. Florianópolis: NMD/UFSC; Blumenau: LaGOE/FURB, 2004.
- BOFF, L. **A força da ternura**. Rio de Janeiro: Sextante, 2006. 110 p.
- BRITO, F. A.; CÂMARA, J. B. D. **Democratização e gestão ambiental: em busca do desenvolvimento sustentável**. Petrópolis: Vozes, 1998. 332 p.
- CATTANI, A. D. A outra economia: os conceitos essenciais. In: \_\_\_\_\_. **A outra economia**. Porto Alegre: Veraz, 2003. p. 9-14.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988. 430 p.
- DIAS, A. **Fomento de um arranjo produtivo turístico local ecodesenvolvimentista (APTLE): fórum da agenda 21 local da Lagoa de Ibiraquera**. 2004. 44 p. Monografia (Graduação em Turismo e Lazer) - Fundação Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2004.
- DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 299 p.
- FRANCO, A. de. **Por que precisamos de desenvolvimento local integrado e sustentável?** Brasília: Millenium, 2000. 61 p.
- \_\_\_\_\_. **A revolução do local: globalização, glocalização, localização**. Brasília: Agência de Educação para o Desenvolvimento; São Paulo: Cultura, 2004. 368 p.
- IGLIORI, D. C. **Economia dos clusters industriais e desenvolvimento**. São Paulo: Iglu: FAPESP, 2001.
- MANCE, E. A. Consumo solidário. In: CATTANI, A. D. (Ed.). **A outra economia**. Porto Alegre: Veraz, 2003. p. 44-49.
- MUNDIM, R. S. A. (Org.). **Laboratório de gestão em organizações que promovem o desenvolvimento sustentável (LaGOE): sociologia do turismo**. Blumenau: Universidade Regional de Blumenau, 2005. Relatório.
- PORTER, M. E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 515 p.
- SACHS, I. **Inclusão social pelo trabalho: desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. 200 p.
- SAMPAIO, C. A. C. **Gestão que privilegia uma outra economia: ecossocioeconomia das organizações**. Blumenau: EDIFIRB, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Planejamento para o desenvolvimento sustentável: um estudo de caso e comparativo de municípios**. Florianópolis: Bernúncia, 2002. 140 p.
- SAMPAIO, C. A. C.; ALVES, F. K.; FALK, V. C. V. Arranjo socioprodutivo de base comunitária: interconectando o turismo comunitário com redes de comércio justo. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE TURISMO SUSTENTÁVEL, 2., 2008, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: UFC, 2008. 1 CD-ROM.
- SAMPAIO, C. A. C.; BERBERI, A. P. C.; DREHER, M. T. Arranjo socioprodutivo local de base comunitária (APL.Com): visualizando sua aplicação prática a partir de eventos comunitários. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 3., 2006, Brasília. **Anais...** Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro3/GT17.html](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro3/GT17.html)>. Acesso em: 10 fev. 2012.

SAMPAIO, C. A. C.; MUNDIM, R. S. A.; DIAS, A. Arranjo Produtivo Local (APL) voltado para a promoção do turismo educativo na área da Lagoa de Ibiraquera, Garopaba e Imbituba-SC: pesquisa-ação de um experimento em comunidades localizadas em zona costeira sob o enfoque do Ecodesenvolvimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE TURISMO DE BASE LOCAL, 8., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2004. 1 CD-ROM.

SCHMIDT, C. M. **Cultura empreendedora**: contribuição para o arranjo produtivo local de turismo sustentável da Nova Rússia, Blumenau, SC. 2006. 136 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2006.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICROS E PEQUENAS EMPRESAS. **Termo de referência para atuação do sistema SEBRAE em arranjos produtivos locais**. Brasília, 2003. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/50533C7F21014E5F03256FB7005C40BB/\\$File/NT000A4AF2.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/50533C7F21014E5F03256FB7005C40BB/$File/NT000A4AF2.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2007.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002. 128 p.

ZUANAZZI, J. **Clusterização da agroindústria do oeste de Santa Catarina**: uma possibilidade ou uma realidade? 2004. 104 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2004.

# COMPETITIVIDADE DOS FRIGORÍFICOS EXPORTADORES DE CARNE BOVINA INSTALADOS NO ESTADO DE GOIÁS: UMA ANÁLISE SOB A ÓPTICA DA FIRMA

## Competitiveness of beef exporting slaughterhouses operating in Goiás state: an analysis from the perspective of the firm

### RESUMO

Devido à importância da cadeia de carne bovina para a economia goiana e da atualidade e relevância do tema, analisou-se de forma comparativa a competitividade de dois frigoríficos exportadores instalados no estado de Goiás. O Grupo frigorífico A surgiu em 1957, em Barretos (SP). No estado de Goiás são duas unidades, nos municípios de Palmeiras com capacidade de abate de 2.000 cabeças/dia, e Goianésia com capacidade de 500 cabeças/dia. O grupo Frigorífico B iniciou suas atividades em 1953, no município de Anápolis (GO). Em Goiás são três plantas, situadas nas cidades de Goiânia, Anápolis e Mozarlândia, com capacidades de abates de 2.000, 500, e 2.000 cabeças/dia, respectivamente. A análise da competitividade foi desenvolvida por meio de direcionadores e subfatores de competitividade, utilizando escala tipo Likert, variando de “muito favorável” (+2) a “muito desfavorável” (-2), totalizando sete direcionadores e 55 subfatores, que foram avaliados na óptica dos frigoríficos. Verificou-se que os frigoríficos, mesmo inseridos no mesmo recorte geográfico, possuem características diferentes quanto à estrutura física, estrutura econômica, gestão, participação de mercado, formato das transações, tipos de canais de distribuição, estrutura da distribuição no mercado externo, tipos de transportes, tipos de abate, dentre outros. Apesar dessas diferenças, as notas atribuídas aos direcionadores pelos representantes dos dois grupos frigoríficos seguiram uma mesma tendência, em que a média ponderada dos direcionadores do Grupo Frigorífico A foi 1,0, e do Grupo Frigorífico B foi 1,02. Pode-se considerar que, na perspectiva dos representantes dos frigoríficos, os direcionadores analisados contribuem de forma positiva para a competitividade do segmento.

Gláucia Rosalina Machado Vieira  
Instituto Federal de Educação, Ciência  
e Tecnologia de Goiás - IFG  
glauciaagroufg@gmail.com

Alcido Elenor Wander  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão  
alcido.wander@embrapa.br

Reginaldo Santana Figueiredo  
Universidade Federal de Goiás  
Escola de Agronomia  
emaildesantana@gmail.com

Recebido em 16/11/2011. Aprovado em 20/03/2013.  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

### ABSTRACT

Due to the importance of the beef chain to the economy of Goiás state and the topic relevance, we analyzed in a comparative way the competitiveness of exporting slaughterhouses installed in the State of Goiás. Firm A emerged in 1957 in Barretos (SP). It has two slaughterhouse units operating in the State of Goiás, being one in the municipalities of Palmeiras with slaughter capacity of 2,000 head/day, and one in Goianésia with capacity of 500 head/day. The Firm B started its activities in 1953 in the city of Anápolis (GO). Firm B has three plants operating in Goiás state, located in the cities of Goiânia, Anápolis and Mozarlândia, with slaughter capacity of 2,000, 500, and 2,000 heads/day, respectively. Competitive analysis was developed through competitive drivers and subfactors, using Likert scale, ranging from “very favorable” (+2) to “very unfavorable” (-2), totaling seven drivers and 55 subfactors, which were evaluated from exporting slaughterhouse perspective. It was found that the slaughterhouses, even located in the same geographical zone, have different characteristics regarding the physical and economic structure, management, market share, size of transactions, types of distribution channels, structure of distribution in foreign markets, types of transport, slaughter methods, among others. Despite these differences, the marks awarded to the drivers by the representatives of both firms followed the same trend. The weighted average of drivers of competitiveness for Firm A was 1.0 and for Firm B 1.02. It can be considered that from the point of view of the representatives of exporting slaughterhouses, the analyzed drivers contribute positively to the competitiveness of the beef exporting industry.

**Palavras-chave:** Competitividade, frigoríficos exportadores, estado de Goiás.

**Keywords:** Competitiveness, exporting slaughterhouses, Goiás state.

## 1 INTRODUÇÃO

O estado de Goiás ocupa lugar de destaque no comércio nacional e internacional de carne bovina. No ano de 2010, o Estado apresentou um rebanho de 21,3 milhões de cabeças, com uma participação de 10,19% do total do rebanho brasileiro e foram abatidas 2,6 milhões de cabeças (GOIÁS, 2012).

Sobre as exportações de carne bovina, é possível verificar o grande avanço do estado de Goiás rumo à inserção no mercado internacional. No ano 2000 foi exportado 36.661.664 (US\$ *Free on board* - FOB), passando para 566.874.498 (US\$ FOB) no ano de 2010, apresentando uma variação percentual de 1.446%, segundo dados do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (BRASIL, 2011).

Nos últimos anos, várias transformações vêm ocorrendo no mercado mundial de carnes. Dentre essas transformações, observam-se: (i) incidência da encefalopatia espongiforme bovina (BSE) na Europa; (ii) mudanças no comportamento dos consumidores internos e principalmente do mercado externo, que aumentaram suas exigências com relação à segurança do alimento e questões de rastreabilidade; (iii) febre aftosa; (iv) deslocamento de unidades frigoríficas para os estados da região Centro-Oeste; (v) inovações tecnológicas; (vi) avanços sanitários; (vii) globalização da economia (viii) reflexos da crise financeira mundial (2008), que atingiram a cadeia da carne bovina nacional. Mesmo diante desse cenário, o estado de Goiás vem apresentando crescimento nas exportações de carne bovina e tem contribuído para o *superávit* da sua balança comercial. Os ganhos competitivos beneficiam toda a cadeia, que é composta genericamente pelos segmentos: fornecedores de insumos; produção pecuária; abate e processamento; e distribuição e consumo. As mudanças acima impõem novas maneiras de organização, desempenho e articulação entre todos os agentes da cadeia de carne bovina.

Assim, apresentam-se os seguintes questionamentos: qual a situação atual da competitividade dos frigoríficos exportadores de carne bovina do estado de Goiás? quais e como os fatores de competitividade os diferenciam? que fatores contribuem de forma positiva e quais impedem, ou contribuem de forma negativa, para a competitividade dos frigoríficos?

Objetivou-se, no presente trabalho, principalmente, realizar uma análise comparativa da competitividade de dois frigoríficos exportadores instalados no estado de Goiás.

Os objetivos específicos são: identificar os direcionadores e subfatores que impactam de forma mais

relevante a competitividade do segmento abate e processamento; mensurar a competitividade dos frigoríficos sob a perspectiva do próprio segmento.

Utilizou-se uma abordagem qualitativa e quantitativa, buscando mensurar a competitividade através de direcionadores e subfatores de competitividade. A avaliação de cada subfator foi realizada por representantes dos frigoríficos. Informações obtidas nas entrevistas com os agentes-chave e dados secundários foram utilizados como complemento às análises.

O presente artigo foi estruturado em três tópicos, além da introdução e considerações finais. O primeiro tópico discute o conceito de competitividade e trata do modelo analítico utilizado. No segundo tópico são descritos os métodos e procedimentos. No último são apresentadas as avaliações dos direcionadores realizadas pelos frigoríficos, bem como informações complementares às análises. Como fechamento, algumas considerações gerais são apresentadas, destacando-se as contribuições realizadas pelo presente trabalho e sugestões para pesquisas futuras.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Competitividade

O termo competitividade tem sido definido em uma variedade de conceitos. De um extremo, têm-se definições que dão ênfase aos “aspectos econômicos e técnicos” da competitividade e objetivam a mensuração de forma imediata, partindo do pressuposto que concorrência e competitividade são intercambiáveis. No outro extremo, existem definições que abrangem também os aspectos “sociopolíticos e culturais”, transcendendo à noção de concorrência (MULLER, 2006).

O primeiro grupo de autores (ABBOT; BREDAHL, 1992; DURAND; GIORNO, 1987; DUREN; MARTIN; WESTGREN, 1991; FEENSTRA, 1989), que tratam a competitividade sob o “enfoque econômico”, fundamenta-se na teoria de David Ricardo (teoria clássica de comércio internacional) e utilizam esses pressupostos para examinar e explicar a competitividade. A competitividade sob a ênfase da economia é vista como “concorrência”, que é definida como parte da disputa econômica e a habilidade de competir, o que gera rivalidade entre grupos de vendedores. A distinção entre concorrência e competitividade poderia ser feita ao considerar essa última como um conjunto de condições para que ocorra a concorrência. Dessa forma, a concorrência seria o resultado da competitividade (MULLER, 2006). O enfoque econômico predomina na literatura especializada e busca medir de forma quantitativa a competitividade.

No outro extremo, existem definições que além dos aspectos econômicos, abrangem também os aspectos sociopolíticos e culturais. Um dos principais autores dessa vertente foi o economista Fernando Fajnzylber, que durante as décadas de 1980 e 1990, apresentou a ideia de competitividade sistêmica sendo a mesma bem aceita e aplicada em estudos e em políticas públicas e industriais no Brasil. O mesmo, entretanto, não fez o uso explícito do termo “competitividade sistêmica”, mas, segundo Suzigan e Fernandes (2003, p. 8) “foi um dos primeiros economistas a sistematizar os fatores sistêmicos da competitividade”. Fajnzylber cunhou os termos competitividade “autêntica” e competitividade “espúria”. A primeira é resultado do aumento da competitividade devido ao progresso técnico, enquanto a segunda é conseguida através de baixos salários, desvalorização cambial, subsídios, etc. Após o estudo dos mais importantes fatores condicionantes de competitividade internacional de alguns países líderes industriais, definiu a competitividade sistêmica como: as empresas estão inseridas no mercado internacional, no entanto, não há competição apenas de empresas. Há competição de sistemas produtivos, regras institucionais e esquemas organizacionais, nos quais a empresa constitui um componente importante, porém integrado em uma rede de vinculações com o aparelho educacional, a infraestrutura tecnológica, as relações gestores trabalhadores, o sistema institucional público e privado, o sistema financeiro, etc. (FAJNZYLBER, 1988 apud SUZIGAN; FERNANDES, 2003).

Além destas duas ênfases, parte da literatura trata do tema sob o enfoque do gerenciamento estratégico. Nessa tendência, destaca-se o trabalho de Porter (1989). Os autores que coadunam da abordagem “Porteriana” pautam-se nas pesquisas desenvolvidas por Michel Porter na área de estratégia competitiva, partindo do ponto de análise das cinco forças e estratégias genéricas (liderança em custo, diferenciação e enfoque), buscando entender como as empresas as colocam em prática, levando em consideração o meio ambiente no qual estão inseridas, com enfoque também nos concorrentes (MULLER, 2006; PORTER, 1989; SCHNEIDER et al., 2009).

O trabalho de João et al. (2010) comparou as previsões do modelo diamante de Porter, 1990 e o modelo do duplo diamante de Rugman e D’Cruz, 1993 com dados empíricos do setor de carne bovina no Brasil e na Argentina. O modelo de Porter consiste em analisar a competitividade a partir de quatro condicionantes: condições de fatores; condições de demanda; indústrias correlatas e de apoio, e estratégia, estrutura e rivalidade interna das empresas. Os países que apresentam tais condicionantes de forma mais

desenvolvida proporcionam às empresas vantagens competitivas. Já Rugman e D’Cruz afirmam que o modelo de Porter é relevante, mas não pode ilustrar a natureza das atividades multinacionais das empresas de um país. No contexto da globalização, as empresas de um determinado país podem se favorecer mais da estrutura de suas operações internacionais do que dos condicionantes de seu país de origem. Após as análises, João et al. (2010) concluíram que as previsões dos elementos dos modelos citados acima apresentaram inconsistências parciais ou totais, quando comparados com os dados empíricos.

Verifica-se, portanto, que a discussão sobre competitividade é complexa e ainda não há um consenso acerca da sua conceituação. Considera-se, no presente trabalho que a competitividade é a capacidade de um dado sistema produtivo obter “rentabilidade” e manter “participação de mercado” no âmbito interno e externo, de maneira sustentada, utilizando dessa forma as definições de Duren, Martini e Westgren (1991). No contexto brasileiro, essas definições vêm sendo utilizadas pelo Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais (GEPAI) da UFSCar. Os autores elegeram um conjunto de fatores, que foi chamado de “direcionadores de competitividade”, divididos em quatro grupos: fatores controláveis pela firma (estratégia, produtos, tecnologia, política de Recursos Humanos - RH e Pesquisa e Desenvolvimento - P&D etc.); fatores controláveis pelo governo (política fiscal e monetária, política educacional, leis de regulação do mercado e outros); fatores quase controláveis (preços de insumos, condições de demanda e outros); fatores não controláveis (fatores naturais e climáticos) (BATALHA; SOUZA FILHO, 2009).

A classificação quanto à controlabilidade se faz necessária, tendo em vista que após a identificação dos fatores que impedem ou limitam a competitividade é possível identificar quais são os agentes envolvidos no processo de intervenção e proposição de melhorias para a cadeia ou apenas para um segmento. Os fatores controláveis pela firma podem ser alterados pelos próprios agentes da cadeia, sem que seja necessária uma ação conjunta ou decisão governamental. Os fatores controláveis pelo governo não podem ser alterados pelos agentes da cadeia; no entanto, os agentes podem influenciar as decisões tomadas pelos agentes governamentais, que estão sujeitos à pressão do setor. Já os fatores quase controláveis podem ser alterados ou revistos pelo conjunto dos atores da cadeia. Por último, os fatores incontroláveis podem ter seus efeitos negativos minimizados através de ações conjuntas entre os agentes da cadeia e o governo (BATALHA; SOUZA FILHO, 2009).

Os direcionadores são divididos em subfatores de competitividade, que são objetivamente mensurados através de dados primários (levantados diretamente junto aos agentes participantes da cadeia) e secundários (estatísticas de domínio público etc.). Os direcionadores podem resultar em: competitividade revelada (*ex-post*) e competitividade potencial (*ex-ante*). A primeira se dá pela participação da empresa no mercado, com um determinando grau de lucratividade, já a segunda é resultante da capacidade da empresa de tomar medidas para melhorar seu desempenho (BATALHA; SOUZA FILHO, 2009).

Para a análise de uma determinada cadeia agroindustrial, segundo Batalha e Souza Filho (2009), devem-se entender ainda os conceitos de “eficiência” e “eficácia”. A eficácia está relacionada à sua capacidade de fornecer produtos/serviços de forma a atender às necessidades dos clientes. A sua eficiência está relacionada com a sua capacidade de coordenação e ao padrão competitivo existente com o objetivo de conseguir disponibilizar tais produtos/serviços. Sendo assim, as cadeias agroindustriais devem buscar o conjunto de eficiência e eficácia para serem competitivas.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia utilizada no presente trabalho foi baseada em Batalha e Souza Filho (2009) e Duren, Martin e Westgren (1991).

No primeiro momento, foram elaborados os direcionadores e os subfatores de competitividade para o segmento abate e processamento, sendo sete direcionadores e 55 subfatores. Posteriormente, foi atribuído o grau de controlabilidade (Controlável pela firma - CF; Controlável pelo governo - CG; Quase controlável - QC; Incontrolável - I) (BATALHA; SOUZA FILHO, 2009; INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES, 2002; SILVA; BATALHA, 2000).

No segundo momento, foi avaliada quantitativamente a intensidade do impacto dos subfatores e sua contribuição para o efeito agregado dos direcionadores. Utilizou-se uma escala tipo Likert (LIKERT, 1932), variando de “muito favorável” (+2) (quando há significativa contribuição positiva do subfator) a “muito desfavorável” (-2) (quando há impedimentos para a sustentação da competitividade). Devido à diferenciação de importância, foi atribuído um peso (fator de importância) para cada subfator. Tanto a avaliação dos subfatores, quanto a distribuição dos pesos foram realizadas pelos entrevistados.

Para o cálculo da nota de cada subfator foi feita uma multiplicação do respectivo peso (de 0 a 100) pela avaliação do subfator (de -2 a +2). A nota final de cada direcionador foi obtida através do somatório das notas de todos os seus respectivos subfatores. Um resumo da avaliação dos direcionadores segue apresentada na Tabela 1.

**TABELA 1** – Direcionadores e subfatores de competitividade dos frigoríficos exportadores instalados em Goiás, no ano de 2010

Direcionadores	Controlabilidade				Peso (A)	Avaliação dos Subfatores (A)	Quantificação da avaliação (A)	Peso (B)	Avaliação dos Subfatores (B)	Quantificação da avaliação (B)
	CF	CG	QC	I						
					0,2	(MF, F, N, D, MD)		0,2	(MF, F, N, D, MD)	
<b>INSUMOS</b>										
Qualidade da matéria-prima/Boi	X				30	-1	-0,3	26,7	1	0,27
Quantidade e regularidade de fornecimento			X		30	1	0,3	20	2	0,40
Preço da matéria-prima/Boi			X		30	1	0,3	33,3	1	0,33
Embalagem	X				0	2	0	6,7	1	0,07
Mão de obra qualificada	X	X			10	-1	-0,1	13,3	1	0,13
<b>Total</b>					<b>100</b>		<b>0,2</b>	<b>100</b>		<b>1,2</b>
<b>TECNOLOGIA</b>										
					<b>0,15</b>			<b>0,15</b>		
Nível tecnológico do processo produtivo	X				20	2	0,4	19	1	0,19
Nível tecnológico organizacional	X				10	1	0,1	14,3	2	0,29

Continua...



TABELA 1 – Continuação...

Direcionadores	Controlabilidade				Peso (A)	Avaliação Dos Subfatores (A)	Quantificação da avaliação (A)	Peso (B)	Avaliação Dos Subfatores (B)	Quantificação da avaliação (B)
	CF	CG	QC	I	0,2	(MF, F, N, D, MD)		0,2	(MF, F, N, D, MD)	
Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	X				30	1	0,3	23,8	2	0,48
Subprodutos e efluentes	X				10	1	0,1	4,8	1	0,05
Diferenciação e agregação de valor	X				20	2	0,4	28,6	1	0,29
Variedades de produtos/portfólio	X				10	-1	-0,1	9,5	1	0,10
<b>Total</b>					<b>100</b>		<b>1,20</b>	<b>100</b>		<b>1,38</b>
<b>ESTRUTURA DE MERCADO</b>					<b>0,15</b>			<b>0,15</b>		
Economia de escala	X				30	2	0,6	22,2	1	0,22
Questões locacionais	X				10	2	0,2	8,3	1	0,08
Concentração das empresas	X				10	0	0,0	11,1	0	0,00
Ociosidade	X				10	2	0,2	2,8	2	0,06
Diversidade de mercados	X				10	1	0,1	16,7	1	0,17
Poder de compra do mercado internacional				X	5	1	0,1	19,4	1	0,19
Produtos substitutos (carne de frango e suína)			X		5	-1	-0,1	5,6	0	0,00
Poder de negociação dos produtores			X		20	1	0,2	13,9	0	0,00
<b>Total</b>					<b>100</b>		<b>1,30</b>	<b>100</b>		<b>0,72</b>
<b>GESTÃO INTERNA</b>					<b>0,15</b>			<b>0,15</b>		
Eficiência Administrativa	X				20	2	0,4	13,2	2	0,26
Qualificação e conforto da mão de obra	X				5	1	0,1	3,3	1	0,03
Planejamento estratégico	X				20	2	0,4	14,2	2	0,28
Adoção da tecnologia da informação na gestão	X				10	2	0,2	2,2	2	0,04
Salários pagos aos colaboradores	X				10	1	0,1	4,4	1	0,04
Nível relativo de utilização dos recursos (produtividade)	X				10	2	0,2	12,1	2	0,24
Responsabilidade social e desenvolvimento sustentável	X				3,57	1	0,0	11	2	0,22
Layout e capacidade produtiva	X				3,57	2	0,1	9,9	2	0,20
Gestão da qualidade	X				3,57	1	0,0	6,6	2	0,13
Gestão financeira	X				3,57	2	0,1	7,7	2	0,15
Gestão de pessoas	X				3,57	1	0,0	8,8	1	0,09
Logística	X	X			3,57	2	0,1	5,5	1	0,06
Marketing	X				3,57	-1	0,0	1,1	1	0,01
<b>Total</b>					<b>100</b>		<b>1,6</b>	<b>100</b>		<b>1,77</b>
<b>AMBIENTE INSTITUCIONAL E ORGANIZACIONAL</b>					<b>0,15</b>			<b>0,15</b>		
Condições macroeconômicas (taxa de juros, câmbio e tributação)		X			15	1	0,2	9,1	-1	-0,09
Legislação sanitária		X			10	-1	-0,1	14,5	-1	-0,15
Legislação ambiental		X			10	-1	-0,1	12,7	1	0,13

Continua...

TABELA 1 – Continuação...

Direcionadores	Controlabilidade			Peso (A)	Avaliação Dos Subfatores (A)	Quantificação da avaliação (A)	Peso (B)	Avaliação Dos Subfatores (B)	Quantificação da avaliação (B)
	CF	CG	QC	0,2	(MF, F, N, D, MD)		0,2	(MF, F, N, D, MD)	
Sistema de Inspeção		X		10	2	0,2	7,3	1	0,07
Abate irregular/clandestino		X		5	-1	-0,1	5,5	-1	-0,06
Febre aftosa	X	X		10	2	0,2	10,9	-1	-0,11
Informações estatísticas (instituições públicas e privadas)		X		10	-1	-0,1	3,6	1	0,04
Marketing institucional do produto	X	X		10	-1	-0,1	1,8	0	0,00
Crédito		X		10	2	0,2	18,2	1	0,18
Tributação Federal e Estadual		X		10	-1	-0,1	16,4	-1	-0,16
<b>Total</b>				<b>100</b>		<b>0,2</b>	<b>100</b>		<b>-</b>
<b>RELAÇÕES DE MERCADO</b>				<b>0,1</b>			<b>0,1</b>		
Contratos	X			20	2	0,4	25	1	0,25
Formação de alianças			X	10	2	0,2	21,4	0	0,00
Entidades de representação	X		X	10	2	0,2	3,6	0	0,00
Ações Coletivas (pelos agentes da cadeia)	X			10	2	0,2	10,7	2	0,21
Fluxo de informações entre os agentes da cadeia	X		X	10	-1	-0,1	14,3	2	0,29
SCM/ECR/Rastreabilidade	X	X		30	2	0,6	17,9	1	0,18
Comercialização eletrônica	X			10	2	0,2	7,1	0	0,00
<b>Total</b>				<b>100</b>		<b>1,70</b>	<b>100</b>		<b>0,93</b>
<b>LOGÍSTICA DE DISTRIBUIÇÃO</b>				<b>0,1</b>			<b>0,1</b>		
Transporte internacional		X		30	2	0,6	19	2	0,38
Estrutura dos portos brasileiros		X		20	1	0,2	23,8	2	0,48
Transporte da indústria até os portos de exportação	X	X		20	2	0,4	28,6	1	0,29
Diversificação de canais de distribuição	X			10	2	0,2	14,3	1	0,14
Armazenagem nos portos		X		10	1	0,1	9,5	0	0,00
Incoterms (termos de comércio internacional)		X		10	-1	-0,1	4,8	0	0,00
<b>Total</b>				<b>100</b>		<b>1,40</b>	<b>100</b>		<b>1,29</b>
<b>Total dos direcionadores</b>				<b>1</b>		<b>1,00</b>	<b>1</b>		<b>1,02</b>

Fonte: dados da pesquisa (2010)

Para a realização da análise comparativa, realizou-se previamente uma busca exploratória no Sistema de Inspeção Federal (SIF) (BRASIL, 2009a, 2009b), com o intuito de levantar a quantidade de frigoríficos exportadores. Verificou-se que, do total (19), apenas oito plantas estavam ativas e aptas a exportar. Após levantamentos realizados no início do ano de 2010 foi constatada a existência de apenas quatro grupos/empresas exportadores de carne bovina instalados em Goiás: **JBS**

(Goiânia e Anápolis); **MINERVA** (Palmeiras e Goianésia); **MATABOI** (Santa Fé de Goiás); **MARFRIG** (Mineiros e Pirenópolis). Foram selecionados dois frigoríficos, que serão tratados por Grupo Frigorífico A e Grupo Frigorífico B, atendendo às garantias de anonimato e sigilo dos participantes.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os representantes dos dois frigoríficos e agentes-chave da cadeia. No Grupo Frigorífico A, três gerentes foram

entrevistados no mês de junho de 2010, sendo: gerente de compra de gado, gerente industrial e gerente administrativo. No Grupo Frigorífico B, também foram entrevistados três gerentes: gerente de compra de gado, gerente industrial e gerente comercial. As entrevistas no Grupo Frigorífico B foram realizadas no mês de julho de 2010, na própria unidade frigorífica (Unidade 1). Todas as entrevistas foram gravadas em um dispositivo digital. Os agentes-chave entrevistados foram: Sindicato das Indústrias de Carnes e Derivados no estado de Goiás (SINDICARNE), Sistema de Inspeção Federal (SIF), e Conselho Regional de Economia (CORECON). As observações foram realizadas nos frigoríficos, nos meses de junho e julho de 2010 e buscaram obter informações complementares à entrevista.

Os dados secundários foram levantados nas páginas virtuais dos frigoríficos, nas seções destinadas à publicação de informações aos investidores, estatísticas fornecidas por agências oficiais, cooperativas, associações, institutos e outros, bem como de revisão da literatura.

Objetivou-se, principalmente, a partir de um conjunto de direcionadores de competitividade, possibilitar uma avaliação qualitativa e quantitativa. Busca-se, assim, uma compreensão do funcionamento e desempenho do segmento em termos competitivos, e também uma verificação de como os próprios frigoríficos percebem as influências sobre sua capacidade de competir. Além disso,

será possível apresentar possibilidades de melhorias em termos prospectivos.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

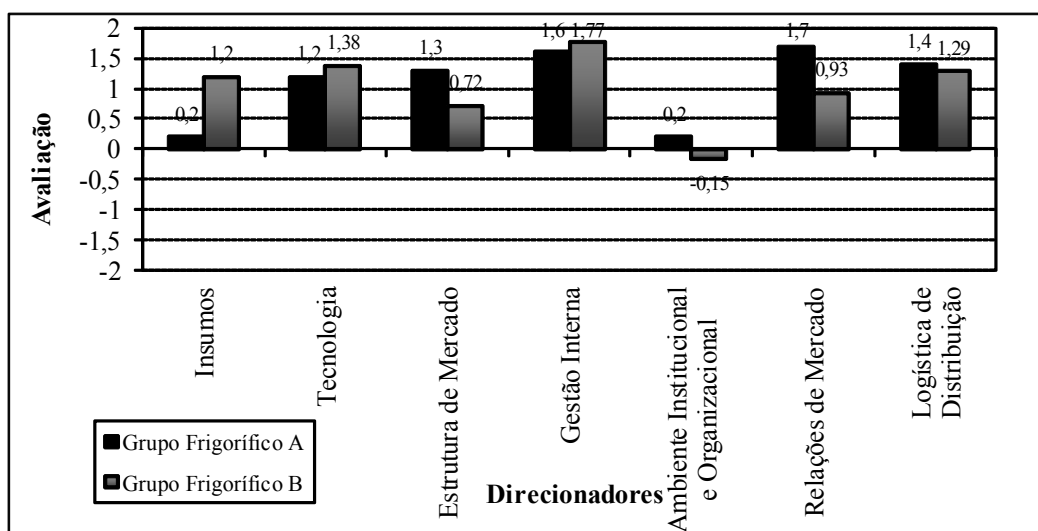
### 4.1 Avaliação dos Direcionadores de Competitividade

Foram selecionados sete direcionadores para análise: Insumos; Tecnologia; Estrutura de Mercado; Gestão Interna; Ambiente Institucional e Organizacional; Relações de Mercado; Logística de Distribuição, conforme Gráfico 1.

Os insumos para a indústria de abate e processamento constituem-se, em grande parte, pela matéria-prima “boi”. Entretanto, além dos aspectos de qualidade, quantidade, regularidade de fornecimento e preço, outros dois itens fizeram parte da análise: embalagens e mão de obra.

No que diz respeito à quantidade e regularidade do fornecimento de gado, o Grupo Frigorífico A afirmou que há oferta de animais de forma constante e suficiente, e que utiliza toda a sua capacidade de abate/dia. O Grupo Frigorífico B afirmou que, no “estado de Goiás houve uma inversão do que é denominado de safra e entressafra, tendo em vista a quantidade de confinamentos” (informação verbal)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Entrevista gravada com representante do Grupo Frigorífico B em julho (2010).



**GRÁFICO 1** – Direcionadores de competitividade do segmento abate e processamento da cadeia de carne bovina – Goiás – 2010

Fonte: Dados da pesquisa

No que se refere à rastreabilidade, apenas o gado que é abatido com destino à União Europeia (UE) é rastreado. Geralmente, a rastreabilidade é feita já nos grandes confinamentos e, segundo informações do gerente de compra de gado, atualmente não falta gado rastreado no mercado goiano. Das três unidades frigoríficas (Grupo Frigorífico B), apenas uma, a unidade frigorífica 2, está abatendo gado com destino à UE.

O gado fornecido para os dois grupos frigoríficos é predominantemente da raça zebuína (Nelore), além de gados resultantes de cruzamento industrial. O gado abatido pelos dois grupos frigoríficos são, em sua maioria, adquiridos em Goiás. Todavia, são adquiridos também no Tocantins e no Mato Grosso. Predomina também a oferta de animais inteiros, ou seja, não castrados. Essas características referem-se não apenas ao gado que é fornecido ao grupo frigorífico A e B, mas trata-se de uma característica do gado produzido em Goiás.

Com relação às embalagens, são utilizadas embalagens primárias (embalagem permeável a gases e embalagem a vácuo) e embalagens secundárias (caixas de papelão) para a carne vendida desossada (cortes). A meia carcaça também deve ser comercializada embalada. Além da embalagem, a carne é comercializada com rótulo, que deve ser primeiramente aprovado pelo Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal (SIGSIF). Após a aprovação, o mesmo pode ser utilizado por tempo indeterminado, até a mudança da legislação. A embalagem tem por finalidade proteger, promover, armazenar e transportar os produtos. No caso da indústria frigorífica, as exigências estão especificadas na Portaria n. 145 de 1998 do MAPA (BRASIL, 1998). Contudo, os frigoríficos, segundo relatos dos seus representantes, não encontram dificuldades para o acesso e uso diversificado de embalagens.

Por último, o subfator mão de obra operacional não foi apontado como um problema, considerando que há disponibilidade de mão de obra qualificada no mercado. As atividades de abate e desossa requerem habilidade e rapidez; diante disso, o Grupo Frigorífico A oferece curso de capacitação à comunidade local, independente da contratação ou não. Os cursos são desenvolvidos no próprio frigorífico. Quanto à mão de obra gerencial, todos os entrevistados (gerentes) possuem mais de 15 anos de experiência na área.

As notas atribuídas para o direcionador insumos foi de 0,2, pelo Grupo Frigorífico A e 1,2 pelo Grupo Frigorífico B. Houve grande diferença entre as duas notas atribuídas: o primeiro grupo avaliou o direcionador insumos

com nota próxima à neutralidade e o outro avaliou como favorável a muito favorável para a competitividade, o abate e processamento.

O direcionador tecnologia está relacionado ao padrão tecnológico e à capacidade de geração de inovações. Os subfatores analisados foram: nível tecnológico do processo produtivo, nível tecnológico organizacional, pesquisa e desenvolvimento, diferenciação e agregação de valor, variedade de produtos/portfólio, subprodutos e efluentes.

Nos dois grupos analisados, o nível tecnológico do processo produtivo e o nível tecnológico organizacional adotados são bastante desenvolvidos, o que pode contribuir positivamente para a competitividade da cadeia. Segundo os entrevistados, as plantas frigoríficas em Goiás são relativamente novas e estão situadas entre as melhores plantas do Brasil, sendo compatíveis com os padrões internacionais. As principais inovações ocorrem através de tecnologia incorporada, através da adoção de embalagens, equipamentos, aditivos, máquinas e *softwares* que são desenvolvidos por indústrias específicas. Tratam-se de inovações geradas externamente às indústrias frigoríficas. Já a melhoria e o desenvolvimento de novos processos e produtos são realizados através de desenvolvimento tecnológico próprio (P&D) e conhecimento tácito (consultoria, contratação de recursos humanos experientes, informações de clientes, programas de *trainee* e treinamentos) desenvolvido pelos próprios grupos frigoríficos. A obtenção de informações sobre as inovações tecnológicas é feita através de feiras internacionais e da feira da carne em São Paulo, dentre outros.

Quanto à diferenciação e agregação de valor, nas plantas pertencentes aos dois grupos são produzidas apenas carne *in natura*. As carnes industrializadas são processadas em outras unidades do grupo (outros Estados). As carnes são vendidas em cortes diferenciados, cortes em porções ou fatiados, de acordo com as especificações dos clientes, levando-se em consideração os aspectos culturais e de consumo do mercado externo, além do incipiente mercado interno de produtos de conveniência (principalmente nos grandes centros urbanos). Além disso, muitos produtos são comercializados com as diversas marcas dos frigoríficos, o que gera visibilidade e fortalecimento da marca, principalmente no mercado externo.

O Grupo Frigorífico A tem como estratégia expandir a comercialização de produtos de maior valor agregado. Conforme informações da própria página virtual, o grupo

pretende fazê-lo através de aquisições ou arrendamentos de unidades de processamento de proteínas (*GRUPO FRIGORÍFICO A*). Já o Grupo Frigorífico B tem como estratégia manter o equilíbrio do mix de produtos destinados ao mercado interno e externo. Além disso, possui como estratégia aperfeiçoar o mix para aumentar a participação de mercado dos produtos mais rentáveis (*GRUPO FRIGORÍFICO B*).

Por último, os subprodutos e o tratamento de efluentes são processados da seguinte forma: nos dois grupos frigoríficos existe implantada uma política de gestão ambiental voltada para a adequação de poluentes líquidos, sólidos, gasosos e geração de ruído, com o objetivo de reduzir os efeitos adversos ao meio ambiente, resultantes do processo industrial. Nas etapas de abate e processamento são gerados vários resíduos como sangue, água, gordura, dentre outros. A produção de subprodutos gerados a partir do sangue, do sebo (reaproveitamento para queima na caldeira) e de outros, além de reduzir a poluição podem ser rentáveis. Alguns subprodutos, como o couro, biocombustíveis, etc., são processados pelos grupos em outras plantas. O tratamento de efluentes é realizado conforme a legislação em todas as unidades.

Quanto à tecnologia, as plantas instaladas em Goiás (cinco) pertencentes aos dois grupos possuem modernas estruturas. Esse direcionador foi considerado como favorável à competitividade. Os dois grupos atribuíram notas entre 1,2 (Grupo Frigorífico A) e 1,38 (Grupo Frigorífico B).

O direcionador estrutura de mercado buscou identificar o nível de competição e cooperação entre os agentes da cadeia, o que pode indicar a existência de

mercados concentrados ou competitivos. Foram levados em consideração: concentração das empresas, economia de escala, ociosidade, questões locacionais, diversidade de mercados, poder de compra do mercado internacional, produtos substitutos e poder de negociação dos produtores.

Foi elaborado um panorama do nível de concentração de mercado dos frigoríficos exportadores de carne bovina do estado de Goiás, frente a outros estados (São Paulo e Mato Grosso). Foram calculados três índices (transformados em percentuais): C2, que demonstra a soma das duas maiores empresas em relação ao total exportado no período de 2004 a 2009; o C3 que reflete a soma das três maiores empresas; e o C4 que reflete a soma das quatro maiores.

A razão de concentração foi calculada através da seguinte equação (RESENDE, 1994):

$$C_N = \sum_{i=1}^N \left[ \frac{Q_i}{\sum_{i=1}^M Q_i} \right] \quad (01)$$

No estado de São Paulo (Tabela 2) a concentração de mercado foi mais intensa nos anos de 2006 e 2009. Nos anos de 2004, 2005 e 2007 houve uma queda na concentração, nos três índices analisados.

Em Goiás, no ano de 2004 havia uma elevada concentração nas exportações e a mesma tendência pode ser verificada em 2009. Observa-se, contudo, que nos anos de 2006 e 2007 houve um declínio nos índices analisados, atribuindo-se a isso a distribuição das exportações por um número maior de empresas.

**TABELA 2** – Participação de mercado dos índices C2, C3 e C4 dos frigoríficos exportadores nos estados de São Paulo, Goiás e Mato Grosso, 2004 a 2009

Ano	C2			C3			C4		
	SP	GO	MT	SP	GO	MT	SP	GO	MT
2004	51,46	68,91	98,63	64,89	81,93	99,98	75,64	90,05	100,00
2005	55,86	59,56	87,35	71,72	73,12	93,93	84,39	84,94	100,00
2006	62,27	54,43	72,10	80,57	68,94	88,23	93,14	78,63	94,82
2007	57,51	51,60	66,05	74,99	66,29	81,04	87,87	76,64	89,22
2008	53,65	54,84	73,62	74,61	75,30	94,03	86,62	84,22	100,00
2009	54,59	64,04	59,07	79,13	84,12	82,45	95,99	91,03	89,78
<b>Média</b>	55,89	58,90	76,14	74,32	74,95	89,94	87,27	84,25	95,64
<b>Ranking</b>	3°	2°	1°	3°	2°	1°	2°	3°	1°

Fonte: Brasil (2009c)

Elaborada pelos autores

No estado do Mato Grosso, no ano de 2004, no relatório de Brasil (2009c) apenas quatro frigoríficos aparecem na lista das principais empresas exportadoras, apresentando o índice C4 100%. A partir de 2006 outras empresas aparecem no relatório, o que contribuiu para que a concentração diminuísse. Em 2008, a concentração voltou a crescer, apresentando uma queda no ano de 2009. Entre os anos de 2004 a 2007, dois grupos frigoríficos possuíam plantas nos três estados analisados.

A concentração de mercado é uma realidade na indústria frigorífica de carne bovina brasileira e goiana. Tal fato tem trazido modificações no comportamento do mercado, de modo que os grandes grupos passaram a ter um maior poder de barganha frente aos produtores e também frente ao mercado comprador, além de se posicionarem de maneira privilegiada com relação às informações, em relação aos demais agentes da cadeia.

No ano de 2009, várias fusões, aquisições e arrendamentos foram realizados, reforçando a consolidação da capacidade instalada no Brasil. Os dois grupos frigoríficos em análise também realizaram aquisições em Goiás no período, sendo que o Grupo Frigorífico A adquiriu mais uma planta industrial, aumentando a capacidade diária de abate de 2.000 para 2.500 cabeças/dia. O Grupo Frigorífico B adquiriu outra planta, aumentando a capacidade de abate de 2.500 para 4.500 cabeças/dia. Essas aquisições foram feitas pautadas nas estratégias definidas pelos grupos, que é a obtenção de uma maior economia de escala. Quanto à localização, segundo o entrevistado, todas as plantas exportadoras estão bem localizadas.

Dos 93 países que importaram a carne bovina brasileira *in natura* (fresca e congelada) no ano de 2009, a Rússia teve uma participação de 35,33% em volume e 30,13% em valores. Fica clara a concentração do mercado comprador, tendo em vista que 20% do total de países (18 países) representam 92,64% dos valores exportados pelo Brasil, e os demais 80% (75 países) participam com apenas 7,36%, de acordo com dados da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes - ABIEC (2010).

Apesar de ser um grande exportador, o principal mercado do Brasil é o mercado interno. No ano de 2008, 86,24% da produção de carne foi destinada ao mercado interno e 87,84% no ano de 2009 (ABIEC, 2010). Ressalta-se que o consumo de carne bovina brasileira manteve-se praticamente constante nos últimos anos (2005 a 2009), apresentando uma variação positiva de 9,05%. Tal oscilação deve-se, em parte, ao crescimento populacional, resultando em um consumo *per capita* praticamente inalterado. Todavia, mesmo o Brasil sendo um grande mercado

consumidor, os dois grupos frigoríficos analisados atualmente estão exportando aproximadamente 80% de sua produção (plantas em Goiás).

O subfator produtos substitutos está relacionado com a concorrência da carne bovina, com outros produtos que podem substituí-la, como a carne suína, carne de frango, etc. Os produtos substitutos podem representar uma ameaça por restringir a lucratividade da cadeia bovina. Segundo o entrevistado, a cadeia de frango é mais eficiente do que a bovina, pois conseguiu atender às exigências do consumidor, oferecendo produtos semipreparados e produtos com maior valor agregado, o que alavancou a indústria avícola no Brasil. Além disso, essa é mais eficiente na área de *marketing* do produto (informação verbal)<sup>2</sup>.

Por último, observa-se que o poder de negociação dos produtores é baixo, já que as regras são estabelecidas pela indústria exportadora e pelo mercado externo. Os produtores não conseguem se organizar, mesmo existindo instituições de representação.

Em resumo, o direcionador estrutura de mercado foi avaliado com nota 1,3 pelo Grupo Frigorífico A e 0,72 pelo Grupo Frigorífico B. O grupo frigorífico A avaliou a estrutura de mercado como favorável à competitividade; no entanto, o Grupo Frigorífico B atribuiu notas menores, classificando entre neutro a favorável.

No direcionador gestão, vários subfatores foram considerados: eficiência administrativa, planejamento estratégico, adoção da tecnologia da informação na gestão, gestão de pessoas, qualificação da mão de obra, salários pagos, *layout* e capacidade produtiva, produtividade, responsabilidade social, gestão da qualidade, gestão financeira, logística e *marketing*.

Nos dois grupos frigoríficos, realiza-se planejamento estratégico. No Grupo Frigorífico A o planejamento é elaborado em São Paulo pela diretoria/ conselho, para o triênio, sendo a execução e o controle de responsabilidade do gestor da planta. No planejamento, além das políticas e estratégias, vários objetivos e metas são estabelecidos, como por exemplo: rendimento da carcaça, número de abate, gastos e outros. Todas as unidades do grupo são integradas através de *software*. Já no Grupo Frigorífico B, os próprios gerentes (comercial, RH, industrial e administrativo) elaboram o planejamento e o propõem à diretoria, sendo que sua execução fica condicionada à aprovação da diretoria em São Paulo.

<sup>2</sup>Entrevista gravada com representante do SINDICARNE, em agosto (2010).

Nos dois grupos frigoríficos, existem programas internos de qualificação da mão de obra, através dos setores de Recursos Humanos e Qualidade. Segundo os entrevistados, é baixo o custo em capacitação de pessoal, pois os cursos são oferecidos pelos próprios supervisores/gerentes no horário de trabalho. Os salários pagos, na opinião dos gerentes estão de acordo com o mercado (informação verbal)<sup>3</sup>.

No que se refere ao *layout* e capacidade produtiva das plantas analisadas, foi possível perceber um padrão similar. A diferença mais significativa está relacionada à idade das plantas e ao tipo de *layout* da desossa. A unidade 1 do Grupo Frigorífico A é uma planta nova, com apenas seis anos, sendo as outras mais antigas. No Grupo Frigorífico A o *layout* do processo produtivo é organizado em linha, ou seja, o boi segue um roteiro predeterminado de etapas, em que a sequência de atividades coincide com a mesma sequência na qual os processos (maquinário e pessoal) foram arranjados fisicamente. Já o *layout* da sala de desossa do Grupo Frigorífico B é organizado em célula, ou seja, as células são organizadas de forma que cada parte do boi é desossada por um único funcionário do início ao fim. Cada célula é composta por quatro funcionários. Esse modelo de *layout* foi baseado no modelo argentino.

A responsabilidade social é uma exigência cada vez mais clara da sociedade contemporânea. Além disso, comprometer-se socialmente tornou-se uma das vantagens competitivas mais importantes das empresas que o fazem. Segundo entrevistas com os gerentes, todos afirmaram que as indústrias são socialmente responsáveis, desenvolvendo várias atividades nesse sentido.

A gestão da qualidade (do processo e do produto) é um fator prioritário nos dois grupos, devido às exigências do mercado externo e do rigoroso sistema de inspeção federal. A produção segue rígido controle de qualidade, visando atender aos padrões fitossanitários internacionais. Nos dois grupos, existem salas climatizadas para a manipulação das carnes, sendo as temperaturas de todas as câmaras de resfriamento ou congelamento controladas por sistemas computadorizados. Estão implantados nos dois grupos o Programa de Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e Boas Práticas de Fabricação (BPF). Os dois programas são pré-requisito para a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Treinamento de Pessoal, Programa de Qualidade Total,

Procedimento Operacional Padrão (POP), Programa de Abate Humanitário, também são adotados por ambos. Todos esses programas são realizados permanentemente para assegurar a qualidade dos produtos.

A logística de distribuição dos dois grupos é integrada e eficiente. Na opinião dos gerentes, a eficiência da gestão dos fluxos de informações e produtos dentro da empresa permite realizar vendas nos mercados mais atrativos, o que gera maior rentabilidade. Ao mesmo tempo, a localização das unidades frigoríficas e dos centros de distribuição permite diminuir os custos com a compra do gado e ao mesmo tempo favorece a distribuição no Brasil e a exportação (informação verbal)<sup>4</sup>.

Por último, a gestão financeira e a gestão mercadológica dos dois grupos são realizadas pela diretoria, em São Paulo. As duas empresas são sociedades anônimas, sendo que o Grupo Frigorífico A abriu o capital em 2009 e o Grupo Frigorífico B abriu o capital no ano de 2007.

No direcionador ambiente institucional e organizacional, foram considerados: condições macroeconômicas, legislação sanitária, legislação ambiental, sistema de inspeção, abate clandestino, febre aftosa, informações estatísticas, *marketing* institucional do produto, crédito e tributação federal e estadual.

As taxas de juros, de câmbio e de inflação são resultantes das políticas macroeconômicas adotadas. Alterações nessas variáveis têm implicações diretas na competitividade das cadeias, devido às variações nos preços, nos custos e nas receitas. Segundo o entrevistado, o aumento da taxa de juros faz com que os empresários (transnacionais) façam a captação no mercado internacional com juros reduzidos, gerando um desequilíbrio na taxa de câmbio (valorização do Real), o que desfavorece as exportações (informação verbal)<sup>5</sup>. A carne bovina é transacionada no mercado internacional em dólares, predominantemente. Por isso, o comportamento da taxa de câmbio (R\$ x Dólar) tem influência significativa nos resultados das exportações.

A legislação sanitária e ambiental é fundamental para que o País e o estado de Goiás consigam a inserção no mercado internacional, atendendo às exigências relacionadas à questão da segurança dos alimentos. Uma eficiente fiscalização do sistema de inspeção federal leva

<sup>3</sup>Entrevista gravada com o representante do Grupo Frigorífico A e Grupo Frigorífico B, em junho e julho (2010).

<sup>4</sup>Entrevista gravada com representantes do Grupo Frigorífico A e Grupo Frigorífico B, em junho e julho (2010).

<sup>5</sup>Entrevista gravada com representante do CORECON, em julho (2010).

os segmentos a realizarem investimentos, elevando a competitividade da cadeia (BATALHA; SOUZA FILHO, 2009). De acordo com o entrevistado, as normas para os frigoríficos com SIF são as mesmas (mercado interno e exportação). Todos estão inseridos em uma normativa de autocontrole, que foi implantada em 2005 nos frigoríficos exportadores e atualmente está sendo implantada nas indústrias de mercado interno (informação verbal)<sup>6</sup>.

Ainda segundo o entrevistado, o SIF contribui para a competitividade do segmento, tendo em vista que o sistema gera confiabilidade no mercado externo, ou seja, as missões internacionais que vêm para realizar as vistorias confiam no serviço. Além disso, as indústrias que não possuem o SIF não podem exportar. Todavia, os Serviços de Inspeção Estadual e Municipal não possuem a mesma credibilidade.

O abate clandestino e a febre aftosa, atualmente não representam fatores impeditivos para a competitividade. Segundo os entrevistados, porém, o Brasil precisa melhorar a qualidade da carne para aumentar a competitividade em mercados que pagam mais.

Quanto às informações estatísticas disponíveis para o segmento, existem várias fontes (públicas, privadas, associações e outros). Algumas das principais instituições são: SEGPLAN; Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (FAEG); Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), MDIC, ABIEC, consultorias e outras. As informações ajudam no processo de tomada de decisão, sendo ferramentas que auxiliam no planejamento.

Quanto ao *marketing* institucional, segundo todos os entrevistados, o governo não apresenta contribuições significativas, mas algumas instituições auxiliam na promoção da carne brasileira, como a ABIEC e a Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimentos (APEXBRASIL), através de feiras internacionais, congressos e *workshops* (informação verbal)<sup>7</sup>.

Quanto à disponibilidade de linhas de crédito, existem várias linhas oferecidas por bancos nacionais, entre eles o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Todavia, a partir de 2009 o BNDES impôs ao setor exigências relacionadas a fatores socioambientais, como pré-requisito para a aprovação dos financiamentos. Os frigoríficos exportadores também

utilizam recursos de bancos internacionais, além da emissão de ações. Segundo os entrevistados, o governo deveria estabelecer linhas de crédito específicas para os frigoríficos, além de reduzir as taxas de juros (informação verbal)<sup>8</sup>.

Sobre o sistema de tributação, de acordo com o entrevistado o estado de Goiás trabalha com um *mix* de incentivos e benefícios (subsídios). O subsídio contempla os dois, e funciona como uma forma de compensação da própria carga tributária elevada, da taxa de juros elevada e faz com que Goiás tenha um desempenho melhor do que os outros estados (informação verbal)<sup>9</sup>. Além do Imposto sobre mercadorias e serviços (ICMS), outros tributos incidem sobre a cadeia, como: Programa de Integração Social (PIS); Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS); Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ); Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL); Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR); Instituto Nacional do Seguro Social (INSS); e Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador Rural (FUNRURAL). Os dois grupos estão na lista de 2009 dos 500 maiores contribuintes do ICMS em Goiás, sendo que o Grupo Frigorífico A ocupa a 54ª posição e o Grupo Frigorífico B ocupa a 24ª posição. Com relação ao PIS e COFINS, o governo concedeu isenção da cobrança através da Instrução Normativa nº 977/2009, que entrou em vigor em dezembro de 2009 (BRASIL, 2009a). A comercialização de carnes, couros, animais vivos (desde que efetuada por pessoa jurídica) e outros produtos de origem animal, está livre da cobrança no mercado interno. Os frigoríficos exportadores foram beneficiados parcialmente pela medida, pois já são isentos de PIS/COFINS para a exportação.

O direcionador ambiente institucional e organizacional não foi avaliado de forma positiva pelos dois grupos frigoríficos. O Grupo Frigorífico A atribuiu nota 0,2 e o Grupo Frigorífico B atribuiu nota -0,15. Na concepção dos gerentes dos frigoríficos, esse direcionador foi avaliado entre desfavorável a quase neutro.

No sexto direcionador, relações de mercado, foram contemplados os seguintes subfatores: contratos, formação de alianças, entidades de representação, ações coletivas, fluxo de informações entre os agentes, rastreabilidade, *supply chain management*, *efficient*

<sup>6</sup>Entrevista gravada com representante do SIF, em julho (2010).

<sup>7</sup>Entrevista gravada com representante do SINDICARNE, em agosto (2010).

<sup>8</sup>Entrevista gravada com representantes do Grupo Frigorífico A e Grupo Frigorífico B, em junho e julho (2010).

<sup>9</sup>Entrevista gravada com representante do CORECON, em julho (2010).



*consumer response*, e comercialização eletrônica. Aqui foram levadas em consideração as relações a jusante da indústria frigorífica, bem como os aspectos relacionados à coordenação da cadeia.

Os contratos ocorrem de forma diferente para o mercado interno e externo. No mercado interno, as vendas ocorrem sem contratos, regidas pelo mercado. No mercado externo, geralmente não existem contratos de longo prazo, apenas contratos firmados para cada negociação; além disso, são operações mais complexas e exigem um maior número de agentes envolvidos.

Na formação de alianças têm-se, em um extremo, relações comerciais simples e no outro extremo a integração vertical. De acordo com o entrevistado, cerca de 2% das vendas são realizadas através de contratos de parcerias com as grandes redes, sendo que nesses casos o frigorífico embala a carne com a marca do grupo varejista (informação verbal)<sup>10</sup>. O grupo Frigorífico A também realiza parcerias; no entanto, não foi possível levantar qual o percentual das vendas.

Relacionado às entidades de representação e ações coletivas, têm-se nacionalmente a Associação Brasileira de Frigoríficos - ABRAFRIGO (2010) que representa o segmento industrial e possui como filiados empresas, sindicatos e associações estaduais da indústria de carnes; a ABIEC que se tornou um importante representante do setor na área internacional de regulamentação comercial, exigências sanitárias e a abertura de mercados (ABIEC, 2010). Nos estados, há a atuação do SINDICARNE. As principais ações estão relacionadas à reivindicações junto ao setor público, publicação de informações e algumas iniciativas de promoção da carne no mercado externo.

O fluxo de informações relacionado à origem e a qualidade dos animais, a montante e a jusante da indústria frigorífica, é operacionalizado através da rastreabilidade. Nos dois grupos frigoríficos existem sistemas para consultas (página virtual), onde através do número do SIF e data de produção é possível verificar o local de origem dos animais que geraram o produto final. Além desse sistema interno, todo o gado produzido para o mercado europeu deve ser rastreado através do Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (SISBOV).

A cadeia formada a partir dos dois grupos frigoríficos é horizontalizada, ou seja, a montante das

indústrias tem-se os produtores que, em sua maioria, não realizam parcerias com os frigoríficos, e a jusante têm-se a distribuição e o consumo. No mercado interno, a distribuição é feita para clientes heterogêneos, sendo os produtos vendidos às grandes redes supermercadistas, assim como em açougues, etc. Além de informações relacionadas à origem do animal, não se verificaram nas cadeias outras estruturas formais para o planejamento conjunto, discussão de problemas e troca de informações relacionadas à tendências, previsões de demanda e outros, que são a essência da estratégia de Resposta Eficiente ao Consumidor (*Efficient Consumer Response - ECR*). Relacionado ao fluxo de produtos e informações com o elo distribuição, não foi evidenciado o uso, por parte dos frigoríficos, de ferramentas de gerenciamento dos estoques dos seus respectivos clientes, como por exemplo, a reposição automática e outros.

O direcionador relações de mercado recebeu uma avaliação positiva por parte dos entrevistados. O Grupo Frigorífico A atribuiu nota 1,7 e o Grupo Frigorífico B atribuiu nota 0,93. Apesar de todas as fragilidades apresentadas, os dois grupos avaliaram entre favorável a muito favorável, as relações de mercado existentes entre os Frigoríficos e a distribuição.

No direcionador logística de distribuição, alguns fatores foram levados em consideração: transporte da indústria até os portos, diversificação de canais de distribuição, transporte internacional, estrutura dos portos brasileiros, armazenagem nos portos e *International Commercial Terms (Incoterms)*. A logística de distribuição refere-se ao fluxo de produtos da indústria frigorífica através dos diversos canais, até o consumidor final.

A carne destinada ao mercado externo é transportada até os portos através do modal rodoviário. Segundo o entrevistado existem problemas, como por exemplo, roubos, acidentes, valores dos fretes e seguros elevados e outros (informação verbal)<sup>11</sup>. Nos dois grupos frigoríficos há uma diversificação dos canais de distribuição (atacado, varejo, venda direta ao consumidor final) no mercado interno e externo. Todavia, os grupos frigoríficos estão investindo na formação de canais mais curtos, ou seja, exportações diretas sem intermediários, o que viabiliza uma maior segmentação de mercado e relacionamento direto com clientes.

No ano de 2009, o Porto de Santos foi responsável por 78% do total de carne bovina *in natura* exportada

<sup>10</sup>Entrevista gravada com representante do Grupo Frigorífico B, em julho (2010).

<sup>11</sup>Entrevista gravada com representante do SINDICARNE, em agosto (2010).

através da estrutura portuária brasileira. Em segundo lugar, destaca-se o Porto de Rio Grande com 8%, em terceiro o Porto de Recife com 4%, e os demais portos totalizaram 10% (ABIEC, 2010). As exportações de gado vivo são realizadas através do porto de Belém (PA), sendo o Grupo Frigorífico A um dos maiores exportadores nessa modalidade.

Os dois grupos frigoríficos exportam, em sua maioria, através do Porto de Santos. Para facilitar a armazenagem e tornar o fluxo mais eficiente, o Grupo Frigorífico B construiu um terminal próprio em SP, próximo ao Porto de Santos. Os *Incoterms* mais utilizados nos contratos internacionais são o *Cost and Freight* (CFR) e o *Free on Board* (FOB).

O direcionador logística de distribuição foi avaliado com nota 1,4 pelo Grupo Frigorífico A e 1,29 pelo Grupo Frigorífico B. Mesmo apresentando problemas, os dois grupos avaliaram a logística de distribuição como favorável à competitividade.

#### 4.2 Análise Comparativa dos Direcionadores

O grupo frigorífico A possui duas unidades no estado de Goiás, aqui identificadas por Unidade 1 e Unidade 2. A Unidade 1 foi construída pela própria empresa em 2004 e possui uma capacidade de abate instalada de 2.000 cabeças/dia. Já a Unidade 2 foi adquirida pelo grupo em 2008 e possui capacidade instalada de 500 cabeças/dia. As duas unidades estão localizadas em microrregiões diferentes, com aproximadamente 270 km de distância uma da outra. Nas duas unidades são realizadas: compra, abate, limpeza, desossa, embalagem e venda da carne (*in natura* e miúdos). Nessas unidades não há o processamento da carne (carne industrializada). Todos os subprodutos do boi são vendidos ou processados pelo próprio grupo. O Frigorífico vende a carne no mercado nacional, através de distribuição própria, e também no mercado internacional através de escritórios de vendas e de *Trading Companies*. No entanto, o foco é o mercado externo, para onde é destinada aproximadamente 80% da produção das unidades 1 e 2.

O Grupo Frigorífico A exporta para aproximadamente 80 países diferentes, incluindo a Europa, Oriente Médio, África e Ásia; contudo, no estado de Goiás, apenas a Unidade 1 é habilitada a exportar para a União Europeia. Além disso, essa possui vários escritórios de vendas em outros países, como Argélia, Chile, Líbano, Rússia, Arábia Saudita, Irã, Europa e encontra-se em processo de abertura na China. Esse canal de distribuição foi estruturado de forma a reduzir o número de intermediários, ou seja, vendendo diretamente ao varejo. No entanto, em alguns

casos, os produtos são vendidos à *trading companies* que realizam a venda no mercado externo. Já no mercado nacional, o grupo vende os seus produtos para aproximadamente 850 cidades, representando 32% da receita bruta, buscando sempre a diversificação de clientes com foco no pequeno varejo, que representa 45% das vendas.

O Grupo Frigorífico B possui três unidades no estado de Goiás, aqui identificadas por Unidade 1, Unidade 2 e Unidade 3. A Unidade 1 foi adquirida pela empresa, a Unidade 2 foi adquirida em 2009, já em funcionamento, e a Unidade 3, que ficou desativada por 13 anos, voltou a funcionar no final de 2008. As unidades 1 e 2 possuem capacidade instalada de abate de 2.000 cabeças/dia. Já a Unidade 3 possui uma capacidade bem menor: 500 cabeças/dia. As três unidades estão localizadas em microrregiões diferentes. Nas três unidades são realizadas: compra, abate, limpeza, desossa, embalagem e venda da carne. Nessas unidades não há o processamento da carne (carne industrializada), sendo produzida apenas carne *in natura* e miúdos.

O Grupo Frigorífico B vende seus produtos no mercado nacional e internacional, principalmente a clientes varejistas como supermercados, clubes de atacado, outros distribuidores de varejo e empresas do setor de *food service* (tais como restaurantes, hotéis, distribuidores de serviços de alimentação e processadores complementares). No mercado nacional e internacional a distribuição é realizada pelo próprio grupo. No mercado interno, o grupo frigorífico implantou mais um canal de distribuição: a venda direta ao consumidor final, utilizando vans (no Brasil, são 713), realizando venda de porta em porta. No entanto, 80% da produção em Goiás é destinada ao mercado externo. O grupo exporta para aproximadamente 110 países diferentes, incluindo a Europa, Oriente Médio, África e Ásia; contudo, no estado de Goiás, apenas a Unidade 1 é habilitada a exportar para a União Europeia.

As unidades do Grupo Frigorífico B, pertencem a um grupo maior, que possui atuação nos seguintes países: Estados Unidos, México, Porto Rico, Brasil, Paraguai, Uruguai, Argentina, Chile, Inglaterra, Itália, Argélia, Egito, Congo, Angola, Rússia, China, Coreia do Sul, Japão, Taiwan e Austrália.

Na análise comparativa da competitividade dos dois grupos frigoríficos, verificou-se que a média ponderada dos sete direcionadores do Grupo Frigorífico A foi 1,0, e a média do Grupo Frigorífico B foi 1,02. Pode-se afirmar que, na perspectiva dos representantes dos frigoríficos, os direcionadores analisados contribuem de forma positiva para a competitividade do segmento.

Em resumo, pode-se considerar que existem diferenças significativas entre os dois grupos frigoríficos, principalmente com relação à participação de mercado, tendo em vista que o Grupo Frigorífico B possui maior participação (mercado interno e externo), em comparação com o Grupo Frigorífico A. Através dos dados levantados, verificou-se que mesmo inseridos num mesmo recorte geográfico, eles possuem características diferentes. Dentre as principais diferenças, têm-se: estrutura física (formato, capacidade, idade da planta, tecnologia), estrutura econômica, gestão, participação de mercado, formato das transações, tipos de canais de distribuição, estrutura da distribuição no mercado externo, tipos de transportes, tipos de abate, dentre outros.

Mesmo apresentando as diferenças citadas acima, quase todas as notas atribuídas aos direcionadores seguiram uma mesma tendência (avaliação positiva ou negativa). Houve apenas uma divergência significativa entre as duas notas atribuídas, que foi para o direcionador insumos. Para o Grupo Frigorífico A, o direcionador foi avaliado próximo da neutralidade, já o Grupo Frigorífico B avaliou como favorável a competitividade. As notas mais altas foram atribuídas aos direcionadores controlados pela própria empresa, como: tecnologia, gestão e logística. Esses dados representam a percepção dos gerentes quanto à contribuição do próprio grupo frigorífico para a competitividade do segmento e da cadeia. Por outro lado, apenas um direcionador recebeu nota negativa, que foi o ambiente institucional e organizacional. Essa avaliação foi feita em virtude principalmente dos problemas de inspeção sanitária, falta de *marketing* institucional do produto, disponibilidade de linhas de créditos com juros reduzidos e problemas relacionados ao ambiente macroeconômico, como a valorização da moeda nacional, afetando assim as exportações.

Ressalta-se que esses resultados ganham força pelo fato de serem representações convergentes das percepções de representantes de dois grupos frigoríficos distintos (e que foram entrevistados separadamente, sem acesso às opiniões um do outro) sobre os seus insumos; sua própria atuação; bem como sua relação com o mercado distribuidor. Isso não significa uma verdade absoluta, mas indica a consistência no modo como os direcionadores de competitividade estão sendo percebidos.

## 5 CONCLUSÕES

O tema abordado é bastante atual e relevante, já que esse segmento assume um lugar de destaque na economia goiana. O mercado goiano, como foi constatado

pelos dados apresentados no presente trabalho, está conectado com o mercado global e deverá ser cada vez mais exigido para permanecer competitivo. A produção de conhecimento sobre o segmento de abate e processamento de carne bovina pode contribuir para melhorias na sua coordenação e, conseqüentemente, em ganhos competitivos importantes.

Baseando-se nas avaliações realizadas, seguem abaixo sugestões de ações com o intuito de manter a competitividade já conquistada, além de aumentar a sua participação de mercado e lucratividade.

(i) Insumos: A capacidade de abate observada atualmente no estado é suficientemente elevada, mas ainda há muito que aperfeiçoar quanto à qualidade da matéria-prima (boi), além de investimentos na agregação de valor dos produtos. Vale considerar que o investimento na agregação de valor significa investir na qualidade dos produtos, o que deve resultar no aumento da competitividade do segmento. São necessárias ações para a adequação das plantas frigoríficas existentes para a industrialização da carne, já que atualmente tal processo ocorre no estado de São Paulo.

(ii) Ambiente Organizacional e Institucional: O modal rodoviário continua sendo a principal via de transporte da carne para os portos. Além disso, a estrutura portuária brasileira está longe do ideal. O custo portuário é elevado e a estrutura é insuficiente. Ações relacionadas com a construção da plataforma multimodal no Estado, além de cobranças junto ao Governo Federal, são necessárias para a melhoria no sistema portuário.

A imagem da carne bovina brasileira sofreu desgastes significativos com os focos de febre aftosa antes do momento atual de controle da doença. Além disso, há uma crescente exigência de adequação às regras ambientais. Com isso, houve uma concentração maior de vendas para países que não exigem rastreabilidade. Mesmo havendo adequações que atendem a alguns mercados mais exigentes, como a União Europeia, ainda é possível melhorar o volume de vendas. Diversificar significa explorar melhor o potencial de vendas para os mercados que já compram a carne brasileira, bem como o alcance de possíveis novos mercados. Algumas ações são necessárias, como: divulgar a carne brasileira no mercado internacional, através de feiras, congressos e outros; informar os consumidores do mercado interno a respeito das características (aspectos nutricionais e de qualidade) da carne bovina; buscar novos acordos comerciais combatendo práticas protecionistas; investir em selos de qualidade e de gestão ambiental.

Sugere-se também a estruturação de um centro de inteligência mercadológica para a obtenção de dados

primários sobre as tendências e o mercado consumidor, nacional e internacional. Os objetivos do centros são: levantar dados sobre tendências de consumo e levantar informações sobre os concorrentes internacionais e outros, além de apoio ao projeto em Defesa da Pecuária Sustentável, proposto pela SCOT- consultoria- para desenvolver estudos acerca das críticas que são feitas à cadeia de carne bovina.

(iii) Estrutura de Mercado: Devido à inexistência de uma instituição que negocie a carne brasileira no mercado internacional, cada frigorífico realiza a sua própria negociação. Com isso, não há uma organização dos produtores para a produção de carne com as características específicas exigidas por cada mercado, o que resulta em uma disputa entre os próprios frigoríficos. São necessárias ações no sentido de aprimorar a atuação da ABIEC na negociação da carne brasileira no mercado externo e coordenação da produção entre os frigoríficos de acordo com a demanda (características exigidas por cada mercado); implantar/ativar o programa novilho precoce, com redução dos tributos sobre essa produção, além da obrigatoriedade, pelo frigorífico, do pagamento de bonificação; incentivar a venda através de contratos prévios (negociação na bolsa) entre os produtores e os frigoríficos, acordando os atributos que serão requeridos.

Compreendendo que a produção de conhecimento é fundamental tanto para o desenvolvimento tecnológico e da qualidade da gestão, como para o avanço das políticas que dão sustentação ao desenvolvimento econômico, destaca-se a necessidade de maior produção acadêmica focada no mercado específico da carne goiana, já que a carne consta na lista dos principais produtos exportados pelo estado de Goiás.

Uma das limitações do estudo é que os dados apresentados dizem respeito apenas aos frigoríficos exportadores, o que limita a possibilidade de generalização para os frigoríficos não exportadores de carne bovina com SIF. Tais limitações, contudo, justificam-se tanto pela natureza do trabalho como pelo tempo para sua realização, assim como pelo fato de haverem poucos trabalhos sobre o tema no estado de Goiás. Desse modo, tais limitações apresentam-se como oportunidades para agenda futura de pesquisa.

Para futuros trabalhos que investigarem o tema, sugerem-se estudos comparativos da competitividade dividindo o segmento em dois grupos (frigoríficos exportadores e não exportadores com SIF). Isso poderá contribuir para análises mais aprofundadas da competitividade dentro do próprio Estado, revelando

diferenças que possam existir entre a cadeia exportadora e a não exportadora.

## 6 REFERÊNCIAS

ABBOT, P.; BREDAHL, M. Competitiveness: definitions, useful concepts and issues. In: SYMPOSIUM ON COMPETITIVENESS IN INTERNATIONAL FOOD MARKETS, 1992, Annapolis. **Proceedings...** Annapolis, 1992. Disponível em: <<http://www.infoagro.net/shared/docs/a6/ACF4377.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNES. **Estatísticas**. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br>>. Acesso em: 30 dez. 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FRIGORÍFICOS. **Institucional**. Curitiba, 2010. Disponível em: <<http://www.abrafrigo.com.br>>. Acesso em: 20 dez. 2010.

BATALHA, M. O.; SOUZA FILHO, H. M. Analisando a competitividade de cadeias agroindustriais: uma proposição metodológica. In: \_\_\_\_\_. **Agronegócio no MERCOSUL: uma agenda para o desenvolvimento**. São Paulo: Atlas, 2009. p. 1-22.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria nº 145**, de 1 de setembro de 1998. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacaoFederal>>. Acesso em: 20 dez. 2010.

\_\_\_\_\_. **Relatório de estabelecimentos**. Brasília, 2009a. Disponível em: <[http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif\\_cons!/ap\\_estabelec\\_nacional\\_rep](http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif_cons!/ap_estabelec_nacional_rep)>. Acesso em: 20 jul. 2009.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Vitrine do exportador: exportadores brasileiros**. Brasília, 2009b. Disponível em: <<http://www.exportadoresbrasil.gov.br>>. Acesso em: 27 nov. 2009.

BRASIL. Secretaria de Comércio Exterior. **Estatísticas de comércio exterior**. Brasília, 2009c. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1078&ref=1076>>. Acesso em: 7 dez. 2009.

- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1078&ref=1076>>. Acesso em: 1 ago. 2011.
- DURAND, M.; GIORNO, C. Indicators of International competitiveness: conceptual aspects and evaluation. **OECD Economic Studies**, Paris, n. 9, 1987. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/40/47/33841783.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2010.
- DUREN, E. van; MARTIN, L.; WESTGREN, R. Assessing the competitiveness of Canada's agrifood industry. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, Ottawa, v. 39, p. 727-738, 1991.
- FEENSTRA, R. **Trade policies for international competitiveness**. Chicago: University of Chicago, 1989. Disponível em: <<http://www.nber.org/books/feen89-1>>. Acesso em: 5 abr. 2010.
- GOIÁS. Secretaria do Estado de Gestão e Planejamento. **Estado de Goiás no contexto nacional, 2011**. Goiânia, 2012. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/Godados/2011/06-pecuaria/06-tab07.htm>>. Acesso em: 7 dez. 2012.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Análise da competitividade da cadeia agroindustrial da carne bovina no Estado do Paraná**. Curitiba, 2002. Disponível em: <[http://www.ipardes.gov.br/webisis.docs/cadeia\\_agroindustrial\\_bovinos\\_sumario\\_executivo.pdf](http://www.ipardes.gov.br/webisis.docs/cadeia_agroindustrial_bovinos_sumario_executivo.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2009.
- JOÃO, B. do N. et al. O duplo diamante de Rugman e D'Cruz: uma análise do setor de carne bovina para Brasil e Argentina. **Patrimônio: Lazer & Turismo**, Santos, v. 7, n. 10, p. 114-137, abr./jun. 2010.
- LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, Columbia, v. 140, p. 1-55, 1932.
- MULLER, G. A conceitualização de competitividade: um exercício metodológico. **OLAM Ciência & Tecnologia**, Rio Claro, v. 6, n. 2, p. 21, dez. 2006.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- RESENDE, M. Medidas de concentração industrial: uma resenha. **Análise Econômica**, Porto Alegre, ano 11, p. 24-33, 1994.
- SCHNEIDER, A. B. et al. Estratégia competitiva: Michael Porter 30 anos depois. **Revista de Administração da UFSM**, Santa Maria, v. 2, n. 2, p. 298-326, maio/ago. 2009. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reaufsm/index>>. Acesso em: 14 dez. 2012.
- SILVA, C. A. B.; BATALHA, M. O. (Coord.). **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. Brasília: IEL/CNA/SEBRAE, 2000.
- SUZIGAN, W.; FERNANDES, S. C. **Competitividade sistêmica: a contribuição de Fernando Fajnzylber**. Campinas: UNICAMP, 2003. Disponível em: <[http://www.abphe.org.br/congresso2003/Textos/Abphe\\_2003\\_15.pdf](http://www.abphe.org.br/congresso2003/Textos/Abphe_2003_15.pdf)>. Acesso em: 1 jan. 2010.

# A LOGÍSTICA COMO DIRECIONADOR PARA A FORMAÇÃO DE CADEIA DE VALOR: UM ESTUDO APLICADO NA INDÚSTRIA DE BENEFICIAMENTO DO SORO DE QUEIJO

## Logistics as a driver to the structure of the value chain: a study of the whey cheese processing industry

### RESUMO

Objetivou-se, neste trabalho, encontrar viabilidade técnico-econômica para a formação da cadeia de processamento do soro de queijo, recuperando seu valor enquanto matéria-prima para produtos nobres. Com base nas informações dos 92 laticínios localizados em 52 municípios de Minas Gerais, o problema aqui tratado, da localização de unidade de beneficiamento do soro de queijo e identificação dos respectivos fornecedores, envolve a sugestão do local para instalação da indústria que minimiza os custos de obtenção do soro resfriado e/ou pré-concentrado para o processamento, bem como os valores que viabilizam o empreendimento. A partir dos indicadores de logística, foram agregados critérios outros de caráter financeiro para a análise do empreendimento. Além da indicação da implantação de unidades de beneficiamento do soro de queijo, ficou também constatado que os custos internos não são competitivos, atualmente, frente à oportunidade de importação do soro de queijo, sendo que tal situação coloca um desafio para as empresas dessa cadeia agroindustrial e também para os entes governamentais.

Ricardo Silveira Martins  
Professor de Gestão de Operações e Logística  
Universidade Federal de Minas Gerais  
ricardomartins.ufmg@gmail.com

Osmar Vieira de Souza Filho  
Professor Convidado de Logística e Gestão de Cadeias de Suprimentos  
Fundação Dom Cabral  
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
osmar.br@gmail.com

Débora da Silva Lobo  
Professora Associada  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
dlobo@unioeste.br

Recebido em 12/09/2011. Aprovado em 11/03/2013.  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

### ABSTRACT

This study aimed to find technical and economic viability for the formation of the processing chain of whey, retrieving its value as a raw material for special products. Based on information from 92 dairies located in 52 cities of Minas Gerais State, it was suggested the location of processing units of whey – and identification of its suppliers – that minimizes the costs involved in the acquisition and processing, as well as the values that makes the enterprise viable. Logistics and financial indicators were combined in the analysis of the enterprise. The results indicate strong challenges to this agribusiness chain and government entities due to the fact that costs of whey logistics and processing are high in Brazil when compared to imported whey.

**Palavras-chave:** Rede logística, cadeia produtiva, mercado de lácteos.

**Keywords:** Logistics chain, productive chain, dairy industry.

## 1 INTRODUÇÃO

Dentre os agronegócios da economia mineira, o leite possui posição de destaque, produzindo números importantes, tanto no aspecto produção de derivados, quanto na socioeconomia resultante. Minas Gerais é o estado líder na produção primária, detendo cerca de 30% da produção nacional. Dentre as 12 mesorregiões, o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba destaca-se como maior produtora, com cerca de 1,8 bilhões de litros/ano, seguida

pelo Sul/Sudoeste de Minas com 1,3 bilhões de litros e pela Zona da Mata de Minas Gerais, com 762 milhões de litros.

Em termos de processamento de produtos lácteos, Minas Gerais destaca-se novamente como a unidade da Federação com maior concentração em número de laticínios e quantidade processada, sendo que 31,7% de toda a indústria de laticínios brasileira encontra-se instalada no estado (INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DE MINAS GERAIS, 2003).

Como resíduo da produção de queijo, o soro é uma importante reserva de alimentos proteicos. Segundo Silva (2000), cada 100 g de soro de leite contém, em média: calorias 29,69 g; glicídios 5,76 g; proteínas 0,84 g; lipídios 0,36g; cálcio 105 mg; fósforo 97 mg; ferro 0,10 mg. Dadas propriedades nutricionais e funcionais e de seus componentes, tem sido evidenciada a possibilidade do aproveitamento industrial do soro de queijo, que já é processado nos Estados Unidos, Europa e Pacífico Sul.

Embora o uso potencial do soro para fins nutritivos já seja conhecido há décadas, por muito tempo foi considerado pelos produtores de queijo como um subproduto da fabricação, com baixo ou nenhum valor comercial. Essa transformação ocorreu com a descoberta de propriedades funcionais e bioativas de seus componentes (BIASUTTI et al., 2008), principalmente das proteínas, que têm sido apontadas como nutrientes portadores de atividade funcional, capazes de modular algumas respostas fisiológicas do organismo animal (PACHECO et al., 2006; SGARBIERI, 2004; GAUTHIER; POULIOT, 2003).

Hoje, o desenvolvimento de mercados utilizando o soro de leite em pó e frações de soro como ingredientes nos gêneros alimentícios para o consumo humano e animal, transformou o então subproduto em um produto valioso para a indústria de laticínios e queijos. As aplicações do soro são inúmeras, englobando as indústrias de lácteos, carnes, misturas secas (para condimentar), panificação, chocolate, aperitivos e bebidas, farmacêutica, entre outras.

Apesar das várias possibilidades de utilização, aproximadamente metade da produção mundial de soro é descartada em efluentes, sem qualquer tratamento. Assim, o soro de queijo, devido a sua alta Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), entre 30.000 a 60.000 mg de O<sub>2</sub>/L, associada, principalmente, à presença de lactose e proteínas, constitui-se num forte agente de poluição ambiental (SISO, 1996). Em média, cada tonelada de soro não tratado despejado por dia no sistema de tratamento de esgoto equivale à poluição diária de cerca de 470 pessoas.

Para contrapor-se a esta indesejada e inadequada disposição do resíduo, é necessário encontrar viabilidade técnico-econômica referente ao processamento do soro, recuperando seu valor enquanto matéria-prima para produtos nobres, levando-se em conta aspectos diversos, como o de localização e logística, específicos para empreendimentos que considerem pequena e média escala de produção e a significativa dispersão geográfica da matéria-prima, condicionados pelo caráter de extrema perecibilidade do soro.

Objetivou-se, neste trabalho, estudar a viabilização da cadeia de produção do soro beneficiado, tendo como parâmetro de orientação alguns critérios de logística, o que implica coletar soro líquido nos laticínios produtores de queijo e beneficiá-lo até obter o produto em pó.

O estudo está baseado na Teoria da Localização, utilizando-se como ferramenta modelos matemáticos de otimização. De acordo com Ballou (2001, p.21) “a missão da logística é dispor a mercadoria ou o serviço certo, no lugar certo, no tempo certo e nas condições desejadas, ao mesmo tempo em que fornece maior contribuição à empresa.” É nesse sentido que a teoria da localização traz uma grande contribuição à fase de planejamento de qualquer empresa, que a partir de modelos matemáticos de otimização, pode decidir com mais segurança sobre variáveis que não são o fim, mas o meio necessário para se alcançar o objetivo final do negócio.

A contribuição acadêmica e gerencial deste estudo foi a conjugação de aspectos teóricos de logística empresarial e de localização, com ferramentas de otimização e de finanças para a determinação da localização ótima, dessa forma, utilizando a logística como principal parâmetro na orientação de posicionamento de organizações e respectivos investimentos para a formação de uma cadeia de negócios.

## 2 CONTEXTO TEÓRICO

As questões sobre *o quê, como e quanto* produzir são intrigantes e sempre estiveram na literatura econômica como a tríade de problemas econômicos básicos. Além desses, o problema de *onde* produzir representou uma preocupação que remonta aos economistas clássicos, nas primeiras décadas do século XIX (HOLANDA, 1983).

Para Capello (2007), dois grupos de teorias pretendem explicar a localização de empresas. São elas as Teorias de Localização, que privilegiam os mecanismos econômicos na explicação da distribuição das atividades no espaço, e as Teorias do Crescimento e Desenvolvimento Regional, que concentram-se nos aspectos espaciais do crescimento econômico e sua distribuição.

Os custos com transporte exercem papel importante, se não determinantes na definição da localização de empreendimentos, conforme o valor agregado dos produtos. Assim, os custos com transporte foram a variável básica, em torno da qual evoluiu a Teoria da Localização, a partir dos modelos tradicionais de Von Thünen, Alfred Weber, August Losch e Walter Isard. Von Thünen baseou seus estudos da explicação do padrão de ocupação do solo agrícola na análise da distância e dos custos para vencê-la.

A Teoria da Localização foi formalmente introduzida por Alfred Weber, que tratou o problema de localizar um armazém, minimizando a distância total percorrida entre as instalações e os clientes. Isard ampliou esse estudo, dando uma conotação de localização industrial, uso de solo e outros problemas econômicos correlacionados (BRANDEAU; CHIU, 1989).

No entanto, o desenvolvimento teórico proporcionou maior sofisticação e complexidade à análise da localização. Essa deu-se com a inclusão de mais variáveis, redundando na queda gradativa da aplicabilidade de tais modelos para obter a localização ótima das empresas, principalmente, para empresas que trabalham com produtos de alto valor agregado ou naquelas em que é menos relevante a importância da proximidade da matéria-prima para a localização da planta.

As teorias de crescimento/desenvolvimento regional acrescentaram forças endógenas na explicação da atratividade da localização, iniciando-se pela Teoria de Base de Exportação, na década de 1950. Pelos preceitos dessa Teoria, a região passa a existir para o resto do mundo, a partir do momento em que oferece um produto de interesse para outros mercados e de forma competitiva. O crescimento e desenvolvimento da região decorrerão do dinamismo da comercialização do produto e de sua capacidade de difusão para a economia regional.

Outra Teoria de forte impacto na capacidade de explicação de diversas situações práticas experimentadas, segundo Richardson (1975), é a Teoria do Lugar Central apresentada pelo geógrafo alemão Walter Christaller, na década de 1930. Conforme a teoria, o crescimento de um espaço geográfico depende de sua especialização, em que a sua principal função é atuar como centro de serviços para o interior imediatamente próximo a ela. Em outras palavras, em termos dos propósitos deste estudo, a Teoria tem como objetivo principal explicar a localização relativa e a dimensão de unidades.

Porém, os custos com transporte têm ainda importância significativa para boa parcela das cadeias agroindustriais, como alguns estudos têm demonstrado. Adicionalmente aos custos com transporte, este estudo propôs a conjugação de critérios logísticos e indicadores de viabilidade financeira como formas adicionais para se chegar à determinação da localização ótima.

Nos aspectos teóricos no campo da logística, para Ballou (2006), as decisões sobre localização são fortemente condicionadas por um fator fundamental. Assim, a localização do varejo é primordialmente condicionada pelo potencial de receitas, enquanto a localização de

unidades fabris e armazéns é preponderantemente condicionada pelos custos.

Assim, os estudos de localização devem ter como insumos básicos o número de pontos, no caso de mais de uma instalação, respectivas capacidades e demais fatores relevantes relativos aos sistemas de transporte, tais como malha rodoviária, localização e volume de fornecedores, localização e capacidade de armazéns, filiais de varejo e centros de serviço, pontos na rede em que os produtos param temporariamente, e os usuários ou consumidores finais. É desse interesse em minimizar distâncias que iniciaram-se os estudos de localização. Os problemas de localização, portanto, correspondem a uma busca pelas mínimas distâncias, dado um espaço de soluções.

O problema aqui tratado, da localização de unidade de beneficiamento do soro de leite e identificação dos respectivos fornecedores, envolve a otimização dos custos de transporte de soro, com vistas a otimizar o sistema, ou seja, o local para instalação da indústria que minimiza os custos de obtenção do soro resfriado e/ou pré-concentrado para o processamento.

Para efeito deste estudo, importa estimar os fluxos que serão gerados entre pares origem-destino, considerando-se o potencial de produção de disponibilidade de soro, o nível de exigência operacional requerido aos sistemas de transporte, e uma impedância que espelhe a dispersão geográfica e econômica regional. Conforme destaca Novaes (1986), a função impedância pode ser interpretada por parâmetros, tais como tempo de viagem, custo de transporte, distância física ou distância real.

Este é um problema que enquadra-se nos preceitos da Teoria do Lugar Central. Segundo Almeida (1981), essa Teoria está baseada em dois conceitos básicos, a extensão e o limiar. Por extensão, pode-se entender como a *distância* a ser percorrida, que, no contexto deste estudo, pretende-se minimizar. O limiar pode ser entendido como um *volume mínimo* necessário para viabilizar técnica, econômica e operacionalmente uma unidade de beneficiamento de soro de queijo (de pré-concentração e/ou secagem). Dessa forma, lugar central quer dizer um ponto capaz de produzir um agrupamento econômico de Municípios, conforme a disponibilidade de soro de leite.

Esta análise tem suporte teórico-ferramental em modelos de interação espacial. Os problemas de interação espacial são, normalmente, apresentados na forma de programação matemática, por modelos lineares e não lineares. Os modelos do primeiro tipo implicam relações lineares entre funções e argumentos, sendo usados para



problemas econômicos e regionais que tenham como objetivo, por exemplo, tratar de minimização de custos de transporte (CAIXETA-FILHO, 1996).

Tendo como ponto de partida as alternativas de localização, o processo produtivo pode ser desdobrado em pelo menos quatro operações: 1) aquisição de matéria-prima; 2) transporte da matéria-prima para a indústria; 3) processamento industrial; e 4) transporte dos produtos acabados para o mercado. Em termos espaciais, essas operações podem ser realizadas em três pontos geográficos distintos, com referências divergentes sobre a decisão final: 1) fontes de matérias primas; 2) local de processamento; e 3) áreas de mercado (HOLANDA, 1983).

São identificados, assim, dois tipos principais de custos, respectivamente aos fluxos: os custos de transferências (matérias-primas e produto) e custos de aquisição de matérias-primas e insumos. Os custos de transferência serão os mais sensíveis às alterações das hipóteses de alternativas de localização.

Segundo o BANCO DO NORDESTE DO BRASIL (1971), pode-se entender o custo de transporte como a expressão de uma função do peso a ser transportado e da distância. Segundo a análise weberiana da localização industrial, supõem-se, inicialmente, que apenas o peso e a distância (custos de transporte) influenciam a localização de uma indústria.

A ORGANIZAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DAS NAÇÕES UNIDAS (1987) ressalta que o mais crítico para a seleção da localização é a disponibilidade de matéria-prima e de insumos, a proximidade de centros de consumo e a existência de facilidade de infraestrutura básica que, no caso do presente estudo, foi considerada a malha rodoviária pavimentada. O modelo mais simples de localização é calcular os custos de transporte, de produção e de distribuição para alternativas de localização determinadas principalmente pela disponibilidade de matéria-prima e mercados principais.

Estudos de localização envolvendo atividades agrícolas e agroindustriais podem ser empreendidos através do instrumental de pesquisa operacional. Dessa maneira, Almeida (1981) estudou a viabilidade econômica de implantação e localização de unidades produtoras de farinha de milho integral desengordurada, utilizando a programação linear inteira-mista, procurando minimizar os custos de transporte de milho e farinha.

Segundo Lopes (1997), a teoria da localização, em termos de programação, pode ser entendida como uma variação do modelo de transporte, mais especificamente,

modelos que visem a minimização dos custos totais de transporte. O modelo opera a partir da conexão entre os polos por vias de transporte, com respectivos custos associados.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS DA PESQUISA

#### 3.1 Características Gerais da Pesquisa

Este estudo é uma pesquisa empírica, que foi conduzida segundo critérios propostos por Collis e Hussey (2009): quanto aos seus objetivos constitui-se num estudo conclusivo; quanto ao processo, este estudo é qualitativo-quantitativo e; quanto à lógica, classifica-se como pesquisa indutiva. O tipo de metodologia de procedimento é o *survey*, com amostragem não probabilística por acessibilidade.

O processo de amostragem utilizado foi do tipo não probabilística por acessibilidade. A opção por essa forma de amostragem deu-se pela dificuldade de acesso às empresas. A unidade de análise são os laticínios composta por todos os laticínios com registro de operação oficial dentro de uma área geográfica. Esses foram visitados e solicitados a participar do levantamento de informações. Esta área geográfica, parte das regiões Zona da Mata, Campo das Vertentes e Sul de Minas, foi selecionada em razão de sua tradição na produção primária de leite e de localização de laticínios. A unidade de observação foram os proprietários ou responsáveis operacionais.

A coleta de dados ocorreu em fevereiro de 2009, por meio de entrevista com questionário. A estratégia de pesquisa adotada foi a visita *in loco*, através de *survey*. Cervo, Bervian e da Silva (2007) comentam que essa técnica é utilizada para se obter informações que não podem ser encontradas em registros ou fontes documentais, mas que podem ser fornecidas por alguém.

De um total de 166 laticínios visitados, 61 laticínios não cederam informações, pela impossibilidade de localizar a empresa pela equipe de campo ou por causa da paralisação das atividades dos laticínios, de forma temporária ou definitiva. Dentre os 105 questionários válidos, para evitar possíveis vieses de não resposta, foi realizado um filtro de dados ausentes e detectou-se que 13 laticínios não fabricam queijo, portanto, não são geradores de soro em seu processo de produção.

O levantamento de campo nos laticínios contemplou as seguintes informações sobre a produção de soro nos laticínios:

- existência de produção de queijo e, conseqüentemente, geração de soro de leite;

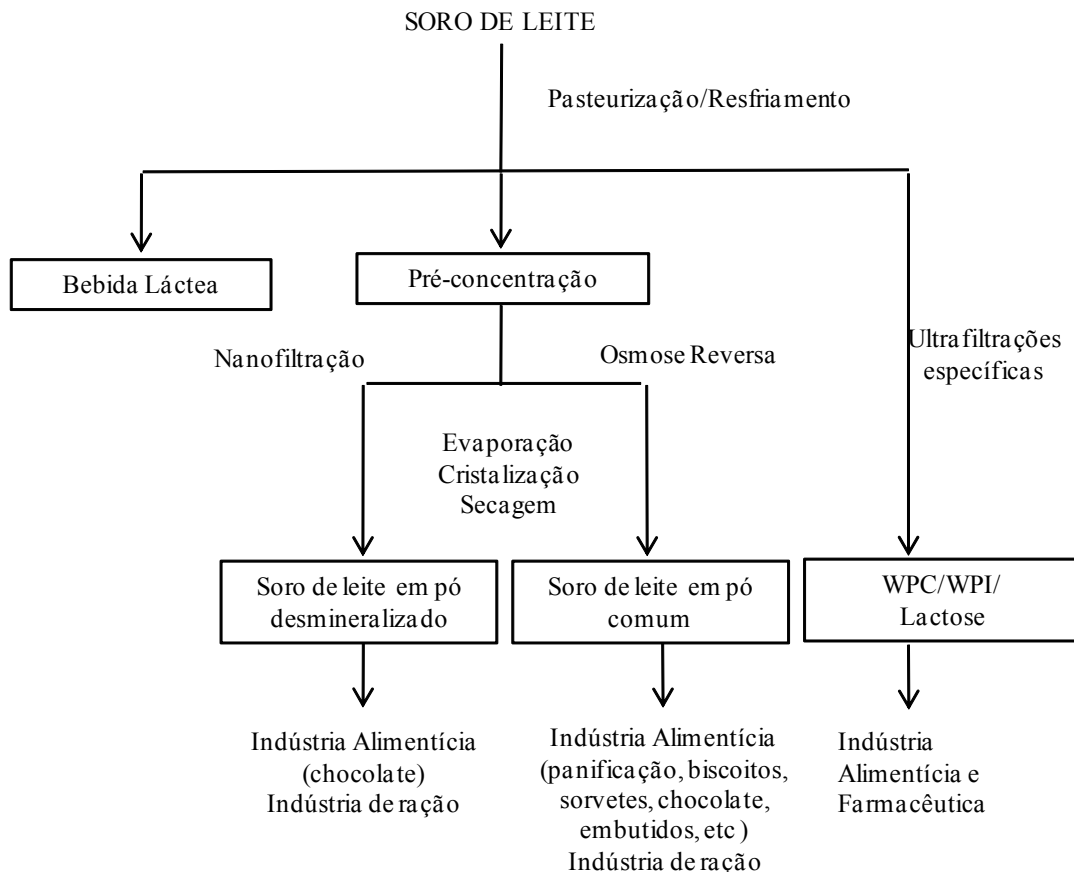
- volume diário de soro gerado (em litros) e respectiva destinação;
- volume de soro destinado à venda;
- local de coleta do soro vendido;
- frequência de coleta ou despacho do soro vendido;
- tempo de duração do relacionamento com a empresa adquirente do soro;
- responsabilidade de pagamento do custo de transporte do soro vendido.

### 3.2 Processos e Produtos a Partir do Soro de Leite da Fabricação de Queijo

Na Figura 1, ilustram-se as possibilidades de beneficiamento do soro de leite após a fabricação de queijos. Para poder ser beneficiado, é necessário que o soro de leite seja resfriado assim que produzido, ainda no laticínio. Para melhorar sua qualidade, pode ser pasteurizado antes de ser resfriado (etapa facultativa).

Apesar de haver um mercado em expansão para os concentrados proteicos de soro, o soro desproteinado continua sendo um subproduto poluente. Assim, não pode ser tratado ou descartado como esgoto sem que se incorra em gastos. Isso ocorre em função da elevada demanda química de oxigênio (DQO) – em torno de 50.000mg de  $O_2/L$  de permeado – e da elevada demanda biológica de oxigênio (DBO) – 90% da demanda do soro original.

O soro destinado à secagem deve ser pré-concentrado no laticínio de origem (ou próximo a ele), processo que elevará a concentração dos sólidos totais (ST) de 6 a 18%. Esse processo é útil para viabilizar o frete e para reduzir etapa na planta de secagem. A forma de pré-concentração já determinará a tipo de produto final: a nanofiltração dá origem ao soro pré-concentrado com 16% de ST, que resultará no soro de leite em pó desmineralizado e a osmose reversa dará origem ao soro pré-concentrado com 18% de ST que resultará no soro de leite em pó comum.



**FIGURA 1** – Processos alternativos do soro

Fonte: Elaboração dos autores

Se o soro tiver suas proteínas fracionadas, a etapa de pré-concentração não precisará ser feita no laticínio de origem, pois ele terá que ser reidratado para que seja passado por membranas de ultrafiltração específicas para cada tipo de proteína (produto).

### 3.3 Modelos de Análise da Logística

Foram analisadas, então, as situações de logística. Uma primeira situação implica a coleta de soro nos Municípios e destinação diretamente para unidades de secagem. Alternativamente, pode-se pré-concentrar o soro em pontos intermediários e, a partir desses pontos, destiná-lo para secagem.

A determinação da disponibilidade e da localização dos volumes é o ponto de partida para a elaboração de um estudo de viabilidade técnico-econômica referente ao processamento do soro de leite. A partir dessas

informações, foram avaliadas as alternativas logísticas e de localização para futuros empreendimentos que utilizem o soro como matéria-prima básica.

Para efeito de identificação do volume e caracterização da localização do soro de leite nas duas regiões, foram consideradas as informações das 92 empresas produtoras de queijo, localizadas em 52 municípios diferentes e com produção total diária de 702.247 litros de soro. Foi utilizada uma matriz de distâncias entre os municípios, no processo de definição do arranjo logístico.

Foi feito um corte em termos de consideração do laticínio no processo de modelagem. Apenas foram considerados laticínios com disponibilidade mínima de 1.000 l/dia, em função de dificuldades de se viabilizarem financeiramente os investimentos para o resfriamento. O volume de soro disponível, considerado na modelagem, encontra-se na Tabela 1.

**TABELA 1** – Volume de soro utilizado no modelo, por Município

Municípios	Volume de soro (l/dia)	Municípios	Volume de soro (l/dia)
Antônio Carlos	89.500	Viçosa	5.200
Entre Rios de Minas	80.000	Cristiano Ottoni	5.000
Nazareno	46.500	Luminárias	5.000
Lima Duarte	43.500	Piau	5.000
Guiricema	42.500	Tabuleiro	5.000
Lavras	40.000	Santa Rita de Ibitipoca	4.500
Carangola	35.000	Oliveira Fortes	4.200
Juiz de Fora	34.500	Carrancas	4.000
Leopoldina	30.000	Desterro de Melo	4.000
Madre de Deus	30.000	Rio Espera	4.000
Lagoa Dourada	25.000	Santana dos Montes	4.000
São Geraldo	24.000	Visconde Rio Branco	3.500
Patrocínio do Muriaé	20.000	Chácara	3.000
São João Del Rei	16.000	Mercês	3.000
Ingaí	12.000	Paula Cândido	3.000
Guarani	9.900	São Tiago	3.000
Barbacena	8.000	Ubá	3.000
Além Paraíba	7.000	Guaraciaba	1.800
Oliveira	7.000	Bicas	1.000
Raul Soares	7.000	Faria Lemos	1.000
Divinésia	6.000	Muriaé	1.000
Rio Pomba	5.500	Teixeiras	1.000

Fonte: Pesquisa de Campo

Como pode ser observado na Tabela 1, em 14 cidades são gerados aproximadamente 80% do soro disponível na amostra de empresas analisadas. Outras dez cidades geram em torno de 10% do volume total, enquanto as 28 cidades restantes geram os demais 10%.

Do volume total de soro gerado pelos laticínios, aproximadamente 33,1% é atualmente vendido a outras empresas, o equivalente a 233 mil litros diários. A totalidade desse volume é resfriada. Do volume não vendido, a destinação predominante é a alimentação animal.

Quanto à localização da(s) unidades de pré-concentração e de secagem, foram pré-selecionados Municípios aptos a receberem as unidades industriais pelo critério das quantidades disponíveis de soro, seguindo-se o princípio de Pareto, isso é, dentre as localidades que representam 80% do total de soro nas regiões. Na Figura 2, apresentam-se os Municípios pré-selecionados.

Pré-concentração	Secagem
Antônio Carlos	Antônio Carlos
Entre Rios de Minas	Entre Rios de Minas
Nazareno	Nazareno
Lima Duarte	Juiz de Fora
Guiricema	Guiricema
Lavras	Lavras
Carangola	
Juiz de Fora	
Leopoldina	
Madre de Deus	

**FIGURA 2** – Municípios pré-selecionados para receber unidades industriais

Fonte: Resultados da pesquisa

O modelo utilizado compreendeu as seguintes equações e inequações:

*Função Objetivo:*

$$\text{Maximizar } Z = \sum_{i=1}^5 X_{ij} \quad (1)$$

em que:

$SD$  = função somatória da distância percorrida pelo de soro de queijo fluido para produção até a entrega em unidades de secagem;

$i$  = número de municípios ofertantes em que foi detectada disponibilidade de soro fluido,  $i$  varia de 1 a 52;

$j$  = número unidades industriais de pré-concentração, variando de 1 a 10;

$k$  = unidades de secagem variando, de 1 a 6;

$X_{ij}$  = quantidade movimentada de soro de leite desde a origem  $i$ , em litros/dia, até uma unidade de pré-concentração;

$C_{ij}$  = distâncias entre municípios com disponibilidade de soro e as unidades de pré-concentração;

$D_{jk}$  = distância entre as unidades de pré-concentração  $j$  e as unidades de secagem  $k$ ;

$PC_{jk}$  = quantidade movimentada das unidades de pré-concentração  $j$  e as unidades de secagem  $k$ ;

*Restrições:*

a) Demanda mínima de soro fluido da unidade de pré-concentração, em litros/dia;

$$\sum_{i=1}^5 X_{ij} \geq D_{ij} \quad (1)$$

b) Demanda mínima de soro fluido pré-concentrado da unidade de secagem, em litros/dia;

$$\sum_{j=1}^{10} X_{ij} \geq D_{jk} \quad (2)$$

c) Quantidades movimentadas não podem exceder a disponibilidade de soro no município  $i$ ;

$$\sum_{j=1}^{10} X_{ij} \leq SD_i \quad (3)$$

d) a quantidade que entra nas unidades de pré-concentração devem ser transformadas na relação técnica 3:1;

$$\sum_{j=1}^{10} X_{ij} = 3 \sum_{k=1}^6 X_{jk} \quad (4)$$

e) a quantidade que entra nas unidades de pré-concentração devem ser iguais às que saem para alguma unidade de secagem, guardada a relação técnica;

$$\sum_{j=1}^{10} X_{ij} = \sum_{k=1}^6 X_{jk} \quad (5)$$

### 3.4 Análise Financeira dos Investimentos

A análise financeira baseou-se no cálculo da Taxa Interna de Retorno (TIR) do investimento. A TIR

equivale a encontrar uma taxa de juros que torna uma série de recebimentos e pagamentos equivalentes no presente, ou seja, uma dada remuneração ao capital investido. Dessa forma, quanto mais alta a taxa obtida, mais desejável, portanto, mais recomendável o investimento.

Para tanto, foram necessárias informações a respeito dos investimentos necessários, dos custos de produção e outras despesas, e da receita obtida com a venda do produto resultante.

Para a análise dos custos dos empreendimentos, foram levantados dados técnicos, com base em experiências de laticínios que efetivamente usam os

processos, e os preços utilizados são os que prevaleciam no mercado em agosto de 2010.

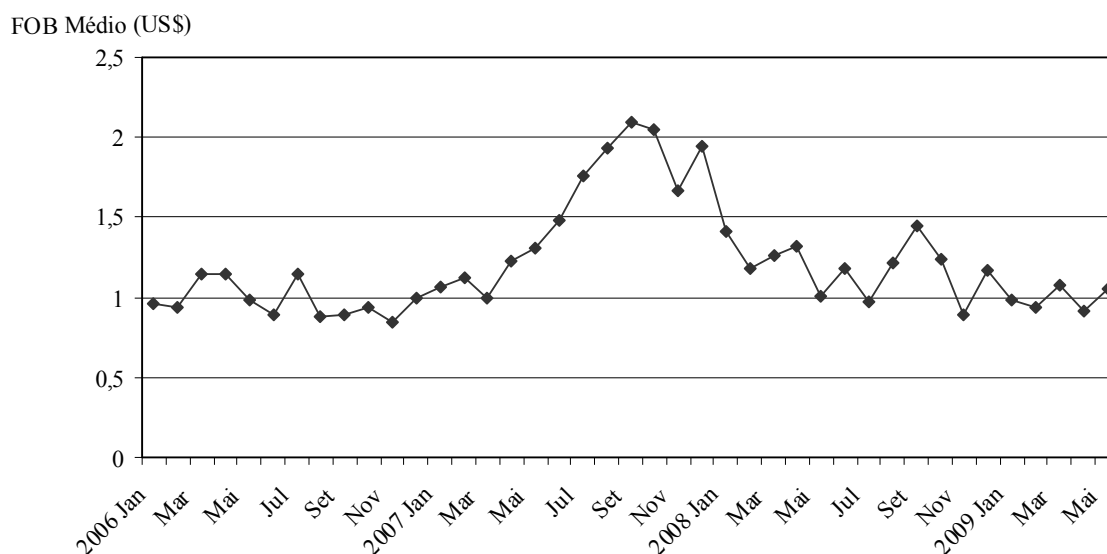
Os investimentos necessários e demais itens de custo apurados para os investimentos do resfriamento no laticínio estão descritos na Figura 3.

O preço do soro no mercado internacional é balizador das decisões de compra da indústria que utiliza soro em seus processos e, portanto, atua como limite superior para o preço do produto doméstico. O preço médio pago pelo soro importado FOB, em 2008, foi US\$1,19/kg. Esse preço havia experimentado uma tendência de crescimento no período de abril a dezembro de 2007, revertendo a tendência ao longo dos meses de 2008 (Figura 4).

	Resfriamento	Pré-concentração	Secagem
Investimentos	Resfriador para 5.000 litros/hora = R\$10.400,00 (conjunto de placas de circulação de água gelada x soro quente) + tanque (10.000 litros, 20.000, etc.) + compressor de frio	- Equipamento capacidade de 3.000 l/hora = R\$250 mil - Equipamento capacidade de 6.000 l/hora = R\$300 mil - Obra predial: R\$200 mil - <u>Valor considerado na análise financeira</u> : R\$500 mil	- Torre de secagem para até 480.000 litros de soro fluido /dia = R\$10 milhões - Obra física = R\$10 milhões - Prazo para início das operações: 1 ano
Custos Operacionais	R\$ 0,01 por litro Frete: R\$ 288,42 para caminhão de 13 mil litros, por 160 km	R\$ 0,02 a 0,025 por litro Frete coleta: R\$ 2,00/km de soro fluido (carreta de 26 mil litros)	R\$ 1,00/kg
Valor de mercado do produto	R\$ 0,01 a 0,02 por litro	R\$ 0,80/kg de sólidos, equivalente a R\$ 0,045 por litro pré-concentrado e frete CIF	R\$ 2,30/kg
Outras informações	Na maioria das vezes, o soro é entregue resfriado sem custo para indústrias de secagem ou para produtores rurais		<u>Capacidade</u> : - potencial 28 t/dia e real 20 t/dia de soro seco - para tal capacidade, processa 160.000 litros soro pré conc. / dia <u>Substituição de membrana</u> : R\$80 a 120 mil a cada 2 anos <u>Equivalência técnica</u> : 1 kg de soro seco consome 17 litros de soro <i>in natura</i>

**FIGURA 3** – Informações de valores utilizados sobre investimento e custos para a instalação de unidades de resfriamento, pré-concentração e secagem

Fonte: Resultados da pesquisa



**FIGURA 4** – Preços médios do soro importado pelo Brasil (em FOB US\$/kg), 2006-2009 (até maio)

Fonte: Resultados da pesquisa

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Modelos de Localização

Inicialmente, são apresentados os resultados dos modelos de localização, conforme os clusters formados em torno de localização de unidades de pré-concentração e de secagem.

#### 4.1.1 Modelo 1: Logística com Pré-Concentração – Municípios candidatos a receberem unidades de pré-concentração

Os modelos de logística indireta são aqueles em que se opta por pré-concentrar o soro em algum ponto o mais próximo possível da origem antes do envio para a planta de secagem, a fim de reduzir o volume de transporte e com isso minimizar o custo logístico. A planta de pré-concentração então recebe o soro fluido e distribui o soro com um percentual de sólido de 16 a 18%, reduzindo-se o volume em 1/3 do original.

Nos casos em que coincidir a localização da planta de pré-concentração com a planta de secagem, há a opção de agrupar os dois processos numa mesma unidade. Apesar de reduzir parcialmente os investimentos fixos, isso não evita, contudo, a incidência dos custos operacionais específicos do processo de pré-concentração.

Os agrupamentos dos municípios em torno daqueles candidatos a receberem unidades de Pré-

concentração foram formados e foram consolidadas as quantidades possíveis para cada grupo, conforme detalhado na Tabela 2.

#### 4.1.2 Modelo 2: Logística com Pré-Concentração – Grupo restrito dos Municípios candidatos a receberem unidades de pré-concentração

Embora todas as candidatas tenham reunido volumes de soro que viabilizassem plantas de pré-concentração, foram selecionadas algumas localidades que demonstraram maior capacidade de sinergia. Buscou-se investigar os possíveis benefícios logísticos da adoção de plantas de pré-concentração de maior capacidade (Tabela 3).

O primeiro pré-requisito para a escolha desses quatro municípios foi o grande volume de soro gerado a partir da primeira consolidação, como apresentado na Figura 2. Excluídos aqueles agrupamentos com menores quantidades de soro – Madre de Deus, Carangola e Lima Duarte, foi feita uma simulação de otimização com os demais. O resultado apontou que os agrupamentos Antônio Carlos, Entre Rios de Minas, Guiricema e Juiz de Fora eram os mais atrativos, que receberam volumes maiores. Consequentemente, o próximo passo foi a consolidação dos volumes de todo o soro fluido disponível para esses quatro destinos, gerando os números apresentados na Tabela 3.

**TABELA 2** – Clusters de Municípios formados em torno de cidades candidatas a receber unidades de Pré-concentração e respectivos volumes de soro (l/dia)

Pré-concentração	Clusters	Volumes de soro consolidado (l/dia)
Antônio Carlos	Antônio Carlos, Lagoa Dourada, Barbacena, Desterro de Melo, Rio Espera	130.500
Entre Rios de Minas	Entre Rios de Minas, Cristiano Ottoni, Santana dos Montes, São Tiago	92.000
Nazareno	Nazareno, Oliveira, Carrancas	57.500
Lima Duarte	Lima Duarte, Santa Rita do Ibitipoca	48.000
Guiricema	Guiricema, São Geraldo, Divinésia, Viçosa, Teixeiras, Visconde do Rio Branco, Paula Cândido, Ubá, Guaraciaba, Muriaé	91.000
Lavras	Lavras, Ingaí, Luminárias	57.000
Carangola	Carangola, Raul Soares, Faria Lemos	43.000
Juiz de Fora	Juiz de Fora, Guarani, Rio Pomba, Tabuleiro, Piau, Mercês, Chácara, Bicas	57.000
Leopoldina	Leopoldina, Patrocínio do Muriaé, Além Paraíba	71.100
Madre de Deus	Madre de Deus, São João Del Rei	46.000

Fonte: Resultados da pesquisa

**TABELA 3** – Municípios pré-selecionados para receber unidades de Pré-concentração e respectivos clusters e volumes de soro

Pré-concentração	Clusters	Volumes de soro consolidado (l/dia)
Antônio Carlos	Antônio Carlos, Lagoa Dourada, Barbacena, Desterro de Melo, Rio Espera, Madre de Deus, Carrancas, Luminárias, Lavras	208.500
Entre Rios de Minas	Entre Rios de Minas, Cristiano Ottoni, Santana dos Montes, São Tiago, São João Del Rei, Nazareno, Oliveira, Ingaí	174.500
Guiricema	Guiricema, São Geraldo, Divinésia, Viçosa, Teixeiras, Visconde do Rio Branco, Paula Cândido, Ubá, Guaraciaba, Muriaé, Carangola, Raul Soares, Faria Lemos, Leopoldina, Patrocínio do Muriaé	184.000
Juiz de Fora	Juiz de Fora, Guarani, Rio Pomba, Tabuleiro, Piau, Mercês, Chácara, Bicas, Além Paraíba, Lima Duarte, Santa Rita Ibitipoca	126.000

Fonte: Resultados da pesquisa

#### 4.1.3 Modelo 3: Logística direta – Laticínios-unidade de secagem

Os modelos de logística direta são aqueles em que o processo de pré-concentração ocorre na própria planta de secagem. O insumo, nesses casos, é o soro fluido resfriado gerado nos laticínios.

Seis municípios foram apontados no modelo de otimização como candidatos mais credenciados para possível localização das plantas de secagem, mas quatro se destacaram como sendo os de maior viabilidade pelos

critérios da logística: Antônio Carlos, Nazareno ou Entre Rios de Minas, no Campo das Vertentes, e Guiricema, na Zona da Mata.

#### 4.1.4 Análise comparativa dos modelos

Os modelos buscaram simular situações que permitissem análise da logística em si e também de viabilidade financeira. Para a análise logística, foi criado um indicador chamado **Indicador de Conveniência Logística**, que se refere à somatória da quilometragem percorrida para coleta do soro nos laticínios e do soro pré-

concentrado nas unidades de pré-concentração, qual for o caso. Atribuiu-se o indicador **1,00** para a menor somatória, sendo os demais indicadores constituídos a partir de seus resultados divididos pelo valor relativo à menor quilometragem total. Ou seja, quanto menor o valor do indicador, melhor o posicionamento, o que vai favorecer a logística. Os resultados são apresentados na Tabela 4 e na Figura 5.

Os diversos modelos que buscaram a definição da localização, apenas por critérios de logística - coleta e consolidação de volumes para beneficiamento do soro - indicaram ser mais competitivas as soluções que utilizassem consolidação de volumes para pré-concentração e posteriormente o envio para secagem, ou seja, em 2 etapas.

Nesta investigação inicial, os modelos com melhores indicadores sugerem Antônio Carlos e Entre Rios de Minas como posicionamentos mais adequados para receberem unidades de secagem no Campo das Vertentes, não referendando, portanto, a opção de localização também avaliada em Nazareno. No caso da Zona da Mata, Guiricema foi a localização mais competitiva para que seja posicionada uma unidade de secagem.

#### 4.2 Análise Financeira dos Investimentos

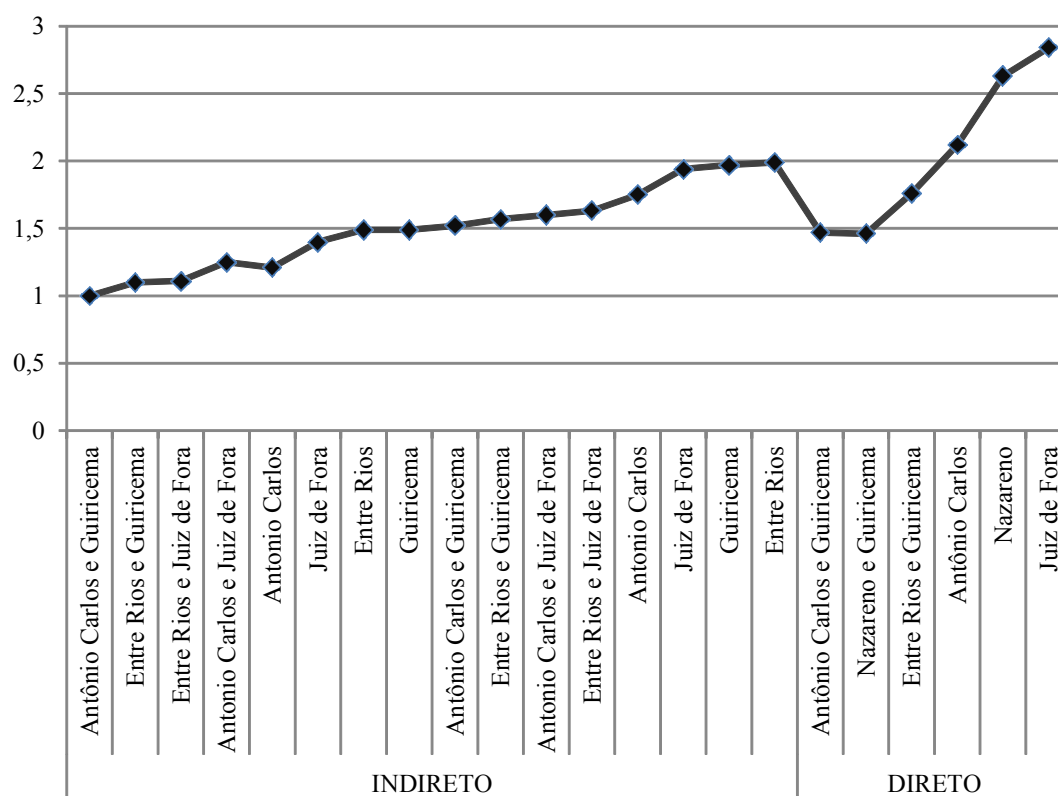
Ficou patente que os investimentos nas estruturas de resfriamentos nos laticínios não se viabilizam financeiramente. São, portanto, investimentos tidos como parte do negócio em cumprimento à legislação, fiscalização e consciência ambiental.

**TABELA 4** – Indicadores de Conveniência Logística, segundo situações simuladas

Modelos	Localização das unidades de secagem	Volumes diários de operação (litros de soro pré-concentrado por dia)	Indicador de conveniência logística
Municípios candidatos e 2 torres de secagem em municípios diferentes	Antônio Carlos e Guiricema	150.000 e 81.033	1
	Entre Rios de Minas e Guiricema	127.600 e 103.400	1,1
	Entre Rios de Minas e Juiz de Fora	127.600 e 103.400	1,11
	Antonio Carlos e Juiz de Fora	150.000 e 81.033	1,25
INDIRETO Municípios candidatos e torres de secagem no mesmo município	Antonio Carlos	231.000	1,21
	Juiz de Fora	231.000	1,4
	Entre Rios de Minas	231.000	1,49
	Guiricema	231.000	1,49
Cidades selecionadas e 2 torres de secagem em municípios diferentes	Antônio Carlos e Guiricema	150.000 e 81.033	1,52
	Entre Rios de Minas e Guiricema	150.000 e 81.033	1,57
	Antonio Carlos e Juiz de Fora	127.600 e 103.400	1,6
	Entre Rios de Minas e Juiz de Fora	127.600 e 103.400	1,63
Cidades selecionadas e torres de secagem no mesmo município	Antonio Carlos	231.000	1,75
	Juiz de Fora	231.000	1,94
	Guiricema	231.000	1,97
	Entre Rios de Minas	231.000	1,99
DIRETO Modelo Direto e 2 torres de secagem em municípios diferentes	Antônio Carlos e Guiricema	139.333 e 72.800	1,47
	Nazareno e Guiricema	154.833 e 76.200	1,46
	Entre Rios de Minas e Guiricema	120.833 e 110.200	1,76
Modelo Direto e torres de secagem no mesmo município	Antônio Carlos	231.000	2,12
	Nazareno	231.000	2,63
	Juiz de Fora	231.000	2,84

Fonte: Resultados da pesquisa





**FIGURA 5** – Indicador de Conveniência Logística, conforme situações simuladas

Fonte: Resultados da pesquisa

Para os atuais valores de compra praticados pela indústria de secagem, a pré-concentração é um investimento absolutamente inviável. Os investimentos tornar-se-iam viáveis à medida que fossem melhorados significativamente os preços de venda do soro pré-concentrado para a indústria de secagem, atingindo no mínimo R\$0,12/litro FOB, para unidades com produção mínima de 126.000 litros/dia.

Plantas inferiores a 10.000 kg/dia não foram viáveis, ou por apresentar alto risco em função da ocupação da capacidade operacional, ou mesmo por resultar em Taxa Interna de Retorno negativa.

#### 4.3. Modelo de Rede Logística e Viabilidade do Negócio

Com base na análise conjunta da logística e da viabilidade financeira, foi identificado que o modelo de rede logística mais adequado é o indireto – coleta nos laticínios, pré-concentração e distribuição para unidades de secagem. A localização espacial das unidades sugere que a pré-concentração ocorra nos Municípios Antônio Carlos, Entre Rios de Minas, Juiz

de Fora e Guiricema, e a secagem em Antônio Carlos e Guiricema.

Tal resultado significa a sugestão de localização das unidades com base simultaneamente na logística e nas economias de escala da produção, produzindo resultados financeiros em ponto de viabilidade do investimento (Tabela 5).

Como se pode observar, os atuais valores de venda de soro pré-concentrado praticados no mercado (R\$0,045/litro) não viabilizam os investimentos em **pré-concentração**. O investimento encontraria viabilidade à medida que o preço de venda atingisse o mínimo de R\$0,12/litro, pagando-se R\$0,01/litro do soro fluido. Cada acréscimo de R\$0,01 no preço do soro fluido implicaria poder melhorar a remuneração em R\$0,03 do soro pré-concentrado.

Por outro lado, com o insumo a R\$0,12/litro pré-concentrado, não é viável a operação das plantas de secagem, considerando-se o preço de venda de soro seco a R\$2,30/kg.

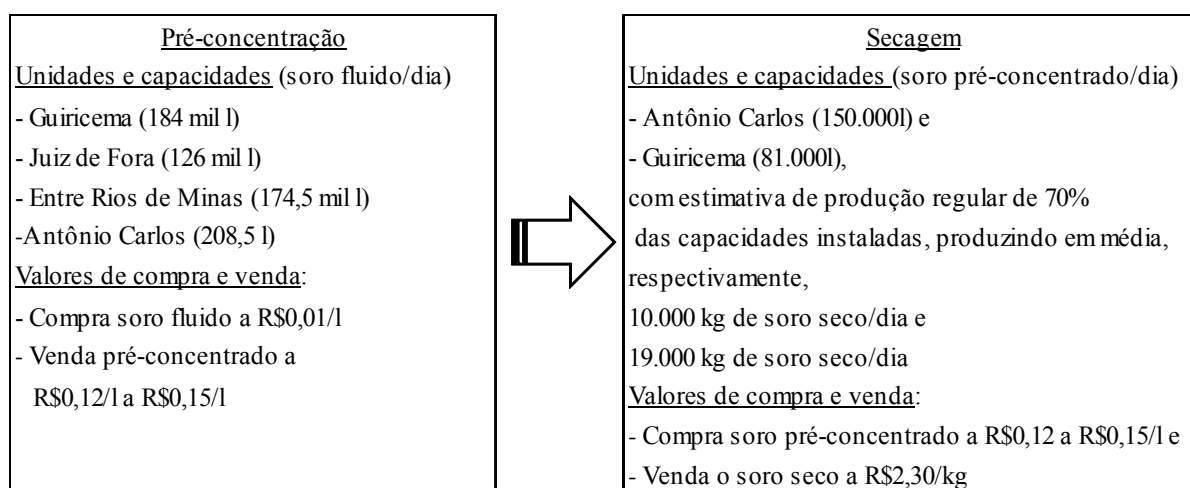
Na Figura 6, apresenta-se a configuração logística e de valores para a viabilidade do negócio.

**TABELA 5** – Resultados da análise financeira do modelo de beneficiamento sugerido

Localização	Capacidade <sup>1</sup>		TIR (% a.a.)		
	Pré-concentrado (litros/dia)	Seco (kg/dia)	Preço de compra (fluido)	Preço de venda (pré-concentrado)	
			R\$0,02/l	R\$0,01/l	
			R\$0,15/l	R\$0,12/l	R\$0,045/l <sup>2</sup>
Pré-concentração					
Guiricema	61.333		14%	14%	* <sup>3</sup>
Juiz de Fora	42.000		5%	5%	* <sup>3</sup>
Antônio Carlos	69.000		17%	17%	* <sup>3</sup>
Entre Rios de Minas	58.000		13%	13%	* <sup>3</sup>
Secagem					
Guiricema		14.200	-6,06%	0,25%	12,49%
Antônio Carlos		19.750	-0,50%	6,80%	21,46%

**Notas:** <sup>1</sup> – Valores médios estimados; <sup>2</sup> – Valor atualmente praticado; <sup>3</sup> – Inviável financeiramente

Fonte: Resultados da pesquisa

**FIGURA 6** – Configuração geral do modelo de rede logística e preços para viabilidade financeira

Fonte: Resultados da pesquisa

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivou-se, neste estudo, encontrar viabilidade técnico-econômica para a formação da cadeia de valor do soro de queijo, enquanto matéria-prima para produtos nobres. Foram levados em conta aspectos diversos, tais como dispersão geográfica da matéria-prima que é extremamente perecível, localização, logística e viabilidade financeira.

Foram utilizadas informações de 92 laticínios localizados em 52 municípios e com produção total diária

de 702.247 litros de soro. O problema da localização de unidade de beneficiamento do soro de leite e identificação dos respectivos fornecedores envolveu a sugestão do local para instalação da indústria que minimiza os custos de obtenção do soro resfriado e/ou pré-concentrado para o processamento, bem como os valores que viabilizam o empreendimento.

Por critérios exclusivos de logística, os modelos com melhores indicadores sugeriram Antônio Carlos e Entre Rios de Minas como posicionamentos mais adequados

para receberem unidades de secagem no Campo das Vertentes. No caso da Zona da Mata, Guiricema foi a localização mais competitiva para que seja posicionada uma unidade de secagem.

Aos critérios da logística, foram agregados critérios outros de caráter financeiro. Foi identificado que o modelo mais adequado deveria contemplar a localização das unidades de pré-concentração nos Municípios de Antônio Carlos, Entre Rios de Minas, Juiz de Fora e Guiricema, enquanto as unidades de secagem foram orientadas para posicionarem-se em Antônio Carlos e Guiricema.

Porém, o que se constatou foi que os atuais valores de venda de soro pré-concentrado praticados no mercado (R\$0,045) não viabilizam os investimentos em pré-concentração. Esses seriam viáveis a, no mínimo, R\$0,12 por litro, pagando-se R\$0,01 por litro do soro fluido. Entretanto, se a indústria de secagem comprar o soro a R\$0,12 por litro pré-concentrado, não há viabilidade financeira dos investimentos, considerando-se o preço de venda por quilo de soro seco a R\$2,30.

Tal situação coloca um desafio às empresas. É preciso que haja governança firme da cadeia, inicialmente, parecendo ser necessária a integração vertical, ou seja, um grupo empresarial ser proprietário das unidades de pré-concentração e de secagem para minimizar custos e riscos de regularidade e quantidade da matéria-prima. Por outro lado, essa parece ser a forma mais rápida da cadeia organizar-se na região.

Além do mais, não se deve perder de vista que a internalização do produto importado está extremamente competitiva. Na média de 2008, o preço do produto importado foi US\$1,20 por kg FOB. No contraponto, o preço do mercado interno R\$2,30, não viabiliza investimentos.

Porém, há que se considerar que o benefício social, se contabilizado, deve indicar a adequação de tais investimentos, uma vez considerada a questão ambiental. Os benefícios da mitigação dos impactos ambientais negativos do efluente, na disposição inadequada, podem ser favoráveis à participação e preocupação dos entes públicos, quanto ao custo de oportunidade da substituição do tratamento do dejetos pela sua industrialização.

Neste sentido, políticas públicas que estimulem a propensão dos laticínios a resfriar e repassar o soro para processamento, que favoreçam a redução de custos operacionais – como, por exemplo, energia elétrica - e de capital - redução de impostos e de custos financeiros e incentivos na compra de equipamentos para estruturação de unidades industriais – são bem-vindas e podem ter um

caráter estratégico para o sucesso do desenvolvimento e da consolidação da cadeia do soro seco nas regiões da Zona da Mata e Campo das Vertentes de Minas Gerais.

Também são relevantes políticas públicas no âmbito da Ciência & Tecnologia & Inovação que estimulem a inovação de processos que viabilizem meios mais simples para produtos novos, valendo-se da qualidade nutritiva do soro enquanto matéria-prima, bem como de fabricação de equipamentos inovadores e mais baratos para os processos estabelecidos.

Como limitações do estudo, podemos mencionar sua aplicação numa região de relativa densidade de produção primária. Pode-se esperar que modelos de otimização não produzam resultados tão assertivos em realidades de maior dispersão geográfica da produção. Por outro lado, essa situação poderia criar uma realidade não tão explorada neste estudo, que seria uma mais profunda análise de estabilidade dos valores de mercado, considerado como dados, a saber, preços do produto importado, preços internos, custos de transporte e subsídios.

## 6 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. A. S. B. **Viabilidade econômica e localização de unidade produtora de farinha de milho para utilização em mistura com trigo no Estado de São Paulo**. 1981. 159 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 1981.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2001. v. 2, 532 p.
- BANCO DO NORDESTE DO BRASIL. **Manual de localização industrial**. Rio de Janeiro: APEC, 1971.
- BIASUTTI, E. A. R. et al. Ação da pancreatina na obtenção de hidrolisados protéicos de soro de leite com elevado teor de oligopeptídeos. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, n. 1, p. 51-60, 2008.
- BRANDEAU, M. L.; CHIU, S. S. An overview of representative problems in location research. **Management Science**, v. 35, n. 6, p. 645-674, 1989.
- CAIXETA-FILHO, J. V. Transporte de produtos agrícolas: sobre o problema das perdas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 34, n. 3/4, p. 173-199, 1996.

- CAPELLO, R. **Regional economics: advantage texts in economics and finance**. New York: Routledge, 2007.
- CERVO, L. A.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Business research: a practical guide for undergraduate and postgraduate students**. 3<sup>rd</sup> ed. Basingstoke: Palgrave MacMillan, 2009.
- GAUTHIER, S. F.; POULIOT, Y. Functional and biological properties obtained by enzymatic hydrolysis of whey proteins. **Journal of Dairy Science**, v. 86, n. 1, p. 78-87, Jan. 2003.
- HOLANDA, N. **Planejamento e projetos**. Fortaleza: UFC, 1983.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DE MINAS GERAIS. **A indústria de laticínios brasileira e mineira em números**. Belo Horizonte, 2003.
- LOPES, R. L. **Suinocultura no Estado de Goiás: aplicação de um modelo de localização**. 1997. 95 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 1997.
- NOVAES, A. G. **Sistemas de transportes**. São Paulo: E. Blücher, 1986. v. 1.
- ORGANIZAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DAS NAÇÕES UNIDAS. **Manual de preparação de estudos de viabilidade industrial**. São Paulo: Atlas, 1987.
- PACHECO, M. T. B. et al. Propriedades funcionais de hidrolisados obtidos a partir de concentrados protéicos do soro de leite. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 25, n. 2, p. 333-338, 2005.
- RICHARDSON, H. **Elementos de economia regional**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.
- SGARBIERI, V. C. Propriedades fisiológicas-funcionais das proteínas do soro de leite. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 4, p. 397-409, 2004.
- SILVA, M. R. **Efeito de uma bebida láctea fermentada e fortificada com ferro no estado nutricional de ferro em pré-escolares**. 2000. 75 p. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000.
- SISO, M. I. G. The biotechnological utilization of cheese whey: a review. **Bioresource Technology**, v. 57, p. 1-11, 1996.

# MERCADO DE CARNES BRASIL-RÚSSIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DA PERSPECTIVA DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL

## Brazil-Russia meat market: an analysis from the perspective of the new institutional economics

### RESUMO

As exportações brasileiras de carne vêm sofrendo mudanças nos últimos anos. O tema de novos parceiros comerciais se torna recorrente à medida que o Brasil se fixa como principal fornecedor de carnes. Objetivou-se, neste artigo, descrever as características do ambiente institucional que envolve o comércio de carne brasileira com o seu principal importador, a Rússia. Na pesquisa, utilizaram-se a Nova Economia Institucional para discutir os dados levantados por meio de pesquisa bibliográfica e entrevistas semiestruturadas, caracterizando assim, um estudo qualitativo-descritivo. Os resultados confirmam que mudanças no ambiente institucional no mercado russo possibilitaram um incremento das exportações brasileiras, sobretudo de carne bovina. O mercado russo apresenta enorme vigor de volume, bem como traços de instabilidade no ambiente institucional, relacionado, principalmente, às cotas e suas taxações. Isso gera a necessidade de que as autoridades públicas e as associações de interesse privado dos dois países desenvolvam as bases para um ambiente de negócios mais estável.

Karim Marini Thomé  
Professor da Universidade de Brasília  
thome.karim@gmail.com

Ricardo Pereira Reis  
Professor Titular  
Universidade Federal de Lavras  
ricpreis@dae.ufla.br

Felipe Dias Paiva  
Professor Adjunto  
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais  
fpaiva@drca.cefetmg.br

Recebido em 09/09/2010. Aprovado em 21/09/2012  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

### ABSTRACT

Brazilian exports of meat have been changing in the last years. The theme of new business partners is important as Brazil establishes as the main supplier of meat in the world. Thus, this paper aims to describe the characteristics of the institutional environment that surrounds the meat trade with Brazilian main importer, Russia. The research is based on the New Institutional Economics framework, and the data was collected through literature review and semi-structured interviews characterizing a descriptive qualitative study. The results show that changes in the institutional environment of Russian market have enabled an increase in Brazilian exports, especially beef. The Russian market is huge, but the institutional instability is also high, mainly due to quotas policies and associated taxes. This instability requires the development of stronger ties to establish a more stable business environment, which must be the core of the strategies of public authorities and associations of private interest of both countries.

**Palavras-chave:** Comércio internacional, ambiente institucional, mercado russo, carne.

**Keywords:** International trade, institutional environment, Russian market, meat.

## 1 INTRODUÇÃO

O sistema agroindustrial brasileiro, um dos mais dinâmicos e competitivos do mundo (WILKINSON; ROCHA, 2005), é composto pela indústria de insumos para a agricultura e pecuária, pelo segmento de produção agropecuária, pelo setor de processamento de produtos agropecuários e é finalizado na comercialização da produção agroindustrial (ZYLBERSZTAJN, 2000).

A produção animal é, talvez, um dos segmentos mais ativos desse sistema. O País tem cerca de 185 milhões de cabeças de bovinos, 39 milhões de suínos e cerca de 6

bilhões de aves. Nos últimos 10 anos, a produção de carne bovina cresceu cerca de 11%, a suína teve crescimento de 80% e a produção de carne de frango aumentou 75% (ANUÁRIO..., 2012).

O complexo carne é o terceiro sistema que mais traz divisas ao Brasil. Gerou com exportações no ano de 2010, 14 bilhões de dólares, chegando a uma participação de 21,4% nas exportações do país naquele ano (BRASIL, 2011). Em contexto global, os maiores produtores de carnes variam em função de seu tipo. No setor bovino, são Estados Unidos (EUA), Brasil, União Europeia (UE) e China; no

suíno, são China, UE, EUA e Brasil e, no avícola, EUA, China, Brasil e UE, necessariamente nessa ordem em todas as classes (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - USDA, 2012).

É nítida uma alternância entre países em função dos tipos de carne. Quando vistos de maneira conjunta, a concentração pelos principais produtores do complexo carne mencionados correspondeu a, aproximadamente, 60% da oferta mundial de carne, no ano de 2011. Quando analisada em perspectiva global, percebe-se que, de 2002 a 2012, a produção de carne cresceu de maneira desuniforme. Esse fato pode ser justificado com os critérios levantados no Boletim número 785 de Dyck e Nelson (2003), que frisa o baixo custo de produção da matéria-prima em algumas nações e os problemas de ordem sanitária enfrentadas pela Argentina, Uruguai, UE e EUA, tradicionais produtores de carne.

O Brasil firmou-se como importante *player* neste cenário; em 2008, foi o maior exportador de carne bovina e de frango e ficou em quarto lugar na suína (BRASIL, 2009a). O volume exportado representa pouco mais de 30% do volume mundial transacionado no comércio internacional, trazendo assim, resultados expressivos à balança comercial do país (BRASIL, 2011). O principal parceiro comercial do Brasil nesse setor é a Rússia, que importou cerca de 2 bilhões de dólares em 2010 (BRASIL, 2011) mas teve seu ápice em 2008, com um montante de 2,5 bilhões de dólares (BRASIL, 2009a).

Diversos estudos já vêm enfatizando a importância da Rússia no setor de carnes (ABLAYEVA et al., 2004; PEREIRA et al., 2011; RUBIN et al., 2012). Com relação ao Brasil, o que chama atenção é que a Rússia apresenta tímido início e robusto crescimento de participação nas importações do complexo de carnes brasileira, correspondendo, atualmente, a cerca de um quinto da pauta de exportação das carnes brasileiras.

Além do destaque econômico, há outra peculiaridade que chama a atenção neste cenário. Trata-se da conjuntura em que acontecem as transações entre Brasil e Rússia, que junto com China e Índia, lideram o bloco dos países emergentes. O mercado russo é tido como novo no sistema de economia de mercado e apresenta especificidades e idiosincrasias que podem interferir na conjuntura comercial de importações e exportações (KONONENKO; MOSHES, 2011). Realizou-se, esta pesquisa, a fim de descrever as características do ambiente institucional que envolve o comércio de carne brasileira com o seu principal importador, a Rússia.

Além da presente introdução, o artigo conta com outras quatro seções, logo em seguida, na seção dois

encontra-se o referencial teórico, a terceira seção diz respeito ao procedimento metodológico empregado para coleta e discussão dos dados analisados na seção quatro, por fim, a última seção contém as considerações finais do artigo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A ruptura com a visão da agricultura como um setor isolado para uma abordagem de cadeia produtiva, onde é analisado o sistema agroindustrial, requer formas de análises que sejam capazes de conectar o sistema produtivo, levando em consideração os aspectos relativos aos agentes econômicos e ao ambiente organizacional e institucional (ZYLBERSZTAJN, 2005).

Neste sentido, a Nova Economia Institucional (NEI) é utilizada como base teórica para compreensão de sistemas de transações, uma vez que propõe um novo papel para as firmas como estruturas das relações econômicas, bem como ressalta a importância das instituições no desenvolvimento econômico.

A NEI aborda o papel das instituições sob duas instâncias de análise distintas: as macroinstituições (ambiente institucional) e as microinstituições (estruturas de governança). As macroinstituições referem-se ao conjunto de normas, leis, organizações e regimes que regulam o sistema econômico por meio do ambiente organizacional. As microinstituições correspondem às estruturas de governança que regulam uma transação específica entre os agentes econômicos, como contratos e normas das organizações, ou entre as partes envolvidas (AZEVEDO, 2000).

As instituições, entendidas como as “regras do jogo”, podem ser divididas em formais (leis, constituições, direitos de propriedade), aqui estudadas, e informais (costumes, tradições, códigos de conduta), que desempenham o papel de restringir as ações humanas (NORTH, 1990, 1991). Coase (2008) e Williamson (2000) ressaltam a importância da NEI para entender o sistema de produção e circulação de bens. Williamson (2000) desenvolve o conceito formulado por North (1990, 1991) em esferas de propósitos que enfocam a teoria social (atributos informais da cultura regional), o ambiente institucional (regras formais), e a governança (meios para se executar as relações).

Williamson (2000) demonstra que atributos informais da cultura são mais arraigados que as regras formais de um determinado mercado. O autor exemplifica essa sobreposição com o caso da reforma político-jurídica realizada na Rússia no período pós-socialista. Em estudo recente, Kononenko e Moshes (2011) revelam que a Rússia

mantém problemas institucionais e que esses problemas podem ser considerados empecilhos para o desenvolvimento de negócios.

O enfoque da NEI, utilizado neste estudo, destaca a importância do ambiente institucional para o desenvolvimento econômico, especificamente no desempenho das exportações brasileiras de carne no mercado russo, atualmente seu principal importador.

Bueno (2004, p. 782) ressalta a importância do ambiente institucional para o desenvolvimento econômico de uma sociedade: “as sociedades que mais se desenvolvem ao longo do tempo, são as que conseguem construir mecanismos institucionais que reduzem os custos das transações realizadas pelos indivíduos em uma economia de mercado”.

No setor agroalimentar, as regras formais podem ser determinantes para o processo de desenvolvimento econômico, tanto no âmbito micro – da firma individual – como no macro – de uma cadeia produtiva, de um estado ou de um país. No caso das carnes, as regras relacionadas ao controle sanitário desempenham especial importância, pois é a diferença entre os “status sanitários<sup>1</sup>” dos países que acabam provocando o surgimento de barreiras ao comércio internacional desse produto (MIRANDA et al., 2004).

A definição de regras claras a respeito das medidas sanitárias que regulamentam o comércio internacional teve grande avanço, a partir da rodada Uruguai do General Agreement on Trade and Tariffs, o GATT, que estabeleceu as normas do Acordo sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS) e do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT), com o objetivo de disciplinar o tema de regulamentos técnicos, incluindo as medidas de natureza sanitária, no comércio internacional de produtos animais e vegetais. Os países signatários dos acordos SPS e TBT comprometem-se a seguir os procedimentos estabelecidos internacionalmente (LUCCHESI, 2003; MIRANDA et al., 2004), o que dá margem à interpretação de que existem disputa e interesses entre países, na questão de formação das regras que regem o comércio.

Nos últimos anos, as crises sanitárias decorrentes dos casos de encefalopatia espongiforme bovina (mal da vaca louca) e influenza aviária (gripe aviária) reforçaram a importância do estabelecimento e do cumprimento das regras sanitárias e colocaram em dúvida a credibilidade

daqueles países com menor capacidade de operacionalização ou demonstração de um sistema de defesa sanitário eficiente. Os prejuízos econômicos advindos do fechamento de importantes mercados ou ocasionados pela queda no consumo, gerada pela desconfiança sobre a segurança dos alimentos, são exemplos da importância de regras claras no processo de desenvolvimento econômico (MIRANDA et al., 2004).

Além das barreiras técnicas, no comércio internacional, muitas vezes, são utilizadas barreiras tarifárias com a intenção de equalizar fatores comparativos de organizações e nações, refletindo-se, assim, em impostos e licenças sobre importações, cotas de importação e tarifas sobre importações (MIRANDA et al., 2004).

### 3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

No presente artigo, utilizou-se como procedimento metodológico a técnica de investigação qualitativa, que demanda contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo estudada. Não se procuraram enumerar ou medir os eventos estudados; buscou-se compreender o fenômeno de maneira contextualizada, por meio de uma análise em perspectiva integrada e descritiva (GODOY, 1995).

Para o levantamento dos dados foi empregada a técnica de pesquisa bibliográfica, que é desenvolvida com base em material elaborado a partir de livros e artigos científicos; pesquisa documental, muitas vezes materiais que não receberam um tratamento analítico ou que podem, ainda, ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa e a entrevista semiestruturada no órgão público representante do setor (MILES; HUBERMAN, 1994).

Na pesquisa documental utilizaram-se bancos de dados divulgados por instituições de reconhecida credibilidade, como a International Monetary Fund (IMF), o Anuário da Pecuária (ANUALPEC), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e o Ministério do Desenvolvimento Econômico Russo. Também foram utilizados dados setoriais divulgados pela Associação Brasileira da Indústria Exportadora de Carne (ABIEC) e da Associação da Indústria de Carne Russa. As entrevistas foram realizadas nos dias 22, 24 e 25 de outubro de 2009, com representantes da Secretaria de Defesa Agropecuária, Fiscais Federais Agropecuários e um Assessor da Secretaria Executiva, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL), intermediadas por um roteiro semiestruturado baseado na Nova Economia Institucional e na Organização Industrial, bem como nos dados secundários setoriais, a fim de

<sup>1</sup>Status sanitário, para efeito de comércio internacional de produtos de origem animal, é a situação em que se encontra um país ou uma região dentro dele, a respeito de uma enfermidade, segundo critérios definidos pela Organização Mundial de Saúde Animal, a OIE.

interpoler os dados de maneira a descrever as características institucionais que permeiam o comércio de carnes Brasil / Rússia, entre os anos de 2003-2008.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

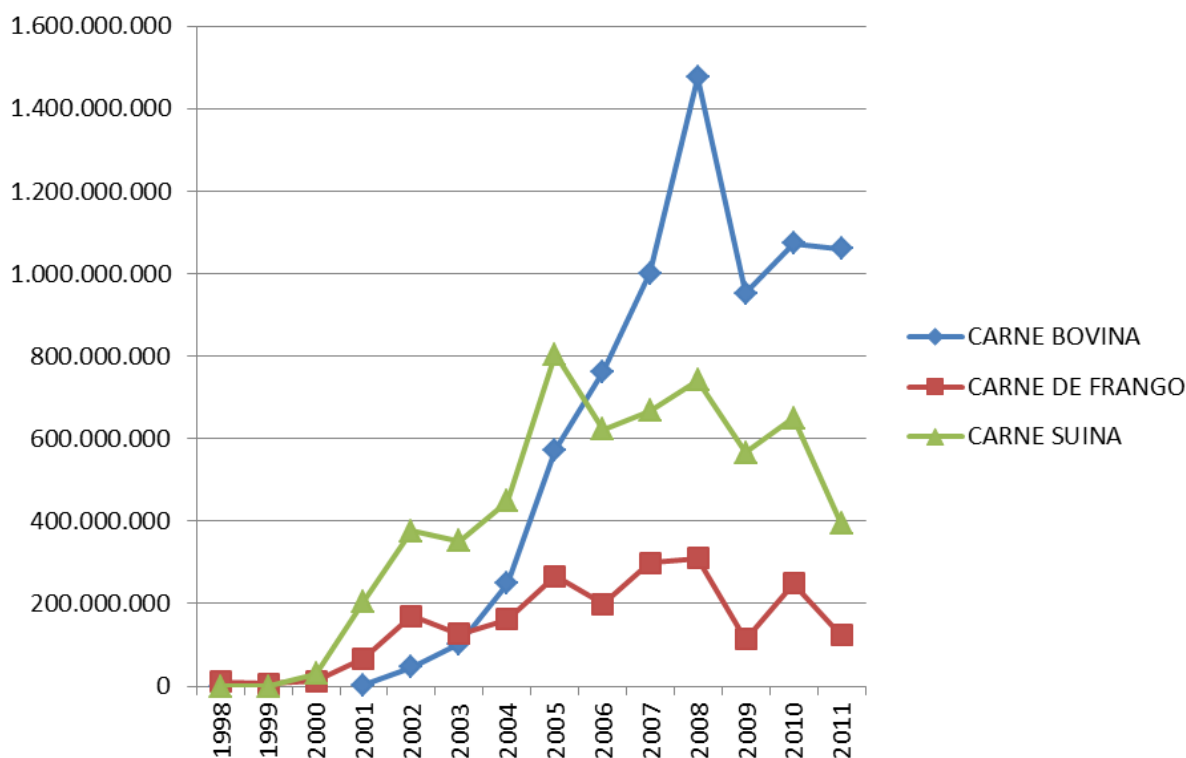
A Federação Russa é o maior país em extensão geográfica e tem uma população de pouco mais de 140 milhões de habitantes. Seu PIB, no ano de 2010, foi de US\$ 1,8 trilhão, gerando uma divisão per capita de US\$ 13.000, cerca de 50% superior à brasileira (US\$ 8.300) (INTERNATIONAL MONETARY FUND - IMF, 2012). A Rússia é consagrada como uma das grandes exportadoras de petróleo e seus derivados; em contrapartida, é a quarta maior importadora de produtos do agronegócio, tendo o Brasil sido responsável por 13% das transações nesse setor, no ano de 2010 (IMF, 2012).

O comércio entre Brasil e Rússia triplicou nos cinco anos que envolvem o presente estudo (2003-2008). As exportações totais brasileiras saíram de US\$ 1,5 bilhão, no ano de 2003, para US\$ 4,7 bilhões, em 2008. Na outra mão,

as importações brasileiras referentes à Rússia também vêm crescendo acentuadamente, saindo de US\$ 555 milhões para US\$ 3,3 bilhões, no mesmo espaço de tempo (SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR - SECEX, 2009).

Na pauta de exportações do agronegócio brasileiro para a Rússia, 75% dos negócios estão concentrados em quatro produtos: carne bovina *in natura* (US\$ 1,4 bilhão), açúcar bruto (US\$ 1,1 bilhão), carne suína *in natura* (US\$ 735 milhões) e carne de frango *in natura* (US\$ 296 milhões) (SECEX, 2009).

A Rússia foi, no ano de 2008, a maior importadora de carne *in natura* de aves (1.235 mil toneladas) e a segunda de carne *in natura* bovina (1.010 mil toneladas) e suína (940 mil toneladas), em âmbito global (IMF, 2009). Especificamente a respeito da carne brasileira, o que chama a atenção, no caso da Rússia, são o robusto crescimento apresentado nos anos de análise e o decréscimo no período pós-2008. Isso expressa-se no Gráfico 1, em que constam dados relativos ao comércio de carne brasileira com a Federação Russa, entre 1998 e 2011.



**GRÁFICO 1** – Evolução do comércio de carne bovina, de frango e suína, “in natura”, brasileira, para a Rússia (em US\$), no período de 1998 a 2011

Fonte: Adaptado de Brasil (2012)

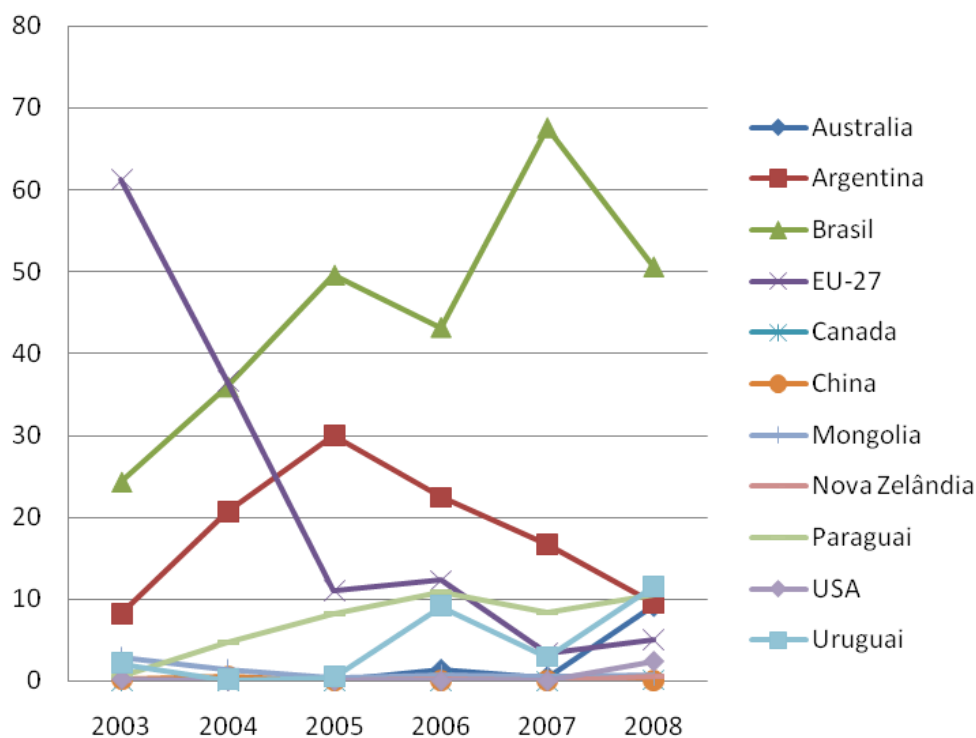


Nota-se não apenas a expressiva exportação deste complexo brasileiro, mas também o seu rápido aumento, durante os anos de 2000 a 2002, na carne *in natura* de frango e suína, sucedida por leves oscilações até 2008 e o acréscimo de 2001 a 2008 na carne bovina *in natura*, que apresentou sua primeira retração no ano de 2009. Quando comparada com a estabilidade das importações de carnes da Federação Russa, lançadas pela United States Department of Agriculture - USDA (2009), pode-se perceber que as exportações brasileiras não foram ocasionadas por elevações das importações russas, mas sim pela tomada de mercado de outros fornecedores.

Com a segmentação das importações de carne bovina realizada pelo mercado consumidor russo, nota-se que, em grande parte, o mercado foi conquistado da UE e Argentina, como apresenta-se no Gráfico 2, baseado em todas as importações realizadas pela Rússia, nos anos de 2003 a 2008. A conquista de mercado deve-se ao fato da UE ter diminuído consideravelmente o fornecimento

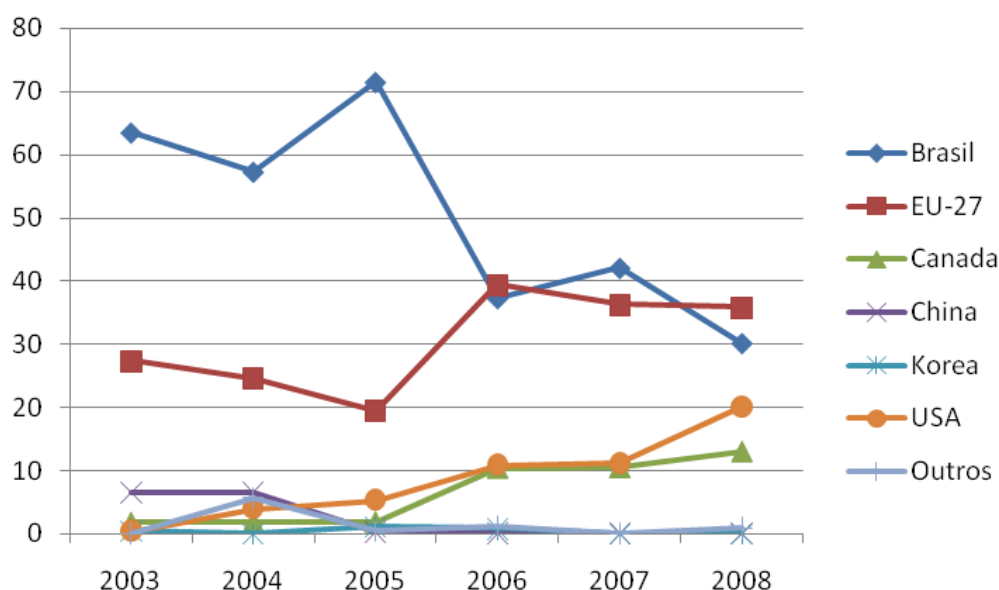
internacional de carne bovina por necessidade de redução do rebanho bovino devido à incidência de zoonoses (DYCK; NELSON, 2003). Diante desse declínio, firmas russas posicionaram o fornecimento para o Brasil (THOMÉ et al., 2010).

Nas importações de carne suína do mercado consumidor russo, percebe-se que o produto brasileiro vem perdendo espaço para os europeus e os estadunidenses, mantendo ressalva para os canadenses. No Gráfico 3 observa-se que, a partir de 2005, o Brasil alterna-se com a UE no posto de maior exportador para a Federação Russa. O decréscimo das exportações brasileiras é justificado pelas entrevistas no MAPA, por dois fatores. O primeiro é que as cotas de importação da Rússia voltaram a ser completadas pelos respectivos detentores (ver Tabela 1 logo abaixo) e a UE e os EUA são os maiores detentores de cotas. O segundo motivo é que o Brasil iniciou/ampliou exportações para outros destinos como, por exemplo, Ucrânia e Hong Kong (BRASIL, 2011).



**GRÁFICO 2** – Importações de carne bovina pela Federação Russa, entre os anos de 2003 e 2008 (em %)

Fonte: Adaptado do Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009)



**GRÁFICO 3** – Importações de carne suína pela Federação Russa, entre os anos de 2003 a 2008 (em %)

Fonte: Adaptado do Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009)

**TABELA 1** – Regime de cotas de importação de carne pela Federação Russa, (em toneladas)

Carne (t)	Cotas de 2003 a 2008		Cotas divulgadas p/ 2009		Acordo Brasil/Rússia 2009	
	Refrigerada	Congelada	Refrigerada	Congelada	Refrigerada	Congelada
<b>BOVINA</b>	<b>28.900</b>	<b>445.000</b>	<b>29.500</b>	<b>450.000</b>	<b>29.500</b>	<b>450.000</b>
UE	28.400	351.600	29.000	355.500	29.000	355.500
EUA	-	18.300	-	18.500	-	18.500
Paraguai	-	3.000	-	3.000	-	3.000
Outros	500	72.100	500	73.000	500	73.000
<b>SUÍNA</b>	-	<b>493.500</b>	-	<b>531.900</b>	-	<b>502.200</b>
UE	-	249.300	-	254.400	-	253.400
EUA	-	49.800	-	100.000	-	50.700
Paraguai	-	1.000	-	1.000	-	1.000
Outros	-	193.400	-	177.500	-	197.100
<b>DE FRANGO</b>	-	<b>1.211.600</b>	-	<b>952.000</b>	-	<b>1.252.000</b>
UE	-	236.400	-	185.800	-	244.400
EUA	-	901.400	-	750.000	-	931.500
Paraguai	-	5.000	-	3.800	-	5.000
Outros	-	68.800	-	12.400	-	71.100

Fonte: Adaptado do Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009)

As importações de carne de frango são as que apresentam maior concentração na pauta russa. Inicialmente, eram encabeçadas pela China, posteriormente

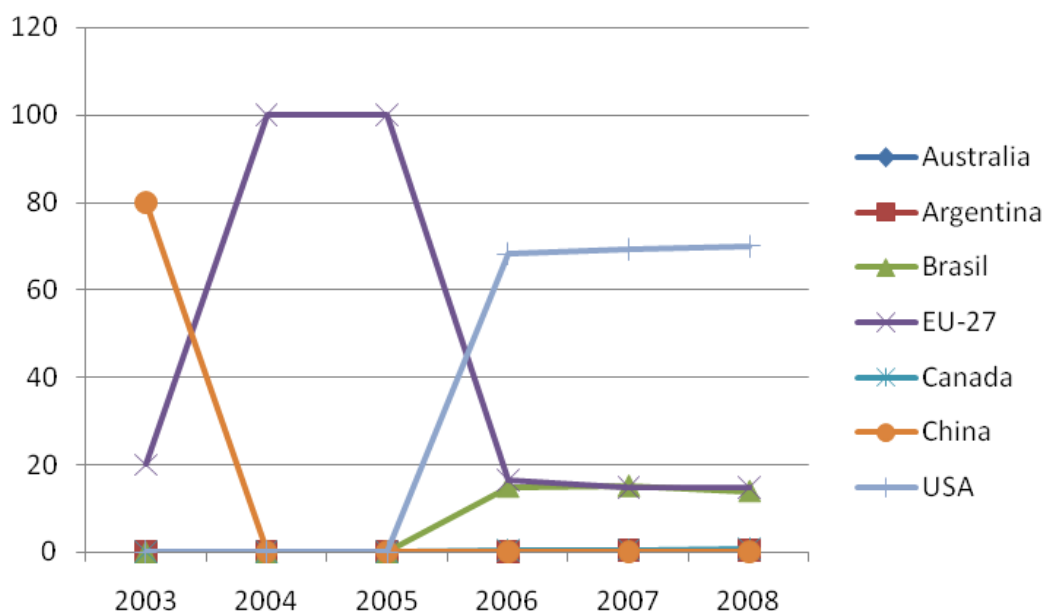
pela UE e atualmente pelos USA. Assim como apresentado no Gráfico 4, o Brasil mantém, há três anos, o mesmo patamar das importações realizadas da Europa, ressaltando sua

recente entrada no respectivo mercado. A não ampliação da participação das exportações brasileiras no mercado russo é justificada pelas entrevistas no MAPA por dois fatores. O primeiro é que as cotas de importação da Rússia estão fortemente direcionadas pelos respectivos detentores (ver Tabela 1 logo abaixo) e a UE e os EUA são os maiores detentores de cotas, atributo enfatizado por Ablayeva et al. (2004), para que os EUA tenham maior presença no mercado russo. O segundo motivo é que o Brasil iniciou/ampliou exportações para outros destinos como, por exemplo, Angola, Arábia Saudita e Japão (BRASIL, 2011).

De acordo com dados do MAPA (BRASIL, 2009a), o Brasil teve sob sua tutela 30,9% do comércio mundial de carne bovina, 39,9% da carne de frango e 16,7% da carne suína. Essa situação integradora entre dois grandes *players* do mercado internacional de carne instiga ainda mais os questionamentos a respeito das características do ambiente institucional do comércio de carne bovina no eixo Brasil-Rússia. Com base no papel do ambiente institucional (HALL; SOSKICE, 2001; NORTH, 1990, 1991), nos entraves e nuances do comércio internacional (HELLER, 1978), tendo como objeto investigativo o comércio internacional de carnes (MIRANDA et al., 2004; TIRADO et al., 2008), tornou-se necessário conhecer as nuances das relações comerciais entre Brasil e Rússia.

Apesar do grande volume exportado pelo Brasil para a Rússia, no complexo de carnes (Gráfico 1) e da representatividade brasileira evidenciada nos dados dos Gráficos 2, 3 e 4, o MAPA, na entrevista, deixa claro que o comércio de carnes com a Rússia não é estável. Existe uma variável em especial que afeta totalmente a estabilidade/incertezas que permeiam tais transações internacionais: a existência de cotas. A definição, o direcionamento ou o redirecionamento das cotas de importação de carnes são realizados unilateralmente pelo Ministério de Desenvolvimento Econômico Russo, gerando instabilidade institucional que pode afetar diretamente as exportações brasileiras.

O interesse no mercado russo não é apenas brasileiro, em documento elaborado por Nichol (2010) para o congresso estadunidense, o foco na situação política e econômica da Rússia é atrelado com setores de interesse estadunidenses. O documento enfatiza o interesse estadunidense na carne suína e avícola. De acordo com Nichol (2010), a necessidade da Rússia em importação desses dois produtos é uma oportunidade para os EUA gerarem divisas monetárias, uma vez que os EUA apresentam capacidade produtiva no setor e detêm a seu favor cotas de importação. O documento revela ainda significativa preocupação com a competição com a UE nesses produtos, já o Brasil não aparece em menção no documento.



**Gráfico 4** – Importações de carne de frango pela Federação Russa, entre os anos de 2003 e 2008 (em %)

Fonte: Adaptado do Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009)

Buckley e Casson (1976), em uma interpolação de análise macro e microinstitucional em âmbito internacional, já evidenciavam que fatores relacionados à nação, especialmente políticas governamentais e relações institucionais que refletem assimetria de informação e incertezas, frequentemente geram instabilidade em microinstituições, tratadas pelos autores como sendo as firmas. Curiosamente, no setor de carnes, organizações brasileiras iniciaram um processo de internacionalização e apresentam como grandes parceiros comerciais organizações situadas no território russo.

Tirado et al. (2008), em um trabalho direcionado aos entraves enfrentados pela carne brasileira, chegam a apontar vantagens que fizeram o Brasil alavancar suas exportações. No caso específico da Rússia, nota-se que a combinação de dois fatores macroambientais foram de extrema importância para o fenômeno do presente estudo. O principal aspecto impulsionador foi o sanitário, em especial a encefalopatia espongiforme bovina (BSE, mais conhecida como doença da vaca louca) no caso bovino e a gripe aviária, no caso das aves (WORLD TRADE ORGANIZATION - WTO, 2009), que entre 2001 e 2004 e 2005, respectivamente, colaboraram para a abertura do mercado mundial para o Brasil; o segundo aspecto foi a liderança mundial de custos (baixo custo de produção em comparação com seus maiores concorrentes) (ANUÁRIO..., 2012).

Apesar do alto volume importado do Brasil, esse não tem uma cota específica na pauta de importações da Rússia, assim como mostrado na Tabela 1, em que retratam-se as cotas fixadas em 2003 e válidas até 2008 bem como as cotas divulgadas como vigentes, a partir de 2009. Os

únicos países que apresentam cotas fixas são o bloco da UE, os EUA e o Paraguai, cabendo a todos os demais países interessados em exportar para a Rússia a cota nomeada de Outros. Isso se deve ao fato de a UE e os EUA terem mantido acordos bilaterais que dão suporte institucional, (representatividade em cotas), e a sua sustentação como um dos principais exportadores de carne para o mercado russo.

A justificativa encontrada na presente pesquisa é respaldada no documento do Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009) intitulado Revisão da Lei Rossiyskoy, o qual mostra que o Brasil tem aproveitado de cotas não preenchidas pela UE e EUA, no caso da carne bovina e vem utilizando quotas não preenchidas pela UE, no caso da carne suína e avícola. Na Tabela 2, observa-se a cota *Outros* e a participação brasileira sobre a mesma. Nessa tabela, encontram-se dados dos últimos três anos de análise do comércio entre Brasil e Rússia, sendo a cota dividida em carnes resfriadas e congeladas, para bovinos e apenas como congelada, em suínos e aves.

As variáveis evidenciadas em cada ano de análise foram as seguintes:

- cota Outros, estabelecida pelo Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009) e aferida por Brasil (2009);
- exportações divulgadas pelo Brasil (2009) e aferidas pelo Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009) como importação;
- participação, divisão simples da cota pela exportação, tendo, assim, a participação do Brasil sobre a cota Outros.

**TABELA 2** – Extrapolação das cotas de importação de carne da Federação Russa, pelo Brasil

Descrição	Carne bovina		Carne suína	Carne de frango
	Resfriada	Congelada	Congelada	Congelada
2006				
Cota	500	70.400	179.800	63.900
Exportação	58	447.938	271.752	194.369
Participação	12%	636%	151,14%	304%
2007				
Cota	500	71.300	189.900	66.200
Exportação	125	318.198	256.937	192.262
Participação	25%	446%	135,3%	290,4%
2008				
Cota	500	72.100	193.400	68.800
Exportação	59,60%	382.610	220.244	167.060
Participação	12%	531%	113,8%	242,8%

Fonte: Compilação entre Brasil (2009) e Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009)

O não preenchimento das cotas destinadas à UE e aos EUA, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009), dizem respeito a um fato em especial: enfermidades nos rebanhos. As zoonoses trouxeram como consequência dois fatos:

I) redução da oferta pelos países detentores de cotas, com o aparecimento da enfermidade em países tradicionalmente produtores de carne na UE e também nos EUA e

II) segurança alimentar, o governo russo tomou medidas para garantir a segurança alimentar de seu país e começou a redirecionar as cotas de carne correspondentes, sobretudo à UE.

Desse modo, o Brasil, tímido participante até o ano de 2003 no mercado de carne bovina, tornou-se foco de organizações que, anteriormente, atuavam comprando nos eixos UE-Rússia e EUA-Rússia. O mesmo fato aconteceu com os EUA, em relação à carne de frango, que tomou frente aos produtos europeus e no setor de suínos, sobressaindo ao Brasil e UE. O fato remete ao reposicionamento de transações direcionando os esforços para o comércio com o Brasil que, de acordo com MAPA (em entrevista), toma patamares de solução para pronto atendimento às duas variáveis anteriormente mencionadas. Em suma, segundo dados do Anuário... (2012), o Brasil é considerado um país livre de enfermidades e é também, reconhecidamente, o maior exportador no referido setor.

Esta nova situação, alavancada pelo governo da Federação Russa, acabou reconhecendo e inserindo um novo *player* nesse cenário: o Brasil. Com essa nova conjuntura, o MAPA, em consonância com as associações de interesse privado representantes de classe, Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC), Associação dos Produtores e Exportadores de Frango (ABEF) e Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína (ABIPECS), adotou uma postura de ação estratégica conjunta, com interesse de chegar a um denominador comum com respeito à regulamentação e à normatização, para esse caso específico, com o Ministério do Desenvolvimento Econômico Russo e a Associação da Indústria de Carne na Rússia (ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA DE CARNE, 2009).

Os resultados, obtidos por meio de entrevista com o MAPA, correspondem, sobretudo, ao campo da normatização de zoonoses (em nível de grau de gravidade) e no reconhecimento de territórios de produção pelos órgãos fiscalizadores da Federação Russa.

O grau de gravidade de zoonoses corresponde a uma escala de doenças de reconhecida gravidade em relação à transmissão humana e a animais destinados à

alimentação. O reconhecimento de territórios de produção, diz respeito ao próprio reconhecimento de diferentes regiões de produção dentro do Brasil. Possibilitando que mesmo com a incidência de doença classificada como de alta gravidade (responsáveis pela imposição da restrição à exportação), a ressalva fosse feita apenas ao local demarcado como proveniente da infestação, possibilitando que, em outros territórios, o fluxo de comércio permanecesse constante, ou até mesmo suprisse a realocação de demanda.

As discussões a respeito de zoonoses são bilaterais e de revisão semestral, acontecendo no Brasil, no primeiro semestre e, na Rússia, no segundo. Tais discussões são feitas apenas por integrantes do setor público (integrantes da iniciativa privada são vetados por pressão russa, apesar da discordância da parte brasileira).

No tocante às organizações frigoríficas brasileiras, o que rege a possibilidade de exportação de plantas frigoríficas brasileiras é a Lista Geral de Habilitação para Rússia (BRASIL, 2009b). Essa lista é revista anualmente para inclusão e exclusão de plantas de produção, em função das normas estabelecidas pelo Ministério da Agricultura Russa.

A respeito das cotas e tarifas, a própria Secretaria de Defesa Agropecuária do MAPA reconhece que a instituição tem baixa participação nessas especificações e, comumente, é tomadora da posição formada pelo Ministério do Desenvolvimento Econômico Russo. As tarifas estão explicitadas na Tabela 3 e indicam discrepância entre o setor. Enquanto o acordo Brasil/Rússia mostra eficiência na carne suína e de frango, por ter taxa inferior às divulgadas para 2009, na classe extracota (ponto substancial ao Brasil, de acordo com a Tabela 2), o acordo na carne bovina é sobretaxado, apresentando tarifas superiores em 10% às divulgadas para os países gerais, no mesmo ano.

Esta tarifa sobressalente aplicada ao Brasil é justificada pelo Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009), com relação à prioridade no redirecionamento de cotas de outros países. Entende-se, assim, que o Ministério do Desenvolvimento Econômico Russo sobretaxa o seu principal fornecedor de carne bovina por aspectos anteriormente não evidenciados no comércio internacional, tendo como base o estudo de Heller (1978). As associações de interesse privado brasileiras e as instituições públicas brasileiras vêm apresentando sucesso no mercado russo, contudo, deve-se ressaltar que as possibilidades de parcerias comerciais entre esses dois países emergentes são maiores que a presente situação. Esse embate possibilita um campo rico para estudos de estrutura de mercado internacionais, sobretudo no aspecto institucional.

**TABELA 3** – Regime tarifário e extrapolação das cotas de importação de carne da Federação Russa, pelo Brasil

Carne	Cotas de 2008		Cotas divulgadas p/ 2009		Acordo Brasil/Rússia p/2009	
	Refrigerada	Congelada	Refrigerada	Congelada	Refrigerada	Congelada
<b>Bovina</b>						
Intracota	15% (≥ € 200/t)	15% (≥ € 150/t)	15% (≥ € 200/t)	15% (≥ € 150/t)	15% (≥ € 200/t)	15% (≥ € 150/t)
Extracota	30% (≥ € 300/t)	30% (≥ € 300/t)	30% (≥ € 300/t)	30% (≥ € 300/t)	40% (≥ € 530/t)	40% (≥ € 400/t)
<b>Suína</b>						
Intracota	-	15% (≥ € 250/t)	-	15% (≥ € 250/t)	-	15% (≥ € 250/t)
Extracota	-	60% (≥ € 1000/t)	-	75% (≥ € 1500/t)	-	40% (≥ € 670/t)
<b>Frango</b>						
Intracota	-	25% (≥ € 250/t)	-	25% (≥ € 250/t)	-	25% (≥ € 200/t)
Extracota	-	60% (≥ € 480/t)	-	95% (≥ € 800/t)	-	40% (≥ € 320/t)

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Econômico da Federação Russa (2009)

### 5 CONCLUSÕES

Com a realização desta pesquisa notou-se que, devido a mudanças institucionais russas a respeito de segurança alimentar e redirecionamento de cotas de importação por decréscimo de fornecimento de tradicionais fornecedores, houve modificação da fronteira do mercado russo para inserção de novos fornecedores que tivessem a capacidade de atender à grande demanda criada e às competências desejadas, no caso, segurança alimentar e atratividade em custos. A busca desses novos fornecedores foi realizada por atores já operantes no mercado russo, que utilizaram de sua expertise nas transações internacionais de carne para readequar o fornecimento no mercado em questão. Desse modo, as exportações brasileiras foram incorporadas ao referido mercado em substituição a produtos, sobretudo provenientes da UE.

As mudanças institucionais ocasionaram significativo crescimento no comércio de carne bovina e de frango, contudo, essas mudanças não são concretas, tampouco sólidas, quando vistas em um espectro de longo prazo, como evidenciado na carne suína. Tal ameaça precisa ser devidamente tratada pelas autoridades brasileiras, pois caso contrário, todo um fluxo de comércio estará sob perpétuo risco.

Ressaltam-se as conquistas das instituições públicas brasileiras, sobretudo quanto aos acordos de

taxas nas extracotas de suínos e aves, bem como no reconhecimento de territórios de produção e nas medidas de graus de gravidade de zoonoses. As contenções das cotas e as taxações impostas à carne bovina pelas autoridades russas à carne brasileira não refletem a importância do produto transacionado. Sugere-se que, para melhor se posicionar em relação às normas e às restrições ao produto ofertado, as instituições públicas brasileiras utilizem associações de interesse privado para encontrar um denominador comum, já que a instituição regulamentadora russa parece ser sensível a respectivas associações de interesse privado internas, ao seu mercado.

Emergem desse contexto novos questionamentos, sobretudo em dois aspectos: i) como formar arranjos institucionais capazes de conferir vantagens comparativas ao complexo de carnes brasileiras com novos parceiros comerciais e ii) como organizações privadas brasileiras configuram transações e ampliam mercado em ambiente institucional instável.

Por fim, ressalta-se a limitação do estudo quanto à amostra dos entrevistados, uma vez que os dados coletados em entrevistas com representantes da Rússia não puderam ser utilizados, pelos assuntos que os entrevistados julgaram confidenciais.

## 6 REFERÊNCIAS

- ABLAYEVA, B. et al. Market share for poultry meat in Russia: trade policy and exchange rate effects. **Journal of East West Business**, London, v. 10, n. 2, p. 29-43, 2004.
- ANUÁRIO de pecuária brasileira. São Paulo: Instituto FNP, 2012.
- ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA DE CARNE. **НОВАЯ ЭКОНОМИКА И АГРАРИЙСКИЙ СЕКТОР**. Disponível em: <<http://www.myasnoy-soyuz.ru/>>. Acesso em: 5 set. 2009.
- AZEVEDO, P. F. Nova economia institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 33-52, 2000.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agrosat**: estatística de comércio exterior do agronegócio brasileiro. Disponível em: <<http://bi.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2012.
- \_\_\_\_\_. **Intercâmbio comercial do agronegócio**: principais mercados de destino. Brasília, 2009a.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Brasília, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Relação de produtos autorizados para os estabelecimentos brasileiros exportarem por país**: Rússia. Brasília: DIPOA; SIF, 2009b.
- BUCKLEY, P. J.; CASSON, C. **The future of the multinational enterprise**. London: MacMillan, 1976.
- BUENO, N. P. Possíveis contribuições da nova economia institucional à pesquisa em história econômica brasileira: uma releitura das três obras clássicas sobre o período colonial. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 777-804, 2004.
- COASE, R. H. The institutional structure of production. In: MÉNARD, C.; SHIRLEY, M. M. (Ed.). **Handbook of new institutional economics**. Wageningen: Springer, 2008. p. 31-41.
- DYCK, J.; NELSON, K. **Structure of global markets for meat**. Washington: USDA, 2003. (Agriculture Information Bulletin, 785).
- GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.
- HALL, P. A.; SOSKICE, D. **Varieties of capitalism: the institutional foundations of comparative advantage**. New York: Oxford, 2001.
- HELLER, H. R. **Comércio internacional: teoria e evidência empírica**. São Paulo: Atlas, 1978.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Russian economy**. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/data.htm>>. Acesso em: 10 set. 2012.
- KONONENKO, V.; MOSHES, A. **Russia as a network state: what works in Russia when state institutions do not?** London: Palgrave MacMillan, 2011.
- LUCCHESI, G. A. Internacionalização da regulamentação sanitária. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 537-555, 2003.
- MILES, B. M.; HUBERMAN, A. M. **Qualitative data analysis**. 2<sup>nd</sup> ed. Thousand Oaks: Sage, 1994.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA FEDERAÇÃO RUSSA. **ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОНЕ О КОММЕРЧЕСКОМ ЭКСПОРТЕ**: revisão da Lei Rossiyskoy em português. Disponível em: <<http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib/mert/resources/357186804bf9dc2b9a9bbbc6703d7cf0/csrc200811180218.doc>>. Acesso em: 1 dez. 2009.
- MIRANDA, S. H. G. et al. Normas sanitárias e fitossanitárias: proteção ou protecionismo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 25-35, fev. 2004.
- NICHOL, J. **Russian political, economic, and security: issues and U.S. interests**. Washington: Congressional Research Service, 2010.
- NORTH, D. C. Institutions. **Journal of Economic Perspectives**, Nashville, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.
- \_\_\_\_\_. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University, 1990.
- PEREIRA, P. R. R. X. et al. Advantages and challenges for Brazilian export frozen beef. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v. 40, n. 1, p. 200-209, jan./fev. 2011.

RUBIN, L. S.; ILHA, A. S.; LOPES, T. A. Exportações de carne suína: performance e possibilidades frente à eliminação de barreiras. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 14, n. 1, p. 28-45, 2012.

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR. **Balança comercial**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/publica/SECEX/pag/estatistica.html>>. Acesso em: 10 ago. 2009.

THOMÉ, K. M. et al. Internacionalização de empresas russas no Brasil: configurações de transação para o fornecimento de carne bovina. **Revista de Ciências da Administração**, São Paulo, v. 12, n. 37, p. 169-189, 2010.

TIRADO, G. et al. Cadeia produtiva da carne bovina: um estudo dos principais fatores que influenciam as exportações. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2008, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008. 1 CD-ROM.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Livestock and meat trade data**. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov/data-products/livestock-meat-international-trade-data/data.aspx>>. Acesso em: 15 set. 2012.

\_\_\_\_\_. **Trade and international market**. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov/Browse/view.aspx?subject=AnimalProducts>>. Acesso em: 2 set. 2009.

WILKINSON, J.; ROCHA, R. **Uma análise dos setores da carne bovina, suína e de frango: roteiro dos estudos econômicos setoriais**. Rio de Janeiro: SENAI/UFRJ, 2005.

WILLIAMSON, O. E. The new institutional economics: taking stock, looking ahead. **Journal of Economic Literature**, Nashville, v. 38, n. 3, p. 595-613, 2000.

WORLD TRADE ORGANIZATION. **Imports of meat into Russian Federation from WTO country-members in 2003-2008**. Disponível em: <[http://www.wto.org/english/tratop\\_e/implic\\_e/implic\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/implic_e/implic_e.htm)>. Acesso em: 1 dez. 2009.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 1-20.

\_\_\_\_\_. Papel dos contratos na coordenação agroindustrial: um olhar além dos mercados. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 43, n. 3, p. 385-420, jul./set. 2005.



# EMPRESARIOS Y TERRITORIO EN LA HORTICULTURA DE MÉXICO ESTUDIO DE CASO EN SAYULA, JALISCO<sup>1</sup>

**Empresários e territórios na horticultura do México: um estudo de caso em Sayula, Jalisco<sup>1</sup>**

**Business and territory in the Mexican fruit production: a case study in Sayula, Jalisco<sup>1</sup>**

## RESUMEN

La producción de frutas y hortalizas se ha convertido en una actividad económica importante para muchos territorios de México debido a las ventajas comparativas que este país presenta principalmente en el mercado invernal de Estados Unidos. Sin embargo, este tipo de producción generalmente ha sido llevada a cabo por grandes empresas no locales, las cuales valoran a los territorios a los que arriban como zonas de coyuntura agrícola, es decir, como territorios que les puedan ofrecer beneficios de corto plazo pero sin que las propias empresas se arraiguen en los mismos en el largo plazo. Igualmente, con el tiempo se incorporan algunos actores locales que valoran al territorio de forma un tanto distinta. De la predominancia de una u otra valoración dependen los efectos en la vida económica, social y ambiental local de esta actividad, tanto en el plazo que dura, como posterior a ella. Esto es lo que se analiza en el municipio de Sayula, en el occidente de México, donde la producción de jitomate y después de brócoli y otras hortalizas, fue importante en el periodo de 1985 a 2005.

Alejandro Macías Macías  
Centro Universitario del Sur  
alejandrom@cusur.udg.mx

Recebido em 18/4/11. Aprovado em 27/2/13  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

## RESUMO

A produção de frutas e hortaliças converteu-se em uma atividade econômica importante para muitas áreas mexicanas devido às vantagens comparativas que esse país apresenta principalmente no mercado do período de inverno dos Estados Unidos. Entretanto, esse tipo de produção geralmente é feita por grandes empresas não locais, as quais percebem as áreas de produção como zonas de conjuntura agrícola, isso é, como áreas que podem oferecer benefícios de curto prazo, mas sem que as empresas se encarreguem dos mesmos a longo prazo. Igualmente, com o tempo incorporam-se alguns atores locais que percebem a área de maneira distinta. Da predominância de um tipo ou outro de percepção dependem os efeitos na vida econômica, social e ambiental local desta atividade, tanto no seu período de duração quanto posterior a ele. Esta é a análise no município de Sayulla, no ocidente do México, onde a produção de tomate e depois de brócolis e outras hortaliças foram importantes no período entre 1985 a 2005.

## ABSTRACT

The fruit and vegetables production is an important economic activity for many areas of Mexico because they have comparative advantages to the U.S. producers, especially in the winter market. However, this production is generally carried out by non-local corporations. These value the territories as juncture agricultural areas, or places that offer short-term benefits but are not seen by the enterprises as priorities for long term investments. Nevertheless, eventually some local players who value the territory in a rather different way also take part on the productive system. The predominance effects on the economic, social and local environment depends on which type of valuation is dominant. This issue is discussed in the context of the Sayula municipality, in western Mexico, where the production of tomatoes and broccoli and other vegetables, was important from 1985 to 2005.

**Palabras clave:** Hortalizas, territorio, impactos, México.

**Palavras-chave:** Hortaliças, área, impactos, México.

**Keywords:** Vegetables, territory, impacts, Mexico.

---

<sup>1</sup>El presente trabajo forma parte del proyecto de investigación: “Empresas hortícolas y desarrollo socioeconómico regional (el caso del valle de Sayula, Jalisco)”, para lo cual se contó con apoyo económico del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara, el Programa para el Mejoramiento de Profesorado (PROMEP) de la Secretaría de Educación Pública y el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS Occidente).

## 1 INTRODUCCIÓN

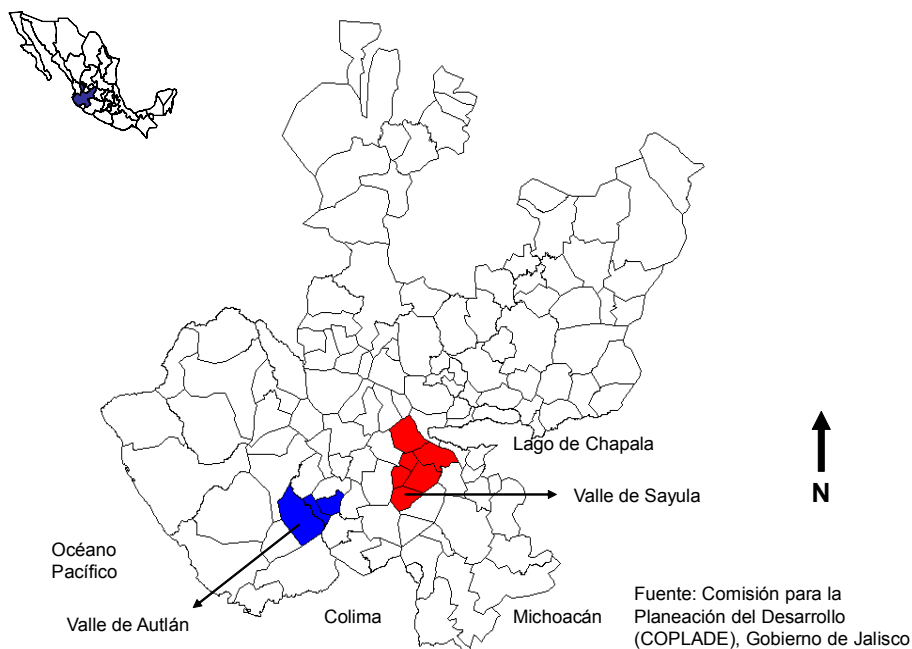
En 1985, Bonanza, una empresa hortícola que había sembrado jitomate en el valle de Autlán (ubicado en la costa sur del estado de Jalisco, ver Mapa 1), buscaba nuevos territorios de producción para aprovechar eficazmente sus recursos productivos durante la ventana entre octubre y diciembre. En ese intento identifican a Sayula como un territorio con las características geográficas, económicas y sociales propicias para producir jitomate y otras hortalizas.

Sayula es uno más de los muchos territorios de México que han sido integrados durante los últimos cincuenta años a la producción agroindustrial de hortalizas. Entre 1961 y 2010, la superficie cosechada en el país con estos cultivos se incrementó a una tasa promedio anual de 3.65 por ciento, en tanto que la producción lo hizo a una tasa de 5.24 por ciento (FAO-Faostat). Además, las frutas y hortalizas se han convertido con mucho en la rama más lucrativa de la agricultura mexicana, pues aunque sólo utilizaron entre 2000 y 2010, el 7.4 por ciento de la superficie agrícola sembrada en México, contribuyeron con el 26.1 por ciento del valor de la producción y 84.9 por ciento del valor de las exportaciones del sector<sup>2</sup>.

<sup>2</sup>Las fuentes son: Para superficie y valor de la producción (FAO-Faostat); para valor de las exportaciones (INEGI-BIE).

La producción agroindustrial de hortalizas en México se inscribe dentro de un modelo orientado al mercado y que depende en gran medida de normas dictadas en otros países, lo que Gereffi (1994) ha llamado como cadenas globales de mercancías dominadas por el comprador. Este modelo privilegia la productividad agrícola y la competitividad en el mercado internacional, dejando en segundo lugar aspectos de índole social, político y cultural, tales como la interdependencia entre sociedad y medio ambiente, la especificidad de la agricultura frente a otras actividades económicas, así como los contextos históricos y sociales en que se desarrolla (GONZÁLEZ; MACÍAS, 2007).

Además, de acuerdo con Maisterrena (2003), en México este modelo puede ser calificado como migrante, depredador e itinerante. Migrante, porque las empresas más fuertes constantemente se están moviendo de zonas geográficas para poder tener producción durante la mayor parte del año. Depredador, porque aunque en el corto plazo las agroempresas suelen generar dinamismo económico en las comunidades donde producen, en el mediano y largo plazo hay sobreexplotación de los recursos territoriales. Finalmente, es itinerante porque el abuso de los recursos territoriales hace que esta actividad sólo sea viable en un espacio geográfico, por periodos de tiempo de entre 15 y 20 años; después de eso, las empresas se retiran del territorio en búsqueda de nuevas tierras para continuar su actividad.



MAPA 1 – Localización del Valle de Sayula el Valle de Autlán

En el presente trabajo analiza los procesos anteriores tomando como estudio de caso el municipio de Sayula, en el occidente de México. En este municipio, la horticultura tuvo un desarrollo importante durante el periodo de 1985 a 2005, originando la presencia de distintos actores, cuyas fuerzas en el campo de competencia de sus unidades económicas y los diferentes niveles de dependencia y valoración respecto al territorio, generaron formas heterogéneas de alcanzar sus objetivos, aun cuando todos realizaban su actividad dentro del mismo modelo productivista.

Para la realización de esta investigación, el autor realizó trabajo de campo entre junio de 2003 y julio de 2004. En dicho trabajo se aplicaron 63 entrevistas a profundidad a diversos actores locales: agricultores, empresarios hortícolas, funcionarios gubernamentales, trabajadores, representantes de organismos no gubernamentales, etc. Además se llevó a cabo investigación bibliográfica, hemerográfica y de archivo relacionada con el tema.

## 2 LA HORTICULTURA EN SAYULA, JALISCO

En Sayula, la apertura comercial y la disminución de los apoyos del Estado al campo a fines de la década de 1980, llevó a la crisis a los agricultores locales más capitalizados, quienes entonces se dedicaban a cultivar alfalfa<sup>3</sup>. Tal situación los hizo buscar nuevas opciones económicas, encontrándolas ya sea en la renta de sus tierras a las empresas hortícolas que llegaban de otras regiones, o bien, reconvirtiendo sus unidades de producción para sembrar ellos mismos hortalizas. En ese contexto, el desarrollo hortícola en la región, entre 1985 y 2005, básicamente se concentró en dos cultivos: jitomate<sup>4</sup> y brócoli.

<sup>3</sup>La alfalfa fue durante las décadas de 1970 y 1980, el principal cultivo que se sembró en Sayula para abastecer tanto a los productores lecheros del sur de Jalisco, como incluso a la cuenca lechera de la región de Los Altos de Jalisco y Aguascalientes. Esta actividad productiva fue la que permitió que, para cuando llegó Bonanza y las otras empresas tomateras a Sayula, este territorio ya contara con una buena dotación de tierras de riego, además de existir un importante grupo de empresarios agropecuarios locales, quienes aún siendo pequeños si se analizan desde el punto de vista nacional, mantenían poder económico y político en la localidad. Varios de estos empresarios establecieron vínculos con las agroindustrias, facilitando el desarrollo posterior de la horticultura.

<sup>4</sup>En México, se llama *jitomate* al tomate (*Solanum lycopersicums*) para diferenciarlo del *Physalis Ixocarpa*, es decir, el tomatillo, miltomate o tomate verde.

El jitomate fue producido en Sayula durante el periodo de 1985 a 2004, alcanzando un máximo de siembra en 1999, cuando se cosecharon 1,127 hectáreas y poco menos de 52 mil toneladas. Sin embargo, los problemas de plagas que se presentaron a partir de 2003, ocasionaron que para 2005 sólo se sembraran 43 hectáreas de jitomate, significando ello una disminución de por lo menos 50 por ciento en los ingresos generados por la agricultura de Sayula.

El otro cultivo importante en la región ha sido el brócoli, el cual se siembra desde 1994, bajo contrato con agroindustrias congeladoras. Este cultivo ha ido en crecimiento, alcanzando una superficie máxima de 1,200 hectáreas en 2011, con una producción de 23.3 mil toneladas (SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN - SAGARPA, 2012)<sup>5</sup>.

Entre 1985 y 2005, hubo en términos generales doce productores de jitomate, aunque seis de ellos fueron las empresas más importantes, que llegaron a sembrar más de 100 hectáreas (ver cuadro 1). En cuanto a los productores de brócoli, pueden identificarse siete como los más importantes, aunque existen otros que cultivan en pequeñas cantidades y/o esporádicamente (Cuadro 1).

### Empresa, actividad productiva y territorio

Salvo las transacciones virtuales, y aún en ellas, la actividad económica depende estrechamente de los territorios para funcionar, desde el momento en que los actores sociales viven y se desempeñan en espacios geográficos socialmente construidos. En el caso de la agricultura, esto es mucho más evidente al requerir del suelo y otros recursos medioambientales para su desarrollo.

En este contexto, resulta importante entender cómo se da la relación entre los empresarios hortícolas y los territorios en que producen, los cuales en muchas ocasiones son distintos de aquellos donde viven y desarrollan sus principales acciones económicas. Además, estos territorios

<sup>5</sup>Otras hortalizas sembradas en este territorio han sido chile verde, elote, pepino, ejote, cebolla, zanahoria, calabacita, coliflor, tomate verde, rábano, chícharo, jícama, berenjena y betabel, además de papa, que se siembra principalmente en las partes altas del municipio y en el municipio vecino de Tapalpa. Igualmente, a partir de 2007, han crecido mucho las plantaciones de *berries* (arándano, frambuesa y zarzamora) como resultado de un programa gubernamental de apoyo a estos cultivos en el sur de Jalisco.

**CUADRO 1** – Principales productores de hortalizas en sayula en el periodo 1985-2005

Empresa o Productor	Origen	Periodo en que sembró	Cultivo principal	Superficie máxima que sembró
Bonanza	Autlán, Jalisco	1985-2005	Jitomate	485 has. en 1996
Santa Anita	Sinaloa	1993-2002	Jitomate	455 has. en 1997
Rancho Alegre	Sayula, Jalisco	1996-2002	Jitomate	270 has. en 1998
Chajoma	Sinaloa	1999-2004	Jitomate	267 has. en 1999
Agrícola Pony	Sinaloa	1998-1999	Jitomate	160 has en 1999
UTTSA	Tamazula, Jalisco	1999-2000	Jitomate	300 has. en 2000
La Costeña	Sinaloa	2001-2003	Chile	215 has. en 2001
Agrícola Cueto	Sayula, Jalisco	1994- ?	Brócoli	120 has.
Grupo Anguiano	Sayula, Jalisco	1994-1997 /2003- ?	Brócoli	70 has.
Carlos Fernández	Sayula, Jalisco	1995-2002	Brócoli	70 has.
Carlos González	Sayula, Jalisco	1995- ?	Brócoli	60 has.
Horacio Espinoza	Sayula, Jalisco	1995- ?	Brócoli	85 has.
Rogelio Arroyo	Sayula, Jalisco	2001- ?	Brócoli	70 has.
Agr. Vizcaíno	Sayula, Jalisco	1993- ?	Jitomate/Brócoli	5 has. de jitomate 35 has. de brócoli

Fuente: Información obtenida en trabajo de campo que el autor realizó entre 2003 y 2005

casi siempre son diferentes a aquellos donde se llevan a cabo las acciones más lucrativas de la cadena de mercancías, es decir, la comercialización al menudeo.

En el caso de los empresarios horticultores, su actividad productiva no se ve afectada exclusivamente por lo que sucede en los territorios donde producen, sino que al moverse dentro de cadenas globales de mercancías, sus acciones se ven condicionadas por dichas cadenas cuyo mando generalmente se encuentra en territorios muy alejados de las zonas productoras. Además, ellos mismos en muchas ocasiones tienen que diversificar su desempeño hacia distintas zonas geográficas, en busca de mantener o incrementar determinados niveles de competitividad y ganar posiciones dentro del respectivo campo empresarial.

Por lo tanto, la mayoría de las acciones que llevan a cabo los horticultores se derivan de la necesidad de adaptarse a una serie de reglas propias del modelo de producción en el que compiten, so pena de ver mermadas sus posibilidades de crecimiento. No obstante, de acuerdo a la distinta valoración del territorio por parte de los actores, existen ciertas diferencias por lo menos en cuanto a la intensidad en la ejecución de las acciones.

Para explicar este argumento, considero importante definir el concepto de territorio. De acuerdo a la concepción dominante entre los geógrafos (GIMÉNEZ, 2001), el territorio existe cuando el espacio es apropiado por un grupo social para asegurar su reproducción y satisfacer

sus necesidades vitales, sean estas simbólicas o materiales. La apropiación del territorio implica previamente su valoración, que no es sólo subjetiva o contemplativa, sino que “adquiere el sentido activo de una intervención sobre él para mejorarlo, transformarlo y enriquecerlo” (GIMÉNEZ, 1996, p. 3). Esta intervención conlleva al proceso de apropiación por parte de los actores.

Ahora bien, partiendo del hecho de que el territorio es un recurso escaso, los esfuerzos por apropiarse de él dan lugar a relaciones de poder y conflicto entre grupos sociales con visiones e intereses heterogéneos y hasta encontrados (GIMÉNEZ, 2001). Al suceder esto, el territorio puede convertirse en un lugar de disputas entre actores, no sólo locales sino de otras latitudes, lo cual genera impactos en el mismo según se impongan parcial o totalmente los intereses de los distintos grupos.

Los actores sociales valoran y se apropian del territorio en dos formas diferentes: 1) de manera funcional, instrumental y utilitaria, referida a los privilegios económicos, políticos y sociales que el actor consigue como resultado de su actividad; 2) de forma simbólico-cultural, que tiene que ver cuando el territorio es apropiado subjetivamente como objeto de representación y apego afectivo y como símbolo de pertenencia socioterritorial (GIMÉNEZ, 1996, 2001).

Con base en estas dos formas de valoración, la relación entre los empresarios y los territorios, así como las

decisiones económicas que aquellos toman y las consecuencias que éstas generan, deben verse en términos de distancias, consideradas en un sentido amplio y no sólo en términos geográficos. Es decir, entre mayor distancia geográfica, económica, política, cultural, afectiva, etc., guarde un actor respecto a un referente (sea el territorio, la actividad productiva, el campo empresarial, la empresa o los trabajadores), menos compromiso tendrá con él.

Pero no sólo la valoración del territorio influye en las decisiones que toma el agroempresario, sino que en ellas tienen gran peso las fuerzas provenientes del campo empresarial, en este caso el modelo de producción agroindustrial. Dicho campo se encuentra dominado por los grandes intermediarios minoristas, cuyas políticas para ganar segmentos de mercado altamente competidos, los lleva a exigir a sus proveedores productos de alta calidad e incoidad, en cantidades elevadas y con bajos costos. Tal situación lleva a los agricultores a implementar una serie de acciones que frecuentemente derivan en la sobre explotación de los recursos productivos, sean estos la tierra, el agua, el aire e incluso, la salud de los trabajadores y de la población.

Por lo tanto, el desarrollo de la horticultura industrializada pone a los agroempresarios frente a dos tipos de referentes que se contraponen: el territorio y el modelo productivo. Aunque la propia sobrevivencia económica seguramente hará que el empresario privilegie a las normas del campo empresarial, sobre todo en la medida que el futuro de la empresa y sus fuentes de privilegios dependan más de éste, el grado de intensidad con que lo haga dependerá en buena medida de su distancia con el territorio.

En términos generales, en la relación del agroempresario con el territorio, existen diversas

combinaciones que llevan a diferentes resultados. A grandes rasgos pueden presentarse cuatro posibles combinaciones señaladas en el Cuadro 2.

Caso 1. El empresario no encuentra en el territorio una valoración identitaria; además, a pesar de ser éste un lugar donde ejerce parte de sus actividades económicas, no depende de él más que en una pequeña proporción para la obtención de sus privilegios. Esto sucede cuando una empresa expande sus actividades hacia otras zonas geográficas, de manera que cada territorio representa sólo una parte de sus opciones productivas. En ese caso, la distancia con un territorio suele ser muy amplia, de forma que las acciones que realiza el actor buscan más objetivos particulares de corto plazo que el cuidado de los recursos en el largo plazo.

Caso 2. El empresario no tiene una alta valoración simbólica-afectiva del territorio, pero sí se depende mucho de él para el desarrollo de su actividad productiva. En este caso, la distancia con el territorio disminuye, habiendo un mayor cuidado de sus recursos.

Caso 3. El empresario valora el territorio tanto de manera simbólica como funcional, de manera que la distancia respecto al mismo es mínima. Sin embargo, como el campo empresarial demanda ciertas prácticas, entonces el empresario busca realizar esas prácticas, aunque matizándolas para que dañen lo menos posible al territorio e incluso puedan favorecerlo.

Caso 4. El empresario tiene una valoración alta del territorio, además de que no existe gran dependencia respecto del campo empresarial hortícola al tratarse de un productor diversificado. En este caso, como la distancia con el territorio es mínima y la distancia con el campo

**CUADRO 2** – Valoración del territorio y actividad productiva por los empresarios hortícolas, distancia y nivel de cuidado

Casos	Valoración Territorio		Valoración Campo Empresarial	Distancia respecto al territorio	Cuidado del territorio	Distancia respecto al campo empresarial	Cuidado de la actividad productiva
	→	←					
	Afectiva	Funcional					
1	0	2	10	9	2	0	10
2	0	10	10	2	7	0	10
3	10	10	10	1	8	0	10
4	10	10	5	0	9	6	5

Nota: Escala de cero a diez, donde cero representa el valor mínimo en cada rubro y diez el máximo

Los datos numéricos de la tabla son hipotéticos y sólo tienen un valor demostrativo

\* Las flechas contrapuestas en territorio y campo empresarial, indican que las normas de este exigen acciones que pueden ser dañinas para aquél

empresarial se incrementa, existe un mayor interés de cuidar los recursos productivos en el largo plazo.

Las empresas que han producido hortalizas en Sayula representan situaciones heterogéneas que en general pueden ser clasificadas dentro de las cuatro opciones de distancia mencionadas anteriormente. Presentaré los casos más representativos en cada combinación.

### **Caso 1. Empaques Santa Anita y su valoración de Sayula como zona de coyuntura agrícola**

En diferentes formas e intensidades, algunas empresas hortícolas foráneas que sembraron jitomate en Sayula, pueden clasificarse como empresas que valoraron a esta territorio como zona de coyuntura agrícola<sup>6</sup>. De ellas, el caso más representativo lo constituye Santa Anita, empresa originaria del estado de Sinaloa,<sup>7</sup> que llega a Sayula en 1993 cuando era uno de los más importantes grupos de productores y comercializadores de hortalizas en México<sup>8</sup>.

<sup>6</sup>Un empresario agroindustrial concibe un territorio de producción como zona de coyuntura agrícola (ZCA), cuando lo identifica como una oportunidad productiva de corto plazo por determinadas ventajas físicas y geográficas que ofrecen sus recursos, así como por oportunidades o exigencias de los mercados y por algunos hechos históricos causales. Los empresarios que asumen esta visión, suelen invertir pocos recursos económicos en tales territorios, concentrando en ellos exclusivamente actividades primarias o generadoras de poco valor agregado (MACÍAS, 2003).

<sup>7</sup>El estado de Sinaloa, en el noroeste de México, es desde principio del siglo XX, el principal estado productor de jitomate en el país. En esta entidad se sembró en 2011, el 28.6 por ciento de la superficie nacional destinada a dicho cultivo.

<sup>8</sup>Del lado de la producción, Santa Anita en ese tiempo sembraba durante todo el año 2,550 hectáreas de jitomate y otras hortalizas, ya fuera en Los Mochis, Sinaloa (donde concentraba el 70 por ciento de su actividad); Villa de Arista, San Luis Potosí o San Quintín, Baja California. Ello la hacía ser uno de los tres principales productores de jitomate en México y entre los cinco más importantes de Norteamérica (BRANDT, 2002). Por lo que a la comercialización se refiere, el grupo Santa Anita era el más poderoso dentro de las siete familias que en 1996 controlaban el mercado de abastos de Guadalajara y el segundo más importante en la Central de Abastos de la Ciudad de México (ECHÁNOVE, 1999). En general, Santa Anita controlaba una buena parte de la distribución de jitomate a nivel nacional, lo que llevó a que sus dueños fueran llamados los “reyes del jitomate”, luego de su asociación, en 1992, con Carlos Cabal Peniche para la compra de la trasnacional Fresh Del Monte Produce. Para más detalles sobre esta empresa, ver Macías (2011).

Su arribo a este municipio se da para cubrir la ventana de octubre, luego que cayera la productividad que anteriormente tenía en Villa de Arista, San Luis Potosí. En aquella región, Santa Anita y otras empresas agroindustriales llevaron a cabo acciones predatorias durante las décadas de 1970, 1980 y principio de 1990, lo que derivó en el abatimiento de los mantos freáticos y en el incremento sustancial de plagas (MAISTERRENA; MORA, 2000).

Sin embargo, cuando una nueva empresa llega a una región con fuertes inversiones, suelen pasarse por alto sus antecedentes con la esperanza de que el dinamismo económico supere los efectos negativos. Así sucedió cuando Santa Anita inicia actividades en Sayula y de manera que la prensa local hablaba de ella como detonante para la industrialización local (BARRUNTOS..., 1994; SE PRODUJERON..., 1995).

No obstante, no tardó mucho tiempo para que las acciones de esta empresa comenzaran a confrontarse con los intereses de determinados actores locales. La primera se dio en 1994, cuando Santa Anita aplicaba insecticidas en horas hábiles en el predio que tenía en las inmediaciones de una escuela secundaria. Ello causaba malestar a los alumnos y trabajadores.

Igualmente, desde 1991 y con más insistencia en 1995, algunos agricultores y representantes sociales alertaban sobre los riesgos que la horticultura podría traer debido al uso indiscriminado de agroquímicos. Sin embargo, a pesar de que en agosto de ese año se firmó un acuerdo de participación y control sanitario, Santa Anita no cumplió con los compromisos asumidos<sup>9</sup>. Además, a partir de 1997 se le acusó constantemente de: 1) quemar mangueras y envases, ocasionando gran contaminación; 2) quemar llantas para evitar los daños por heladas; 3) no respetar los periodos de descanso de las tierras para romper el ciclo biológico de las plagas; 4) no limpiar los terrenos luego de las cosechas, provocando la inoculación de dichas plagas.

<sup>9</sup>Esto quedó asentado en la recomendación 15/98 que la Comisión Estatal de Derechos Humanos de Jalisco - CEDHJ (1998) (sobre la que hablaré más adelante) hizo a las autoridades estatales y municipales para que ejercieran una mayor regulación a las actividades de las empresas hortícolas: “El vicepresidente municipal, doctor Leonardo Lamas, informó que [los dueños de] Empaques Bonanza acordaron tomar medidas y capacitar a los trabajadores en el uso y control de plaguicidas, iniciativa que no ha sido apoyada por la empresa Empaques Santa Anita”.

Incluso, en 2003, en plena retirada de la empresa de Sayula por los problemas financieros que venía arrastrando<sup>10</sup>, el terreno que tenía en los linderos de la secundaria, fue dejado abandonado, sin rastrear, quedando junto a la maleza los desechos del acolchado, mangueras y varas. En tales condiciones, en ese rancho se facilitó la reproducción de la mosquita blanca, transmisora del virus huasteco del chile, que junto a la paratiroza *cockerelli Sulc*, causaron grandes pérdidas en 2003 y 2004 a la horticultura de Sayula y prácticamente terminaron, por lo menos en el mediano plazo, con la producción de jitomate y chile a cielo abierto.

Pero quizá los aspectos más polémicos de la participación de Santa Anita en Sayula, fueron las condiciones de vivienda y trabajo que daban a sus trabajadores jornaleros. Desde un principio, esta empresa tuvo como estrategia contratar jornaleros indígenas provenientes principalmente de los estados del sur de México (Guerrero, Veracruz y Oaxaca entre los más importantes)<sup>11</sup>, pues había escasez de mano de obra local que aceptara los bajos sueldos y las adversas condiciones de trabajo: jornadas laborales de siete de la mañana a seis de la tarde; ausencia de espacios para comer, beber y hacer necesidades; exposición a recibir directamente en el cuerpo los agroquímicos que se utilizaban, etc.

Pero si las condiciones laborales eran difíciles, las de vida fueron en esos años el punto más álgido de crítica que la sociedad de Sayula hizo desde 1996 a Santa Anita y a las otras empresas tomateras, a las que acusaron de dar condiciones de vida infrahumanas a sus trabajadores migrantes, quienes vivían en albergues de láminas de cartón sin los servicios mínimos indispensables. En el caso de los albergues de Santa Anita, estos eran construidos en hileras de 3 por 3 metros, donde habitaban en promedio seis o más individuos, principalmente en la temporada de cosecha. Las "viviendas" tenían el piso de tierra, sin letrinas, debiendo los jornaleros y sus familias hacer sus

necesidades en árboles cercanos a los campos de cultivo; no tenían agua potable, los baños eran improvisados con hules sostenidos por varejones, además de que tenían que hacer fosos para retener el agua sucia del lavado de ropa (PROMETEN..., 1996). Es decir, se trataban de condiciones de hacinamiento que representaban un alto riesgo para que los trabajadores contrajeran enfermedades gastrointestinales, dermatológicas y respiratorias<sup>12</sup>.

Un incendio ocurrido en diciembre de 1996 en uno de los albergues, puso en evidencia las características miserables de los mismos. Luego de ese primer incendio, la situación se agravó cuando la prensa local y estatal (ROBLES, 1998)<sup>13</sup>, así como instituciones sociales y educativas, corroboraron las situaciones infrahumanas de vida y trabajo que daban estas empresas. Entonces el director de Santa Anita en Sayula solicitó un tiempo razonable para construir viviendas con mayores garantías. No obstante, esto no sucedió y por el contrario, tres nuevos incendios se presentaron en sus albergues entre 1997 y 1998, empeorando la situación, así como haciendo crecer la presión de los medios de comunicación y de líderes de opinión local promotores de derechos humanos. A final de cuentas, un quinto incendio en agosto de 1998, fue el que derivó en la intervención de la CEDHJ (1998) quien emitió la recomendación 15/98 a las autoridades estatales y municipales para que exigieran a estas empresas que mejoraran las condiciones de vivienda y trabajo de sus jornaleros.

Una primera consecuencia de dicha recomendación fue la clausura definitiva de las galeras de Santa Anita donde se habían presentado los incendios. Sin embargo, al final de cuentas, fueron los problemas económicos de la empresa los que derivaron en su retiro de Sayula a finales de 2003.

En el caso de otras empresas que también valoraron a Sayula como zona de coyuntura agrícola, puede mencionarse a Chajoma, quien pronto manifestó acciones en ese sentido: 1) porque sus relaciones con los

<sup>10</sup>Entre otras razones, porque la empresa se había diversificado hacia otros sectores de la economía, como el financiero, cuando sus dueños compraron acciones de Banca Cremi o participaron en la compra de Del Monte. Estas inversiones les llevó a contraer importantes créditos que se convirtieron en pesada carga cuando explotó la crisis macroeconómica de 1995.

<sup>11</sup>Entre 1998 a 2000, que fue la época en que más jornaleros migrantes llegaron a Sayula, estos sumaban entre los meses de siembra y cosecha (octubre a diciembre y en ocasiones enero), una población flotante de alrededor de cinco mil personas (MACÍAS, 2006).

<sup>12</sup>De hecho, en 1997, la Secretaría de Salud reconoció que debido a las condiciones de hacinamiento de estos albergues, 14 jornaleros habían contraído tuberculosis y 40 se habían enfermado de conjuntivitis (CASTILLO, 2006). Tales condiciones de trabajo y vivienda se repiten en muchos territorios hortícolas de México. Incluso, Santa Anita también realizó este tipo de prácticas en sus campos de producción de Villa de Arista, Los Mochis y San Quintín.

<sup>13</sup>Por ejemplo, ver el artículo publicado por Robles (1998).

arrendatarios de las tierras que sembró, estuvieron marcadas por el incumplimiento de los contratos, además de que en su momento abandonó los campos sin limpiar y con residuos de plantas y plásticos; 2) en su primera temporada decide, supuestamente con autorización de la SAGARPA, según lo relata el Lamas (1999), aplicar fumigaciones por vía aérea en los plantíos que rentó, mismos que se ubicaban en lugares cercanos a zonas habitadas y a los albergues de los trabajadores; 3) en cuanto a la relación con sus jornaleros migrantes, Chajoma habilitó como vivienda una ex granja avícola a la que sólo techaron con plásticos, con los correspondientes riesgos a la salud.

En cuanto a La Costeña, esta empresa fue en gran parte responsable de la crisis de plagas en 2003, al decidir sembrar chile antes que iniciara la temporada y cuando se había decidido entre todos los productores realizar una veda para cortar el ciclo biológico de las plagas.

### **Caso 2. Bonanza, la empresa foránea que se arraiga en el territorio**

Aunque Bonanza comienza a sembrar jitomate en 1986, los primeros años fueron marcados por la irregularidad y traspies en la producción, los cuales estuvieron a punto de acabar con este proyecto, sobre todo si se considera que a partir de 1989, la productividad de la empresa en Autlán había disminuido debido a la infestación de plagas que en aquella región se vivía y en la cual Bonanza había contribuido mucho al ser una de las líderes en la siembra de hortalizas en ciclos dobles.

Fue hasta 1995 cuando Bonanza fortalece su capacidad competitiva al establecer una alianza estratégica con el Grupo Bátiz, uno de los grupos hortícolas más fuertes de Sinaloa, para la comercialización de su producción. No obstante, a la par de que la empresa consolidaba esta posición, comienzan a hacerse visibles varios de los rasgos propios del modelo productivista de agricultura:

1) En el uso de agroquímicos, la propia recomendación de la CEDHJ (1998) señalaba la intoxicación por plaguicidas de tres trabajadores de Bonanza, siendo por lo menos dos de ellos menores de edad. Además, un estudio realizado por Gaytán (2000) a finales de la década de 1990, encontró que en ese tiempo el riesgo de sufrir intoxicación para un trabajador de esta empresa, era sumamente alto. Igualmente, desde 1994 había quejas por parte de la Escuela Secundaria en el sentido de que también Bonanza aplicaba sus insecticidas en horas hábiles.

2) Bonanza fue una activa usuaria de la práctica de quemar llantas en el periodo de 1996 a 2003, lo cual dañaba seriamente al medio ambiente de Sayula y a la salud de sus habitantes.

3) En materia de uso de agua, a pesar de que esta empresa fue de las primeras en hacer uso del riego por goteo que eficientiza el aprovechamiento del líquido, en un principio también contribuyó para que bajaran los niveles de los mantos freáticos con acciones como la limpia de árboles de los predios que rentaban, la perforación de pozos profundos y la tala de árboles que realizaban en las faldas de las sierras, tanto para conseguir el material para el envarado del jitomate, como para cubrir la demanda de leña que se utilizaba como combustible en la preparación de alimentos de los jornaleros migrantes (CASTILLO, 2001).

4) Por lo que se refiere a la práctica de monocultivo, ésta fue aplicada en un principio casi al pie de la letra por Bonanza, dejando prácticamente inservible el primer rancho donde la empresa sembró jitomate.

A pesar de las afectaciones anteriores, Sayula poco a poco se convertiría en el único territorio de producción para la empresa, de manera que después de 1998, ésta realizó una serie de medidas correctivas en materia ambiental para intentar conciliar la necesidad de cumplir con los estándares de calidad y cantidad que se exigían en el campo empresarial, al mismo tiempo de intentar que estos dañaran lo menos posible a los recursos locales.

Así, la compra de tierras, los periodos de descanso de las mismas, la rotación de cultivos mediante la siembra de granos como maíz, sorgo, etc., y el uso de mejoradores de tierra, son muestra de que para esta empresa su distancia respecto a Sayula había disminuido considerablemente. Igualmente, la introducción de prácticas como el uso de insecticidas biológicos en vez de agroquímicos y el manejo integrado de plagas, que empezó a instrumentar en 1999, correspondieron a su interés por lograr certificaciones de calidad que permitieran el acceso de su mercancía al mercado de Estados Unidos (CASTILLO, 2006). Finalmente, la experiencia que sus principales directivos tenían sobre las consecuencias de ciertas prácticas agrícolas en la proliferación de plagas, hizo que fueran parte de los principales impulsores para la conformación de una Junta Local de Sanidad Vegetal que regulara los ciclos de siembra<sup>14</sup>.

<sup>14</sup>Otro de los líderes en este proyecto también era un horticultor de Autlán que se había asociado con empresarios de Sayula para producir en esta localidad.



En cuanto al trato de Bonanza a sus jornaleros migrantes, aunque hasta 1998 esta empresa les ofrecía albergues que no cumplían las elementales condiciones para una habitación digna<sup>15</sup>, desde poco antes de la recomendación de la CEDHJ (1998) tomó algunas medidas correctivas, empezando por firmar contratos con los jornaleros desde su lugar de origen y por un mínimo de 90 días. Igualmente estableció un convenio de colaboración con autoridades federales y municipales para construir entre 1996 y 1998, alrededor de 500 viviendas de concreto que incluyeran sanitarios, lavaderos, baños y regaderas, así como leña y energía eléctrica. Adicionalmente se estableció un convenio con el Sistema Desarrollo Integral de la Familia (DIF) del gobierno de Jalisco, para implementar el programa “Jornaleros Migrantes”, orientado al mejoramiento de la vivienda y la asistencia social y médica para estos trabajadores del campo.

Ahora bien, aunque muchos de los cambios anteriores se hicieron por la mayor dependencia económica que Bonanza tenía respecto del territorio de Sayula, en realidad la mayor parte de los ajustes correspondieron al interés de la empresa por obtener las certificaciones internacionales que le permitieran seguir exportando. Es decir, son más consecuencia de los propios cambios en la cadena global de hortalizas frescas, que un convencimiento genuino de la empresa por ser sustentable. Aún así, Bonanza dejó de valorar a Sayula como zona de coyuntura agrícola y por el contrario, comenzó a ser líder en los esfuerzos por impedir que esta zona perdiera su productividad en los cultivos hortícolas, aunque sus esfuerzos no fueron suficientes para evitar la crisis de plagas en 2003 y 2004, misma que le afectó considerablemente.

### **Caso 3. Agrícola Cueto y el territorio como área de desarrollo agroempresarial de largo plazo**

Agrícola Cueto es una empresa propiedad de habitantes originarios de Sayula, que produce brócoli y otras hortalizas<sup>16</sup> bajo contrato con agroindustrias

mexicanas y norteamericanas. Esta empresa familiar ingresa al cultivo de hortalizas en 1994, luego que su fundador había sido un importante productor de alfalfa, pero el cambio estructural de las políticas públicas hicieron que este producto dejara de ser rentable e incluso, que el señor Cueto estuviera a punto de quebrar.

En esas circunstancias, en la primera mitad de la década de 1990 la familia Cueto buscó alternativas para salir de la crisis, encontrando una opción viable en la producción de hortalizas para la agroindustria de congelados, toda vez que estas empresas buscaban territorios donde obtener materia prima durante todo el año.

Con el paso de los años, Agrícola Cueto ha resultado ser la empresa que más ha crecido en esta actividad, de manera que actualmente produce brócoli y otras hortalizas bajo contrato para La Huerta de Aguascalientes, y también trabaja bajo ese mismo sistema con empresas norteamericanas como Driscoll's y J&D Produce.

En 2005, Agrícola Cueto sembraba 120 hectáreas, en las cuales desarrollaba una serie de acciones que marcan una forma diferente de relacionarse con los recursos territoriales respecto a lo realizado por las otras empresas anteriormente analizadas:

1) En materia laboral, en algunos aspectos Agrícola Cueto actúa igual que las empresas foráneas: intensificando el uso de la mano de obra en el proceso productivo para ganar ventajas comparativas; la gran flexibilidad con que manejan a los trabajadores, contratando pocos permanentes y muchos eventuales; la creciente incorporación de la mujer tanto en el empaque como en el campo, para aprovechar sus cualidades sin tener que pagar un mayor sueldo por las mismas. Sin embargo, existen otras estrategias laborales donde la empresa sí muestra diferencias. Una de ellas es que Agrícola Cueto sólo contrata trabajadores que viven en Sayula o en los municipios vecinos, de manera que la empresa no requiere tener albergues, evitando los compromisos que su manejo representa.

Además, para que Agrícola Cueto pueda exportar sus productos a Estados Unidos y a Europa, requiere estar certificada por organismos autorizados. Por ello, la empresa ha realizado una serie de modificaciones en su estructura de producción, varias de las cuales resultan en beneficio del trabajador, como por ejemplo, que estos no entren a la zona de cultivo cuando ha sido fumigado; instalar baños móviles y bebedores de agua en las áreas cercanas a la zona de cultivo e incluso poner mensajes que protejan la seguridad del trabajador.

<sup>15</sup>Por ejemplo, de acuerdo con Castillo (2006), en uno de sus albergues había 276 viviendas con techos de cartón, de 12 metros cuadrados cada una y que se destinaban para 828 personas. Este albergue contaba sólo con 72 letrinas, 12 regaderas y 40 lavaderos, es decir, condiciones de hacinamiento que representaban un alto riesgo para que los trabajadores contrajeran enfermedades gastrointestinales, dermatológicas y respiratorias.

<sup>16</sup>Entre ellas: maíz dulce, ejote, cebolla, zanahoria, frambuesa, fresa, chícharo chino, zanahoria morrón, zanahoria nantes, pimiento morrón, espinaca, raíz de perejil y betabel.

Aunque este tipo de medidas provienen principalmente de las exigencias de los compradores y de las adecuaciones legales de los países consumidores, de todas formas no todas las empresas las aplican con el mismo nivel de profundidad o de rapidez, sino principalmente lo han hecho aquellas que, como Agrícola Cueto, están mayormente involucrados en las reglas que en materia de inocuidad, seguridad alimentaria y seguridad laboral, se imponen cada vez más en el campo empresarial hortícola, en especial, quienes exportan su producción a mercados con altos niveles de exigencia.

2) En cuanto al uso de los recursos medioambientales, en términos generales la participación de Agrícola Cueto ha estado permeada por los mismos valores de racionalidad económica, individualización y mercantilización de los recursos naturales que guían las decisiones de las empresas foráneas, pues como señala Maisterrena (2003), conforme los agricultores locales se inmiscuyen en este modelo agroindustrial, paulatinamente se van comprometiendo con las pautas que lo rigen, dejando en segundo término otros referentes como el territorio donde viven y donde desarrollan la actividad económica. Incluso, cuando algunos empresarios locales se manifiestan convencidos de la importancia de cuidar la naturaleza, lo hacen principalmente desde una visión utilitarista que la cosifica, valorándola como proveedora de los recursos necesarios para la competitividad de la empresa<sup>17</sup>.

Por lo tanto, cuando sus posibilidades lucrativas se ven amenazadas, Agrícola Cueto también ha afectado a los recursos territoriales, aún cuando no lo haga con la

<sup>17</sup>Un comentario realizado por uno de los miembros de la familia Cueto, demuestra lo anterior: “Nosotros vemos el laboratorio de la vida inigualable que son las plantas, que con toda la tecnología del mundo no lo podemos sustituir. Lo que estamos haciendo con la tecnología es ayudarnos [para] darle todas las condiciones que requiere una planta para que logre su propósito al máximo. Nuestro deber, nuestra obligación por estar dentro de esta actividad, es cuidarla y entender todos los factores, por ejemplo, lo que es la humedad del suelo, desde la salida y la medida del sol, la fuerza de la tormenta, la humedad de la temperatura, todos los aspectos climáticos y de riesgo de enfermedades, tenemos que estar muy al pendiente. Y si lo vemos objetivamente, pues finalmente es lo que un consumidor al final está dispuesto a pagar por ello, una planta mientras mejor desarrollada esté, va a ser nutritiva, va a tener mejor forma, mejor olor, mejor sabor. Eso es lo que desgraciadamente ha faltado muchísimo con todo este desarrollo tecnológico que intenta suprimir la naturaleza”.

misma intensidad. Pueden mencionarse tres áreas en las que esto se ha presentado: 1) la quema de llantas cuando se presentaba una helada; 2) el uso y desecho de plásticos; 3) el uso del agua, que comenzó a intensificarse a partir de la década de 1970 con la producción de alfalfa y que se mantuvo con el cultivo de brócoli, aunque en los últimos años los adelantos tecnológicos, como el riego por aspersión y el riego por goteo tienden a eficientizar su uso.

Incluso, en materia de utilización de agroquímicos, cuando Agrícola Cueto ha tenido necesidad de aplicarlos para cuidar que la producción no se pierda, lo ha hecho sin mayor empacho, como es reconocido por uno de sus directivos: “En una ocasión ya estábamos próximos a la cosecha e íbamos muy adelantados. Entonces vi que había presencia de gusano y pues no me podía arriesgar, así que mejor le apliqué el químico para no tener problemas en la cosecha”.

A pesar de lo anterior, algunas acciones de Agrícola Cueto contribuyen a mejorar la relación entre horticultura y recursos medioambientales, y si bien es cierto que la mayoría corresponden a las propias modificaciones que se han venido dando en las cadenas de hortalizas, otras se derivan de su menor distancia respecto de Sayula. Así, esta empresa cuida más el suelo en que siembra con medidas tales como la rotación de cultivos, el descanso de tierras, el manejo integrado de plagas y enfermedades mediante controles de tipo biológico, la incorporación de materias orgánicas al suelo, etc. Estas medidas se aplican principalmente porque las tierras son mayoritariamente propiedad de la empresa y porque se trata de un recurso clave para su desempeño económico debido a que prácticamente no producen en otro territorio, ni tienen otra actividad económica más importante.

Además, la familia Cueto es de las principales impulsoras de acciones colectivas que permitan mantener la viabilidad de la horticultura en Sayula, ya sea colaborando en la consolidación de la Junta de Sanidad Vegetal o bien, impulsando diversas acciones a través de la Fundación Produce Jalisco.

#### **Caso 4. Pequeños productores que siembran hortalizas como actividad complementaria**

Como ya se ha señalado, a partir de 2003, la en ocasiones perversa relación entre producción intensiva de hortalizas y medio ambiente, ha generado en Sayula el mismo fenómeno por el cual estos cultivos dejaron de producirse en otras regiones. Me refiero a la gran incidencia de plagas y enfermedades, en particular la virosis y

paratiroza que afecta a las hortalizas solanáceas como el jitomate y el chile.

Pese a que desde 1997 se habían establecido en Sayula calendarios de siembra a fin de romper el ciclo biológico de los virus, algunos agricultores no las respetaron en 2003, permitiendo la inoculación de las plagas. Aunque el principal protagonista de estas acciones fue La Costeña, también participaron algunos productores locales que no contaban con experiencia en la producción de hortalizas. En ese año, un diagnóstico fitopatológico realizado por el Dr. José Antonio Garzón, del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) de Sinaloa, indicaba que los niveles de infestación del virus Huasteco del Chile en su variedad tomate, en cinco ranchos de Sayula muestreados, alcanzaban un máximo de incidencia de 80%, con un promedio de 31.5% en octubre. El problema se hizo tan delicado que la SAGARPA (2012) declaró a Sayula como zona de infestación, de manera que una planta producida en este municipio no podía ser sembrada en otra zona del país.

Pero si la situación fue grave en 2003, ésta se tornó peor en 2004 no obstante los esfuerzos que los horticultores realizaron al formar el capítulo de hortalizas de la Junta Local de Sanidad Vegetal de Zapotlán El Grande (JLSVZG). Ahora los responsables fueron dos personajes locales, quienes sin ser realmente horticultores<sup>18</sup>, ingresaron a este tipo de producción en 2003 y 2004 para sembrar jitomate como una fuente de ingresos complementaria a sus principales actividades. Estos personajes sembraron dos meses antes del periodo permitido con el fin de poder obtener un precio superior en el mercado, y aunque lo hicieron en superficies pequeñas, ello fue suficiente para permitir que la plaga se inoculara, fortaleciera y multiplicara, al grado tal que para junio de 2004 se tenía en promedio 68% de virosis en los ranchos productores de jitomate, es decir el doble que los niveles alcanzados un año antes.

Para explicar por qué después de lo sucedido en 2003, los agricultores no cambiaron su actitud para respetar las fechas de siembra acordadas, considero necesario retomar el concepto de distancia como el elemento clave que hace que los actores sociales se auto repriman o no de ciertas libertades individuales al participar en un grupo. Y es que, a mayor distancia de intereses compartidos con

los demás horticultores, existen más costos de corto plazo por respetar las restricciones que el grupo determina, que los beneficios de largo plazo por sí hacerlo.

Así, en el caso de los dos productores que no respetaron las fechas de siembra, dos aspectos son importantes de mencionar:

1) Si bien la distancia geográfica ya no fue factor para tal actitud oportunista, al tratarse de actores locales, sí lo fue la distancia referida a la dependencia que se tiene respecto a determinada actividad para la obtención de ingresos, pues estos pequeños productores no dependían totalmente de la horticultura y por lo tanto, no les interesó mucho si esta se acababa o no en Sayula.

2) Ha dicho Coleman (1988) que los vínculos densos originan mayores lazos de compromiso entre los miembros de un grupo, de manera que si las relaciones son menos cerradas, el nivel de compromiso disminuye. Ello fue lo que sucedió en el caso de estos productores, pues no compartían en sentido estricto los mismos objetivos de los demás horticultores respecto de cuidar al valle, entre otras cosas, porque sus relaciones en esta área de producción eran muy poco densas, independientemente de que en otras arenas hubiera o no relaciones sociales estrechas. Por lo tanto, el capital social que potencialmente generaría un organismo como la Junta de Sanidad Vegetal, se ha visto erosionado por esa falta de compromiso entre todos sus miembros, viéndose ello reflejado en los daños ambientales y económicos ya mencionados.

Ahora bien, pudiera señalarse que estos agricultores tenían más restricciones para comportarse de manera oportunista porque viven en la región y su actitud podría conllevar un elevado costo social. Esto no fue así porque, pese a que esta actividad productiva ha generado oportunidades de empleo, la población en términos generales se había venido formando desde 1996 una impresión crecientemente negativa respecto a ella, por los daños ambientales y el maltrato a los jornaleros. Por lo tanto, sin graves consecuencias económicas para el grueso de la población y con una mala imagen, lo lógico es que la sanción social prácticamente haya sido nula y la sanción de los horticultores también, dado que todavía hasta 2005 estos no habían podido consolidarse como un grupo sólido, con la fuerza moral, política y/o legal necesaria para influir en que los actores no realicen ese tipo de prácticas.

### 3 CONCLUSIONES

Los sistemas a través de los cuales se ha llevado a cabo la producción de hortalizas en Sayula, corresponden en muchos aspectos a los mismos mecanismos de

<sup>18</sup>Uno de ellos es Médico Veterinario, mientras que el otro tampoco es agricultor, sino un comerciante de tianguis que sólo siembra de 2 a 4 hectáreas para satisfacer su oferta personal.

producción que se aplican en otras regiones de México, los cuales generan prácticas que, en aras de la productividad, la competitividad y la rentabilidad, en términos generales sobreexplotan los recursos territoriales que utilizan y causan múltiples externalidades negativas perjudiciales para otros actores económicos y para la población.

Las prácticas asociadas a este modelo se derivan de los propios valores del individualismo antropocéntrico que la cultura occidental ha impulsado, donde persiste una visión de la humanidad como la creación máxima de la divinidad y por lo cual el hombre tiene todo el derecho de apropiarse y dominar la naturaleza en función de sus necesidades, convirtiéndola en una serie de recursos a ser utilizados en el proceso de producción de bienes y servicios que satisfagan tales necesidades, mismas que crecen exponencialmente dentro del modelo de sociedad consumista moderno.

Por otro lado, el modelo agroindustrial de producción no sólo se apropia de tales valores que mercantilizan a la naturaleza, sino que los magnifica en aras de la eficacia y una racionalidad económica de costo beneficio inmediato que maximice las utilidades monetarias, sobreexplotando en el corto plazo los recursos naturales, sobre todo en la medida en que las empresas encuentran y tienen la posibilidad de acceder a una oferta importante de tales recursos al interior de un territorio y entre distintos territorios. Por eso, este modelo economista, estructurado sobre la prioridad de una agricultura productivista que pueda ser competitiva en los mercados internacionales, se ha convertido en muchos casos en depredador de los recursos territoriales (tanto humanos como medio ambientales), impactándolos en las distintas formas que han sido destacadas en este trabajo.

Cierto que conforme han pasado los años, las formas de producción de las empresas hortícolas vienen cambiando en beneficio de los trabajadores, las tierras, los recursos freáticos y en general, el territorio de producción y sus habitantes. En estas modificaciones mucho tienen que ver los propios cambios que se han dado en la cadena global hortícola, por las transformaciones en otros campos sociales que influyen en la demanda, por las consecuentes reglamentaciones internacionales y nacionales que los países han impulsado para proteger a sus consumidores y por los adelantos tecnológicos que se han generado.

Pero independientemente de lo anterior y del hecho de que el modelo agroindustrial ha sido aplicado por igual tanto por empresarios foráneos y locales, en este trabajo

se ha destacado cómo ello se da con distintas intensidades, siendo un elemento clave el concepto de distancia. La menor distancia con el territorio explica en buena medida por qué los agricultores locales o aquellos que dependen mucho de un territorio, han tendido a ejercer estrategias que si bien buscan cumplir con las reglas del campo empresarial, lo hacen intentando cuidar más de los recursos territoriales.

Esta distancia de la empresa hortícola y del horticultor respecto al territorio, se explica por la manera como estos lo valoran principalmente en términos funcionales, aunque también de manera simbólica. Así, en la medida que cierto territorio crece en importancia como fuente de privilegios, principalmente económicos, la distancia disminuye derivando ello en que la empresa tenderá a cuidar más que las condiciones físicas y sociales de dicho espacio geográfico no se deterioren de tal forma que hagan inviable la actividad económica respectiva.

Igualmente, si la empresa ha invertido cantidades importantes de recursos económicos en capital fijo en ese territorio, desarrollado una serie de relaciones sociales que le permiten el acceso a recursos locales estratégicos, y adquirido un conocimiento a través de la experiencia sobre la utilización más eficiente de los recursos de la zona, permitiéndole obtener algunas ventajas en el campo empresarial, entonces su distancia con dicho espacio geográfico y social también será menor, pues a la compañía no le conviene perder esos capitales, ni que sus inversiones en infraestructura se conviertan en costos. Esto es lo que sucedió en Sayula con empresas como Bonanza o Agrícola Cueto, a diferencia de otras como Santa Anita, Chajoma o La Costeña.

Con todo, lo que deja de manifiesto este y otros trabajos que estudian la horticultura industrial de México, es que esta actividad en términos generales no es compatible con una utilización sustentable de los recursos territoriales, de manera que es necesario para los diferentes actores involucrados, buscar e impulsar esquemas alternativos que impliquen el regreso a los principios fundamentales de la agricultura.

#### 4 REFERENCIAS

BARRUNTOS de industrialización en Sayula. **Tzaulan**, Sayula, p. 1, 12 nov. 1994.

BRANDT, D. **Tangled routes: women, work, and globalization on the tomato trail**. Ontario: Garamond, 2002.

- CASTILLO, V. **Agricultura por contrato: una aproximación desde los casos de Ameca y Sayula**, Jalisco. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 2006.
- \_\_\_\_\_. Jitomate, actores y controversias en Sayula, Jalisco. **Carta Económica Regional**, Jalisco, v. 13, n. 76, p. 3-14, 2001.
- COLEMAN, J. Social capital in the creation of human capital. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 94, p. 95-121, 1988.
- COMISIÓN ESTATAL DE DERECHOS HUMANOS DE JALISCO. **Recomendación 15/98, asunto: violaciones a los derechos a la igualdad y al trato digno, a la protección de la salud, vivienda, a disfrutar de un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, y la negativa o inadecuada prestación de servicios de vivienda y agua**. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 1998.
- ECHÁNOVE, F. Los empresarios hortícolas y sus procesos de integración y diversificación. In: GRAMMONT, H. C. D. (Ed.). **Empresas, reestructuración productiva y empleo en la agricultura mexicana**. México: Plaza y Valdés, 1999. p. 71-101.
- GAYTÁN, A. I. **Tirar los pesticidas a flor de piel: percepciones de riesgo, cuerpo y salud en fumigadores del jitomate**. 2000. 171 p. Tesis (Maestría en Antropología Social) - CIESAS de Occidente, Guadalajara, 2000.
- GEREFFI, G. The organization of buyer-driven global commodity chains: how U.S. retailers shape overseas production networks. In: GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M. (Ed.). **Commodity chains and global capitalism**. Westport: Praeger, 1994. p. 95-122.
- GIMÉNEZ, G. Cultura, territorio y migraciones: aproximaciones teóricas. **Alteridades**, Iztapalapa, v. 11, n. 22, p. 5-14, 2001.
- \_\_\_\_\_. Territorio y cultura. In: CONFERENCIA MAGISTRAL EN LA CEREMONIA DE ENTREGA DE RECONOCIMIENTO COMO MAESTRO UNIVERSITARIO DISTINGUIDO, 1996, Colima. **Anales...** Colima: Universidad de Colima, 1996. 1 CD-ROM.
- GONZÁLEZ, H.; MACÍAS, A. **Vulnerabilidad alimentaria y política agrícola en México**. Desacatos: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2007. 78 p.
- LAMAS, L. Medio ambiente y salud: a propósito de las fumigaciones aéreas. **Tzaulan**, Sayula, p. 5, 18 sept. 1999.
- MACÍAS, A. **Empresarios, estrategias y territorio en la producción hortícola en México: el caso del valle de Sayula**. 2006. 371 p. Tesis (Doctorado Cs. Sociales) - CIESAS, México, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Estrategias empresariales en la horticultura en México: estudio de caso en Sayula, Jalisco**. México: Plaza y Valdés, 2011.
- \_\_\_\_\_. Regiones hortícolas en México, ¿distritos agroindustriales o zonas de coyuntura agrícola?, memoria in extenso. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE LA RED DE INVESTIGACIÓN SOBRE FLORES, FRUTAS Y HORTALIZAS, 3., 2003, Guadalajara. **Anales...** Guadalajara: RISHORT, 2003. 1 CD-ROM.
- MAISTERRENA, J. Los agricultores locales en la política municipal y la sustentabilidad: el caso de Villa de Arista, S. L. P.: memoria in extenso. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE LA RED DE INVESTIGACIÓN SOBRE FLORES, FRUTAS Y HORTALIZAS, 3., 2003, Guadalajara. **Anales...** Guadalajara: RISHORT, 2003. 1 CD-ROM.
- MAISTERRENA, J.; MORA, I. **Oasis y espejismo: proceso e impacto de la agroindustria del jitomate en el valle de Arista, S.L.P.** San Luis Potosí: SIHGO, 2000.
- PROMETEN mejorar viviendas de trabajadores de jitomate. **Tzaulan**, Sayula, p. 1, 28 dic. 1996.
- ROBLES, V. Sayula, tierra de los peones desamparados. **Público**, Buenos Aires, n. 682, p. 4, sept. 1998.
- SE PRODUJERON 21 mil toneladas de jitomate de calidad. **Tzaulan**, Sayula, p. 7, 22 abr. 1995.
- SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN. Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera. **Anuarios estadísticos agrícolas**. Disponible en: <<http://www.sagarpa.gob.mx>>. Acceso en: 31 dic. 2012.

# REDE COLABORATIVA DE PESQUISA DO SETOR DE LEITE E DERIVADOS EM MINAS GERAIS<sup>1</sup>

## Collaborative research network in the milk and dairy sector in Minas Gerais<sup>1</sup>

### RESUMO

Realizou-se, o presente estudo para descrever a estrutura da rede colaborativa de pesquisa do setor de leite e derivados em Minas Gerais. Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa descritiva, em parte quantitativa e qualitativa. Na etapa quantitativa, foram elaborados dois sociogramas com base nas coautorias em publicações científicas, em periódicos e anais de eventos classificados no Qualis da CAPES, no período entre 2003 a 2008. O primeiro sociograma foi relativo à rede de pesquisa do setor de produção do leite (antes da porteira) e o segundo, relativo à rede de pesquisas do setor de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira). Quanto à etapa qualitativa, os dados foram coletados por meio de pesquisa documental e vinte entrevistas pessoais com pesquisadores e gestores das entidades mineiras ligadas ao setor de leite e derivados. Como base nos resultados foi possível concluir que as cinco entidades mais centrais da rede de pesquisa na área de produção de leite (antes da porteira) foram, pela ordem: Universidade Federal de Viçosa (UFV), Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL-Embrapa), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Já na rede de pesquisa na área de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira), as cinco entidades mais centrais foram, em ordem: UFV, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Universidade de São Paulo (USP), UNESP e Instituto de Laticínios Cândido de Tostes (ILCT-Epamig). De forma geral, conclui-se que, no período analisado, a rede de pesquisa no setor de leite e derivados ultrapassou os limites geográficos do estado de Minas Gerais e do Brasil, contudo, as entidades mineiras se posicionaram com destaque, figurando entre as mais centrais, nos dois sociogramas analisados.

Luiz Marcelo Antoniali  
Professor Associado do Departamento de Administração e Economia  
Universidade Federal de Lavras  
lmantoniali@dae.ufla.br

Aline Michelli da Silva Penido  
Professora da Fundação Educacional de Oliveira  
alinemichelli@hotmail.com

Paulo Augusto Bazani  
Bacharel em Administração  
Universidade Federal de Lavras  
paulobazani@gmail.com

Uajará Pessoa Araújo  
Professor do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais  
uajara@yahoo.com.br

Recebido em 05/08/2010. Aprovado em 19/11/2012  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

### ABSTRACT

The objective of this study was to describe the structure of the collaborative research network at the dairy sector in Minas Gerais - Brazil. As for the methodology, it is essentially a descriptive research, partly qualitative and partly quantitative. In the quantitative section, two sociograms were developed, based on co-authorships in scientific publications, periodic magazines and event registration, as qualified on the CAPES' *Qualis*, for the period between 2003 and 2008. The first sociogram regarded the research network from the milk production sector (farming sector), and the second one was about the research network from the technological and milk-processing sector (post-farming sector). As for the quality section, data were collected through documental research, and twenty personal interviews with researchers and managers connected to dairy-related entities, located in Minas Gerais. Based on the results it was possible to reach the following conclusion: the five most central entities at the milk-producing sector (farming sector) were, in order: Universidade Federal de Viçosa (UFV), Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL-Embrapa), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) and Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). While for the technological and milk-processing sector (post-farming sector), the five most central entities were, in order: UFV, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Universidade de São Paulo (USP), UNESP e Instituto de Laticínios Cândido de Tostes (ILCT-Epamig). The overall conclusion is that in the analyzed period, the research network in the dairy products sector exceeded the geographical boundaries of Minas Gerais state and of the Brazil, however, the entities in the state of Minas positioned themselves prominently and ranks among the most central in both sociograms analyzed.

**Palavras-chave:** Pesquisa colaborativa, redes, sociograma, setor de leite e derivados.

**Keywords:** Collaborative research, networks, sociogram, milk and dairy sector.

---

<sup>1</sup>Pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG)

## 1 INTRODUÇÃO

O agronegócio do leite tem contribuído socioeconomicamente para a economia nacional, por meio da geração de emprego e da constituição para estrutura produtiva agrária. Segundo Carvalho et al. (2003), no Brasil, mais de um milhão de propriedades rurais exploram leite, gerando 3,6 milhões de empregos diretos, o que representa 40% das ocupações no meio rural. No que se refere à geração de emprego, em termos comparativos, a cadeia produtiva do leite supera os setores automobilísticos, de construção civil, têxtil e siderúrgico. Diante dessa grande importância, o setor carece de pesquisas que busquem a ampliação das inovações, as melhorias em todos os elos da cadeia produtiva e as soluções de problemas.

Neste sentido, Araújo (2008) afirma que a pesquisa científica é frequentemente associada ao desenvolvimento tecnológico e à inovação e, por consequência, à competitividade de um país.

Parte da pesquisa científica no Brasil (e no mundo) é realizada por meio de redes colaborativas de pesquisa, o que reduz muito a proporção de cientistas individuais ou isolados e aumenta o número de grupos de pesquisadores trabalhando em projetos, seja em empresas privadas, órgãos governamentais, institutos de pesquisa e universidades (GUIMARÃES, 1994).

Para dinamizar a gestão da inovação nessa cadeia produtiva, o governo do estado de Minas Gerais criou, em julho de 2007, o Polo de Excelência do Leite. Objetivou-se, com o Polo, atuar como um mecanismo de gestão, unindo instituições de ensino, pesquisa e extensão às empresas do agronegócio do leite e aos projetos de inovação tecnológica (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA, 2008).

Objetivou-se, neste estudo, descrever a estrutura da rede colaborativa de pesquisa do setor de leite e derivados em Minas Gerais. Especificamente, buscou-se compreender o processo de construção histórica dessa rede; identificar, por meio do grau de centralidade, as entidades mais importantes que nela atuam<sup>2</sup>; finalmente, levantar as possíveis justificativas que possam esclarecer as relações existentes entre as entidades mineiras na rede.

A presente pesquisa justifica-se pelo fato de que no Brasil têm surgido cada vez mais pesquisas em redes

<sup>2</sup>Pretende-se destacar as entidades mais importantes da rede de pesquisa do setor de leite e derivados, representadas pelos sociogramas das Figuras 1 e 2.

colaborativas. O motivo pela escolha do objeto de estudo (rede de pesquisa em leite e derivados) deve-se à sua importância socioeconômica para o país, que é o sexto maior produtor mundial de leite.

Segundo a Associação Brasileira de Leite Longa Vida - ABLV (2010), em 2009, o Brasil produziu 29,8 bilhões de litros de leite. Nesse sentido, ressalta-se que o estado de Minas Gerais é o maior produtor nacional de leite, respondendo por cerca de 28,8% do total (VILELA et al., 2009).

Além disso, envolvidas na geração de pesquisas desse setor, existem importantes entidades no cenário brasileiro que estão localizadas em Minas Gerais, como o Instituto de Laticínios Cândido Tostes (ILCT-Epamig), o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL-Embrapa), a Universidade Federal de Viçosa (UFV), a Universidade Federal de Lavras (UFLA), a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), entre outras.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Agente e Estrutura na Teoria de Redes

No intuito de reagir a esta concepção surge a abordagem de rede, em que as interações entre indivíduos ou grupos são tratadas a partir de uma visão estruturalista, adotando-se a premissa de que o padrão de laços sociais dos agentes tem importância significativa para eles mesmos (FREEMAN, 2004). Essa premissa corre o risco de condicionar o indivíduo à imposição estrutural, de conferir primazia do todo social sobre os sujeitos humanos.

Contudo, alguns autores, como Berger e Luckmann (1966), Bourdieu (1997) e Silverman (1970), e, em especial, Giddens (1989), na sua Teoria da Estruturação<sup>3</sup>, reintroduziram a questão do agente, sem recair no subjetivismo distanciado da estrutura (relativismo). A ideia desses autores é mais equilibrada<sup>4</sup> com a pretensão de revelar como a agência e estrutura estão simultaneamente presentes no desenrolar das práticas sociais.

Giddens (1979) relaciona a ação humana com a explicação estrutural. Ele argumenta que as noções de ação e estrutura pressupõem uma a outra, mas o reconhecimento

<sup>3</sup>A Teoria da Estruturação visa permitir o estudo da ação de atores individuais e os impactos da estrutura sobre esses, facilitando ou dificultando essa ação, possibilitando mudanças na ação dos indivíduos, assim como mudanças na sociedade.

<sup>4</sup>Não recai no extremo: atomizada ou supersocializada; estrutura ou agência, mas há um equilíbrio entre esses.

dessa relação dialética requer a reelaboração dos conceitos relacionados a cada um desses termos.

A teoria da estruturação enfatiza que a compreensão dos sistemas sociais situados no tempo-espaço pode ser efetuada vendo-se a estrutura não no tempo e espaço, mas como ordem virtual de diferenças, produzida e reproduzida em interações sociais, como meio e produto. A teoria da estruturação envolve o conceito de dualidade da estrutura que tem a ver com a recursividade essencial da vida social e expressa a dependência mútua de estrutura e agência (GIDDENS, 1979).

Granovetter (1985) também, ao discutir a questão da imersão (*embeddedness*), isso é, que as atividades econômicas ocorrem a partir de um dado contexto social, busca superar a concepção supersocializada<sup>5</sup> e a visão subsocializada<sup>6</sup>. Em ambas as abordagens, as relações sociais são deixadas de lado e exercem apenas efeitos periféricos. A imersão refere-se

ao fato de que as trocas e discussões dentro de um grupo tipicamente possuem uma história, e de que essa história resulta na rotinização e estabilização das ligações entre os membros. Como elementos das estruturas sociais contínuas, os atores não respondem unicamente a interesses individuais. Uma estrutura de relações afeta as ações tomadas pelos atores individuais que a compõem. Isso acontece pela restrição das ações disponíveis aos atores individuais e pela mudança das disposições destes atores como relação às ações que eles podem tomar (MARSDEN, 1981, p. 1210).

O ator social, visto como agente, conhece boa parte das condições da reprodução da sociedade a qual ele pertence<sup>7</sup>. A partir da consciência e agência humana, Giddens (1979, p. 25) diferencia os conceitos de consciência prática – “conjunto de conhecimentos tácitos utilizados em práticas sociais, presentes no nível do subconsciente e referente à intencionalidade, mas não se revela, por meio de práticas discursivas”; e consciência discursiva – “referente ao conhecimento que os atores podem expressar por meio de discursos”.

Para Burt (1980), as teorias sociais poderiam ser classificadas em função da forma como se considera o ator, uma vez que atores e estruturas atuam em conjunto.

<sup>5</sup>Na qual as normas e valores sociais, de forma um tanto quanto mecânica, determinam a ação das pessoas.

<sup>6</sup>Em que a ação humana é atomizada e excessivamente racional.

<sup>7</sup>Perspectiva negada no estruturalismo e no funcionalismo.

Se o ator é visto de forma atomizada, as alternativas de ação são avaliadas de forma independente pelos diferentes atores em uma busca racional por maximizar sua satisfação, aqui o foco são os atributos pessoais dos atores. Se o ator é visto pela forma normativa, eles são percebidos dentro de um sistema criado por relações interdependentes, utilizadas para atingir os objetivos desses atores, o que, com o passar do tempo, estimula o aparecimento de normas que são internalizadas e guiam os atores em sua interação. Por último, se o ator é visto da forma estrutural, a ação do ator é tomada como guiada simultaneamente pela racionalidade na busca de seus interesses e pelo contexto social, sendo esse contexto social passível de ser alterado pelas ações futuras dos agentes, criando-se um sistema dinâmico e retroalimentado.

## 2.2 Redes Colaborativas de Pesquisa

Até a década de 1990, eram poucas as empresas brasileiras, além das então estatais, que desenvolviam atividades de pesquisa; raríssimas tinham seus próprios centros de pesquisa. Nessas circunstâncias, não tinham alternativas, principalmente a partir de 1990 (devido à abertura econômica e à globalização, que lhe impuseram condições mais severas de competição), senão a de buscar alianças com universidades e centros de pesquisas, para realizarem atividades de P&D, necessárias à sustentação dos esforços de inovação a que foram pressionadas (AGUIAR, 2003).

As redes cooperativas de pesquisa começaram a surgir, no Brasil, na década de 1990, como uma estratégia deliberada das agências de fomento, para estimular parcerias. Anteriormente, já havia iniciativas com objetivos similares: os chamados consórcios de pesquisa (AGUIAR, 2003).

Em outubro de 1996, pelo Decreto nº 1.857, regulamentado pela Portaria ministerial nº 294, de 10 de julho de 1996, foi criado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia o Programa de Apoio a Núcleos de Excelência – PRONEX (BRASIL, 2004). No programa, objetiva-se promover e ampliar o saber científico e tecnológico no Brasil, a partir do apoio continuado aos núcleos que assumam o compromisso de irradiar o apoio recebido, a grupos de pesquisa emergentes, localizados em todo o território nacional (CONSELHO NACIONAL DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO-CNPQ, 2009).

Outra iniciativa do governo federal para apoiar projetos com características de cooperação foi a criação da Rede de Pesquisa Cooperativa de Minas Gerais



(RECOPE-MG), em dezembro de 1998, por meio do convênio entre a FIEMG/IEL-MG, a Fapemig e a FINEP. O objetivo da RECOPE é a formação de redes cooperativas de pesquisa, a termo das quais, universidades, escolas, institutos de pesquisa e empresas industriais unem suas competências e trabalham de forma coletiva em determinados temas específicos de relevante interesse, buscando soluções viáveis para o desenvolvimento tecnológico e econômico de setores da indústria ou de uma ou algumas empresas industriais de Minas Gerais.

Em 1999, o Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD) foi instituído pela CAPES, visando à “formação de recursos humanos de alto nível, vinculada a projetos conjuntos de pesquisa de média duração”, nas diversas áreas do conhecimento, por meio de apoio ao intercâmbio entre equipes acadêmicas de instituições de ensino superior e de pesquisa brasileiras.

As “redes de pesquisa constituem uma modalidade de redes de cooperação e se definem pela associação de grupos de pesquisa para a realização de pesquisas conjuntas, geralmente por meio de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento” (SEBASTIÁN, 1999, p. 309).

Segundo Laet (1999), as firmas se engajam em atividades de pesquisa conjunta, buscando expansão e novos mercados, complementaridade tecnológica e redução do ciclo de vida de tecnologias. Reafirmando essa ideia, Gulati (1998) enfatiza que as firmas não formam alianças como afirmações sociais simbólicas de suas redes sociais, mas baseiam as alianças em complementaridades estratégicas concretas que elas precisam oferecer umas às outras.

Um aspecto importante na gênese das redes cooperativas de pesquisa, percebido com maior nitidez em países como o Brasil, onde há severas restrições orçamentárias para o financiamento de atividades de pesquisa científica e tecnológica, é o aproveitamento, pelas organizações (empresas, universidades ou centros de pesquisa), de oportunidades representadas por programas e iniciativas de apoio financeiro a esforços cooperativos de pesquisa (LONGO; OLIVEIRA, 1999; SEBASTIAN, 1999). Assim, constitui, certamente, fator motivador para a constituição de redes, a possibilidade de acesso a recursos financeiros, por meio de redes cooperativas induzidas pelas agências de fomento à pesquisa (AGUIAR, 2003).

Compreender o funcionamento das redes cooperativas e identificar os fatores que as estimulam ou obstaculizam, facilita o acesso das universidades e dos institutos de pesquisa científica e tecnológica a recursos

financeiros e fornecem subsídios a empresas nacionais que eventualmente se engajem em parcerias em P&D. Quanto às agências de fomento, esses conhecimentos poderão auxiliá-las na formulação de políticas de ação (AGUIAR, 2003).

### 2.3 Análise de Redes Sociais e Sociograma

O princípio básico da análise de redes é que a estrutura das relações determina o conteúdo dessas relações (MIZRUCHI, 2006). Para estudar como os comportamentos ou as opiniões dos indivíduos dependem das estruturas nas quais eles se inserem, a unidade de análise não são os atributos individuais (classe, sexo, idade, gênero), mas o conjunto de relações que os indivíduos estabelecem, por meio das suas interações uns com os outros. A estrutura é apreendida concretamente como uma rede de relações e de limitações que pesa sobre as escolhas, as organizações, os comportamentos e as opiniões dos indivíduos (MARTELETO, 2001).

Objetiva-se, na análise de redes, demonstrar que a análise de uma díade (interação entre duas pessoas) só tem sentido em relação ao conjunto das outras díades da rede porque a sua posição estrutural tem, necessariamente, um efeito sobre sua forma, seu conteúdo e sua função. Portanto, a função de uma relação depende da posição estrutural dos elos e o mesmo ocorre com o *status* e o papel de um ator. Uma rede não se reduz a uma simples soma de relações e a sua forma exerce uma influência sobre cada relação (DEGENNE; FORSE, 1994 apud MARTELETO, 2001).

Uma técnica que ajuda não somente a identificar a tipologia das redes de forma mais adequada, mas até mesmo visualizá-la e, em certo grau, medir as interações que nelas ocorrem é a análise sociométrica. De fato, para facilitar a compreensão dos processos de estabelecimento de relações sociais entre um conjunto de atores, desenvolveram-se técnicas de apresentação de dados sobre relações individuais complexas e em redes, sob a forma de gráficos, complementados por análises estatísticas correspondentes (AGUIAR, 2003).

A análise de redes que utiliza estudos sociométricos teve seu marco nos trabalhos de Jacob Moreno, durante a década de 1930 e, posteriormente, nos trabalhos dos antropólogos britânicos (BARNES, 1954; BOTT, 1957; MITCHELL, 1969). Moreno utilizava sociogramas representando grupos como uma coleção de pontos conectados por linhas para identificar os relacionamentos em forma de rede, entre pessoas e os padrões de interação, *cluster* e a dinâmica de pequenos grupos.

Atualmente, existem no mercado diversos *softwares* (como, por exemplo, UCINET e PAJEK), tanto para gerar de forma computadorizada os diagramas sociométricos, quanto para proceder aos cálculos matriciais que fornecem índices, tais como densidade, centralidade, adjacência, etc. e, ainda, para definir os agrupamentos ou *clusters* entre os elementos da rede.

#### 2.4 Centralidade do Agente

Partindo do princípio de que os relacionamentos são constituídos da natureza humana (FREEMAN, 2004; MARTES et al., 2006), fenômenos organizacionais, entre os quais a inovação e a aprendizagem, passaram a ser correlacionados com características de redes, de atores na rede e das ligações entre atores, como densidade, laços fortes e fracos, laços diretos e indiretos, pontes, aberturas estruturais, centralidade e outras características estruturais (ARAÚJO, 2008).

Calcular a centralidade de um ator significa definir a posição em que ele se encontra em relação às trocas e à comunicação na rede. Embora não se trate de uma posição fixa, hierarquicamente determinada, a centralidade em uma rede traz consigo a ideia de poder. Quanto mais central é um indivíduo, mais bem posicionado ele está, o que aumenta seu poder na rede (MARTELETO, 2001).

As diferenças de influência entre o agente central e o menos central aumentam com a crescente hierarquia das estruturas (LEAVITT, 1951). Nesse sentido, para Marteleto (2001, p. 76), a centralidade é “a posição de um indivíduo em relação aos outros, considerando-se como medida a quantidade de elos que se colocam entre eles”.

Entretanto, existem casos de indivíduos com mais contatos diretos em uma rede e que, não necessariamente, ocupam posições mais centrais. Um indivíduo com poucas relações diretas pode estar muito bem posicionado em uma rede por meio da utilização estratégica de suas aberturas estruturais. A ideia da utilização de aberturas estruturais baseia-se na otimização das relações e na maximização dos contatos, o que interfere diretamente na centralidade de um indivíduo no ambiente das redes.

Utilizando ou não os espaços das aberturas estruturais, existem diferentes tipos de centralidade em uma rede social. Segundo Marteleto (2001), a centralidade em uma rede social pode ser classificada das seguintes formas:

- centralidade da informação (*information centrality*): um indivíduo é central em relação à informação quando, por seu posicionamento, recebe informações vindas da maior parte do ambiente da rede, o que o torna, entre outras coisas, uma fonte estratégica;

- centralidade de proximidade (*closeness centrality*): em relação à centralidade de proximidade, um ator é tão mais central quanto menor o caminho que ele precisa percorrer para alcançar os outros elos da rede. Isso mede, em última análise, a sua independência em relação ao controle de outros;

- centralidade de intermediação (*betweenness centrality*): a centralidade de intermediação é o potencial daqueles que servem de intermediários. Calcula o quanto um ator atua como “ponte”, facilitando o fluxo de informação em uma determinada rede. Um sujeito pode não ter muitos contatos, estabelecer elos fracos, mas ter uma importância fundamental na mediação das trocas. O papel de mediador traz em si a marca do poder de controlar as informações que circulam na rede e o trajeto que elas podem percorrer.

No presente trabalho, ressalta-se que foi utilizada a centralidade de proximidade para medir as relações entre os atores envolvidos na rede de pesquisa do setor de leite e derivados em Minas Gerais.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa, de caráter descritivo, desenvolveu-se em duas etapas, a primeira de natureza quantitativa e a segunda de natureza qualitativa. A etapa quantitativa foi apoiada na análise sociométrica, ou seja, particularmente em dois sociogramas, que foram elaborados com base na pesquisa bibliográfica das coautorias em publicações científicas na área de leite e derivados, ambos no período acumulado entre 2003 a 2008.

O primeiro sociograma foi relativo às coautorias das publicações na área de produção do leite (antes da porteira) e o segundo, relativo às coautorias das publicações na área de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira).

A elaboração do primeiro sociograma (antes da porteira) baseou-se nas coautorias dos artigos científicos com a palavra-chave “leite”, publicados em quatro fontes bibliográficas: Anais da Sociedade Brasileira de Zootecnia (UFV), Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia (UFV), Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária (UFMG) e, finalmente, Ciência e Agrotecnologia (UFLA), totalizando 181 artigos. Tais publicações, segundo os entrevistados, são referências nesta área do conhecimento, tendo em vista que a coleta de dados da pesquisa concentra-se em Minas Gerais.

O segundo sociograma (depois da porteira) baseou-se em pesquisa bibliográfica das coautorias dos artigos científicos com as palavras-chave “leite, queijo, sorvete,

iogurte, lácteos e laticínios”, publicados em duas fontes bibliográficas, Anais do Congresso Nacional de Laticínios e Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes, ambos administrados pelo Instituto de Laticínios Cândido Tostes (ILCT-Epamig), totalizando 682 trabalhos. A justificativa para a escolha dessas fontes bibliográficas está no fato de ambas serem organizadas pelo ILCT-Epamig, um dos mais importantes centros de pesquisa e extensão do setor de leite e derivados do Brasil. Também, porque o Congresso Nacional de Laticínios é considerado o maior do país na área, sendo referência na América Latina, por ser um importante fórum de discussões, de divulgação dos resultados de pesquisas e desenvolvimento de profissionais.

A divisão em dois sociogramas (antes e depois da porteira) surgiu no início da pesquisa com base na percepção dos pesquisadores que julgaram que essa lógica seria mais adequada à cadeia produtiva, à realidade da formação científica dos pesquisadores e à prática histórica das pesquisas realizadas na área de leite e derivados no Brasil.

Por outro lado, a escolha das fontes bibliográficas utilizadas para a elaboração dos dois sociogramas merece as seguintes considerações: a) são as principais fontes de divulgação da produção intelectual da rede de pesquisa de leite e derivados em Minas Gerais. Logicamente, existem outras fontes importantes que não foram incluídas nessa pesquisa, fato que se apresenta como uma limitação da presente pesquisa; b) julgou-se que as coautorias nas publicações científicas representam uma boa métrica dessas duas redes colaborativas de pesquisa, pois elas representam, em grande parte, os produtos finais dos projetos de pesquisa desenvolvidos no período que se transformaram em produção científica e foram publicadas em periódicos ou anais de eventos classificados no Sistema Qualis da CAPES.

Nesse sentido, ressalta-se que Araújo (2008) e Ferreira Júnior, Rossoni e Silva (2008) também utilizaram as coautorias nas publicações científicas como métrica para a elaboração dos sociogramas das redes sociais pesquisadas.

Para a elaboração dos sociogramas utilizou-se o *software* livre denominado PAJEK. Apesar de o *software* apresentar o grau de centralidade de todas as entidades envolvidas nas duas redes pesquisadas (antes e depois da porteira), devido à limitação de espaço, optou-se por fazer um corte e abranger apenas as vinte entidades mais centrais em cada rede. Portanto, os resultados serão norteados nas vinte entidades mais centrais, havendo, na

discussão, em alguns momentos, menção sobre a posição de outras entidades, para melhor compreensão de cada rede, inclusive envolvendo entidades de outros estados brasileiros e de vários países.

Buscando aprofundar os resultados obtidos nos dois sociogramas, realizou-se a segunda etapa da pesquisa (qualitativa), apoiada na percepção dos agentes (pesquisadores) sobre a rede de pesquisa de leite e derivados em Minas Gerais. Segundo Richardson (1985), a abordagem qualitativa de um problema, além de ser uma opção do investigador, justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social.

Na etapa qualitativa, os dados foram coletados por meio de pesquisa documental e também de entrevista pessoal.

A pesquisa documental foi utilizada no levantamento de dados junto a dispositivos legais, atas, projetos de pesquisa, relatórios e publicações disponíveis nas entidades que atuam na rede colaborativa de pesquisa de leite e derivados em Minas Gerais.

A entrevista pessoal semiestruturada foi realizada com vinte representantes (gestores e pesquisadores) das entidades mineiras focadas na presente pesquisa, destacando-se dois do ILCT-Epamig, quatro do CNPGL-Embrapa, seis da UFLA, quatro da UFV, dois da UFJF, um da UFMG e, finalmente, um do Polo de Excelência do Leite.

A entrevista pessoal foi necessária para levantar as percepções que os pesquisadores e gestores dessas entidades têm sobre as duas redes de pesquisa estudadas. Para a escolha dos entrevistados levaram-se em consideração dois aspectos: primeiro, que o entrevistado fizesse parte das entidades mineiras que compõem a rede colaborativa de pesquisa de leite e derivados; a segunda é que o mesmo deveria atuar na área de produção de leite (antes da porteira) e/ou na área de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira).

Os entrevistados, geralmente, foram indicados por outros membros da rede, que também participaram da entrevista. Esse método, conhecido como “bola de neve”, foi útil para identificar pessoas que pudessem contribuir significativamente com a pesquisa. Ressalta-se que todas as entrevistas foram gravadas, com a permissão dos entrevistados e duraram de 30 a 60 minutos.

Os dados qualitativos da pesquisa foram analisados por meio da análise de conteúdo, ou seja, dos documentos levantados e das entrevistas pessoais com os pesquisadores e gestores das entidades mineiras participantes das duas redes pesquisadas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Antecedentes Históricos da Rede Colaborativa de Pesquisa do Setor de Leite e Derivados em Minas Gerais

A rede colaborativa de pesquisa do setor de leite e derivados de Minas Gerais não é uma rede formal, mas existe desde 1946, com a criação da primeira Revista de Laticínios do Instituto de Laticínios Cândido Tostes (ILCT). A partir desse ano, cresceu o número de pesquisa no setor de leite, principalmente as de colaboração (INSTITUTO DE LATICÍNIOS CÂNDIDO TOSTES - ILCT, 2013).

A partir deste marco, vários fatos históricos contribuíram para o aumento da densidade e da importância dessa rede para o estado de Minas Gerais e para o Brasil. Um deles foi a realização da primeira Semana do Laticinista, em 1973, da qual surgiram várias pesquisas em colaboração e na qual os produtores rurais se encontravam para trocar experiências.

Outro ponto importante a ser destacado nesta rede foi em 1974, quando o governo do estado de Minas Gerais, através da Lei nº 6310, autorizou a constituição da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG, cujo objetivo era responder pela linhas de pesquisa no Estado, analogamente ao trabalho realizado pela EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, no plano nacional. O governo do Estado estava deslocando o Instituto de Laticínios "Cândido Tostes" da estrutura da Secretaria de Agricultura, transferindo-o à recém-criada Empresa, com todas as suas atividades e o seu patrimônio. Assim o ILCT tinha institucionalizado a sua atividade de pesquisa. A institucionalização da pesquisa através da EPAMIG tomou impulso, pela base que encontrou no ILCT; o espírito de pesquisa estava instalado desde a criação, na distante década de 1930. De então, até 1980, contou-se com o frutífero trabalho de tecnologia estrangeira, notadamente europeia, de fabricação de queijos, manteiga e outros produtos lácteos, em que os processos adequados às condições brasileiras, eram de imediato transferidos à indústria nacional (ILCT, 2009).

Dois anos depois, em 1976, houve a criação do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CNPGL-Embrapa), com sede em Juiz de Fora, na Zona da Mata Mineira (NEIVA, 2007).

No mesmo ano, com a consolidação do Sistema Estadual de Pesquisa Agropecuária (SEPA), envolvendo a Epamig, a Universidade Federal de Viçosa (UFV), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e a Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL), hoje

Universidade Federal de Lavras (UFLA), firmou-se a integração das ações de pesquisa em âmbito estadual, visando ao interesse de Minas e do país (EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS - EPAMIG 2012).

Em 2002, mais exatamente em 18/09/2002, o Ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento aprovou os regulamentos técnicos de produção, identidade e qualidade do leite tipo A, B, C e do leite pasteurizado e cru refrigerado e o regulamento técnico da coleta e transporte a granel de leite cru refrigerado, em conformidade com a Instrução Normativa 51 (IN 51), que entrou em vigor no dia 1º de julho de 2005, nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Esta normativa trouxe uma série de modificações para produtores, empresas de laticínios e consumidores. Com sua implementação, objetivou-se nivelar a qualidade do leite brasileiro aos parâmetros aceitos internacionalmente, o que possibilitaria um acréscimo ainda maior nas exportações de lácteos. Após a regulamentação da IN 51, aumentaram significativamente as pesquisas colaborativas voltadas para o setor leiteiro, principalmente no que tange à qualidade do leite.

Tais antecedentes contribuíram para que o CEFET de Rio Pomba, MG, começasse também a se envolver com pesquisa em leite, uma vez que o mesmo, antes, dedicava-se exclusivamente ao ensino. O mesmo aconteceu com a UFJF que, mesmo tendo experiência com pesquisa em outras áreas, somente se envolveu com a pesquisa do leite por volta de 2003.

Em março de 2008, foi inaugurado, em Juiz de Fora, MG, o Polo de Excelência do Leite cujo objetivo é integrar as competências institucionais para induzir o processo de desenvolvimento sustentável do agronegócio do leite, o qual tem sido esperança para muitos pesquisadores do setor, que buscam a melhoria da pesquisa nessa área.

O último acontecimento histórico relevante aconteceu em 2009, com a criação do Mestrado Profissional de Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados, por meio colaboração interinstitucional, envolvendo a UFJF, o ILCT-Epamig e a CNPGL-Embrapa, sendo, na atualidade, o único do Brasil nessa área.

### 4.2 Rede Colaborativa de Pesquisa na Área de Produção de Leite (Antes da Porteira) no Período Entre 2003 a 2008

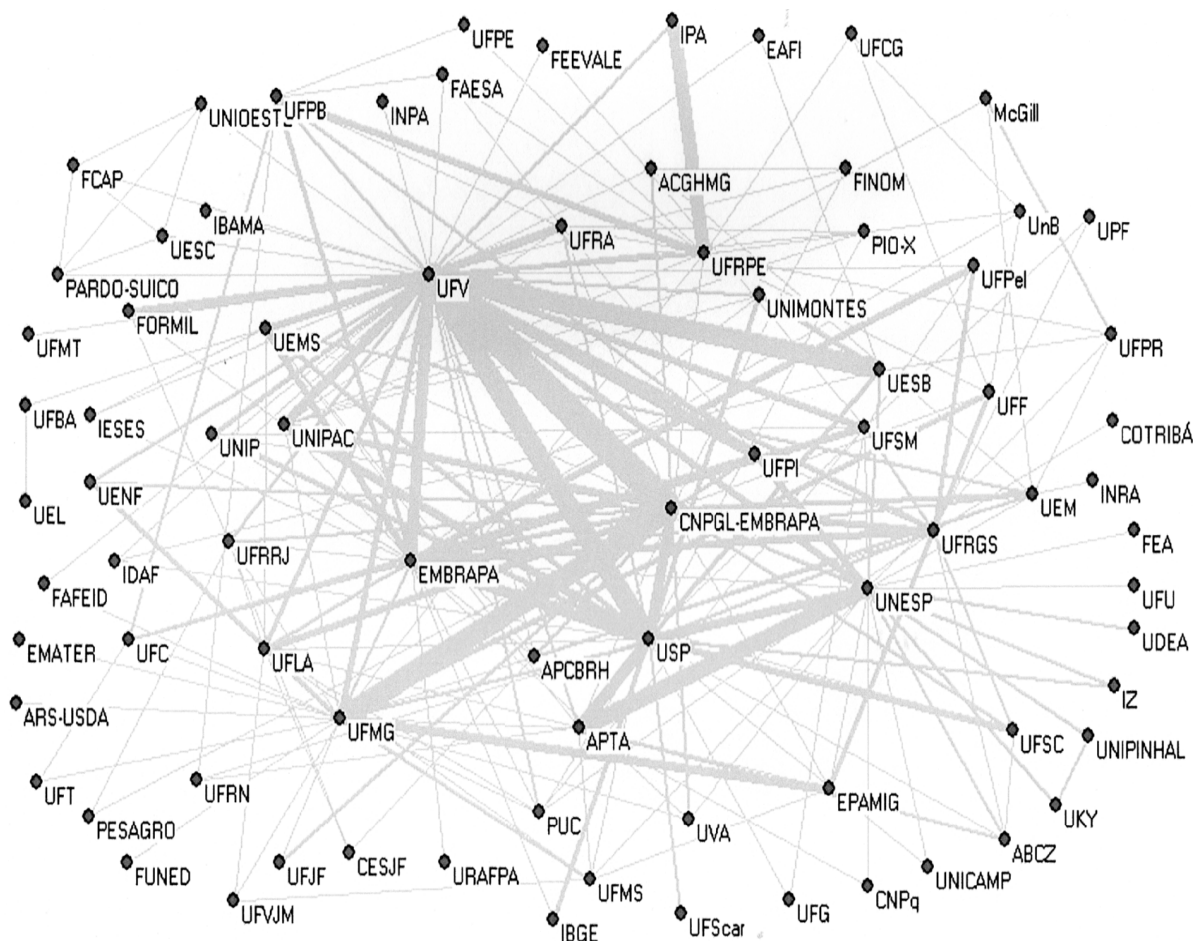
A rede colaborativa de pesquisa na área de produção do leite (antes da porteira), no período analisado (2003 a 2008), era composta por 80 entidades. Essa rede é representada pelo sociograma apresentado na Figura 1,

no qual optou-se por separar a Embrapa em duas unidades. Devido ao caráter da presente pesquisa, separou-se o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL) das demais unidades (denominada no sociograma apenas de Embrapa). No caso, as coautorias envolveram pesquisadores das unidades da Embrapa Sede, Milho/Sorgo e Pecuária Sudeste. Essa decisão deve-se ao fato de o CNPGL desenvolver pesquisas específicas para o setor leiteiro (foco da presente pesquisa) e tal separação evitaria confusões inevitáveis, caso fosse considerada apenas a Embrapa como um todo.

Nota-se, na Figura 1, que algumas entidades presentes no sociograma apresentam relações ou ligações mais fortes (linhas mais grossas) e ligações mais fracas (linhas mais finas). Uma explicação para a ocorrência das

ligações mais fortes é a facilidade que algumas entidades têm de se relacionar com outras, seja devido à proximidade geográfica, seja pelo apoio de alunos e ex-alunos ou, mesmo, pela afinidade de trabalharem em parceria.

Por exemplo, analisando-se a relação entre a UFV e CNPGL-Embrapa, USP, UESB, Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Universidade Federal do Piauí (UFPI) e Embrapa, notam-se ligações fortes (algumas mais fortes, outras mais fracas). Segundo os entrevistados, o motivo das ligações fortes é o fato de parte dos pesquisadores dessas entidades serem egressos da UFV (ex-alunos de mestrado e doutorado) e, em outros casos, a proximidade geográfica pode ter favorecido as referidas parcerias.



**FIGURA 1** – Sociograma da rede colaborativa de pesquisa na área de produção de leite (antes da porteira), no período entre 2003 a 2008

Fonte: Dados da pesquisa (extraído do software Pajek)

Quanto às relações fracas, por exemplo, a UFV apresenta pouca interação em pesquisas colaborativas com as entidades UFLA, UFMG e Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), entre outras. Segundos os entrevistados, as justificativas para essa fraca interação podem ser a distância geográfica, a falta de afinidade entre os pesquisadores e, até mesmo, a autossuficiência na pesquisa na área de produção de leite (antes da porteira). Contudo, tal fato é complexo, difícil de explicar e merece aprofundamento em futuras pesquisas.

Na Figura 1, nota-se que a relação da UFLA com as demais entidades é, no geral, fraca. Ela se relaciona com várias entidades, porém, quase sempre, de forma fraca. Tal fato evidencia que pesquisas relacionadas à produção de leite (antes da porteira) não têm sido ponto forte desta universidade.

Já a CNPGL-Embrapa apresenta fortes relações com UFV, USP e UFMG. Por outro lado, tem ligação fraca com a UFLA. As ligações fortes devem-se, em parte, ao fato de a maior parte dos pesquisadores da Embrapa, atualmente, serem egressos da UFV, da USP ou da UFMG.

Nos relatos dos entrevistados foi possível identificar alguns fatores que podem justificar as relações mais fortes ou mais fracas entre as entidades. Quanto às relações mais fortes, alguns fatores que poderiam justificar seriam: afinidade entre pesquisadores; complementação de competências; agregação de orientados de iniciação científica, mestrado e doutorado às pesquisas; adaptação aos editais dos órgãos de fomento e agregação de parceiros que complementem as necessidades de conhecimento e de estrutura/equipamentos para realização das pesquisas, entre outras.

Por outro lado, segundo os entrevistados, alguns fatores que poderiam justificar as relações mais fracas entre as entidades são: grande distância geográfica entre as entidades; falta de afinidade entre pesquisadores; barreira de entrada de novos pesquisadores no grupo; atuação dos pesquisadores em áreas diferentes; falta de informação quanto às linhas de pesquisa das entidades; fraca relação de parceria entre as universidades ou instituições de pesquisa e autossuficiência de algumas entidades em relação aos recursos demandados pelas pesquisas (capital intelectual, financeiro e/ou de infraestrutura), entre outras.

Ainda no sociograma apresentado na Figura 1, nota-se que a rede de pesquisa na área de produção de leite (antes da porteira) envolve relações entre entidades que ultrapassam os limites do estado de Minas Gerais. Como exemplo, deve-se ressaltar a triangulação nas relações entre USP, UNESP e Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), todas localizadas no estado de São Paulo.

No caso da USP, foram mais frequentes as relações de coautorias entre pesquisadores da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia a também da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queirós (ESALQ). No caso da UNESP, as coautorias foram mais frequentes entre pesquisadores das unidades de Jaboticabal e Botucatu. No caso da APTA, envolveu coautorias com pesquisadores do Instituto Agrônomo (Campinas, SP) e do Instituto de Zootecnia (Nova Odessa, SP).

Verifica-se também, na Figura 1, que a rede de pesquisa na área de produção de leite (antes da porteira) ultrapassa os limites do Brasil, envolvendo colaborações de pesquisadores de entidades de vários países, como Eastern Regional Research Center (ARS-USDA, Estados Unidos); Institut National de la Recherche Agronomique (INRA, França); McGill University (McGILL, Canadá), Universidad de Antioquia (Udea, Colômbia), University of Kentucky (UKY, Estados Unidos) e Unité de Recherche sur l'Animal et Fonctionnalités des Produits Animaux (URAFPA, França).

Ainda com relação à rede de pesquisa da produção de leite (antes da porteira), outro ponto que merece destaque é a centralidade de algumas entidades. Mesmo não sendo muito centrais e não tendo relações fortes com outras, elas são importantes para o fluxo de informações na rede.

Conforme demonstrado no sociograma da Figura 1, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), por exemplo, ao se relacionar com a CNPGL-Embrapa, pode receber "informações" de outras entidades, como UFV, USP e UFMG, entre outras (mesmo não tendo relação direta com elas). Isso porque a troca de conhecimentos entre a CNPGL-Embrapa e tais entidades poderá ser utilizada e repassada também para a UFRGS, ao trabalharem em cooperação. A UFRGS também poderá passar tais conhecimentos para as demais entidades com as quais se relaciona.

Se a UNESP passar a não mais fazer parte da rede, outras entidades, como UFU Universidade Federal de Uberlândia (UFU), UDEA, Fundação Educacional de Andradina (FEA), Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal (UNIPINHAL) e University of Kentucky (UKY), também se desconectarão, pois ela é o elo que conecta essas entidades à rede.

A centralidade indica o quanto uma entidade é importante na rede. Diz respeito ao quanto ela interage com as outras entidades. Um fato merece atenção em relação à centralidade: uma entidade pode ocupar a última posição na rede, mas publicar trabalhos mais relevantes, mais úteis

para a sociedade, que a entidade que ocupa a primeira posição. Esse aspecto reafirma que a centralidade é uma medida quantitativa e não qualitativa, referindo-se ao número de parcerias que uma entidade fez com as demais entidades da rede.

No caso da rede de pesquisas na área de produção do leite (antes da porteira), apresentam-se, na Tabela 1, as vinte entidades mais importantes (centrais), por terem realizado maior número de parcerias em publicações científicas (coautorias) e o valor da respectiva centralidade de proximidade (*closeness centrality*).

Na Tabela 1, as vinte entidades mais centrais também estão bem próximas umas das outras, conforme se observa na concentração central no sociograma

apresentado na Figura 1. Dessa forma, elas potencializam na rede um “núcleo central”, no qual as informações são compartilhadas de forma que o conhecimento gerado nas pesquisas na área de produção de leite seja compartilhado pelas demais entidades. Contudo, deve-se ressaltar que, apesar de estarem visualmente próximas na rede, não significa que o grupo seja coeso.

Considerando os resultados da Tabela 1, nota-se que, entre as vinte entidades mais centrais na rede de pesquisa de produção de leite (antes da porteira), sete estão localizadas em Minas Gerais. Outro fato relevante é que as cinco principais entidades, consideradas as mais centrais dessa rede, atuam em território mineiro, as quais são UFV, CNPGL-Embrapa, Embrapa Milho e Sorgo e UFMG.

**TABELA 1** – Centralidade das entidades da rede colaborativa de pesquisa na área de produção do leite (antes da porteira), no período entre 2003 a 2008

Ordem	Entidade	Localização (estado)	Valor da centralidade de proximidade
1	Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Minas Gerais	0,6281057
2	Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CNPGL-Embrapa)	Minas Gerais	0,5652952
3	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) (Embrapa Sede; Embrapa Milho e Sorgo; Embrapa Pecuária Sudeste)	Distrito Federal Minas Gerais São Paulo	0,5525442
4	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	São Paulo	0,5286933
5	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Minas Gerais	0,5286933
6	Universidade de São Paulo (USP)	São Paulo	0,5139047
7	Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA)	São Paulo	0,4741185
8	Universidade Presidente Antônio Carlos (UNIPAC)	Minas Gerais	0,4651163
9	Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)	Pernambuco	0,4621910
10	Universidade Federal de Lavras (UFLA)	Minas Gerais	0,4621910
11	Universidade Federal do Piauí (UFPI)	Piauí	0,4621910
12	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Rio Grande do Sul	0,4564495
13	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Rio Grande do Sul	0,4536319
14	Associação Paranaense de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa (APCBRH)	Paraná	0,4508489
15	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)	Mato Grosso do Sul	0,4508489
16	Pontifícia Universidade Católica (PUC)	Minas Gerais	0,4480998
17	Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)	Amazonas	0,4453841
18	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)	Rio de Janeiro	0,4374308
19	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)	Bahia	0,4348424
20	Universidade Paulista (UNIP)	São Paulo	0,4297566

Fonte: Dados da pesquisa (extraído do *software Pajek*)

Por outro lado, ao analisar os dados da Tabela 1, destaca-se a centralidade da UFPI cujo valor ocupou a décima primeira posição. Apesar de localizada no nordeste do País, ela tem fortes relações com a UFV e a Embrapa e fracas relações com a UFMG, UFSM, UFPB e UNESP, entre outras, conforme demonstrado na Figura 1.

#### **4.3 Rede Colaborativa de Pesquisa na Área de Tecnologia e Processamento do Leite (Depois da Porteira), no Período Entre 2003 a 2008**

A rede colaborativa de pesquisa na área de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira), no período analisado (2003 a 2008), era composta por 126 entidades.

Assim como na primeira rede, optou-se por separar a Embrapa em duas unidades, a unidade Gado de Leite (CNPGL-Embrapa) das demais (apenas Embrapa). No caso, as coautorias envolveram pesquisadores das unidades Embrapa Sede e Embrapa Pecuária Sudeste.

Da mesma forma, separou-se a Epamig em duas grandes unidades, ILCT-Epamig e Epamig, pelo fato de o Instituto ser uma importante entidade na área de pesquisa de tecnologia e processamento do leite.

Observando-se o sociograma apresentado na Figura 2, observam-se algumas entidades com ligações fortes e fracas e outras com apenas ligações fracas. As justificativas para as relações mais fortes ou mais fracas seriam análogas às apresentadas para a rede anterior (produção de leite). Segundo os entrevistados, as relações mais fortes poderiam ser justificadas por fatores, como maior afinidade entre pesquisadores; complementação de competências; agregação de orientados de iniciação científica, mestrado e doutorado às pesquisas; adaptação aos editais dos órgãos de fomento e agregação de parceiros que complementem as necessidades de conhecimento e de estrutura/equipamentos para a realização das pesquisas, entre outras.

Por outro lado, as justificativas para as relações mais fracas seriam, segundo os entrevistados, a grande distância geográfica entre as entidades, a falta de afinidade entre pesquisadores, a fraca relação de parceria entre as universidades ou instituições de pesquisa e a autossuficiência de algumas entidades em relação aos recursos demandados nas pesquisas (capital intelectual, financeiro e/ou de infraestrutura), entre outras.

Tomando como exemplo a entidade mais central da rede apresentada no sociograma da Figura 2, a UFV, percebe-se que ela manteve relações fortes com as seguintes entidades: UESB, Epamig, Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba, MG (CEFET), UFJF

e ILCT-Epamig. Na opinião de alguns entrevistados, as ligações fortes têm a ver com os vínculos gerados na pós-graduação, visto que os alunos, na época em atividade e também os egressos, favoreceram a realização dessas parcerias.

No caso do ILCT-Epamig, verifica-se que ele manteve fortes relações com as entidades UFLA, UFV e UFJF.

Neste caso, destaque-se a relação entre o ILCT-Epamig e a UFLA, que apresentou a relação mais forte apresentada no sociograma (Figura 2), fato comprovado pela linha com maior espessura. Segundo três entrevistados, o fortalecimento dessa relação pode ser explicado pelo fato de grande parte dos atuais pesquisadores do ILCT-Epamig serem egressos de programas de mestrado e doutorado oferecidos pela UFLA.

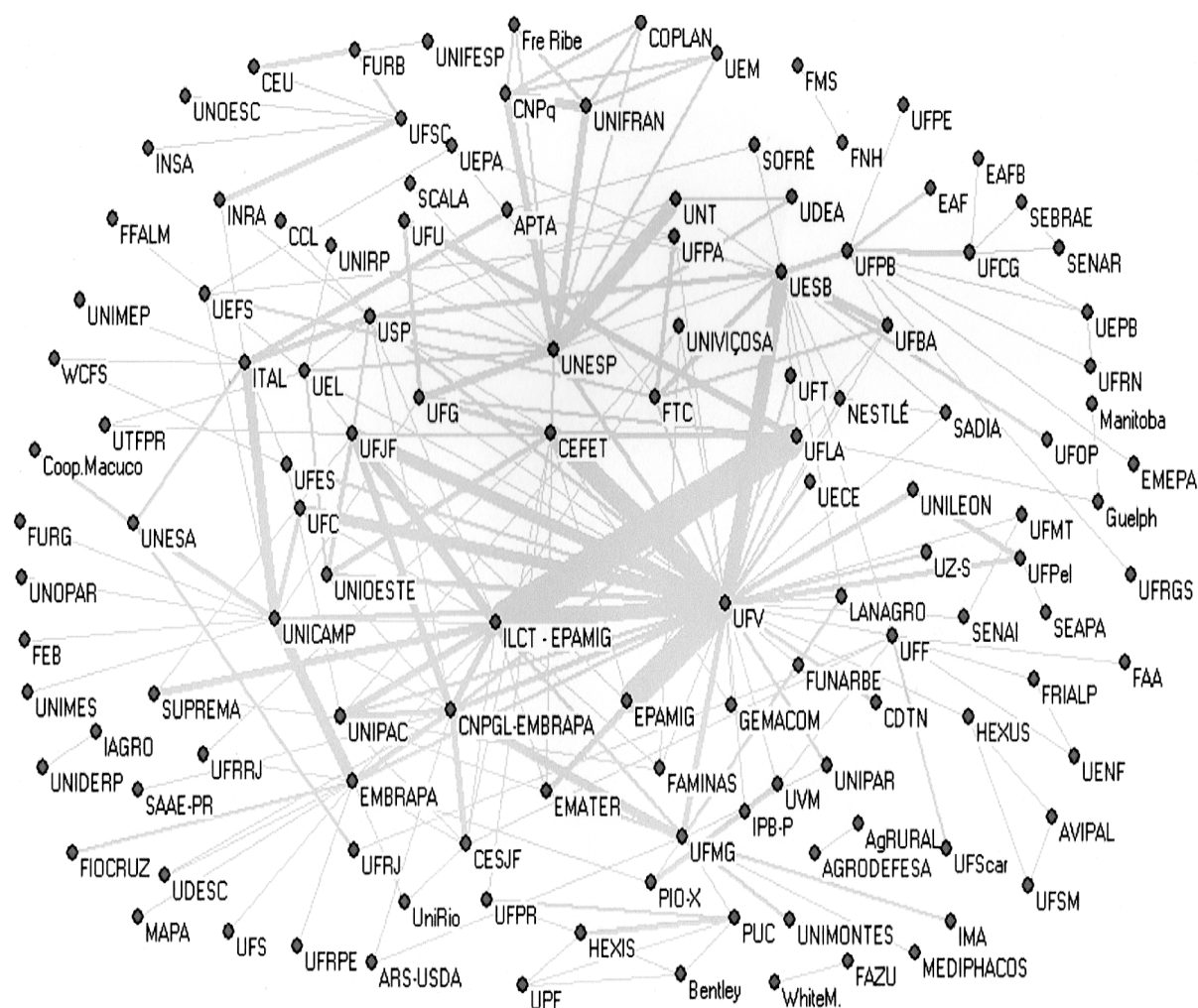
Percebe-se também que, em nível menos forte que o discutido acima, o ILCT-Epamig manteve também relações com CNPGL-Embrapa, UFJF, UNIPAC e Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (SUPREMA).

Tratando-se da UFJF, verificou-se a ocorrência de uma relação mais forte com a UFV, com o ILCT-Epamig e com a CNPGL-Embrapa. Contudo, segundo os entrevistados, esperava-se que tais interações fossem ainda mais fortes, já que as mesmas estão localizadas em Juiz de Fora, MG. Segundo um relato de entrevista, esse fato ocorreu porque a pesquisa na área de leite e derivados não era tão frequente na UFJF. Por outro lado, essa realidade deve mudar a partir de 2009, com a criação do mestrado profissional de Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados, que é mantido com a colaboração interinstitucional entre a UFJF, o ILCT e a CNPGL-Embrapa.

Segundo os entrevistados, existe também, na rede de tecnologia e processamento do leite, considerável demanda e participação por parte das indústrias ligadas ao setor de tecnologia e processamento de leite (indústria de máquinas, equipamentos, embalagens, aditivos, ingredientes, corantes, aromatizantes e conservantes, entre outras). Se comparada à rede anterior (produção de leite), em que é baixa a demanda por parte dos produtores rurais, na rede de tecnologia e processamento do leite existe considerável demanda por parte das indústrias relacionadas aos produtos lácteos.

Sobre as relações fracas, verifica-se, por exemplo, na Figura 2, que isso ocorre entre a UFV e a UFLA. Segundo os entrevistados, as justificativas remetem ao fato de que ambas as entidades possuem pesquisadores competentes, tecnologias disponíveis e recursos suficientes para a realização de pesquisas, fato que lhes confere certa autossuficiência.





**FIGURA 2** – Sociograma da rede colaborativa de pesquisa na área de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira), no período entre 2003 a 2008

Fonte: Dados da pesquisa (extraído do *software* Pajek)

Outra justificativa para a fraca interação entre a UFV e a UFLA é a questão da distância geográfica entre elas. Devido às atividades de docência e outras que lhes são atribuídas, os professores pesquisadores não dispõem de tempo para viagens longas, no intuito de realizarem pesquisas em parceria. Mesmo que a tecnologia facilite o contato (e-mails, MSN, Skype, entre outros), o contato pessoal é imprescindível para a troca de ideias e experiências. Ainda segundo os relatos de entrevista, como ambas as entidades (UFV e UFLA) possuem boa estrutura de pesquisa, a comodidade faz com que os pesquisadores trabalhem mais na própria entidade, em vez de buscarem parcerias com outras entidades e terem que demandar seu

tempo e recursos para viagens de pesquisa. Contudo, a baixa interação entre essas instituições federais de ensino superior é um fenômeno complexo, difícil de explicar e merece aprofundamento em futuras pesquisas.

A UFMG, por sua vez, apresenta interação com média intensidade com a CNPGL-Embrapa e fraca interação com as demais entidades mineiras (ILCT-Epamig, UFV, UFLA e UFJF). Segundo os entrevistados, o principal motivo dessa baixa interação é que o foco da UFMG vem sendo dado mais às pesquisas na área de produção de leite (antes da porteira) e, em escala menor, às pesquisas relacionadas à tecnologia e ao processamento do leite (depois da porteira).

No sociograma apresentado na Figura 2, nota-se que a rede de pesquisa na área de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira) envolve relações entre entidades que ultrapassam os limites do estado de Minas Gerais: USP, UNICAMP e UNESP (São Paulo); UNESP (São Paulo); UFRRJ e UFF (Rio de Janeiro); UESB e Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC, Bahia); UFPE e UFRPE (Pernambuco); Universidade Federal do Ceará (UFC, Ceará); Universidade Federal da Paraíba (UFPB, Paraíba); Universidade Federal de Goiás (UFG, Goiás); Universidade Federal de Tocantins (UFT, Tocantins); Universidade Federal do Pará (UFPA, Pará); Universidade Federal do Espírito Santo (UFES, Espírito Santo); Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT, Mato Grosso); Universidade Federal do Paraná e Universidade Estadual de Londrina (respectivamente UFPR e UEL, Paraná); UFRGS, UFSM e Universidade de Passo Fundo (UPF, Rio Grande do Sul), entre outras.

Ainda na Figura 2, verifica-se também que a rede de pesquisa na área de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira) ultrapassa os limites do Brasil, envolvendo colaborações de pesquisadores de entidades de vários países, como Bentley Instruments (Bentley, Estados Unidos), Institut National de la Recherche Agronomique (INRA, França), Universidad Cardenal Herrera (CEU, Espanha), University of Guelph (Guelph, Canadá), Institut National des Sciences Appliquées (INSA, França), Instituto Politécnico de Bragança (IPB-P, Portugal), University of Manitoba (Manitoba, Canadá), Universidad de León (Unileon, Espanha), Universidad Nacional de Tucuman (UNT, Argentina), University of Vermont (UVM, Estados Unidos), Universidade de Zurique (UZ-S, Suíça) e Wageningen Center for Food Science (WCFS, Holanda).

Ainda em relação à rede de pesquisa de tecnologia e processamento do leite (Figura 2), merece atenção a centralidade das entidades. Algumas, mesmo não sendo muito centrais e não tendo relações fortes com as demais entidades, são importantes para o fluxo de informações na rede.

A Universidade Federal da Paraíba (UFPB), por exemplo, ao se relacionar com a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), pode receber “informações” de outras entidades, como UFV, UFBA e USP (mesmo não havendo relações diretas entre elas). Se a UFPB passar a não mais fazer parte da rede, outras entidades, como Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Escola Agrotécnica Federal (EAF) e Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), poderão se desconectar da rede, pois a UFPB é o elo que conecta tais entidades com a rede.

No caso da rede de pesquisas na área de tecnologia e processamento de leite (depois da porteira), apresentasse, na Tabela 2, as vinte entidades mais importantes (centrais) da rede, por terem realizado maior número de parcerias em publicações científicas (coautorias) e o valor da sua respectiva centralidade de proximidade (*closeness centrality*).

Na Tabela 2, nota-se que as vinte entidades mais centrais da rede colaborativa de pesquisa na área de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira) também estão bem próximas umas das outras, conforme se observa na concentração central apresentada no sociograma da Figura 2.

Considerando os resultados da Tabela 2, nota-se que entre essas vinte entidades, nove estão localizadas em Minas Gerais. Outro fato relevante é que, entre as dez principais, ou seja, das mais centrais dessa rede, cinco atuam em território mineiro: UFV, ILCT-Epamig, CNPGL-Embrapa, CEFET Rio Pomba e UFLA.

Analisando-se os dados da Tabela 2, observa-se que o valor da centralidade da Universidade do Sudoeste da Bahia (UESB) apresentou posição de destaque, classificando-se como a segunda entidade mais central da rede. Um pesquisador da UFV justificou a incidência dessa forte relação entre as duas entidades por existirem, historicamente, parcerias, em pesquisas e publicações, entre orientadores da UFV e mestrandos e doutorandos vinculados à UESB.

**TABELA 2** – Centralidade das entidades da rede colaborativa de pesquisa na área de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira), no período entre 2003 a 2008

Ordem	Entidade	Localização (estado)	Valor da centralidade de proximidade
1	Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Minas Gerais	0,4762332
2	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)	Bahia	0,3918819
3	Universidade de São Paulo (USP)	São Paulo	0,3875912
4	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	São Paulo	0,3739437
5	Instituto de Laticínios Cândido Tostes da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (ILCT-Epamig)	Minas Gerais	0,3739437
6	Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CNPGL-Embrapa)	Minas Gerais	0,3726316
7	Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)	São Paulo	0,3636986
8	Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba (CEFET)	Minas Gerais	0,3575758
9	Universidade Federal de Lavras (UFLA)	Minas Gerais	0,3528239
10	Universidade Federal da Bahia (UFBA)	Bahia	0,3493421
11	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Sede e Embrapa Pecuária Sudeste)	Distrito Federal São Paulo	0,3470588
12	Universidade Federal Fluminense (UFF)	Rio de Janeiro	0,3470588
13	Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	Minas Gerais	0,3448052
14	Universidade Federal de Goiás (UFG)	Goiás	0,3436893
15	Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Paraná	0,3436893
16	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Minas Gerais	0,3414791
17	Laboratório Nacional Agropecuário (Lanagro)	Minas Gerais	0,3392971
18	Faculdade de Tecnologia e Ciências (FTC)	Bahia	0,3350158
19	Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Espírito Santo	0,3318750
20	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater)	Minas Gerais	0,3308411

Fonte: Dados da pesquisa (extraído do *software Pajek*)

## 5 CONCLUSÕES

Com base nas centralidades de proximidade, foi possível identificar as dez entidades mais importantes (centrais), da rede de produção do leite (antes da porteira), no período analisado (2003 a 2008), as quais em ordem foram: UFV, CNPGL-Embrapa, Embrapa, UNESP, UFMG, USP, APTA, UNIPAC, UFRPE e UFLA; sendo que entre elas, seis estão localizadas em Minas Gerais.

Por outro lado, na rede de tecnologia e processamento do leite (depois da porteira), as dez entidades mais importantes (centrais) pela ordem foram: UFV, UESB, USP, UNESP, ILCT-Epamig, CNPGL-Embrapa, Universidade de Campinas (UNICAMP), CEFET-Rio

Pomba, UFLA e UFBA; sendo que entre elas, cinco estão localizadas em Minas Gerais.

Comparando as duas redes, constata-se que existem entidades que se posicionaram entre as dez mais centrais nos dois sociogramas, das quais três delas estão localizadas em Minas Gerais: UFV, CNPGL-Embrapa e UFLA.

De forma geral, os resultados da presente pesquisa refletem a grande importância das entidades mineiras para as duas redes de pesquisa do setor de leite e derivados, ou seja, tanto da rede “antes da porteira” e quanto da rede “depois da porteira”.

Em ambos sociogramas apresentados, percebe-se que a rede de pesquisa do setor de leite e derivados

ultrapassa os limites do estado de Minas Gerais, inclusive do País. A principal justificativa para essa realidade seria a incoerência de tentar impor fronteiras geográficas para medir a geração de pesquisas. As parcerias entre entidades e pesquisadores ultrapassam as fronteiras entre estados e países, fato desejável para a ampliação dos recursos necessários (financeiros e infraestrutura) e também do capital intelectual envolvido na geração de conhecimento científico.

Considerando, em conjunto, as duas redes de pesquisa apresentadas e discutidas no presente trabalho, questionou-se os entrevistados sobre as dificuldades atuais para a realização de pesquisas no setor de leite e derivados e foram indicadas as seguintes: falta de recursos financeiros e reduzida oferta destes por parte das empresas, falta de editais específicos dos órgãos de fomento, limitação de capital humano, acúmulo de tarefas dos professores/pesquisadores e infraestrutura insuficiente de algumas entidades, entre outras.

Por outro lado, quanto às potencialidades a serem exploradas em futuras pesquisas no setor de leite e derivados, os entrevistados indicaram as seguintes: crescente exigência do mercado pela qualidade do leite, necessidade de pesquisas com enfoque mais social e econômico, pesquisas voltadas para a comodidade da população, nutrição com base em produtos lácteos, comércio internacional para produtos lácteos e desenvolvimento de tecnologias mais acessíveis aos produtores rurais, entre outras.

Quanto às limitações da pesquisa, destaca-se, primeiramente, o seu caráter temporal, ou seja, os dois sociogramas foram elaborados com base nas coautorias de publicações científicas no período entre 2003 a 2008. A segunda limitação refere-se às fontes bibliográficas utilizadas para a elaboração dos dois sociogramas, ou seja, as coautorias nas produções científicas publicadas em periódicos e anais de eventos listados no Sistema *Qualis* da CAPES discriminados na metodologia. Logicamente, há outras fontes bibliográficas em Minas Gerais que poderiam ter sido utilizadas.

Sugere-se, para futuras pesquisas, que a abordagem do tema aqui pesquisado seja estendida para outros cortes temporais e para estados e regiões brasileiras, pois acredita-se que a rede colaborativa do setor de leite e derivados se estenda por todo o país, envolvendo outras importantes universidades e institutos de pesquisa que não apareceram nos sociogramas aqui apresentados. Sugere-se também que outras fontes bibliográficas sejam utilizadas para a elaboração dos sociogramas das redes colaborativas de pesquisa do setor de leite e derivados, ou seja, coautorias

nas publicações científicas em periódicos e anais de eventos, tanto em âmbito nacional quanto internacional.

Ressalta-se, ainda, a necessidade de se fazer uma reflexão crítica para elucidar algumas questões que não foram mencionadas pelos entrevistados, talvez por algo presente no subconsciente ou, mesmo, por não perceberem ou, até mesmo, por preferirem não admitir. Uma delas seriam as possíveis explicações para a ocorrência de relações fracas entre algumas entidades de pesquisa no setor de leite e derivados que atuam em Minas Gerais que, dada a complexidade envolvida, pode ser tema para futuras pesquisas.

Finalmente, percebeu-se, durante as entrevistas, que os resultados apresentados nos dois sociogramas foram legitimados pelos entrevistados, mas nenhum deles mencionou benefício ou, mesmo, obter “reputação” e “poder”, devido à posição de sua entidade na rede. Um ator, quando é reconhecido pelos outros membros da rede, é requisitado a formar parcerias, faz com que sua reputação seja elevada e aumente seu poder para conseguir recursos, fazer escolhas de parceiros, até mesmo de persuasão.

## 6 REFERÊNCIAS

- AGUIAR, A. C. **Atividades cooperativas de pesquisa científica e tecnológica em Minas Gerais: projetos, redes e consórcios**. 2003. 374 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.
- ARAÚJO, U. P. **Relação agência-estrutura em redes de pesquisa: um estudo sobre o consórcio brasileiro de pesquisa e desenvolvimento do café**. 2008. 246 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LEITE LONGA VIDA. **Relatório anual da administração**. São Paulo, 2010.
- BARNES, J. A. Class and committees in a Norwegian island parish. **Human Relations**, London, v. 7, n. 1, p. 39-58, 1954.
- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. The social construction of reality. In: \_\_\_\_\_. **The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge**. New York: Randon House, 1966. p. 50-62.
- BOTT, E. **Family and social network: roles, norms and external relationships in ordinary urban families**. London: Tavistock, 1957.

- BOURDIEU, P. The forms of capital. In: HALSEY, A. H. et al. (Ed.). **Education: culture, economy, and society**. New York: Oxford University, 1997. p. 46-58.
- BRASIL. Ministério da Ciência e da Tecnologia. **Indicadores nacionais de ciência e tecnologia**. Brasília: CNPq, 2004. 140 p.
- BURT, R. S. Models of network structure. **Annual Review of Sociology**, Palo Alto, v. 6, p. 79-141, 1980.
- CARVALHO, L. A. et al. **Sistema de produção de leite: zona da mata atlântica**. Brasília: EMBRAPA, 2003. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Leite/LeiteZonadaMataAtlantica/index.htm>>. Acesso em: 20 set. 2007.
- CONSELHO NACIONAL DE CONHECIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **PRONEX**. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/programas/pronex/index.htm>>. Acesso em: 20 dez. 2009.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Pólo de excelência do leite é lançado em Minas Gerais**. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/embrapa.br/jornaleite/jornaldoleite.php?id=339>>. Acesso em: 10 mar. 2008.
- EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. **Instituição**. Disponível em: <[http://www.epamig.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=12&Itemid=51](http://www.epamig.br/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=51)>. Acesso em: 8 dez. 2012.
- FERREIRA JÚNIOR, I.; ROSSONI, L.; SILVA, A. J. H. Aspectos estruturais da cooperação entre pesquisadores no campo de administração pública e gestão social: análise das redes entre instituições no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 6, p. 1041-1067, nov./dez. 2008.
- FREEMAN, L. C. **The development of social network analysis: a study in the sociology of science**. Vancouver: Empirical, 2004. 205 p.
- GIDDENS, A. **Central problems in social theory: action, structure and contradiction in social analysis**. Los Angeles: University of California, 1979.
- \_\_\_\_\_. **Constituição da sociedade**. São Paulo: M. Fontes, 1989. 317 p.
- GRANOVETTER, M. S. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 91, n. 3, p. 481-510, Nov. 1985.
- GUIMARÃES, T. A. **Organizações e comunidades de pesquisa em biotecnologia agropecuária: os casos BBSRC (Grã-Bretanha) e da EMBRAPA (Brasil)**. 1994. 262 p. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.
- GULATI, R. Alliance and networks. **Strategic Management Journal**, Malden, v. 19, p. 293-317, 1998.
- INSTITUTO DE LATICÍNIOS CÂNDIDO TOSTES. **Histórico**. Disponível em: <<http://www.revistadoilct.com.br/conteudo.asp?Cont=4>>. Acesso em: 27 mar. 2013.
- \_\_\_\_\_. **O instituto**. Disponível em: <<http://www.candidotostes.com.br/Instituto.htm>>. Acesso em: 21 ago. 2009.
- LAAT, P. de. Research and development alliances: ensuring trust by mutual commitments. In: EBERS, M. (Ed.). **The formation of inter-organizational networks**. Oxford: Oxford University, 1999. p. 146-173.
- LEAVITT, H. J. Some effects of certain communication patterns on group performance. **Journal of Abnormal and Social Psychology**, Washington, v. 46, n. 1, p. 38-50, 1951.
- LONGO, O. C.; OLIVEIRA, R. U. Gestão estratégica de custos na construção civil. In: SEMENGE, 1999, Niterói. **Anais...** Niterói: SEMENGE, 1999. 1 CD-ROM.
- MARSDEN, P. V. Introducing influence processes into a system of collective decisions. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 86, n. 6, p. 1203-1235, 1981.
- MARTELETO, R. M. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, 2001. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/226>>. Acesso em: 13 dez. 2009.

MARTES, A. C. B. et al. Redes sociais e empresas: relatório de pesquisa, núcleo de pesquisa e publicações. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 10-15, jul./set. 2006.

MITCHELL, J. C. **Social networks in urban situations**. Manchester: Manchester University, 1969.

MIZRUCHI, M. S. Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 46, n. 3, p. 72-86, jul./set. 2006.

NEIVA, R. **Pesquisas que impulsionaram a produção**. Juiz de Fora: CNPGL/EMBRAPA, 2007. Disponível em: <<http://www.cnpagl.embrapa.br/nova/sala/destaques/destaque.php?id=14>>. Acesso em: 20 dez. 2009.

RICHARDSON, R. O. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985.

SEBÁSTIAN, E. How effective are capital controls? **Journal of Economic Perspectives**, Chicago, v. 13, n. 4, p. 65-84, 1999.

SILVERMAN, D. **The theory of organizations**. London: Heinemann, 1970.

VILELA, D. et al. **Workshop qualidade do leite: próximos desafios**. Juiz de Fora: EMBRAPA, 2009.

# O EFEITO POTENCIAL DA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO DE PROCESSOS BIOTECNOLÓGICOS NA CADEIA PRODUTIVA DA CAPRINOVINOCULTURA

## The potential effect of knowledge transfer of biotechnological processes in the goat-sheep production chain

### RESUMO

Dentre as atividades do agronegócio, a exploração da caprinovinocultura apresenta-se relevante, uma vez que tem se estabelecido como uma alternativa economicamente viável para produtores da zona rural, em diversas regiões do país. Nesse contexto, a região Nordeste do Brasil possui potencial para a exploração dessa atividade, esbarrando, entretanto, em entraves que limitam o seu desenvolvimento. Objetivou-se, neste estudo, analisar o efeito potencial da transferência de conhecimento de processos biotecnológicos de Institutos de Pesquisas e Desenvolvimento (P & D) para os agentes da cadeia produtiva da caprinovinocultura, a partir de uma análise dos seus pontos fortes e fracos. A pesquisa do tipo exploratória e descritiva baseou-se na abordagem qualitativa. Da análise evidenciou-se como ponto forte a existência de mercado externo e o aumento do consumo de produtos derivados de leite. Como principal entrave constatou-se a desarticulação dos relacionamentos entre os agentes produtivos e aqueles integrantes do elo institucional da cadeia, como os institutos de P & D, destacando a importância da transferência de conhecimentos obtidos por meio de pesquisas biotecnológicas para o desenvolvimento de novas tecnologias nas áreas de manejo, sanidade, produção e reprodução.

Priscilla Corrêa da Hora  
Mestre em Administração  
Universidade Estadual do Ceará  
prishora@yahoo.com.br

Ana Augusta Ferreira de Freitas  
Professora Titular  
Universidade Estadual do Ceará  
freitas8@terra.com.br

Francisca Flávia Plutarco  
Mestre em Administração  
Universidade Estadual do Ceará  
flaviaplutarco@hotmail.com

Ana Sílvia Rocha Ipiranga  
Professora Adjunta  
Universidade Estadual do Ceará  
anasilviaipi@uol.com.br

Recebido em 07/10/2011. Aprovado em 06/05/2013.  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

### ABSTRACT

Among the activities of agribusiness, the goat and sheep industry is relevant, since it has established itself as an economically viable alternative for farmers in rural areas in various regions of Brazil. In this context, the Northeast region of Brazil has great potential for exploitation of this activity. However, it faces several obstacles that limit its development. This study aimed to analyze the potential effect of the transfer of knowledge of biotechnological processes of Research and Development Institutes (R & D) for the agents of the productive chain of the goat and sheep industry from an analysis of the strengths and weaknesses of this chain. This research used a qualitative approach. The results show the following strengths: the existence of a large external market for the distribution of products and increased consumption of dairy products. The results indicated the breaking of the chain as the main obstacle to the activity and emphasized the importance of information transfer along the supply chain, especially regarding the knowledge obtained through scientific research in order to develop and deliver new technologies in the areas of management, animal health, production and animal breeding.

**Palavras-chave:** Cadeia produtiva, caprinovinocultura, transferência de conhecimento, institutos de P & D, biotecnologia.

**Keywords:** Production chain, goat and sheep industry, knowledge transfer, R & D institutes, biotechnology.

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento dos entraves ao comércio mundial dos produtos agroalimentares em virtude da atual crise econômica, bem como a crescente preocupação com a qualidade desses produtos contribuem para a relevância de estudos que abordam estratégias que apontem para a elucidação dessas questões no contexto do agronegócio.

Entre estas questões, destacam-se segundo Carvalho, Salles Filho e Paulino (2006), a importância do aporte de conhecimentos inovadores no agronegócio e nas diferentes abordagens utilizadas para a identificação das fontes que envolvem a geração de conhecimentos complexos, fragmentados, superpostos e complementares para o setor. Para os autores, as relações entre os principais agentes participantes de cadeias produtivas devem ser, portanto, levados em consideração para a compreensão dessa questão.

O estudo sobre a importância das cadeias produtivas nas últimas décadas segue como uma tendência crescente para a compreensão dos relacionamentos intersetoriais estabelecidos ao longo dessas. Nessa linha de discussão, os estudos sobre a gestão de cadeias produtivas deslocaram o foco das perspectivas operacionais para as perspectivas estratégicas, envolvendo as questões relativas ao desenvolvimento da capacidade de estabelecer relacionamentos de longo prazo com parceiros estratégicos na busca de soluções inovadoras. O desenvolvimento da capacidade colaborativa e a transferência de conhecimentos propiciados nesses relacionamentos entre os diferentes agentes com as empresas e entre essas e as demais organizações integrantes do elo institucional da cadeia podem compor uma competência diferenciadora (ANDERSEN; SKJOETT-LARSEN, 2009; DYER, 1996; DYER; SINGH, 1998).

Igualmente e segundo Furlanetto e Cândido (2006), a constituição da cadeia entre diferentes mas, interdependentes agentes evidencia o quão importante é o gerenciamento e a coordenação dos elos para a manutenção do equilíbrio dos relacionamentos, para o desenvolvimento de inovações através do aporte de conhecimentos, para o aumento da produtividade e da sua vantagem competitiva.

De maneira específica, o estudo das cadeias produtivas tem se mostrado representativo no contexto do agronegócio, uma vez que possibilita a elucidação de questões envolvendo, desde a integração entre os agentes até questões de cunho tecnológico, associadas aos conhecimentos transferidos a partir do desenvolvimento de pesquisas que sirvam de base para avanços inovadores

na melhoria da qualidade e quantidade dos produtos finais dessas cadeias (NGOE, 2012).

Neste contexto, alguns estudos apresentaram contribuições para a avaliação do nível tecnológico de pequenas e médias empresas participantes de diferentes cadeias produtivas (BAZAN; NAVAS-ALEMAN, 2004; GEREFFI; KAPLINSKY, 2001; HUMPHREY; SCHMITZ, 2000). Outros foram desenvolvidos especificamente em empresas participantes da cadeia produtiva da caprinovinocultura (CARVALHO; SOUZA JÚNIOR, 2008; CORDEIRO; CORDEIRO, 2008; COSTA, 2007; HOLANDA JÚNIOR et al., 2008; IPIRANGA et al., 2012).

Dentre as atividades do agronegócio, a exploração da caprinovinocultura apresenta-se relevante, uma vez que tem se estabelecido como uma alternativa economicamente viável para produtores da zona rural e que tem crescido na apreciação de seus produtos, pelos consumidores das grandes metrópoles. A região Nordeste do Brasil aponta com potencial quanto à exploração dessa atividade, esbarrando, entretanto, em entraves que limitam o seu desenvolvimento. Nesse contexto, citam-se como exemplo de entraves as condições de manejo nutricional, sanitário e reprodutivo, as quais contribuem para a redução da qualidade e da quantidade dos rebanhos (CAMPOS; MARTINS; MAYORGA, 2005; FILGUEIRA et al., 2009; NOGUEIRA FILHO; ALVES, 2002; VARAGO et al., 2009).

Dada essa relevância e a existência dessas barreiras, faz-se necessário proceder à identificação dos gargalos e seus efeitos ao longo da cadeia produtiva da caprinovinocultura, mapeando-a como um sistema, iluminando as complexidades e as nuances dos relacionamentos entre seus integrantes e identificando, por fim, as necessidades advindas da articulação entre os seus diversos agentes e suas diferentes fases (FURLANETTO; CÂNDIDO, 2006; SILVA, 2007).

Pressupõe-se que, por meio do entendimento da articulação dos relacionamentos entre os agentes da cadeia produtiva é possível contribuir para a solução de problemas tais como os anteriormente citados, os quais poderiam ser resolvidos ou atenuados, por exemplo, através do fortalecimento do elo institucional e organizacional, ao focalizar a transferência de conhecimentos dos Institutos de Pesquisa e Desenvolvimento (P & D) para as empresas participantes da cadeia produtiva.

Neste sentido, são vários os autores que têm debatido sobre esses temas relacionados às influências dos fatores organizacionais e institucionais na ampliação de uma base de conhecimentos em empresas (DUTRENIT, 2007; FIGUEIREDO, 2001; KIM, 1997), inclusive em



empresas participantes de cadeias produtivas (GEREFFI; KAPLINSKY, 2001; HALDER, 2004; IPIRANGA et al., 2012; MEYER-STAMER, 2004; NADVI, 1997; SCHMITZ, 1995).

Contudo, os efeitos potenciais desta aproximação dos agentes produtivos da cadeia com os Institutos de P & D foram, até o momento, pouco estudados, sobretudo, quando focalizado um setor do agronegócio como a caprinovinocultura. Essa pesquisa se diferencia ao abordar o contexto acima citado, tendo como intuito contribuir para o avanço do conhecimento na área. Nessa perspectiva, coloca-se a seguinte questão: qual o efeito potencial da transferência de conhecimento de processos biotecnológicos dos Institutos de P & D para agentes da cadeia produtiva da caprinovinocultura, tendo como base os seus pontos fortes e fracos? Objetivou-se, neste artigo, descrever o efeito potencial da transferência de conhecimento de processos biotecnológicos dos Institutos de Pesquisas e Desenvolvimento (P & D) para os agentes pertencentes à cadeia produtiva da caprinovinocultura, a partir de uma análise dos seus pontos fortes e fracos.

A pesquisa do tipo exploratória e descritiva baseou-se na abordagem qualitativa. A constituição do *corpus* da pesquisa perpassou diferentes fases envolvendo um conjunto de técnicas de coleta a partir da constituição de um painel de especialistas, com a análise dos dados realizada através da Análise do Conteúdo (BARDIN, 1977; BAUER; GASKELL, 2003).

O trabalho estrutura-se de forma a, inicialmente, apresentar norteamentos quanto aos conceitos e caracterização das cadeias produtivas no contexto do agronegócio da caprinovinocultura, focalizando em particular as discussões sobre os processos de transferência de conhecimentos dos Institutos de P & D, enquanto integrantes do elo institucional, entre os demais agentes produtivos da cadeia. Os procedimentos metodológicos da pesquisa são articulados em um tópico seguinte e, posteriormente são apresentados os resultados e as considerações finais do estudo.

## **2 CADEIAS PRODUTIVAS E FLUXO DE CONHECIMENTO ENTRE EMPRESAS E INSTITUTOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (P & D)**

Uma cadeia produtiva é um grupo de empresas e organizações parceiras, interligadas em rede em um ambiente dinâmico pelo fluxo, antes e depois, de informação, conhecimentos e materiais e, por diferentes processos pelos quais essas organizações produzem

produtos visando os consumidores finais (CHANDRA; TUMANYAN, 2005). As empresas e organizações membros de uma cadeia produtiva se relacionam de forma interdependente, a partir dos processos de troca de informações, conhecimentos e produtos, em que o *output* fornecido por um elo tornar-se-á o *input* do elo seguinte e, por consequência, decisões tomadas em um estágio da cadeia afetam o desempenho dos demais membros (CHRISTOPHER, 2009).

Neste estudo será abordada a cadeia produtiva no âmbito do agronegócio (*agribusiness*), definido por Davis e Goldberg (1957 apud ZYLBERSZTAJN, 1995) como sendo o conjunto das operações associadas à produção e distribuição de insumos agrícolas, operações realizadas nas unidades agrícolas bem como as ações de estocagem, processamento e distribuição dos produtos, além dos produtos derivados. Assim como em outras cadeias, as relações entre os agentes dessa cadeia são de interdependência ou complementariedade e são determinadas por forças hierárquicas ou de relacionamentos em rede. Além disso, entende-se, assim como Zylbersztajn e Farina (1991), que a cadeia produtiva pode ser entendida como um recorte dentro do complexo agroindustrial que aborda as relações entre a agropecuária, as indústrias de transformação e distribuição, focalizando um produto definido.

A respeito disto, Batalha (1995) apresenta uma divisão da cadeia de produção agroindustrial em três macrosssegmentos: comercialização – que engloba as empresas que estabelecem o contato com o cliente final da cadeia com a finalidade de viabilizar o comércio e o consumo dos produtos finais; industrialização – referente àquelas empresas responsáveis pela transformação das matérias-primas em produtos finais e, produção de matérias-primas – constituído pelas empresas fornecedoras de matérias-primas iniciais para que as empresas, integrantes dos segmentos anteriormente citados, possam dar sequência à produção.

Pesquisadores que estudam o ambiente das cadeias produtivas afirmam que algumas características básicas necessárias à competitividade da cadeia produtiva é ser flexível, segura, completa, operável, auto-organizada e eficiente em custos (FUGATE; SAHIN; MENTZER, 2006; SHANG; LI; TADIKAMALLA, 2004; SIAU; TIAN, 2004). Em alguns casos, cada elo procura maximizar seu próprio beneficiamento, mas, o que prevalece entre as empresas e organizações membros é a integração dos relacionamentos, a colaboração e a coordenação das atividades, entre essas a criação e transferência de conhecimentos como essencial para o seu gerenciamento.

Segundo Frohlich e Wetbrook (2001), há um consenso entre alguns autores sobre a importância da integração dos relacionamentos entre os membros para o fortalecimento dos elos que compõem a cadeia produtiva. A integração busca, por meio da troca de informações e do conhecimento compartilhado entre os membros, o fortalecimento dos elos institucional, da produção, da ligação com o mercado e com os processos de distribuição a custos reduzidos. A integração dos relacionamentos entre os elos torna-se, portanto, a prioridade para que a cadeia obtenha vantagem competitiva, que surge, entre outros fatores, da transferência e do compartilhamento de conhecimentos entre os agentes, infringindo na redução de custos, impactando no aperfeiçoamento do desempenho e da lucratividade (FROHLICH; WETBROOK, 2001; MALONI; BENTON, 2000; SIAU; TIAN, 2004). Nesse sentido, trabalhos empíricos, como o de Miguel e Brito (2011), confirmam uma relação positiva entre a eficiência estratégica no gerenciamento da cadeia e o desempenho operacional das empresas, esse último expresso em variáveis como inovação, custo, qualidade, flexibilidade e diversidade.

No esteio desta discussão, relevam-se os estudos de Gereffi (1994) sobre a cadeia global de suprimentos (*Global Supply Chain*) que focalizaram a combinação de funções de suprimento, produção e logística, ao contrário de outros autores que acrescentaram a essa discussão a análise dos serviços e da gestão da informação e do conhecimento, trabalhando a cadeia a partir da agregação de valor (*Global Value Chain*) para os clientes e demais *stakeholders* (DYER; HATCH, 2006; GEREFFI; KAPLINSKY, 2001; HUMPHREY; SCHMITZ, 2000).

Os trabalhos de Humphrey e Schmitz (2000) enfatizaram que o desenvolvimento (*Upgrading*) das empresas locais pode ser estruturado a partir dos relacionamentos dessas últimas com a cadeia de valor global (*Global Value Chain*), sendo que as oportunidades variam de acordo com a forma como as empresas envolvidas estão organizadas e governadas no “contexto” da cadeia. Por outro lado, alguns estudos ressaltaram que a perspectiva da cadeia de valor global (*Global Value Chain*), ao focalizar a discussão sobre a influência dos vínculos em níveis globais, não apresenta suficiente explicação para a emergência de capacidades inovadoras entre as pequenas e médias empresas participantes da cadeia local (SCHMITZ, 1995, 2004).

Neste contexto, os decisores políticos têm proposto programas no sentido de auxiliarem essas empresas a alcançarem o desenvolvimento, tendo como base a ideia de que as fontes locais de competitividade devem ser

fortalecidas. São privilegiadas, portanto, as abordagens baseadas no favorecimento da sinergia dos relacionamentos entre os diversos agentes participantes das cadeias produtivas (DYER; SINGH, 1998; HALDER, 2004; RUSH; BESSANT; HOBDDAY, 2007; SCHMITZ; STRAMBACH, 2009).

A análise dessa sinergia dos relacionamentos emergentes em uma cadeia pressupõe um mapeamento prévio de seus componentes, através da identificação dos diversos agentes e dos diferentes elos relacionais. A análise dos relacionamentos entre os agentes, segundo Zylbersztajn (1993), aponta para atitudes, algumas vezes cooperativas, e, em outras ocasiões, conflituosas durante as articulações dos elos da cadeia. Esses conflitos resultam em momentos de excesso e de falta de insumos devido à uma carência na articulação, ocasionados por uma deficiência nos aspectos estruturais e no senso de organização (CASTRO et al., 1998; ZYLBERSZTAJN, 1993).

Assim, a importância de mapear uma cadeia produtiva, segundo Christopher (2009), está em absorver as ideias de valor e utilizá-las na tomada de decisão. O mapeamento torna possível identificar-se o fluxo da cadeia e trabalhar sua crescente complexidade por meio da caracterização das atividades, processos e habilidades de cada membro, sejam empresas, serviços e ou instituições de apoio participantes, o que facilita o gerenciamento das trocas de informações e conhecimentos entre as empresas e as organizações parceiras (CHANDRA; TUMANYAN, 2005; FUGATE; SAHIN; MENTZER, 2006; SAMARANAYAKE; TONCICH, 2007; SHANG; LI; TADIKAMALLA, 2004).

O mapeamento da cadeia produtiva no contexto do agronegócio auxilia no reconhecimento das tendências percebidas pelos membros, envolvendo os fluxos dos elos institucionais, produtivos e dos fornecedores, que possibilitam, por exemplo, a aprendizagem, a transferência de conhecimentos e a otimização do gerenciamento da cadeia (FURLANETTO; CÂNDIDO, 2006). Complementando essa ideia, Silva (2007) acrescenta que mapear possibilita conhecer a cadeia, trabalhar os pontos fracos e evidenciar os pontos fortes, favorecer a cooperação e a aprendizagem, identificar os gargalos e garantir os fatores que propiciam a competitividade. Em suma, o principal benefício do mapeamento da cadeia produtiva do agronegócio é o de conhecer as oportunidades e incertezas do ambiente e analisar o impacto das ações dos agentes participantes sobre a cadeia produtiva.

Considerando-se o objetivo do presente estudo, algumas pesquisas incluíram nessa discussão o papel dos

mecanismos e fontes externas na análise dos processos de aprendizagem e da transferência de conhecimentos entre os agentes participantes de cadeias produtivas (GEREFFI; KAPLINSKY, 2001; HALDER, 2004; NADVI; SCHMITZ, 1999). Outros estudos verificaram especificamente as ligações entre as empresas e a pesquisa e desenvolvimento (P & D) de colaboração (CARVALHO; SALLES FILHO; PAULINO, 2006; OAKEY, 2007; ZYLBERSZTAJN, 1993). Relevam-se ainda os estudos que ampliaram o conhecimento sobre a influência de diferentes fatores no desenvolvimento de capacidades tecnológicas ao enfatizarem a relação entre os produtores locais e o papel dos suportes organizacionais e do aparato institucional público (BAZAN; NAVAS-ALEMAN, 2004; KEESING; LALL, 1992; MEYER-STAMER, 2004; NADVI, 1997).

Nesse sentido, Nelson (2007) enfatiza a importância, no século XXI, do papel das universidades, laboratórios e institutos de pesquisa e desenvolvimento (P & D), participantes de sistemas produtivos tipo as cadeias, para a transferência, difusão e aplicação de conhecimentos, visando o desenvolvimento sustentável das regiões e países. Ainda segundo Nelson (2007), para que o treinamento e a pesquisa feitos nas universidades e outras instituições públicas contribuam para o desenvolvimento, é necessário adensar as ligações efetivas entre essas instituições e organizações de apoio e os setores produtivos.

Bell e Albu (1999) evidenciam em particular o papel dos Institutos de Pesquisa e Desenvolvimento (P & D) no contexto das cadeias produtivas, ao atuarem como membro articulador entre os demais agentes devido à sua neutralidade em sanar deficiências estruturais, a partir da transferência de conhecimentos obtidos através das atividades de P & D. O processo de transferência de conhecimentos é definido como a troca de tecnologia e de *know-how* entre parceiros, objetivando aprimorar conhecimento e melhorar a capacidade tecnológica e competitiva dos envolvidos, tendo como foco os resultados aplicativos da pesquisa científica em inovação e dos aspectos de licenciamento e comercialização (SBRAGIA, 2006; SCHMOCH, 1999).

Assim como defendido por Christopher (2009) e Silva (2002), para Bell e Albu (1999), um passo inicial importante para se entender o dinamismo desses sistemas industriais, como as cadeias produtivas, seria desenvolver um mapa dos fluxos e processos de conhecimento entre as empresas e as organizações membros, tipo os institutos de P & D. Para os autores, os institutos de P & D podem funcionar como “porteiros tecnológicos” (*gatekeepers*), potencializando a aprendizagem e as inovações ao transferir

conhecimentos para os demais agentes desses sistemas produtivos (BELL; ALBU, 1999).

Nesse mesma linha de discussão, Ipiranga et al. (2012) apresentaram estudo no qual foram identificadas as ligações de aprendizagem entre um instituto de P & D e pequenas empresas de uma cadeia produtiva da caprinocultura. Do estudo, observou-se que, apesar de essas manterem ligações de aprendizagem ainda incipientes com o instituto de P & D, evidências indicaram que estas estão incidindo na ampliação da base de conhecimento das pequenas empresas.

Zylbersztajn (1993) exemplifica ainda que estudos desenvolvidos por Institutos de P & D, da área de agronegócios direcionados para o aumento da taxa de produtividade, para o desenvolvimento de imunidade às doenças e para minimizações de reações adversas em decorrência do uso de fertilizantes, propiciam novas oportunidades as quais podem ser benéficas aos interessados na articulação entre os agentes da cadeia agroindustrial e as instituições de pesquisa, como por exemplo, as empresas, os produtores, fornecedores entre outros.

Ainda de acordo com o estudo de Zylbersztajn (1993), a articulação em conjunto da cadeia abrangendo diferentes agentes públicos, privados e instituições de P & D se fortalece ao intensificar a flexibilidade, a complexidade e a continuidade dos relacionamentos, influenciando, por fim, na criação e consolidação de uma base de conhecimentos. Membros integrados e com visão sistêmica identificam questões e problemas visando potencializar o equilíbrio das ações e organizar a cadeia para a resolução desses gargalos por meio do incremento do aporte de conhecimentos e tecnologia, influenciando, por fim, na competitividade dos mercados.

### 3 CARACTERIZAÇÃO DA CAPRINOVINOCULTURA E DA SUA CADEIA PRODUTIVA

A caprinovinocultura desempenha funções sociais importantes, em algumas regiões do mundo, ao contribuir com a subsistência de populações menos favorecidas, incluindo nesse contexto a região Nordeste do Brasil. Em outras regiões de países como a Austrália e Nova Zelândia, outras do continente europeu como a França, Itália e a Grécia e do asiático como a China, Índia e, ainda, a Arábia Saudita e Emirados Árabes, utilizando-se de sistemas tecnológicos adequados e avançados, a produção de ovinos e caprinos tem retorno econômico garantido (BRASIL, 2010a).

A China, a Índia e o Paquistão são os países com os maiores plantéis de caprinos, respectivamente com 17,33%; 14,59% e 6,58% do rebanho mundial. A China, com 12,65% do rebanho mundial, é a principal criadora de ovinos, seguida da Austrália, com 7,33%. O Brasil detém 1,53% do plantel de ovinos e 1,10% do rebanho caprino, apesar de possuir, principalmente na região Nordeste, condições edafoclimáticas iguais e até superiores às dos países maiores criadores dessas duas espécies (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2007; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO, 2009; NOGUEIRA FILHO; ALVES, 2002).

A região Nordeste do Brasil merece destaque quanto à exploração da caprinovinocultura. O tamanho do rebanho de caprinos, segundo dados do IBGE (2007), é de mais de 8 milhões de cabeças, o que representa mais de 90% da totalidade do rebanho caprino nacional. Conforme Selaive-Villarreal (1995), a exploração da atividade é feita principalmente por pequenos produtores, os quais em geral possuem rebanhos com menos de 200 animais criados em áreas menores do que 100 ha. A expressividade da atividade é devida à existência de condições climáticas propícias à adaptabilidade desses animais bem como ao fato da atividade requerer baixo investimento e à existência de um mercado consumidor dos produtos na região (CARVALHO; SOUZA JÚNIOR, 2008; CORDEIRO; CORDEIRO, 2008).

Os dados estatísticos referentes à produção da atividade ratificam a importância da região para esse setor. Conforme Couto Filho (2002), a produção nacional diária de leite de cabra é de 22.000 litros, sendo a região Nordeste responsável por 45,4% desse total. O estado do Ceará, segundo dados do IBGE (2001), possui rebanhos ovino e caprino de aproximadamente 1,7 e 1,82 milhão de cabeças, produz diariamente 1.000 litros de leite (COUTO FILHO, 2002).

Nesses termos, a caprinovinocultura vem ocupando uma posição de destaque entre as atividades das cadeias agropecuárias brasileiras nas últimas décadas. A produção dos caprinos e ovinos tem demonstrado representatividade social e econômica, tanto para a população rural quanto para a economia das regiões, estabelecendo-se como uma alternativa econômica viável e como forma de diversificação para a produção rural, sendo também um importante fator de fixação do homem ao campo.

Considerando-se a perspectiva sistêmica, uma cadeia produtiva pode ser definida como um conjunto de elementos (empresas, agentes ou sistemas) que interagem em um processo produtivo para a oferta de produtos ou serviços aos mercados consumidores. A cadeia produtiva

pode ser visualizada como a ligação e inter-relação de vários elementos e agentes segundo uma lógica para ofertar ao mercado *commodities* agropecuárias *in natura* ou processadas (SCHULTZ, 2001).

Conforme metodologia proposta pela EMBRAPA (1995 apud SCHULTZ, 2001) atuam neste sistema cinco elos e segmentos constituídos dos seguintes agentes: fornecedores de insumos, agricultores (sistemas produtivos), processadores (agroindústrias), comerciantes (atacadistas), comerciantes (varejistas), mercado consumidor.

As atividades atinentes aos diferentes elos da cadeia produtiva da caprinocultura envolvem os diferentes setores da economia: no setor primário - a criação de caprinos e ovinos; no setor secundário " a produção de carne, leite e peles, englobando produtos como carcaças, pré-cozidos, embutidos, leite, queijo, iogurtes, *wet-blues* (couro submetido a um tratamento químico à base de cromo), produtos acabados e manufaturados; e no setor terciário " a venda dos produtos nos mercados internos e externos (SELAIVE-VILLARROEL, 1995).

Por outro lado e segundo Schultz (2001), esses agentes do sistema da cadeia produtiva estão sujeitos às influências de dois ambientes: institucional e organizacional. O ambiente institucional refere-se ao conjunto de leis ambientais, trabalhistas, tributárias e comerciais, bem como, às normas e padrões de comercialização. O ambiente institucional reúne, portanto, os instrumentos que regulam as transações comerciais e trabalhistas. O ambiente organizacional é estruturado por entidades na área de influência da cadeia produtiva, como: agências de fiscalização ambiental, agências de crédito, associações de classe, universidades, centros de pesquisa e desenvolvimento (P & D) e agências credenciadoras. As agências credenciadoras podem ser órgãos públicos como as secretarias federais e estaduais de agricultura ou empresas privadas. Essas possuem a função de certificar se um determinado elo da cadeia atende a quesitos para comercialização (SCHULTZ, 2001).

Segundo Silva (2005), o entendimento e a aplicação do conceito de cadeia produtiva possibilitam certificar os fatores condicionantes de competitividade em cada segmento ou elo. Sob a ótica de cada participante, a maior vantagem da adoção e aplicação do conceito está no fato de possibilitar o entendimento da dinâmica da cadeia, sobretudo na compreensão dos impactos decorrentes de ações externas e internas. No caso de ações externas podem ser citados os impactos decorrentes das definições de exigências por parte do mercado consumidor quanto aos padrões de qualidades física, sanitária e nutricional. Já como

efeito de ações internas pode ser citado, como exemplo aqueles decorrentes da organização dos proprietários rurais em cooperativas e/ ou associações de classe.

A cadeia produtiva da caprinocultura compreende a sua estrutura e funcionamento, os variados elos e segmentos, as formas de inter-relações entre os mesmos e as interações com o contexto institucional e organizacional no qual se inserem as empresas e propriedades. Além disso, as propriedades de criação de caprinos e ovinos têm no Brasil duas características bem definidas (i) as do Nordeste, em grande parte extensiva, com raças naturalizadas e de dupla aptidão e (ii) a intensiva para produção de leite, praticadas nas cercanias das cidades grandes, inclusive também no Nordeste.

A organização de empresas em cadeia produtiva é fundamental para o desenvolvimento do agronegócio, tendo esse demandado constante aprimoramento dos métodos de produção e comercialização, requerendo a adoção de novas tecnologias e técnicas de gestão, através do desenvolvimento de inovações nas atividades agropecuárias

A exploração da caprinovinocultura configura-se, portanto, como uma alternativa na oferta de carne, leite, pele e derivados tanto para a população rural, quanto para o mercado das grandes cidades, cuja população tem consumido de forma crescente carnes e leite oriundos dessas espécies. A carne de caprinos e de ovinos é uma das principais fontes de proteína na zona rural: a pele é de excelente qualidade, o leite tem alto valor nutritivo e os derivados lácteos têm larga aceitação no mercado (NOGUEIRA FILHO; ALVES, 2002).

Apesar dessa importância e expressividade, a região Nordeste ainda não apresenta, entretanto, aproveitamento de todo o seu potencial de produção. A maior parte da exploração do rebanho de caprinos e ovinos da região é feita em sistema extensivo e na região do semiárido, onde as condições sanitárias e de alimentação, nutrição e reprodução dos animais geralmente não são as mais adequadas (NOGUEIRA FILHO; ALVES, 2002). Essas condições levam à descaracterização genética dos rebanhos, bem como à redução do porte dos animais e da qualidade e quantidade da produção local (CAMPOS; MARTINS; MAYORGA, 2005).

Nogueira Filho e Alves (2002) apontam ainda os seguintes fatores como entraves à competitividade e à rentabilidade da exploração da caprinovinocultura diante do mercado: a inadequada assistência técnica e gerencial, a desarticulação total dos atores da cadeia produtiva, a inexistência de estudos de mercados, o baixo nível de

capacitação dos produtores, o alto custo dos materiais genéticos, o abate clandestino, os limitados recursos forrageiros e hídricos, a baixa qualidade das peles, a carência de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento (P & D) especializados e a difusão tecnológica insuficiente (CAMPOS; MARTINS; MAYORGA, 2005; FILGUEIRA et al., 2009; VARAGO et al., 2009).

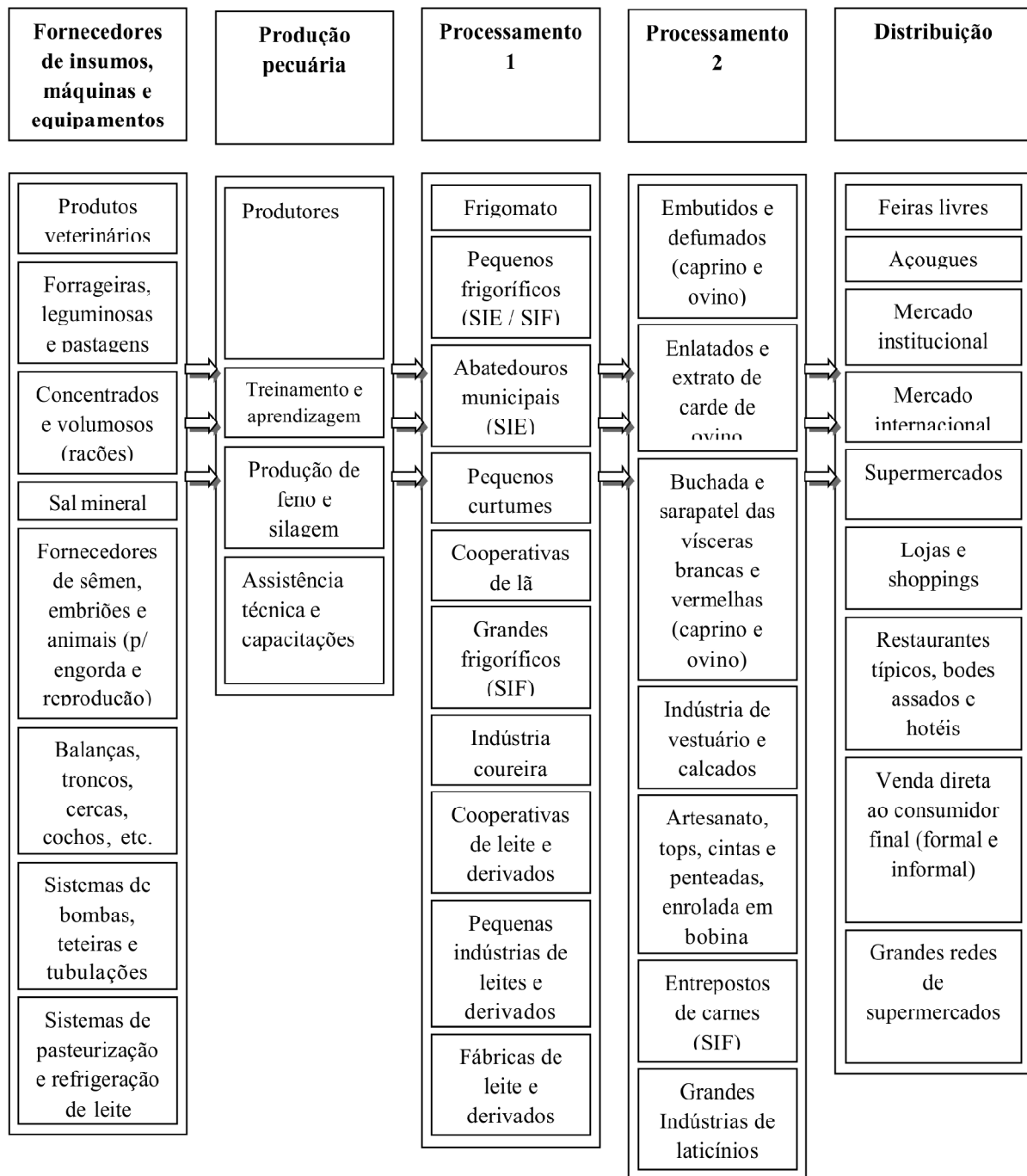
Corroborando com esta linha de discussão, conclui-se que os estudos sobre a gestão de cadeias produtivas deslocaram o foco das perspectivas operacionais para as perspectivas estratégicas, envolvendo as questões relativas ao desenvolvimento da capacidade de estabelecer relacionamentos de longo prazo com parceiros estratégicos na busca de soluções inovadoras. O desenvolvimento da capacidade colaborativa, o aprendizado e a transferência de conhecimentos inovadores gerados nesses relacionamentos entre os diversos agentes como as empresas e entre essas e as demais organizações do elo institucional da cadeia podem compor uma competência diferenciadora para a empresa (ANDERSEN; SKJOETT-LARSEN, 2009; DYER, 1996; DYER; SINGH, 1998).

Desta forma, evidencia-se que a agricultura moderna, inclusive a familiar, extrapolou os limites físicos da propriedade rural, dependendo cada vez mais de insumos adquiridos ao externo da propriedade, tendo como base os processos decisórios sobre o quê, quanto e o como produzir, estando fortemente relacionada ao mercado consumidor e envolvendo diferentes agentes institucionais e privados nesse processo produtivo e associativo (ZYLBERSZTAJN, 1993).

Releva-se a questão citada por Silva (2002) acerca da desarticulação dos diversos agentes da cadeia produtiva enquanto uma barreira ao desenvolvimento inovador da atividade, ocasionando dentre outros, problemas relacionados à qualidade e à regularidade de oferta de produtos.

Conforme discutido no item anterior, Silva (2002) propõe um mapeamento da cadeia produtiva da caprinovinocultura (Figura 1), destacando-se entre as suas fases os fornecedores de matéria-prima que prestam atendimento prioritário aos produtores, que por sua vez juntamente com as empresas responsáveis pela capacitação e assistência técnica, abastecem os produtos/serviços para os frigoríficos, abatedouros, curtumes e outras indústrias de laticínios. Neste ponto da cadeia releva-se, em parte, o elo institucional e organizacional a partir do envolvimento e da participação de empresas e organizações públicas responsáveis pelos serviços de assistência técnica que promovem, em última instância, a aprendizagem e a

transferência de conhecimentos, processos esses que, segundo Gonçalves Júnior e Martes (2011) vêm se desenvolvendo ao longo das últimas décadas, embora ainda de maneira precária e não sistematizada.



**FIGURA 1** – Mapeamento da Cadeia Produtiva da Caprinovinocultura  
 Fonte: Adaptado de Silva (2002)

Ainda no que diz respeito à primeira fase do processamento, os curtumes são o segmento industrial mais desenvolvido desse agronegócio, embora enfrentem problemas com a baixa qualidade das peles ofertadas e com a ociosidade na capacidade instalada. Os frigoríficos, por sua vez, também operam com elevada capacidade ociosa e os demais agentes, aqueles participantes do elo organizacional e institucional, funcionam, de maneira geral, de forma pouco articulada com os produtores (BARRETO NETO, 2008). Parte da produção é posteriormente enviada a um segundo processamento pelas indústrias alimentícias e de vestuário, que destinam seus produtos ao varejo final. O principal cliente é o setor supermercadista, embora segundo Barreto Neto (1998), esteja ocorrendo um claro crescimento da demanda por parte de restaurantes e hotéis.

No que diz respeito a este consumidor final, os entraves à produção têm reflexo na receptividade do produto, uma vez que entre as razões para o baixo consumo da carne caprina está, conforme Selaive-Villarroel (1995), na má qualidade das carcaças associadas à oferta irregular do produto. Para Campos, Martins e Mayorga (2005), as tecnologias que fornecem altas produtividades pecuárias foram desenvolvidas e estão disponíveis para adoção por parte dos produtores, mas os problemas diagnosticados em recorrentes pesquisas empíricas indicam que a aproximação entre produtores e os agentes dos elos institucional e organizacional, entre esses, os Institutos de P & D ainda se faz extremamente necessária (COELHO et al., 2011; IPIRANGA et al., 2012).

Pressupõe-se que, para que a exploração da caprinovinocultura se torne uma atividade rentável e economicamente sustentável para a região Nordeste, faz-se necessária a criação e a implementação de ações direcionadas à superação desses entraves e que incentivem o desenvolvimento da atividade, como a criação e transferência de conhecimento e o uso de tecnologias que sejam viáveis economicamente para a região.

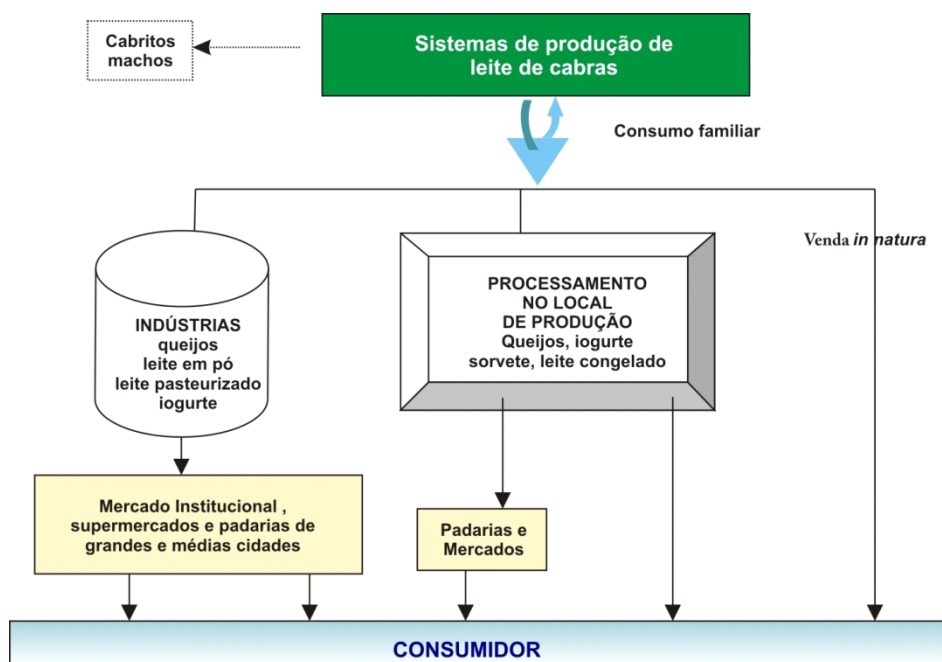
Para tanto se faz necessário promover o envolvimento e a articulação de todos os agentes integrantes na cadeia produtiva: produtores, empresas e indústrias, comerciantes e, em particular os agentes participantes do elo institucional e organizacional: as associações, os sindicatos e federações de classe, universidades, institutos de P & D, governos, entre outros (IPIRANGA et al., 2012; NOGUEIRA FILHO; ALVES, 2002). Segundo esses autores, essa articulação deve ser benéfica em diferentes questões, e o seu efeito potencial deve ser estudado.

Gonçalves Júnior e Martes (2011) apresentam de forma mais recente alguns avanços alcançados neste setor em relação ao fortalecimento do elo institucional e organizacional de cadeias produtivas do setor da caprinovinocultura. Entre esses, citam o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) do Governo Federal, em parceria com alguns Estados do semiárido.

Segundo Holanda Júnior et al. (2008), desde a segunda metade dos anos 90, o programa da caprinocultura leiteira da região Nordeste do Brasil vem apresentando mudanças influenciadas pela implementação de diferentes programas e políticas públicas. Entre essas destaca-se a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) do Sistema Agroindustrial, cuja gestão cabe ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC. A execução dessa política está sendo possibilitada graças à celebração de convênios entre a Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (ARCO) e o MDIC. Elaborados a partir de propostas da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Caprinos e Ovinos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA – representando a sinergia entre as ações das Câmaras Setoriais do MAPA e a PDP do Sistema Agroindustrial do MDIC (BRASIL, 2010a).

Neste contexto institucional, a cadeia produtiva da caprinocultura, sobretudo, o segmento leiteiro (Figura 2) foi estabelecido como prioridade para o desenvolvimento do sistema agropecuário do Nordeste brasileiro e por esse motivo passou a fazer parte de várias ações coordenadas, que estão promovendo o desenvolvimento das empresas participantes da cadeia produtiva da caprinocultura leiteira. Os dados estatísticos referentes à produção da atividade leiteira ratificam a importância da região Nordeste para o setor da produção do leite. Segundo dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2006), a produção nacional diária de leite de cabra é de cerca de 98.000 litros, sendo a região Nordeste responsável por 74,9% desse total.

Como consequência dessas políticas governamentais, destaca-se o Programa de Incentivo à Produção e Consumo de Leite (PAA Leite) que se classifica como uma modalidade do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) desenvolvido com recursos dos Ministérios do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e do Desenvolvimento Agrário (MDA), como um instrumento de política pública do Governo Federal referendado na Lei 10.696, de 2 de Julho de 2003, que tem estimulado a produção de leite de cabra com a abertura de novos nichos de Mercados Institucionais.



**FIGURA 2** – Fluxos de comercialização da cadeia produtiva do leite de cabra no Brasil  
 Fonte: Holanda Júnior (2006 p. 18)

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) é uma das ações do Programa Governamental assim chamado “Fome Zero” e promove o acesso a alimentos às populações em situação de insegurança alimentar, promovendo a inclusão social e econômica no campo por meio do fortalecimento da agricultura familiar.

A meta precípua do PAA Leite baseia-se no combate a fome e a desnutrição de crianças de seis meses a seis anos de idade, gestantes e idosos, que estejam em situações de vulnerabilidade social e em estado de insegurança alimentar e nutricional. Diariamente, cerca de 700 famílias recebem o leite produzido por mais de 29 mil proprietários rurais. O produto é pasteurizado em laticínios cadastrados e, posteriormente, transportado para os pontos de distribuição às famílias (BRASIL, 2010b).

#### 4 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa que fundamenta este artigo é de natureza exploratória do tipo descritivo, com abordagem qualitativa. A questão do rigor das pesquisas em ciências humanas, sociais e sociais aplicadas já se inicia na delimitação do conceito de *corpus*, uma vez que sua seleção e composição são imprescindíveis para a validade da investigação. O delineamento do *corpus* é uma tarefa complexa, exigindo

um processo cíclico de construção, envolvendo relevância, homogeneidade e sincronia (BAUER; GASKELL, 2002). Nesse sentido, para a constituição do *corpus*, a presente pesquisa foi dividida em três fases, as quais podem ser verificadas no Quadro 1.

Na primeira fase (exploratória) da pesquisa, desenvolvida por meio da pesquisa bibliográfica, observação assistemática e levantamento documental, buscou-se a aproximação empírica dos temas abordados. Foi organizado um painel com 11 (onze) especialistas do setor e realizadas entrevistas com questões abertas com esses especialistas, entre eles 02 técnicos da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará - EMATERCE, 01 professor do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal do Ceará – UFC, 04 Pesquisadores da EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS; 01 Consultor do Ministério da Ciência e Tecnologia ligado à rede de P&D SIBRATEC; 03 empresários do setor da caprinovinocultura.

Para a obtenção dos dados analisados na segunda e na terceira etapas da pesquisa foram realizadas entrevistas com roteiros semiestruturados. Nessas duas etapas, foram entrevistados pesquisadores atuantes em processos e produtos biotecnológicos com aplicabilidade na cadeia da caprinovinocultura entre eles: 2 (dois)



**QUADRO 1** – Fases da Pesquisa

Fases / objetivos da pesquisa	Ações
1. Entendimento do ambiente (fase exploratória)	Constituição de um painel de especialistas do setor com aplicação de um roteiro de entrevista com questões abertas.
	Observação assistemática e levantamento documental em fontes secundárias (base de dados, revistas, jornais e sites especializados)
2. Análise e identificação dos pontos fortes e fracos da cadeia	Aplicação de um roteiro de entrevista semi-estruturado com os pesquisadores participantes dos institutos de pesquisa e desenvolvimento e com alguns especialistas do painel anteriormente constituído.
	Descrição da cadeia com base nos dados e modelos obtidos na teoria, nas entrevistas e na fase exploratória da pesquisa.
	Análise visando a identificação dos pontos fortes e fracos da cadeia.
3. Avaliação do efeito potencial da transferência de conhecimento e de processos biotecnológicos na cadeia produtiva da caprino-ovinocultura	Redesenho e mapeamento das fases e elos da cadeia com a identificação dos agentes e análise do efeito potencial na cadeia a partir da atuação do instituto de pesquisa participante do elo institucional.

pesquisadores participantes do Laboratório de Manipulação de Folículos Ovariano Pré-antrais – LAMOFOPA e 2 (dois) pesquisadores do Laboratório de Nutrição e Produção de Ruminantes – LANUPRUMI, ambos inseridos no complexo laboratorial de P & D da Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO).

O LAMOFOPA, fundado em 1995, é o laboratório-sede da Rede de Pesquisa MOIFOPA PIV Brasil, que tem como missão realizar pesquisas visando promover o desenvolvimento das biotécnicas de Manipulação de Oócitos Inclusos em Folículos Ovarianos Pré-antrais (MOIFOPA) e PIV (Produção *in vitro* de Embriões). Já o LANUPRUMI, fundado em 2006, abriga pesquisas nas áreas de produção e reprodução de ruminantes, com ênfase na manipulação nutricional.

Com foco no Nordeste, na Rede Nordeste de Biotecnologia – RENORBIO objetiva-se estabelecer e estimular a massa crítica de profissionais na região, com competência em Biotecnologia e áreas afins, para executar projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P & D & I), de importância para o desenvolvimento do Nordeste. O principal eixo de atuação da RENORBIO - o Núcleo de Pós-graduação tem caráter multi-institucional envolvendo 30 instituições do Nordeste, tendo como meta formar pesquisadores, em nível de doutorado, com base

técnico-científica sólida nas áreas da Biotecnologia em Agropecuária, Recursos Naturais, Saúde e Industrial - aptos a atuar em mercados distintos, como ensino, pesquisa, prestação de serviços e indústria.

Para realização das duas últimas etapas da pesquisa cujos objetivos foram, respectivamente, o mapeamento da cadeia produtiva a partir da análise de seus pontos fortes e fracos e a avaliação do efeito potencial da transferência de conhecimento de processos biotecnológicos, além da aplicação do roteiro de entrevista semi-estruturado e no intuito de auxiliar na discussão das questões junto aos especialistas, utilizou-se como base do desenho da cadeia produtiva proposto por Holanda Júnior (2006) e Silva (2002).

No momento seguinte à realização das entrevistas e tendo como base os dados coletados foi efetuado o mapeamento da cadeia produtiva, destacando suas fases, ligações entre os elos, evidenciando o posicionamento e a atuação dos diferentes agentes, entre estes, o Instituto de P & D, representado pelos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento (P & D) da RENORBIO. Posteriormente, o novo desenho da cadeia produtiva foi apresentado para os especialistas que compuseram o painel a fim de de avaliarem as alterações propostas e tecer suas considerações.

O Plano de Análise foi constituído visando à transcrição, organização e análise qualitativa dos dados e

informações coletados através dos documentos compilados, das observações realizadas, da aplicação dos roteiros de entrevistas e das discussões provenientes dos desenhos e mapeamentos da cadeia produtiva. Para isso foi utilizada a técnica da Análise Temática que se insere no conjunto das técnicas da Análise de Conteúdo para evidenciar os itens de significação, a partir da descrição do *corpus* que foi construído, tendo por base as unidades de codificação ou categorias recortadas do conteúdo das entrevistas e dos documentos, sendo essas orientadas pelo problema e objetivos desse estudo (BARDIN, 1977).

Conforme explica Bardin (1977), esse diálogo entendido à luz de categorias e informações contextuais variadas faz emergir a interpretação como elemento intrínseco ao processo de pesquisa. Com base nesses procedimentos, foram percorridas as diferentes fases de análise: i) transcrição, constituição do *corpus* e pré-análise; ii) leitura flutuante e exploração do material com o estabelecimento de categorias e dos itens de significação; iii) tratamento dos dados através da inferência e interpretação; iv) confronto e discussão dos resultados obtidos com a teoria articulada.

Iniciando-se com as categorias teóricas, esse processo levou, em um segundo momento, à redefinição das categorias empírico-analíticas em torno dos seguintes blocos temáticos: i) caracterização da cadeia e identificação de seus pontos fortes e fracos; ii) efeito potencial da transferência de conhecimentos biotecnológicos do Instituto de P & D na cadeia produtiva da caprinovinocultura.

## 5 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Buscando ressonâncias na literatura articulada na primeira parte deste artigo, esta seção baseia-se na análise final baseada nas categorias empírico-analíticas definidas durante o processo interpretativo do estudo: a caracterização da cadeia, a identificação de seus pontos fortes e fracos e o efeito potencial da transferência de conhecimento de processos biotecnológicos na cadeia produtiva da caprinovinocultura.

### 5.1 Caracterização da Cadeia e Identificação de seus Pontos Fortes e Fracos

Conforme já discutido por Andersen e Skjoett-Larsen (2009), Dyer (1996), Dyer e Singh (1998), Furlanetto e Cândido (2006) e Zylbersztajn (1993), os estudos sobre a gestão de cadeias produtivas deslocaram o foco das perspectivas operacionais para as perspectivas

estratégicas, envolvendo as questões relativas ao desenvolvimento da capacidade de estabelecer relacionamentos de longo prazo na busca de soluções inovadoras. O desenvolvimento da capacidade colaborativa e a transferência de conhecimentos propiciados nesses relacionamentos entre os diferentes agentes como as empresas e entre essas e as demais organizações do elo institucional da cadeia podem compor uma competência diferenciadora.

No entanto e conforme a análise da cadeia produtiva da caprinovinocultura realizada pelos especialistas entrevistados, esses apontaram como entraves os efeitos decorrentes da desarticulação sistêmica entre os agentes da cadeia, sobretudo entre as empresas e as organizações de apoio integrantes do elo institucional, como os institutos de P & D (BELL; ALBU, 1999), impedindo, por exemplo, a transferências de informações e conhecimentos entre os membros e em consequência há um menor crescimento do consumo de produtos oriundos dos rebanhos e da sustentabilidade da atividade.

Outros pontos foram levantados pelos especialistas entrevistados como entraves à exploração dessa atividade. São entraves: a concorrência de produtos oriundos de atividades (como bovinocultura e avicultura) que já estão estabelecidos no mercado, fazendo parte dos hábitos de consumo; o preconceito cultural por parte dos consumidores com os produtos oriundos dessa atividade também foi apontado como entrave, uma vez que colabora para a diminuição do consumo e como consequência se estabelece uma barreira para o seu desenvolvimento.

Foram citados como favoráveis à exploração da atividade, fatores como as condições ambientais do Brasil, a disponibilidade de terras para criação e os baixos custos desse tipo de produção. As características específicas dos produtos oriundos da caprinovinocultura, que podem atender às necessidades de um público específico, também foram citadas pelos entrevistados como fator estimulante do desenvolvimento da atividade. Um resumo dos pontos favoráveis e dos entraves ao desenvolvimento da atividade, apontados pelos entrevistados pode ser observado no Quadro 3.

Conforme discutido por Campos, Martins e Mayorga (2005) e Nogueira Filho e Alves (2002) dentre as razões apontadas como uma das principais barreiras à rentabilidade da exploração da atividade da caprinovinocultura, qual seja a desarticulação sistêmica dos agentes da cadeia foi enfatizada pelos entrevistados como a principal, uma vez que seus efeitos reverberam ao longo de toda a cadeia.

**QUADRO 3** – Principais pontos favoráveis e gargalos ao desenvolvimento da caprinovinocultura

<b>Gargalos</b>	<b>Pontos Favoráveis</b>
Concorrência com produtos oriundos do bovino e da ovinocultura	Características específicas dos produtos
Preconceito cultural por parte do consumidor com os produtos	Baixo custo da exploração
Baixo rendimento das carcaças	Baixo preço dos produtos
Hábitos alimentares dos consumidores	Adaptabilidade dos animais
Desarticulação sistêmica dos agentes, sobretudo com os integrantes dos elos organizacionais e institucionais	Condições ambientais
Baixo nível de transferência de conhecimentos entre os agentes e escassez de inovações	Disponibilidade de terras

Fonte: Pesquisa direta

Releva-se, ainda, conforme Bell e Albu (1999) que a articulação eficiente dos relacionamentos entre os agentes da cadeia, sejam esses produtivos, organizacionais e/ou institucionais e o adensamento dessas relações propiciariam a construção de canais para a transferência de conhecimentos entre esses, repercutindo nas melhorias na qualidade da produção, através da geração, transferência e uso de produtos, processos e ferramentas tecnológicas inovadoras, aumento da capacitação e do nível técnico dos produtores, potencializando o entendimento e o uso de recursos genéticos, o que aumentaria a quantidade e qualidade da produção, resultando na dilatação dos espaços econômicos, com novas oportunidades e negócios e mercados.

Conforme preconizado por Ipiranga et al. (2012) e Schultz (2001), a importância do elo organizacional e institucional da cadeia produtiva, a partir das atividades dos institutos de P & D, das ações governamentais e da formulação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do setor da caprinocultura também foi evidenciada como essencial para os entrevistados. Segundo esses, a criação de linhas de financiamento específicas para as necessidades dos produtores, o desenvolvimento de suporte técnico eficiente e a disponibilização do conhecimento, de inovações biotecnológicas em produção para os criadores teriam um efeito positivo sobre a produtividade, o que levaria a um aumento da competitividade dos produtos da caprinovinocultura, diante daqueles de origem bovina e ovina já estabelecidos no mercado. Um dos pesquisadores entrevistados opinou sobre a necessidade de um plano de desenvolvimento para caprinovinocultura no país, uma vez que essa atividade vem se estabelecendo como uma atividade significativa no agronegócio, apresentando

potencial de desenvolvimento, porém, com dificuldades propiciadas pela ausência de organização institucional e de políticas públicas que assegurem aos produtores, comerciantes e industriais, as condições necessárias para a exploração e desenvolvimento inovador da atividade da caprinovinocultura.

Após análise, por parte dos entrevistados, do desenho da cadeia produtiva da caprinovinocultura, propostos por Holanda Júnior (2006) e Silva (2002) e corroborando com Bell e Albu (1999), emergiram dessa análise itens de significação acerca das necessidades de acrescentar como um novo agente articulador, atuando entre os elos da cadeia produtiva, os institutos de pesquisa e desenvolvimento (P & D). Estes, ao atuarem em P & D, têm como objetivo o desenvolvimento e a transferência para o mercado de conhecimentos e inovações, resultando na produção de animais melhorados geneticamente ou no aguçamento de características específicas do animal produzido, diante das necessidades do produtor.

Através da avaliação dos elos da cadeia produtiva foi possível identificar em quais deles ocorrem os entraves citados pela revisão de literatura anteriormente articulada (CAMPOS; MARTINS; MAYORGA, 2005; FILGUEIRA et al., 2009; NOGUEIRA FILHO; ALVES, 2002; VARAGO et al., 2009). A avaliação feita pelos respondentes apontou, como um dos pontos fortes da cadeia, a existência de mercado externo potencial para escoamento da produção. E como ponto fraco relevou-se, sobretudo, a baixa articulação dos relacionamentos entre as empresas produtivas com os institutos de pesquisa e desenvolvimento (P & D), integrante do elo institucional da cadeia produtiva sob análise (BELL; ALBU, 1999). Os resultados dos pontos fortes e fracos observados em cada elo da cadeia analisada são apresentados no Quadro 4.

**QUADRO 4** – Análise dos elos da cadeia produtiva da caprinovinocultura

<b>Elo da Cadeia</b>	<b>Pontos Fortes</b>	<b>Pontos Fracos</b>
Elo 1 Fornecedores→ Produção Pecuária	Aumento do número de produtos com características específicas (rações melhoradas direcionadas para cada estágio produtivo); Utilização de maquinários que aperfeiçoam o processo produtivo;	Altos preços dos produtos; Desconhecimento da existência dos produtos por parte dos produtores; Falta de acesso de uma parcela significativa dos produtores à grande parte dos produtos oferecidos no mercado.
Elo 2 Produção Pecuária→ Processamento 1	Aumento gradual da produção técnica que fornece produtos de maior qualidade;	O aumento da produção técnica apesar de existente ainda é insuficiente para suprir o mercado formal e legalizado, o que cria um ambiente favorável ao abate clandestino; A existência de abates clandestinos
Elo 3 Processamento 1→ Processamento 2	Existência de mercado externo potencial para escoamento da produção; Aumento do consumo de produtos lácteos derivados de leite de cabra despontam como importantes alimentos alternativos aos outros tipos de leite	Desvalorização desse tipo de produto frente a produtos industrializados (couros sintéticos, por exemplo); A indústria coureira artesanal, vem sendo esquecida sendo produzida apenas por antigos artesãos; Carência de pele de boa qualidade no mercado para abastecer aos curtumes e à indústria
Elo 4 Processamento→ Distribuição	Aumento na distribuição açougues, em supermercados e lojas de produtos especializados;	Ainda existem poucos lugares que oferecem tais produtos; O mercado ainda não possui uma constante de consumo que estimule a produção.
Elo 5 Institucional e organizacional→ Associações, Organizações governamentais e Instituições de apoio (institutos de P & D)	Criação de conhecimentos e processos biotecnológicos produzidos pelos institutos de pesquisa e desenvolvimento (P & D) da RENORBIO.	Baixa articulação dos relacionamentos entre as empresas produtivas e os institutos de P & D. Distância entre a teoria e a prática. Deficiência na transferência de conhecimentos e desenvolvimento de inovações nos setores produtivos e mercados.

Fonte: pesquisa direta

### **5.2 Efeito Potencial da Transferência de Conhecimento Biotecnológicos do Instituto de P & D na Cadeia Produtiva da Caprinovinocultura**

Consoante com Bell e Albu (1999), Ipiranga et al. (2012), Nelson (2007) e Schultz (2001), todos os pesquisadores entrevistados corroboraram a importância do elo institucional e organizacional, ao enfatizarem a importância do papel articulador e da inserção do instituto de pesquisa e desenvolvimento (P & D) na cadeia produtiva da caprinovinocultura. Como justificativa para o fortalecimento do elo institucional e organizacional com a

intensificação da participação, por exemplo, das organizações de apoio como os institutos de P & D, foi citada, por um dos entrevistados, a responsabilidade por parte dessas de articular os relacionamentos entre os demais agentes da cadeia, tendo como base a transferência de conhecimentos e visando, por fim, o desenvolvimento de inovações tecnológicas no setor. Ressaltaram ainda o fato de que, essas organizações e instituições, muitas delas do setor público, devem devolver à sociedade aquilo que ela tem investido nessas instituições, incluindo-se nesse processo a formação de recursos humanos qualificados.

Dentre as várias atividades e processos biotecnológicos através das quais os institutos de P & D poderiam dinamizar os relacionamentos, ao concretizar seu papel mediador entre os elos da cadeia produtiva foram evidenciadas: o desenvolvimento de testes biotecnológicos de produtos e processos a serem utilizados para o melhoramento genético dos animais, assim como o desenvolvimento e fornecimento de novas tecnologias biotecnológicas nas áreas de manejo, sanidade, nutricional, produção e reprodução animal.

Como consequências da transferência desses conhecimentos biotecnológicos foram enfatizadas as possibilidades de incremento da competitividade dos produtos do setor, oriundos da aplicação de inovações biotecnológicas, incidindo como consequência na diminuição do custo de produção. Além da dilatação dos espaços econômicos através do surgimento de novas possibilidades de negócios com a percepção de novos nichos de mercados.

Para Zylbersztajn (1993), a articulação em conjunto da cadeia abrangendo diferentes agentes públicos, privados e instituições de P & D se fortalece ao intensificar a flexibilidade, a complexidade e a continuidade aos relacionamentos, influenciando, por fim, na criação e consolidação de uma base de conhecimentos. No entanto, foi apontado como maior entrave à transferência e aplicação de conhecimentos resultantes de P & D acadêmico na cadeia produtiva, a distância entre o que é pesquisado no âmbito do Instituto de P & D e as necessidades reais práticas dos empresários da caprinovinocultura. Também foi citada como barreira a essa aplicação a falta de conexão cooperativa entre as instituições de P & D, os produtores e o mercado, que em sua grande maioria não têm qualquer acesso ao resultado das pesquisas desenvolvidas nesses centros de P & D.

Estas evidências demonstram o entrave estrutural da cadeia produtiva sob análise, pois, para Bell e Albu (1999) o papel dos Institutos de P & D, no contexto da cadeia produtiva, é o de atuarem como membro articulador entre os demais agentes devido a sua neutralidade em sanar deficiências estruturais, a partir da transferência de conhecimentos.

Como desafios a serem superados pelo instituto de P & D, no sentido de que esse atue como “porteiros tecnológicos” (*gatekeepers*), potencializando a aprendizagem e as inovações ao transferir conhecimentos para os demais agentes desses sistemas produtivos. Enfatizou-se a necessidade de desenvolver um plano estratégico que busque a resolução desses

problemas, aproximando a prática das empresas do setor da caprinovinocultura à pesquisa desenvolvida nas universidades e centros de P & D, para que esses resultados sejam efetivamente transferidos aos produtores da cadeia; para isso se faz ainda necessário o adensamento das relações entre os diferentes agentes e elos da cadeia, sejam esses produtivos, organizacionais, associativos e ou institucionais; relevou-se ainda a necessidade de formação de recursos humanos, com fornecimento de assessoria técnica e insumos técnicos e biotecnológicos aos produtores, visando, por fim mudar o panorama da caprinovinocultura, na região do semiárido.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o pressuposto articulado na Introdução desse trabalho e considerando-se os resultados obtidos foi possível inferir o efeito potencial, ao longo da cadeia produtiva sob estudo, do escasso adensamento das relações entre os agentes produtivos, como as empresas, e entre essas e as organizações integrantes do elo institucional e organizacional, como os institutos de pesquisa e desenvolvimento (P & D).

Esta articulação das relações entre as empresas e os institutos de P & D, ao potencializarem os canais para a transferência de conhecimentos e aplicações de inovações, atenuariam as barreiras e entraves, provocando potenciais efeitos positivos nas áreas de manejo, sanidade, nutrição, produção, reprodução e comercialização, ao longo da cadeia produtiva do setor da caprinovinocultura.

Além disso e diante da análise da cadeia produtiva proposta identificou-se um conjunto de pontos fortes e fracos, em cada um dos elos componentes. Foram apontados como principais entraves à exploração da atividade: a concorrência com produtos oriundos de atividades já estabelecidas no mercado; o preconceito cultural por parte do consumidor para com os produtos resultantes da caprinovinocultura, a carência de pele de boa qualidade para abastecer aos curtumes e a indústria; a existência de abates clandestinos; o alto preço dos insumos, máquinas e equipamentos necessários à produção. Como pontos fortes foram evidenciados as condições ambientais da região, os baixos custos desse tipo de produção, a existência de mercado externo potencial para escoamento da produção e o aumento do consumo de produtos lácteos derivados de leite de cabra, como importantes alimentos alternativos aos outros tipos de leite.

Contudo e conforme já colocado, a desarticulação dos agentes da cadeia produtiva foi, dentre os motivos

evidenciados, aquele que teve significativa citação por parte dos entrevistados que compuseram o painel de especialistas e pesquisadores dos laboratórios de P & D da RENORBIO.

Nesse sentido, infere-se da análise que a intensificação estratégica das ações e atividades dos integrantes do elo organizacional e institucional como as universidades e os institutos de P & D, as organizações governamentais e associativas, os formuladores de políticas públicas, etc., provocariam efeitos potenciais ao intermediarem as interações entre os diferentes agentes, no decorrer dos diversos elos da cadeia produtiva, atenuando e/ ou sanando, por conseguinte, os problemas relacionais e estruturais, incidindo na sustentabilidade do setor.

Com base na discussão, considera-se que a questão guia elaborada para esta pesquisa, é: qual o efeito potencial da transferência de conhecimento de processos biotecnológicos dos Institutos de P & D para agentes da cadeia produtiva da caprinovinocultura, tendo como base os seus pontos fortes e fracos? Tal questão foi respondida, a partir da evidência inferida da análise relativa à importância da inserção e atuação dos institutos de pesquisa e desenvolvimento (P & D), enquanto integrante do elo institucional no contexto da cadeia produtiva, adensando o relacionamento entre os agentes e potencializando os efeitos da transferência e aplicação inovadora dos conhecimentos obtidos por meio das pesquisas e processos biotecnológicos, desenvolvidos por essas entidades.

Esta discussão sobre os efeitos potenciais da aproximação da prática dos agentes produtivos, como as empresas, com as potenciais pesquisas desenvolvidas pelos institutos de P & D foram, até o momento, pouco estudados e, dessa forma, este estudo se diferenciou ao abordar esse aspecto, contribuindo assim, para o avanço do conhecimento na área.

Contudo, como limitações desse estudo, ressalta-se a necessidade de melhor explorar a influência das organizações integrantes do elo institucional, no desenvolvimento de conhecimentos e inovações com empresas de cadeias produtivas de outros setores econômicos. Estudos futuros poderão examinar e aprofundar tais questões, inclusive, ampliando-os para uma amostra maior de empresas e de organizações do elo institucional de diferentes cadeias produtivas.

Em termos de contribuições gerenciais, os temas analisados ressaltaram a necessidade da gestão da

inovação tecnológica no sentido de que os resultados obtidos na universidade e nos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento (P & D) sejam efetivamente difundidos e disseminados, dilatando assim, os espaços econômicos ao envolver a introdução de novos métodos de produção, com a conquista de aproveitamentos alternativos da fonte de matérias-primas e insumos, o estabelecimento de uma nova organização sistêmica da cadeia e a consequente percepção das oportunidades de novos negócios e mercados.

O agronegócio é de importância estratégica para a economia brasileira. Com a globalização de mercados, o sucesso de uma empresa, principalmente no agronegócio, depende cada vez mais da inter-relação entre as várias organizações do elo institucional como, os institutos de P & D e da infraestrutura tecnológica, os órgãos governamentais e associativos, fortalecendo assim os diferentes agentes e os diversos elos entre as cadeias produtivas locais e globais.

## 7 REFERÊNCIAS

- ANDERSEN, M.; SKJOETT-LARSEN, T. Corporate social responsibility in global supply chain. **Supply Chain Management an International Journal**, Bradford, v. 14, n. 2, p. 73-86, 2009.
- BARDIN, L. **Análise do conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARRETO NETO, A. D. Abates, cortes e comercialização de ovinos e caprinos no Nordeste. In: WORKSHOP SOBRE CAPRINOS E OVINOS TROPICAIS, 1., 1998, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: BNB, 1998. p. 20-23.
- BATALHA, M. O. As cadeias de produção agroindustriais: uma perspectiva para o estudo das inovações tecnológicas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 43-50, out./dez. 1995.
- BAUER, M.; GASKELL, G (Ed.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003. 518 p.
- BAZAN, L.; NAVAS-ALEMAN, L. The underground revolution in the Sinos Valley: a comparison of upgrading in global and national value chains. In: \_\_\_\_\_. **Local enterprises in the global economy: issues of governance and upgrading**. London: E. Elgar, 2004. p. 110-139.

- BELL, M.; ALBU, M. Knowledge systems and technological dynamics in industrial cluster in developing countries. **World Development**, New York, v. 27, n. 9, p. 1715-1734, 1999.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comercio Exterior; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS. **Estudo de mercado externo de produtos derivados da ovinocaprinocultura**. Passo Fundo: Méritos, 2010a.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Programa de aquisição de alimentos**. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/falemds/perguntas-frequentes/seguranca-alimentar-e-nutricional/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa/gestor/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>>. Acesso em: 10 set. 2010b.
- CAMPOS, K. C.; MARTINS, E. C.; MAYORGA, M. I. O. A caprino-ovinocultura em arranjo produtivo nos municípios de Quixadá e Quixeramobim. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: USP, 2005. 1 CD-ROM.
- CARVALHO, D. M.; SOUZA JÚNIOR, J. P. Análise da cadeia produtiva da caprino-ovinocultura em Garanhuns, PE. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2008, Rio Branco. **Anais...** Rio Branco: SBEASR, 2008. 1 CD-ROM.
- CARVALHO, S. M. P. de; SALLES FILHO, S. L. M.; PAULINO, S. R. Propriedade intelectual e dinâmica de inovação na agricultura. **Revista Brasileira de Inovação**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 315-340, 2006.
- CASTRO, C. C. et al. Estudo da cadeia láctea do Rio Grande do Sul: uma abordagem das relações entre os elos da produção, industrialização e distribuição. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 143-164, jan./abr. 1998.
- CHANDRA, C.; TUMANYAN, A. Supply chain system taxonomy: a framework and methodology. **Human Systems Management**, Amsterdam, v. 24, n. 4, p. 245-258, 2005.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- COELHO, M. C. S. C. et al. Aspectos sanitários de rebanhos caprinos e ovinos criados em assentamentos no município de Petrolina, PE. **Revista Semiárido De Visu**, Petrolina, v. 1, n. 1, p. 32-40, 2011.
- CORDEIRO, P. R. C.; CORDEIRO, A. G. P. C. O negócio do leite de cabra no Brasil e sua cadeia produtiva. In: SEMINÁRIO NORDESTINO DE PECUÁRIA, 12., 2008, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: PecNordeste, 2008. 1 CD-ROM.
- COSTA, A. D. **Nível tecnológico, rentabilidade e cadeia produtiva da ovinocaprinocultura de corte no estado do Ceará**. 2007. 81 p. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2007.
- COUTO FILHO, C. **Plataforma regional de pele de caprinos e ovinos**. Fortaleza: EMBRAPA, 2002.
- DUTRÉNIT, G. The Transition from building-up innovative technological capabilities to leadership by latecomer firms. **Asian Journal of Technology Innovation**, Beijing, v. 15, n. 2, p. 125-1479, 2007.
- DYER, J. H. Specialized supplier networks as a source of competence advantage: evidence from the auto industry. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 27, n. 8, p. 701-719, 1996.
- DYER, J. H.; HATCH, N. W. Relation-specific capabilities and barriers to knowledge transfer: creating advantage through networks relationship. **Strategic Management Journal**, Sussex, v. 27, n. 8, p. 701-719, 2006.
- DYER, J. H.; SINGH, H. Relational view: cooperative strategy and source of interorganizational comparative advantage. **Academy of Management Review**, Mississippi, v. 23, n. 4, p. 660-679, 1998.
- FIGUEIREDO, P. N. **Technological learning and competitive performance**. Cheltenham: E. Elgar, 2001.

- FILGUEIRA, T. M. B. et al. Aspectos epidemiológicos e sanitários das criações de caprinos na região da Chapada do Apodi. **Revista Verde**, Mossoró, v. 4, n. 2, p. 64-67, 2009.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **FAOSTAT statistical databases**. Rome, 2009. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=573&lang=es#ancor>>. Acesso em: 12 abr. 2012.
- FROHLICH, M. T.; WETBROOK, R. Arcs of integration: an international study of supply chain strategies. **Journal of Operations Management**, Amsterdam, v. 19, n. 2, p. 185-200, 2001.
- FUGATE, B.; SAHIN, F.; MENTZER, J. T. Supply chain management coordination mechanisms. **Journal of Business Logistics**, Oak Brook, v. 27, n. 2, p. 129-161, 2006.
- FURLANETTO, E. L.; CÂNDIDO, G. A. Metodologia para estruturação de cadeias de suprimentos no agronegócio: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola Ambiental**, Campina Grande, v. 10, n. 3, p. 772-777, 2006.
- GEREFFI, G. The organization of buyer driven global commodity chains: how U.S. retailers shape overseas production network. In: GEREFFI, G.; KORZENIEWICZ, M. (Org.). **Commodity chains and global capitalism**. Westport: Praeger, 1994. p. 95-122.
- GEREFFI, G.; KAPLINSKY, R. **The value of value chains: spreading the gains from globalization**. Brighton: Institute of Development Studies, 2001. 3 p. (IDS Bulletin, 32).
- GONÇALVES JÚNIOR, O.; MARTES, A. C. B. Desenvolvimento e construção de mercados: o caso da caprinovinocultura no Nordeste. In: CONFERÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO, 2., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UnB, 2011. 1 CD-ROM.
- HALDER, G. Local upgrading strategies in response to global challenges: the surgical instrument cluster of Tuttlingen, Germany. In: \_\_\_\_\_. **Local enterprises in the global economy: issues of governance and upgrading**. London: E. Elgar, 2004. p. 200-232.
- HOLANDA JÚNIOR, E. V. **Sistemas de produção de pequenos ruminantes no semi-árido do Nordeste do Brasil**. Sobral: EMBRAPA Caprinos e Ovinos, 2006. (Documento, 66).
- HOLANDA JÚNIOR, E. V. et al. Custo de produção de leite de cabra no Nordeste. In: SEMANA DE CAPRINOCULTURA E OVINOCULTURA, 7., 2008, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: ABZ, 2008. 1 CD-ROM.
- HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. **Governance and upgrading in global value chains: a background paper for the Bellagio value chain workshop**. Sussex: University of Sussex, 2000.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro: FIBGE, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Censo agropecuário 2006: Brasil, grandes regiões e unidades da Federação**. Rio de Janeiro, 2006. 777 p.
- \_\_\_\_\_. **Pesquisa pecuária municipal**. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2009.
- IPIRANGA, A. S. R. et al. Estratégias de inovação de *catching-up*: as ligações de aprendizagem entre um instituto de P & D e pequenas empresas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 46, p. 677-700, 2012.
- KEESING, D.; LALL, S. Marketing manufactured exports from developing countries: learning sequences and public support. In: HELLEINER, G. (Ed.). **Trade, policy, industrialization and development**. Oxford: Oxford University, 1992. p. 176-193.
- KIM, L. The dynamics of Samsung's technological learning in semiconductors. **California Management Review**, Cambridge, v. 39, n. 3, p. 86-100, 1997.
- MALONI, M.; BENTON, W. C. Power influences in the supply chain. **Journal of Business Logistics**, Oak Brook, v. 21, n. 1, p. 49-74, 2000.



- MEYER-STAMER, J. Paradoxes and ironies of locational policy in the new global economy. In: \_\_\_\_\_. **Local enterprises in the global economy: issues of governance and upgrading**. London: E. Elgar, 2004. p. 326-348.
- MIGUEL, P. L. S.; BRITO, L. A. L. Supply Chain Management measurement and its influence on operational performance. **Journal of Operation and Supply Chain Management**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 56-70, 2011.
- NADVI, K. M. **The cutting edge: collective efficiency and international competitiveness in Pakistan**. Brighton: Institute of Development Studies, 1997. (IDS Discussion Paper, 360).
- NADVI, K. M.; SCHMITZ, H. (Ed.). Industrial clusters in developing countries. **Special Issues of World Development**, New York, v. 27, n. 9, p. 1503-1514, 1999.
- NELSON, R. R. The changing institutional requirements for technological and economic catch up. **International Journal of Technological Learning, Innovation and Development**, Geneve, v. 1, n. 1, p. 4-12, 2007.
- NGOE, T. J. Challenges and effective management of supply chain in wine industry and agribusiness. **Agribusiness and Information Management**, Seoul, v. 4, n. 2, p. 32-41, 2012.
- NOGUEIRA FILHO, A.; ALVES, M. A. **Potencialidades da caprino-ovinocultura na região Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste; Etene, 2002.
- OAKEY, R. Clustering and the R&D management of high-technology small firms: in theory and practice. **R&D Management**, Oxford, v. 37, n. 3, p. 237-248, 2007.
- RUSH, H.; BESSANT, J.; HOBDAV, M. Assessing the technological capabilities of firms: developing a policy tool. **R&D Management**, Oxford, v. 37, n. 3, p. 221-236, 2007.
- SAMARANAYAKE, P.; TONCICH, D. Integration of production planning, project management and logistics systems for supply chain management. **International Journal of Production Research**, London, v. 45, n. 22, p. 5417-5447, Nov. 2007.
- SBRAGIA, R. (Coord.). **Inovação: como vencer esse desafio empresarial**. São Paulo: Clio, 2006.
- SCHMITZ, H. **Local enterprises in the global economy: issues of governance and upgrading**. London: E. Elgar, 2004.
- \_\_\_\_\_. Small shoemakers and fordist giants: tale of a superclusters. **World Development**, New York, v. 23, n. 1, p. 9-28, 1995.
- SCHMITZ, H.; STRAMBACH, S. Organizational decomposition of innovation and global distribution of innovation activities: insights and research agenda. **International Journal of Technological Learning Innovation and Development**, Geneve, v. 4, n. 3, p. 231-249, 2009.
- SCHMOCH, U. Interaction of universities and industrial enterprises in germany and the United States: a comparison. **Industry and Innovation**, Oxford, v. 6, n. 1, p. 51-68, June 1999.
- SCHULTZ, G. **As cadeias produtivas de alimentos orgânicos do município de Porto Alegre, RS frente à evolução das demandas do mercado: lógica de produção e ou de distribuição**. 2001. 192 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- SELAIVE-VILLARROEL, A. B. **Apostila sobre caprino-ovinocultura**. Fortaleza: UFC, 1995.
- SHANG, J. S.; LI, S.; TADIKAMALLA, P. Operational design of a supply chain system using the Taguchi method, response surface methodology, simulation, and optimization. **International Journal of Production Research**, London, v. 42, n. 18, p. 3823-3849, Sept. 2004.
- SIAU, K.; TIAN, Y. Supply chains integration: architecture and enabling technologies. **Journal of Computer Information Systems**, Hamden, v. 44, n. 3, p. 67-73, 2004.
- SILVA, L. C. da. Agronegócio: logística e organização de cadeias produtivas. In: SEMANA ACADÊMICA DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 2., 2007, Seropédica. **Anais...** Seropédica: UFRRJ, 2007. Disponível em: <[http://www.agais.com/manuscript/ms0107\\_agronegocio.pdf](http://www.agais.com/manuscript/ms0107_agronegocio.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2009.

- \_\_\_\_\_. **Cadeia produtiva de produtos agrícolas**. Vitória: UFES, 2005. (Boletim Técnico MS, 01/05).
- SILVA, R. R. **Agronegócio brasileiro da carne caprina e ovina**. Itabuna: Agora, 2002. 111 p.
- VARAGO, F. C. et al. Biotécnicas da reprodução aplicadas a pequenos ruminantes. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA, 8., 2009, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: SBB, 2009. 1 CD-ROM.
- ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. 1995. 238 f. Tese (Livre Docência em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- \_\_\_\_\_. P&D e a articulação do agribusiness. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 28, n. 3, p. 73-78, jul./set. 1993.
- ZYLBERSZTAJN, D.; FARINA, E. M. M. Q. Relações tecnológicas e organização dos mercados do sistema agroindustrial de alimentos. **Caderno de Ciência e Tecnologia**, Rio de Janeiro, v. 8, n.13, p. 9-27, 1991.

# HÁBITOS ALIMENTARES FORA DO LAR: UM ESTUDO DE CASO EM LAVRAS – MG

## Eating away from home: a case study in Lavras - MG

### RESUMO

Objetiva-se, neste artigo, identificar os hábitos alimentares fora do lar, de consumidores da cidade Lavras, Minas Gerais. Para isso, utilizou-se como instrumento de coleta de dados a triangulação de três métodos: a observação, as entrevistas semiestruturadas e um survey, adaptando o instrumento de pesquisa desenvolvido e adotado por Warde e Martens (2000). Destacaram-se como principais resultados: a busca da variedade como um diferencial da alimentação fora do lar; a conveniência como um elemento importante em grande parte das ocasiões de consumo; a maior intensidade de consumo e atitudes mais favoráveis à alimentação fora do lar por parte de pessoas mais jovens, de maior renda e maior escolaridade. Por meio de análise de cluster e discriminante foram identificados 2 segmentos de mercado, sendo um deles mais jovem, com maior renda e escolaridade que o outro. Assim, tem-se um grupo mais jovem que se alimenta fora do lar com maior frequência e se apresenta mais propício às mudanças nos hábitos alimentares, enquanto o grupo mais velho tem uma postura mais conservadora com relação à realização das refeições fora de casa. Além disso, motivações diferentes para o consumo relacionadas com a ocasião se fazem importantes, diferenciando o mercado em situações hedônicas x situações funcionais.

Ana Elisa de Avelar  
Universidade Federal de Lavras  
Mestre em Administração  
anavelar26@yahoo.com.br

Daniel Carvalho de Rezende  
Universidade Federal de Lavras  
danielerezende@dae.ufla.br

Recebido em 18/6/10. Aprovado em 13/8/12  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Cristina Leles Leal Calegario

### ABSTRACT

With the purpose to identify the eating out habits of consumers in Lavras, a city in the state of Minas Gerais, the research was carried out using observation, semi-structured interviews, and a survey that was adapted from a questionnaire developed by Warde and Martens (2000). Among the main results we can highlight: the searching for a variety of food as a great motivation for eating out; convenience was also detected as an important element at the most part of consumption occasion; the role of eating out as social distinction in certain occasions; the higher intensity of consumption and more favorable attitudes for eating out by the youngest, superior level of education, and with higher income; the appreciation of typical foods of Brazil and Minas Gerais, characterizing a relative conservatism at feeding. Using a cluster and discriminant analysis, two market segments were identified, one younger, higher income and superior level of education than the other. The younger segment seeks for novelty and eats out more frequently, while the older segment is more conservative.

**Palavras-chave:** Alimentação fora do lar, hábitos alimentares, segmentação de mercado.

**Keywords:** Eating out, food habits, market segmentation.

## 1 INTRODUÇÃO

A globalização vem interferindo em diversos segmentos da economia, dentre eles os mercados alimentares, que vêm passando por mudanças significativas. Muito mais do que apenas ingerir alimentos, segundo Poulain (2004), o ato de se alimentar é constituído de acordo com regras impostas pela sociedade, influenciando a escolha alimentar. Essas regras são representadas pelas maneiras no preparo de alimentos, pela montagem dos pratos e também pelos rituais das refeições (como, por exemplo, os modos e as posições das pessoas

à mesa, a divisão da comida entre os indivíduos, os horários estipulados, entre outros), contribuindo para que o homem se identifique com o alimento também por sua representação simbólica.

A alimentação vem se transformando ao longo da história. Cada influência, seja por imposição ou pelo compartilhar de experiência, vem contribuindo para formatar o que temos como hábitos alimentares atualmente. Muitas são as influências que direcionam a algumas tendências na alimentação mundial. Destacados por Barbosa (2007), há a tese da individualização, da gastroanomia e da pasteurização dos gostos e hábitos na sociedade. No que

se refere à individualização, é pressuposta a existência de uma crescente diversidade e autonomia alimentar entre os membros de um mesmo grupo doméstico e/ou também entre os indivíduos de grupos semelhantes. Quanto à falta de regras nas condutas alimentares, ou gastroanomia, Poulain (2004) faz referência à Fischler, que considera essa tendência uma consequência da modernidade alimentar, caracterizada por três fenômenos concomitantes: a situação de superabundância alimentar, diminuição dos controles sociais e multiplicação dos discursos sobre a alimentação. E ainda, referente à padronização dos gostos e hábitos, acredita-se que as indústrias alimentícias transnacionais, oriundas principalmente dos Estados Unidos e da Europa, ao oferecerem produtos idênticos para uma massa amorfa de pessoas, que os consumiriam passivamente em seus lares ou no universo público através do *fast food*, levariam a uma pasteurização do gosto alimentar, fazendo com que as pessoas tendessem a comer de forma muito semelhante em todo o mundo (RITZER, 2006). Além dessas tendências, e envolvendo todo esse contexto, verifica-se o aumento da alimentação fora do lar. Principalmente pelas alterações no estilo de vida e no ciclo de vida familiar, os consumidores estão cada vez consumindo mais alimentos fora de casa (CASOTTI, 2001; COLLAÇO, 2004; WARDE; MARTENS, 2000).

O Brasil não foge das tendências mundiais, e a história da alimentação no país é marcada por influências diversas na época de sua colonização, seja dos índios, dos africanos, dos portugueses, italianos, espanhóis, alemães ou dos franceses. Ainda hoje, principalmente com o rompimento das fronteiras culturais advindo da globalização, o país sofre influências na alimentação que vão transformando hábitos de consumo. Atualmente, as estratégias de marketing afetam sobremaneira os hábitos alimentares dos brasileiros.

Tendo-se em vista a complexidade do estudo da alimentação e dos hábitos alimentares, esse é um campo fértil para estudos e, como ressaltado por Barbosa (2007), há grande necessidade de novas pesquisas na área.

Mas quais seriam as variáveis de influência para a alimentação fora do lar, visto o amplo campo de estudo? Baseando em trabalhos já realizados em outros países (POULAIN, 2004; WARDE; MARTENS, 2000), influências familiares e domiciliares, cultura, demografia, estilo de vida e atitudes tornam-se variáveis de extrema importância na compreensão desta tendência.

Objetivou-se, nesta pesquisa, identificar os hábitos alimentares de consumidores em Lavras, cidade do estado de Minas Gerais, notadamente no que se refere à

alimentação fora do lar. Tendo em vista a diversidade de ocasiões em que as pessoas se alimentam fora do lar, a pesquisa focou principalmente na principal refeição do brasileiro: o almoço (MARINHO, 2010). A escolha da cidade de Lavras justifica-se por se tratar de uma cidade de médio porte, com 91 mil habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2010), tendo o perfil de cidade que mais cresce no Brasil. Além disso, o estudo vem suprir uma carência de pesquisas sobre alimentação em cidades médias e pequenas, pois predominam as análises em grandes cidades. Sendo uma pesquisa de caráter descritivo, foi dividida em duas etapas (uma qualitativa, outra quantitativa) tendo como foco as análises multivariadas (*cluster* e discriminante) a fim de identificar segmentos de mercado no que se refere à alimentação fora do lar.

## 2 HÁBITOS ALIMENTARES: A TENDÊNCIA EM SE ALIMENTAR FORA DO LAR

Para uma melhor compreensão sobre o tema alimentação, mais precisamente sobre as modificações dos hábitos alimentares ao longo da história, este tópico foi subdividido em três partes. Inicialmente é apresentado o tema alimentação de uma forma ampla, em seguida foca-se na alimentação fora do lar, e por fim apresentam-se os resultados dos estudos que vêm sendo realizados no Brasil.

### 2.1 A Alimentação

O ato alimentar, segundo Poulain (2004), é constituído de acordo com regras impostas pela sociedade, influenciando a escolha alimentar. Essas regras são representadas pelas maneiras no preparo de alimentos, pela montagem dos pratos e também pelos rituais das refeições (como, por exemplo, os modos e as posições das pessoas à mesa, a divisão da comida entre os indivíduos, os horários estipulados, entre outros), contribuindo para que o homem se identifique com o alimento também por sua representação simbólica.

Os alimentos que consumimos não são apenas “objetos que fornecem nutrição”, nem são natural ou inerentemente reconhecidos como comida. A noção de cozinha ou cultura alimentar étnica organiza os objetos em polos opostos, tais como comestíveis e não comestíveis, doces e salgados, comuns e especiais, frutas e legumes, entre outros, onde cada um deles é entendido e tem significado em relação ao outro (POULAIN, 2004; SLATER, 2002). Além disso, Slater (2002) considera a organização dos alimentos relacionada a uma espécie gramática, sendo

que, existe uma “ordem do que vem depois do quê” e, “do quê combina com o quê”.

Casotti et al. (1998) dizem que quando se procura entender o papel desempenhado pelos alimentos na vida das pessoas, nota-se que ele é não apenas uma fonte de nutrientes para a sobrevivência, mas também uma fonte de gratificações emocionais e um meio de expressar nossos valores e relações sociais. Esses autores consideram, em sua revisão, que a comida vem a ser grande fonte de prazer, um mundo complexo de satisfação, tanto fisiológica quanto emocional, que guarda grande parte das lembranças da nossa infância (CASOTTI et al., 1998).

Uma das mais importantes tendências mundiais no campo da alimentação está relacionada com a globalização da alimentação, também chamada de “McDonaldização” (RITZER, 2006). As empresas multinacionais, seja no campo da produção como no varejo, levam alimentos padronizados ao mundo inteiro e ajudam a disseminar um padrão alimentar prioritariamente associado às culturas americana e de alguns países da Europa. Ao oferecerem produtos idênticos para uma massa amorfa de pessoas, que os consumiriam passivamente em seus lares ou no universo público através do *fast food*, levariam a uma pasteurização do gosto alimentar, fazendo com que as pessoas tendessem a comer de forma muito semelhante em todo o mundo (MALASSI, 1973 apud BARBOSA, 2007).

Outras tendências relacionadas podem ser apontadas: declínio da refeição familiar, erosão das tradições culinárias, crescimento da conveniência e do *fast food*, crescimento dos riscos associados à alimentação e preocupação com a saúde, segurança alimentar e origem dos alimentos, distribuição desigual da disponibilidade de alimentos do mundo e uso do alimento (ou da refeição) como elemento de diferenciação social (MESTDAG, 2005; WARDE et al., 2007).

Ao mesmo tempo, essas forças globalizantes colidem com tradições alimentares históricas localmente constituídas, e que por meio dos gostos e rituais constituem barreiras importantes à completa disseminação de padrões globais (JACKSON, 2004). O fato de a alimentação carregar um alto teor de simbolismo faz com que esteja associada a rituais tradicionais, refletindo a identidade de uma sociedade e o senso de pertencimento a um universo cultural. Isso faz com que mesmo as forças globalizantes tenham que se adaptar aos simbolismos e práticas locais, que re-significam a alimentação “importada” num novo contexto. Outra questão importante é o fato de que também a alimentação de culturas não

dominantes está disponível em vários países do primeiro mundo como alternativas muitas vezes sofisticadas (comida indiana na Inglaterra, restaurantes mexicanos nos EUA, restaurantes chineses em vários países) (GER; BELK, 1996).

De maneira geral, todas estas transformações e tendências vêm impulsionando a crescente alimentação fora do lar, que, sendo objeto de estudo deste trabalho, é abordada no próximo tópico.

## 2.2 A Alimentação Fora do Lar

As transformações nos hábitos alimentares vêm ocorrendo ao longo da história. A alimentação, que antes era considerada apenas como fator de sobrevivência, é alvo de pesquisas que reconhecem sua importância como indicador social, cultural e ainda uma opção de lazer. Atualmente, há um aumento da variedade de alimentos, proporcionado pelas tecnologias de congelamento e preservação e possibilidades de transporte rápido que permitem o consumo contínuo dos alimentos no mundo todo, promovendo uma globalização dos hábitos alimentares com a contribuição dos turistas, imigrantes e refugiados (HECK, 2004).

Essas transformações vêm provocando um aumento da alimentação fora do lar, que segundo Collaço (2004) dá-se, em grande parte, devido ao ritmo de vida urbano. Essa é uma tendência mundial, com evidências em países diversos, como China (MA et al., 2006), Inglaterra (WARDE; MARTENS, 2000), França, Holanda, EUA e Noruega (HOLM, 2001; WARDE et al., 2007).

No entanto, ainda existem diversas diferenças com relação aos países no que se refere à alimentação fora do lar. Diferenças culturais têm um papel decisivo nessa diferenciação. Um dos fatores mais importantes é a tradição gastronômica do país ou região, que tende a levar à diferentes níveis de aceitação de novas práticas alimentares (WARDE et al., 2007).

Bourdieu (1984) chama atenção para a busca de distinção mediante o desenvolvimento de um estilo de vida, de uma vida estilizada e expressiva, apresentando sinais de riqueza interior. Esse estilo de vida está profundamente arraigado nos indivíduos por meio do *habitus*, conceito que Bourdieu (1979) relaciona ao pertencimento a uma classe social e que define o padrão de gostos do indivíduo, ligado essencialmente aos hábitos adquiridos. Segundo Bourdieu (1984), a arte de beber e comer continua sendo um dos terrenos em que as classes populares são autônomas e não buscam a emulação de hábitos e gostos das classes mais abastadas.

Ainda no que se refere à alimentação, Bourdieu (1983) coloca que o consumo alimentar de um indivíduo ou de uma família se apresenta como fator de distinção, de distância em relação às necessidades básicas, compondo os elementos que integram o conjunto simbólico a que se chama de estilo de vida.

Heck (2004), por sua vez, questiona a atribuição do crescimento do comércio de alimentação a fatores econômicos e a mudanças no estilo de vida da família. Essa autora aponta que, apesar de vários estudos associarem as mudanças nos hábitos alimentares ao fato de haver um maior número de mulheres trabalhando fora de casa, ao aumento da distância entre o local de trabalho e a residência, e ainda ao crescimento em número e qualidade de produtos comestíveis industrializados no mercado. Há vários estudos que indicam que as pessoas sentem prazer em consumir alimentos em locais públicos, refletindo uma vontade de interagir socialmente antes de significar a necessidade de se alimentar, demonstrando uma forma como o indivíduo se apresenta na sociedade e, por meio da refeição está intermediando suas relações sociais, pois o restaurante é visto como um lugar onde a sua imagem é refletida. O prazer como componente importante da alimentação fora do lar, em determinadas ocasiões, também é destacado por Warde e Martens (2000).

Atualmente, os apelos para “comer fora” são muito variados, oferecendo de opções familiares até um ambiente exótico. Os restaurantes vão além da apresentação histórica de estilos de vida da aristocracia aos seus frequentadores, o que pode ser exemplificado pelo ato de “jantar fora”, que apresenta a capacidade de transformar emoções em mercadorias e oferecê-las como itens de consumo (HECK, 2004).

Neste sentido, é possível verificar uma diversidade de pensamento no estudo da alimentação, apontando a necessidade de pesquisas na área. Uma das pesquisas mais completas e recentes sobre o tema alimentação fora do lar foi realizada por Warde e Martens (2000) na Grã-Bretanha. Tendo em vista os aspectos das divisões sociais, complexidade cultural, necessidade e luxo na perspectiva da alimentação, a pesquisa de Warde e Martens (2000), considera que o ato de comer fora tem significado simbólico e prático, tornando-se uma circunstância digna de estudo. É salientado por esses autores que as pessoas comem fora algumas vezes por necessidade, outras apenas por prazer. Pesquisas anteriores sugerem que modos de comer fora se tornaram a principal forma de distinção social que pode ser expressa por meio de consumo alimentar (CULLEN, 1994; WARDE; MARTENS, 2000).

Dados oficiais e estudos de mercado no Reino Unido indicaram que, quanto ao grupo social, existem diferenças tanto na frequência de comer fora quanto a respeito de quais locais são frequentados. Além disso, a renda, idade, religião, classe, sexo e composição domiciliar influenciam o acesso a comer fora (WARDE; MARTENS, 2000).

Poulain (2004) aponta a questão da classe social como influenciadora da intensidade e natureza da alimentação fora do lar. Warde et al. (2007) destacam o papel do capital cultural, que pode ser mensurado aproximadamente pelo nível de escolaridade. Em pesquisa realizada em países europeus, o tempo dedicado à alimentação fora do lar por prazer é bem maior para os indivíduos de escolaridade mais alta.

Além disso, as refeições têm se desestruturado, ou seja, normas tradicionais relacionadas à refeição à *la carte* (entrada, prato principal, sobremesa) tem perdido espaço para refeições simplificadas, como o *fast food* e o *self-service*. Especificamente no que se refere às grandes refeições (almoço e jantar), pesquisa realizada na França destacou os seguintes fatores de influência (POULAIN, 2004):

- local de residência: a urbanização tende a desestruturar as grandes refeições, em termos de horário, frequência e rotina.
- sexo – as mulheres desestruturam mais suas refeições do que os homens.

Diante dessas tendências e influências no que se refere à alimentação fora do lar, é despertado o interesse em identificar essa realidade no contexto brasileiro.

### 2.3 A Alimentação Fora do Lar no Brasil

Em se tratando de Brasil, Leonardo (2009) coloca que a cultura alimentar no Brasil é algo bem peculiar, sendo que nosso hábito alimentar é formado a partir de três povos distintos: os índios, os africanos e os portugueses.

Os índios viviam exclusivamente da caça, pesca e das raízes colhidas, e deixaram como herança os amidos e raízes, alimentos ricos em energia e calorias. A herança alimentar dos africanos se reflete nas comidas misturadas na mesma panela, decorrentes do hábito de assar para cozinhar os ingredientes. Já os portugueses trouxeram a influência do óleo de oliva, base cultural da comida portuguesa que, no Brasil, foi substituído inicialmente pela gordura animal e depois por outros óleos, influenciando comidas com alto teor de óleo e açúcar (LEONARDO, 2009).

Em se tratando do estudo da alimentação no Brasil, uma das obras clássicas é “História da Alimentação no

Brasil”, de Luis da Câmara Cascudo, com primeira edição em 1967. Em sua obra, Cascudo (2004) retrata a realidade brasileira através dos alimentos, desenhando o Brasil e suas regiões através dos hábitos e comidas típicas. A batalha das vitaminas e a esperança do equilíbrio nas proteínas e calorias terão que atender às reações sensíveis e naturais da simpatia popular pelo seu cardápio desajustado mas querido, pois não seria suficiente falar dos significados negativos da alimentação para consumidores apegados aos seus pratos favoritos, ressaltando que é na infância que os hábitos são gravados. As pessoas, segundo Cascudo (2004), preservam sua alimentação tradicional porque estão habituadas, porque apreciam seu sabor, porque é a mais barata, acessível ou conveniente.

No Brasil, assim como no mundo, há a tendência do aumento da alimentação fora do lar, e, apesar de haver muita pesquisa relacionada ao tema alimentação, Barbosa (2007) ressalta que existem poucos estudos que falem sobre comida e que abordem os hábitos alimentares das sociedades nacionais contemporâneas sob uma perspectiva mais ampla e sob a ótica das populações que têm esses hábitos e, quando essas discussões surgem, elas se realizam tomando como base dados agregados sobre a produção, a comercialização e a distribuição dos alimentos dentro de uma abordagem nutricional ou econômica (BARBOSA, 2007). Nesse sentido, uma abordagem sociológica foi adotada no estudo, nos moldes de trabalhos internacionais, como Warde e Martens (2000).

Pesquisadores como Barbosa (2007) e Casotti et al. (1998) vêm se dedicando a pesquisar os hábitos alimentares no país. Apesar da globalização dos hábitos alimentares, os aspectos culturais ainda se apresentam como diferenciadores. Heck (2004) exemplifica a adaptação do estilo *fast-food* à cultura nacional, que no Brasil emergiu como “comida a quilo”, sugerindo que as diferenças na alimentação ainda são encontradas nas diversas subculturas, o que reafirma a necessidade de um maior aprofundamento nos estudos da área. Em comum entre várias dessas pesquisas, destaca-se a coexistência da diversidade regional com a incorporação da alimentação importada, como o *fast food*.

Ainda no cenário do Brasil, segundo a Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação - ABIA (2010), 25% da renda do brasileiro é destinada às refeições formais, sendo 36% para lanches e sanduíches e 23% para bebidas, e no que se refere à alimentação fora do lar, esse setor engloba 2 milhões de estabelecimentos e emprega 6 milhões de pessoas.

A alimentação fora do lar tem reflexos diretos do mercado, como no momento em que a crise mundial impactava no consumo brasileiro. Segundo pesquisa da revista Exame (PADUAN, 2009), quando questionado aos consumidores em que reduziriam gastos devido à crise, a alimentação fora do lar teve destaque, sendo que ocupou o primeiro lugar, com referência de 45% dos consumidores. Segundo a ANR – Associação Nacional dos Restaurantes, o setor de alimentação fora do lar cresceu 13,8% de 2007 para 2008, e, mesmo com indicadores de diminuição no consumo em resposta aos impactos da crise mundial, esse setor movimentou R\$ 65,2 bilhões em 2009 (ABIA, 2010).

Pesquisa realizada pela empresa de pesquisa de mercado GfK Brasil (MARINHO, 2010) indica que 51,0% dos brasileiros se alimentam fora do lar, frequentemente. O predomínio é das classes mais altas, sendo que 67,0% das classes A e B têm esse hábito. As famílias com crianças comem menos (52,0% desse grupo têm o hábito) do que as sem crianças (63,0%). A faixa etária de 18 a 24 anos é a maior frequentadora de estabelecimentos de alimentação fora do lar. O tipo de restaurante mais frequentado é o *self service* por quilo, seguido dos restaurantes à *la carte*, lanchonetes de *fast food* e praça de alimentação de *shoppings*.

Com relação à região em que foi realizada a pesquisa, a cidade de Lavras localiza-se no sul de Minas Gerais. Possui um setor de comércio e serviços educacionais importante, e um grande número de estudantes universitários. A diversidade de restaurantes e outros estabelecimentos que oferecem alimentação fora do lar é grande, caracterizando um cenário rico de pesquisa.

Considerando todo o cenário apresentado, é de grande importância a realização de pesquisas nessa área, que vão contribuir tanto no âmbito acadêmico como para o direcionamento das estratégias das empresas relacionadas à cadeia dos produtos alimentícios.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, busca-se abordar os aspectos metodológicos da presente pesquisa. Como a pesquisa foi realizada em duas etapas, os aspectos metodológicos serão apresentados separadamente em cada uma das etapas. Assim, define-se o tipo de pesquisa realizada e apresentam-se os procedimentos para estabelecer o universo, as formas de coleta dos dados e as estratégias adotadas para seu tratamento em cada etapa.

A pesquisa foi realizada em duas etapas distintas, sendo que a primeira foi realizada em duas fases.

### 3.1 Etapa 1 – Exploratória

A primeira etapa da pesquisa é considerada do tipo exploratória, pois visa proporcionar ao pesquisador uma maior familiaridade com o problema em estudo. Esse esforço tem como meta tornar um problema complexo mais explícito ou mesmo construir hipóteses mais adequadas. A etapa exploratória foi realizada para dar uma visão ampla do cenário onde a pesquisa foi realizada, além de oferecer subsídios para a adaptação de questões do questionário estruturado elaborado por Warde e Martens (2000) à realidade brasileira.

A pesquisa qualitativa apresentou-se como a melhor alternativa para essa etapa, para exploração do cenário onde a pesquisa foi realizada. Essa pesquisa, segundo Reneker (1993), é considerada indutiva, isso é, o pesquisador desenvolve conceitos, ideias e entendimentos a partir de padrões encontrados nos dados, ao invés de coletar dados para comprovar teorias, hipóteses e modelos preconcebidos. Sendo ambas de natureza qualitativa, elas foram realizadas em duas fases, uma envolvendo os estabelecimentos que comercializam comida (mais precisamente os restaurantes) e, outra envolvendo os consumidores.

#### 3.1.1 Fase 1 – A Observação dos Estabelecimentos

Na primeira fase da pesquisa foi realizada uma observação não sistemática em dez estabelecimentos na cidade pesquisada, identificando os tipos de estabelecimentos, categorias de produtos comercializados, pratos oferecidos, existência ou não de promoções, além do acompanhamento do comportamento de consumidores no recinto. Essa fase da pesquisa foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2009. A seleção dos estabelecimentos foi por conveniência, procurando incluir restaurantes de diversos perfis, especialidades e públicos-alvo. Procurou-se incluir tanto restaurantes de comida a quilo, predominantes na cidade, como outros estabelecimentos, assim como o restaurante universitário. Além disso, buscou-se diversidade nos restaurantes de comida a quilo, incluindo restaurantes especializados em comida mineira, restaurantes para as classes mais altas e opções populares.

Como instrumento de pesquisa, foi utilizado um roteiro de observação semiestruturado para registro das informações buscadas nessa fase, ressaltando que o mesmo roteiro foi utilizado em todos os estabelecimentos. Segundo Vieira (2002), a pesquisa exploratória utiliza métodos bastante amplos e versáteis. Os métodos empregados compreendem: levantamentos em fontes secundárias

(bibliográficas, documentais, etc.), levantamentos de experiência, estudos de casos selecionados e observação informal (a olho nu ou mecânica). A observação em cada estabelecimento foi registrada por meio de anotações no próprio roteiro. Foram atribuídos nomes fictícios aos estabelecimentos.

As informações coletadas foram tabuladas a fim de proporcionar um conhecimento maior dos estabelecimentos na região e serviram para a verificação da realidade brasileira quanto aos estabelecimentos que comercializam alimentos prontos no local. Os resultados são apresentados no tópico Resultados e discussão.

#### 3.1.2 Fase 2 – As Entrevistas

Na segunda fase, foram realizadas 20 entrevistas com consumidores de alimentos fora do lar, nos meses de outubro e novembro de 2009. Priorizando os consumidores tomadores de decisão na família, os entrevistados foram selecionados por conveniência com perfil sociodemográfico diversificado. Essas entrevistas foram realizadas a fim de subsidiar, de maneira ampla, a etapa quantitativa de pesquisa, destacando-se as nuances dos hábitos alimentares e da alimentação fora do lar no estado de Minas Gerais. Aos entrevistados foram atribuídos códigos para garantir a confidencialidade, assim como na fase 1.

Como instrumento de pesquisa, foi elaborado um roteiro de entrevista semiestruturada, onde as categorias de análise já estavam preestabelecidas. Esse roteiro abrangeu o tema alimentação de uma maneira geral, envolvendo desde a seleção dos alimentos até o consumo de alimentos fora do lar. Para a análise dos dados, foi realizada análise descritiva qualitativa, buscando-se a identificação de elementos convergentes na “fala” dos atores.

#### 3.2 Etapa 2 – Descritiva

Na segunda etapa da pesquisa, foi realizada uma pesquisa de caráter quantitativo, utilizando o método *survey* com consumidores da cidade de Lavras, no estado de Minas Gerais. A operacionalização do *survey* deu-se através da aplicação de questionários estruturados com consumidores com o objetivo de identificar suas práticas alimentares fora de casa.

O questionário foi elaborado de forma a conter questões referentes às variáveis de influência no consumo, analisadas neste trabalho, sendo elas: influências culturais, familiares e domiciliares, estilo de vida, demografia e atitudes. A distribuição das questões relacionadas a cada influência foi realizada com o cuidado de fazer com que o questionário final fosse de fácil entendimento para os respondentes.



O questionário possui questões baseadas nas pesquisas de Warde e Martens (2000) realizada na Grã-Bretanha e de Poulain (2004), na França. As questões foram adaptadas à realidade brasileira, e versam sobre os hábitos alimentares, quais refeições são feitas ao longo do dia, frequência da alimentação fora do lar, estabelecimentos mais frequentados e atitudes dos consumidores com relação aos hábitos alimentares fora do lar.

Para a pesquisa, a amostragem utilizada foi não probabilística por conveniência, que de acordo com Schiffman e Kanuk (2000) é aquela em que o pesquisador seleciona membros da população mais acessíveis. Malhotra (2006) afirma que, na amostra de conveniência, os entrevistados são selecionados por estarem no lugar certo, na hora certa. No caso, os entrevistados foram abordados em diversos lugares públicos na cidade pesquisada. Como critério, os respondentes deveriam se alimentar fora de casa ao menos 1 vez por mês.

A aplicação do questionário ocorreu nos meses de outubro, novembro e dezembro do ano de 2009, totalizando 413 questionários válidos. Após a aplicação dos questionários a tabulação foi realizada usando o SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 15.0, *software* utilizado para análises estatísticas. Os seguintes passos foram seguidos para análise dos dados dos questionários aplicados aos consumidores: (i) classificação; (ii) análise descritiva; (iii) análise de diferenças entre grupos, (iv) análise multivariada.

A classificação foi realizada com a distribuição e seleção dos dados obtidos na pesquisa com os consumidores, reunindo-os em classes de respostas, conforme os objetivos. Nos questionários que possuíam respostas faltantes (*missings*), elas foram substituídas pela média, conforme orientação de Hair Júnior et al. (2005)

Na análise descritiva dos dados utilizou-se a média de avaliações, distribuição de frequências e desvio padrão. Na análise multivariada, foram utilizadas técnicas de análise de cluster e discriminante.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabendo que a pesquisa foi realizada na cidade de Lavras, interior de Minas Gerais, faz-se necessário compreender um pouco desse cenário.

### 4.1 Etapa 1 – Exploratória

Além de muitas escolas, em Lavras existem muitos hotéis, hospitais, comércio diversificado, *shopping*, cinema, clubes e diversas lanchonetes e restaurantes. Assim, a primeira fase da Etapa 1 da pesquisa buscou compreender melhor esses estabelecimentos relacionados

com a alimentação, focando em restaurantes que têm funcionamento principalmente durante a refeição realizada no meio do dia, o almoço. Já na segunda fase dessa etapa, buscou-se compreender/identificar os hábitos dos consumidores lavrenses no que se refere à alimentação, tendo uma visão ampla que permitiu a adaptação das questões utilizadas de outras pesquisas (POULAIN, 2004; WARDE; MARTENS, 2000), além da elaboração de questões específicas.

#### 4.1.1 Fase 1 – Os Estabelecimentos

Dos dez estabelecimentos participantes da pesquisa, todos oferecem a opção de *self-service* durante as refeições durante o dia, mesmo que não seja serviço a quilo. Além dessa opção, quatro desses estabelecimentos fornecem *marmitex* (R4, R5, R9 e R10) e, além de oferecer *marmitex*, o restaurante 9 oferece rodízio de carnes com *self-service* “à vontade” incluso em um valor por pessoa. Interessante ressaltar que, nos estabelecimentos R1, R2, R3, R4, R6, R7, R8, R9, após a refeição é oferecido um “cafezinho” como cortesia.

Dois desses estabelecimentos funcionam também no período noturno (R5 e R7). No que se refere ao preço, pode-se observar uma grande variação, sendo que o valor mais baixo é de R\$1,00, para alunos carentes no restaurante 10 e o mais caro, o quilo de comida no restaurante 2 (R\$25,90). Assim, os preços variam bastante e, tendo por base o quilo, o valor varia de R\$13,90 (R5) a R\$25,90 (R2).

Assim, vê-se que na cidade de Lavras há uma diversidade considerável no que se refere a estabelecimentos que comercializam comida pronta, mas o sistema *self-service* tende a prevalecer, mesmo que não seja por quilo. A segunda fase desta Etapa 1 pergunta diretamente aos consumidores sobre as características de sua alimentação.

#### 4.1.2 Fase 2 – Os Consumidores

Os entrevistados na fase 2 foram escolhidos por conveniência, buscando abranger pessoas de idade, sexo, renda e estrutura familiar diferenciadas. No lar, geralmente o responsável pela casa (esposa ou marido) é quem escolhe os alimentos, tanto no momento da compra como na escolha dos pratos a serem preparados, considerando como fator de escolha dos alimentos, a qualidade. É notável a indicação de um consumo considerável de carne, pois essa categoria esteve presente em um grande número de respostas. Relacionado a prática de cozinhar, apenas parte dos respondentes tem esse hábito, sendo que a maioria não sabe e não tem interesse em aprender. Quando questionados

com relação às comidas típicas mineiras foram citados diversos pratos, muitos conhecidos pela sua identidade com o Estado, como é o caso do pão de queijo. No entanto, também foram citados alguns pratos brasileiros como a feijoada, o que indica que as duas culturas (regional e nacional) se confundem nesse cenário da alimentação.

Relacionado à alimentação fora do lar, os estabelecimentos mais citados foram os restaurantes do tipo *self-service* e *fast food*. A alimentação fora do lar tem como principal vantagem para os consumidores entrevistados a economia de tempo, além da comodidade, e em contrapartida, a baixa qualidade, má alimentação e o preço alto aparecem como desvantagens. E, diferentemente do que se espera com a tese da individualização na alimentação, como citado por Barbosa (2007), os consumidores acreditam que a família não sofre interferência ou modificações significativas com a alimentação fora do lar. Por fim, dentre as respostas dos entrevistados sobre em que alterariam seu consumo de alimentos, caso tivessem mais recursos para gastar com tal consumo, a melhora da qualidade, aumento do consumo de supérfluos e aumento na alimentação fora do lar em ocasiões especiais tiveram destaque.

#### 4.2 Etapa 2 – Descritiva

Na segunda etapa da pesquisa foram realizadas 413 entrevistas. Quanto ao sexo dos entrevistados, 43,2% dos

respondentes são homens e 56,8% mulheres. Em se tratando da idade, 14,8% dos respondentes possuem até 19 anos, 44,8% possuem de 20 a 39 anos, 32,9% possuem de 40 a 59 anos e 6,5% possuem 60 anos ou mais.

Quanto ao estado civil dos respondentes, 47,5% são solteiros, 34,7% são casados, 7,5% possuem união estável, 6,0% são divorciados e, 4,3% são viúvos. No que se refere à escolaridade, a amostra possui 12,6% de respondentes com ensino fundamental, 60,7% com ensino médio completo ou superior incompleto, e, 26,7% possuem ensino superior completo.

Dos respondentes da pesquisa, cerca de 48,6% possuem filhos. No que se refere à faixa etária dos filhos, a maioria dos respondentes (considerando o universo dos 413 respondentes) têm filhos nas faixas etárias de 0 a 5 anos ou de 11 a 18 anos.

No que se refere à renda, 22,6% dos respondentes possuem renda familiar mensal até R\$930,00; 30,3% possuem renda de R\$ 931,00 a R\$1.860,00; 19,2% possuem renda de R\$1.861,00 até R\$2.325,00; e 27,9% renda superior a R\$2.326,00.

Com relação às variáveis da pesquisa, a Tabela 1 apresenta as frequências com que os entrevistados fazem refeições fora do lar, em determinados estabelecimentos.

Verifica-se que o restaurante *self-service* por quilo é o preferido, com mais de 40,0% dos consumidores

**TABELA 1** – Frequência com que faz as refeições em determinados estabelecimentos e *delivery*

		Nunca	Ao menos uma vez por ano	Ao menos uma vez por semestre	Ao menos uma vez por mês	Ao menos uma vez por semana	Todos os dias
Refeição em:	Restaurante <i>self-service</i>	11,8	9,1	15,7	22,3	25,2	15,9
	Restaurante <i>à la carte</i>	41,6	14,0	16,2	20,3	6,9	1,0
	Fast-food (ex: sanduíche...)	20,0	4,5	10,5	30,0	32,3	2,8
	Restaurante étnico (ex: Japonês, Chinês...)	73,3	10,2	9,7	5,5	1,2	0,0
	Restaurante de beira de estrada	41,8	23,9	20,9	10,9	2,0	0,5
	Churrascaria	23,9	16,9	30,2	23,2	4,8	1,0
	Pizzaria	9,7	6,9	17,6	47,0	16,3	2,5
	Casa de familiares	7,5	10,2	13,2	30,9	23,4	5,7
	Casa de Amigos	17,6	12,9	19,3	32,4	14,6	3,2
Delivery (Entrega em casa)	Pizza	12,6	6,0	12,6	43,1	22,2	3,5
	Fast-food (ex: sanduíche...)	28,5	5,2	12,2	30,0	23,3	0,7
	Comida Étnica (ex: Japonesa, Chinesa...)	82,6	6,0	7,7	2,7	1,0	0,0

Fonte: Dados da pesquisa

frequentando esse tipo de estabelecimento, no mínimo 1 vez por semana. O fast-food e as pizzarias também se destacam, com mais de 60,0% dos respondentes frequentando esses estabelecimentos, no mínimo 1 vez por mês.

Utilizou-se da análise de correlação de Pearson para identificar relações entre variáveis demográficas/influências familiares e frequência de alimentação fora do lar. Foram identificadas relações significativas do grau de escolaridade com a frequência de refeições comerciais (com destaque para self-service, étnico e à la carte), *delivery* e também com as refeições com outros familiares. Em todos os casos, níveis maiores de escolaridade aumentam a frequência de refeições fora do lar, confirmando que a frequência de alimentação fora do lar está associada com os níveis de capital cultural dos indivíduos.

A renda também apresenta altos níveis de correlação com refeições comerciais, com destaque para as étnicas e self-service, que são duas das refeições com preços mais altos, em média, ao consumidor. A frequência de *delivery* também apresentou correlações positivas com a renda. O fato da alimentação fora do lar e do *delivery* implicarem em maiores gastos do que a refeição preparada em casa é um dos possíveis explicadores para essa relação.

O sexo apresenta relação somente com as refeições em estradas, com maior frequência para os homens. Isso pode ser explicado pelo fato de que os homens viajam a trabalho com mais frequência do que as mulheres.

A idade também apresentou altas correlações negativas com refeições comerciais *delivery* e refeições na casa de amigos e familiares. As exceções se deram para a refeição à la carte, refeição em estradas e *delivery* étnico, em que não houve relação. O aumento da idade parece ser um grande limitador para a alimentação fora do lar. As dificuldades de locomoção e um cardápio mais restrito associado a receituário médico para idosos podem ser fatores explicadores. A mais alta correlação (-0,462) se deu com a refeição fast-food, indicando que o consumo desse tipo de refeição, que não está associada com uma alimentação saudável, decresce intensamente na medida em que a idade e as preocupações com a saúde, aumentam.

Já o número de filhos apresentou correlações de média a alta com todos tipos de refeição comercial, refeições na casa de amigos e familiares e *delivery*, indicando que a presença de filhos menores que 16 anos constitui um fator importante que diminui o número de refeições fora do lar. A necessidade de alimentação específica para crianças exige uma estrutura de alimentação que aparenta ser melhor atendida pela refeição em casa.

Analisando as concordâncias e discordâncias com relação às afirmativas sobre atitudes dos consumidores (Tabela 2) através da distribuição de frequência e média, algumas afirmações se destacaram. A afirmativa com maior concordância foi relacionada ao atendimento, pois “Atendimento rápido é importante para mim” apresentou média de 3,59. Em seguida, a afirmativa “Quando eu como fora, eu gosto que minha refeição esteja bem apresentável”, apresentou média 3,53, seguida da afirmativa relacionada à desconfiança, “Desconfio de comida que eu não conheço”, que apresentou média de 3,45. A afirmativa “Quando eu como fora, eu gosto de escolher coisas que eu não como em casa” também apresentou alta concordância (média 3,26), indicando que a busca de variedade é um fator importante para a alimentação fora do lar.

Já, no que se refere à discordância, a afirmativa “Quando eu como fora, eu me sinto como se estivesse me exibindo” apresentou a menor média, 1,44. A segunda afirmativa com mais discordância foi “Gosto de comer fora porque não gosto das refeições que eu tenho em casa.”, com média 1,61, seguida de “Aprendi sobre comida comendo fora do lar”, que teve como média 2,03. Em geral, verifica-se que a alimentação fora do lar não parece ser uma alternativa à insatisfação com refeições no lar, mas sim uma solução para ocasiões especiais ou impossibilidade de realizar refeições no lar no dia-a-dia. No entanto, a atitude com relação à alimentação fora do lar não é tão positiva, pois existe preocupação com a qualidade e com uma alimentação saudável nesses estabelecimentos. A desconfiança com comidas desconhecidas é alta. Assim, é possível perceber a preocupação dos consumidores em saber o que se come, desde a preparação até o consumo confirmando as percepções da pesquisa qualitativa, quando os consumidores consideraram como desvantagem em realizar as refeições fora do lar por que “não se sabe a higiene de como o alimento foi preparado” (E4), e ainda como colocado por E3 que disse que “as comidas são normalmente muito gordurosas e reaproveitadas”. A preocupação com o atendimento rápido pode indicar que a maior associação da alimentação fora do lar é com o dia a dia. No dia a dia, as pessoas muitas vezes fazem opção por alimentar fora do lar pela falta de tempo, como colocado por E11, que diz que se alimenta fora do lar “principalmente pela falta de tempo”. A dicotomia entre situações do dia a dia e situações extraordinárias é ilustrada pela afirmativa de E18: “Durante a semana o almoço, por causa da falta de tempo para cozinhar. Aos fins de semana o jantar; para variar e como uma forma de entretenimento e de encontrar os amigos”.

TABELA 2 – Atitudes sobre alimentação fora do lar

	Afirmção	% Discordo Totalmente	% Discordo Parcialmente	% Concordo Parcialmente	% Concordo Totalmente	Média (varia de 1 a 4)
1	Comer fora oferece baixo custo-benefício.	25,6	23,9	32,1	18,4	2,4328
2	A companhia e a conversa é do que eu mais gosto quando vou comer fora.	11,3	12,0	37,1	39,6	3,0491
3	Agora eu como coisas que eu aprendi a comer em viagem de férias.	44,3	20,3	21,5	13,6	2,1485
4	Atendimento rápido é importante para mim.	4,3	5,3	17,5	73,0	3,5925
5	Aprendi sobre comida comendo fora do lar.	42,3	23,2	23,4	11,1	2,0327
6	Como fora do lar somente em ocasiões especiais.	23,2	18,7	22,7	35,4	2,7020
7	Desconfio de comida que eu não conheço.	3,9	8,4	26,8	60,8	3,4458
8	Fico estimulado para comer em um local novo.	18,8	12,6	36,4	32,2	2,8193
9	Frequentemente falo com outras pessoas sobre comer fora.	24,0	18,8	32,2	24,9	2,5827
10	Gostaria de comer fora mais frequentemente do que eu como agora.	35,8	22,4	20,2	21,7	2,2771
11	Gosto de comer fora porque eu saio de casa.	31,7	18,0	22,9	27,4	2,4613
12	Gosto de comer fora porque não gosto das refeições que eu tenho em casa.	67,9	13,1	8,6	10,4	1,6148
13	Gosto de comer fora porque eu não tenho que preparar refeição.	34,2	13,0	22,9	29,9	2,4863
14	Gosto de ir a locais onde as outras pessoas estão bem vestidas.	35,3	16,9	19,1	18,7	2,3109
15	Eu me sinto confortável em qualquer tipo de restaurante.	25,0	25,0	28,8	21,3	2,4625
16	Não estou preocupado se a comida é saudável quando eu como fora.	53,1	18,0	15,5	13,5	1,8928
17	Eu não gosto de comer em locais formais ou que estão cheios.	18,4	22,3	28,5	30,8	2,7171

Continua...

TABELA 2 – Continuação...

Afirmção	% Discordo Totalmente	% Discordo Parcialmente	% Concordo Parcialmente	% Concordo Totalmente	Média (varia de 1 a 4)
18 Não presto muita atenção na decoração do ambiente quando como fora.	38,5	25,9	17,0	18,5	2,1556
19 Prefiro o conforto da minha casa a comer em local público.	6,7	18,2	28,9	46,3	3,1468
20 Eu prefiro que não haja crianças por perto quando eu como fora.	37,8	20,9	23,1	18,2	2,2164
21 Sempre me divirto quando eu como fora.	7,3	14,3	41,2	37,2	3,0829
22 Quando eu como fora, eu gosto de comer mais do que eu como em casa.	28,9	18,8	24,9	27,4	2,5086
23 Quando eu como fora, eu gosto de escolher coisas que eu não como em casa.	10,1	8,1	27,6	54,2	3,2586
24 Quando eu como fora, eu gosto que minha refeição esteja bem apresentável.	3,9	6,9	21,3	67,9	3,5319
25 Quando eu como fora, eu me sinto como se estivesse me exibindo.	76,7	10,0	5,4	7,8	1,4436
26 Quando eu como fora, eu não gosto de comer sozinho.	16,7	11,1	18,5	53,7	3,0911

Fonte: Dados da pesquisa

Além disso, a concordância com “Gostaria de comer fora mais frequentemente do que eu como agora” apresentou média de 2,27, mais próxima da discordância, o que reflete a pesquisa qualitativa, em que dos 20 entrevistados, apenas 2 afirmaram que gostariam de realizar refeições fora do lar com maior frequência. Esses dados apontariam para uma desconfiança com relação ao potencial de crescimento de mercado. No entanto, fatores como a falta de tempo e disponibilidade cada vez menor de empregadas domésticas podem continuar impulsionando o crescimento da alimentação fora do lar mesmo “contra” a vontade dos consumidores.

#### 4.2.1 Análise de Cluster

A fim de identificar segmentos de mercado, foi realizada a análise de cluster, através da aglomeração hierárquica. Foram extraídas soluções com 2 e 3 clusters, mas optou-se por trabalhar com a extração de

dois clusters pelo fato de o terceiro cluster gerado ser muito pequeno.

Caracterizando os clusters, com relação ao sexo, o Cluster 1 não tem diferença significativa, mas já o Cluster 2 apresenta quase o dobro de mulheres. No que se refere à idade, o Cluster 1 é mais “novo”, uma vez que há maior concentração de consumidores nas faixas de idades menores, enquanto no Cluster 2, os consumidores tendem a ser mais “velhos”, ou seja, tendem a ter idade mais avançada. Assim, o Cluster 1 é composto por grande número de pessoas solteiras, enquanto no Cluster 2, são na maior parte casadas, divorciadas, com união estável ou viúvas. Quanto à escolaridade, no Cluster 1 há uma grande concentração de respondentes com ensino superior incompleto, que pode ser relacionado ao grande número de jovens no cluster e grande número de estudantes de graduação visto que a cidade em que a pesquisa foi realizada é uma cidade universitária. Enquanto isso, no

Cluster 2 há uma distribuição razoável em todas as faixas de escolaridade, mas vale ressaltar que mais da metade dos respondentes tem até o ensino médio. Com relação ao número de filhos, no Cluster 1 a maior parte dos respondentes não possui filho, enquanto no Cluster 2, a maior parte possui um filho ou mais. No que se refere à renda, o Cluster 1 tem uma percentagem maior de respondentes com rendas mais altas quando comparado com o Cluster 2. Quando analisado com quem os consumidores moram, o grupo mais significativo do Cluster 1 é de consumidores que moram com os pais, enquanto no Cluster 2, de consumidores que moram com esposa ou marido e filhos; interessante ressaltar que no Cluster 1 estão todos os consumidores que moram em república, além de uma parcela significativa que mora com amigos ou sozinho. Quanto ao tempo de ocupação dos respondentes, em ambos há predominância de ocupação integral, ainda vale ressaltar que no Cluster 2 há um pequeno percentual a mais que no Cluster 1 de respondentes que não possuem ocupação, enquanto no Cluster 1 há maior percentual de respondentes com ocupação em meio-período.

Assim podemos caracterizar o Cluster 1 como um grupo de consumidores, homens e mulheres, mais jovem, com nível de escolaridade mais alto, com grande número de universitários. A maior parte desse grupo é de solteiros que moram ou com os pais ou sozinhos ou em república ou com amigos que, além de muitos terem ocupação integral, uma parcela significativa possui ocupação parcial, além de a maioria não ter filho. Já o Cluster 2 é composto por um grande número de mulheres, com tendência a serem mais velhos, com escolaridade e renda mais baixas. A parcela mais significativa desses consumidores mora com esposa ou marido e filhos, e a maioria destes possuem um filho ou mais.

#### 4.2.2 Análise Discriminante

O propósito da análise discriminante foi verificar quais eram as variáveis que mais discriminavam os clusters. Ao aplicar essa técnica de estatística multivariada optou-se pelo procedimento *Stepwise* na seleção das variáveis e, na estimação da função discriminante, empregou-se o método *Wilks' Lambda*: quanto menor for o valor calculado da estatística, maior é a diferença entre as médias grupais da variável independente e, dessa forma, maior será o poder discriminante da variável independente, dado um determinado nível de significância. Assim, foi extraída uma função discriminante com 100% de significância e coeficiente de correlação canônica de 0,786, e, quanto ao teste *Wilks' Lambda*, o índice foi 0,382, a uma significância a 0,00%.

Doze foram as variáveis que se apresentaram como discriminantes na análise, com as respectivas cargas canônicas: a) Atitude: Fico estimulado para comer em um local novo (0,736); b) Refeição em: Churrascaria (0,602); c) Atitude: Sempre me divirto quando eu como fora (0,537); d) Refeição em: *Fast-Food* (0,497); e) Atividades de Lazer: Pratica algum esporte (0,475); f) Atitude: Eu não gosto de comer em locais formais ou que estão cheios (0,454); g) Refeição em: Casa de familiares (0,441); h) Atitude: Quando eu como fora, eu gosto de escolher coisas que não como em casa (0,428); i) Refeição em: *Self-service* (0,417); j) Atividades de Lazer: Vai à igreja (0,404); l) Atitude: Gosto de comer fora porque saio de casa (0,394); m) Atitude: Gosto de ir a locais onde as outras pessoas estão bem vestidas (0,388).

Assim, analisando a comparação de médias de cada um dos clusters com relação às variáveis que se mostraram discriminantes, tem-se que a variável mais significativa foi a atitude “Fico estimulado para comer em um local novo”, e com relação a essa variável, o Cluster 1 teve uma média superior ao Cluster 2, indicando que os consumidores do primeiro grupo têm maior interesse em comer em locais novos. O Cluster 1 também apresenta média superior ao Cluster 2 no que se refere à variável “Quando eu como fora, não gosto de comer sozinho”, evidenciando maior necessidade de relacionamento interpessoal.

A segunda variável foi realizar “Refeição em: Churrascaria”. Na análise dessa variável, vê-se que o Cluster 1 tem maior tendência a realizar sua alimentação nesse tipo de estabelecimento, o que pode ser explicado pelo grande número de mulheres presentes no Cluster 2, que não são tão propensas a realizar refeições nesses estabelecimentos. No que se refere à atitude de “Sempre me divirto quando eu como fora”, o Cluster 1 também apresenta maior média quando comparado ao Cluster 2, indicando que o primeiro grupo tem maior probabilidade em se divertir quando come fora do lar. Esse fato pode ser explicado pelo grande número de jovens presentes no grupo.

Muito influenciado pelo fato de ser um grupo com grande número de jovens, o Cluster 1 tem uma frequência de consumo superior ao Cluster 2 no que se refere à “Refeição em: Fast-Food”. Relacionado ao estilo de vida, a prática de algum esporte também aparece como uma variável discriminante dos dois clusters. Mais uma vez a média do Cluster 1 se apresenta superior, mostrando que esse grupo pratica mais exercícios que o Cluster 2. No que se refere à atitude “Eu não gosto de comer em locais formais ou que estão cheios”, o Cluster 1 teve maior média em

comparação ao Cluster 2. Assim, o primeiro grupo é mais “despojado” que o segundo grupo.

Comparando os dois clusters com relação à refeição realizada em “Casa de familiares”, o primeiro cluster possui média superior ao segundo. Isso pode ser explicado por que no Cluster 1 há maior incidência de respondentes que não moram com a família. O Cluster 1 também apresentou maior média no que se refere à atitude “Quando eu como fora, eu gosto de escolher coisas que não como em casa”. Esse resultado indica que o primeiro grupo tem interesse e/ou curiosidade por comidas diferentes quando comparado ao segundo grupo.

Relacionado à realização de refeição em *Self-service*, mais uma vez o Cluster 1 apresentou média maior que o Cluster 2, o que indica que o primeiro cluster tem maior frequência de consumo nesse tipo de restaurante. Com a análise discriminante é possível identificar-se melhor as características dos dois Clusters, uma vez que o Cluster 1, considerado “mais jovem”, tem atitudes mais positivas em questões que se relacionam com o novo e maior frequência de alimentação fora do lar, além de grande parte morar com os pais. Enquanto o Cluster 2, considerado “mais velho”, tem atitudes mais moderadas e/ou conservadoras, valorizando o lar e a família, visto que grande parte mora com esposa/marido e filhos. Nesse sentido, o Cluster 2 parece ter um estilo de vida mais voltado para a família, sendo esse fator preponderante para reduzir a alimentação fora de casa. O Cluster 1, por sua vez, visualiza a alimentação fora do lar como uma alternativa dotada tanto de praticidade (médias mais altas no consumo tanto de fast-food quanto de comida a quilo) quanto de prazer (tendo em vista as médias mais altas com relação às atitudes: (Fico estimulado para comer em um local novo e Sempre me divirto quando eu como fora). As demais variáveis sociais não apresentaram grande diferenciação entre os clusters.

## 5 CONCLUSÕES

O presente trabalho contribuiu para compreender a questão dos hábitos alimentares de uma maneira geral, bem como da alimentação fora do lar. E, através da relação com as variáveis de influência, comparação com pesquisas já realizadas e segmentação de mercado foi possível levantar informações de extrema importância, tanto para a academia, quanto para a cadeia da indústria alimentícia.

No que se refere aos estabelecimentos comerciais que oferecem alimentação fora do lar, vê-se a grande associação das refeições ao *self-service* no contexto analisado. Essa característica demonstra uma tendência,

refletindo a característica do “tudo junto, mas separado”, e as pessoas acabam por apostar nas combinações do seu gosto, o que vai contra a tese da pasteurização dos hábitos e *mcdonaldização*. No entanto, deve-se questionar até que ponto essas combinações não estão limitadas pela oferta colocada pelos estabelecimentos comerciais. O fato de a maior parte da oferta na cidade se dar por restaurantes familiares locais, em detrimento de grandes redes de *fast-food* ou restaurantes, pode atenuar essa padronização excessiva.

Em contrapartida, o *self service* reflete a tese da individualização, quando cada um escolhe sua comida, faz seu prato da sua maneira, e também dá margem à gastroanomia, quando as refeições fogem às regras da gastronomia convencional. O *self-service* se confirma como uma boa alternativa para os consumidores que vêm a falta de tempo como o principal motivo para fazer a alimentação fora do lar, visto que o tempo médio de permanência nos locais é relativamente pequeno, raramente superando 30 minutos nos casos observados. No entanto, não atendem à necessidade de distinção social (BOURDIEU, 1984), pois tendem a ser ambientes relativamente homogêneos e indiferenciados.

Destaca-se a predominância do modelo de comida a quilo, que elimina o papel da entrada e prato principal e permite uma maior combinação de tipos de comida em uma mesma refeição, aumentando a variedade e levando a uma desestruturação ímpar e marcante. A possibilidade de encontrar alimentos variados diminui a sensação de rotina muitas vezes imposta pela limitação de ingredientes e conhecimentos culinários no dia a dia da refeição feita em casa.

Quanto aos consumidores, esses estão preocupados, ainda que indiretamente, com a qualidade da sua alimentação, e essa preocupação, como foi identificado na etapa quantitativa, é maior com as pessoas mais velhas. Vale ressaltar que os chefes de família geralmente são os responsáveis por escolher o que se vai comer. Apesar de afirmarem que a família não sofre influência com a alimentação fora do lar e considerarem importante a presença dos familiares, muitos dos consumidores fazem suas refeições ou sozinhos, ou com amigos e/ou colegas, o que demonstra um conflito nesse quesito. Isso pode estar relacionado com o fato de muitos dos respondentes serem universitários que não moram com os pais.

Apesar da alimentação fora do lar ser uma forte tendência, os consumidores não se sentem motivados a realizar as alimentações fora do lar com maior frequência. As atitudes com relação à alimentação fora do lar não são

tão positivas, existindo desconfianças por parte do consumidor. Juntamente com a questão da família, acredita-se que as transformações estão acontecendo devido às diversas mudanças que vêm ocorrendo principalmente no estilo de vida das pessoas, e as alterações nos hábitos de consumo de alimentos acabam sendo inevitáveis. Essas transformações, como o caso da alimentação fora do lar, nem sempre constituem a preferência do consumidor, pois esse relaciona seus hábitos às origens, e para muitos na época de sua formação em que a realidade era diferente, havia maior presença da família durante as refeições e a alimentação fora do lar era praticamente inexistente. No entanto, a valorização das relações interpessoais pode não ser um fator inibidor tendo em vista a possibilidade de interagir socialmente nos ambientes criados pelos restaurantes. Isso fica evidente na tendência de se realizar festas e celebrações em estabelecimentos como churrascarias, pizzarias e, no caso de crianças, em restaurantes fast-food.

A busca de variedade e conveniência apresenta-se como um dos grandes fatores motivadores para a alimentação fora do lar. No entanto, em certas ocasiões a busca por distinção social e a busca por prazer também se fazem presentes. As ocasiões parecem determinar diferentes atitudes, preferências e formas de consumo que merecem ser exploradas em estudos posteriores.

O papel simbólico da alimentação fora do lar também parece ser múltiplo. Em certas ocasiões, é claro o papel da distinção social, da manutenção da diferenciação entre classes, da constituição de um estilo de vida distintivo. Em outras, a questão funcional, do atendimento rápido, segurança alimentar e da rotina, parece se sobrepor.

Mesmo com grande interferência da diversidade cultural entre os países em estudo, foram significativas as semelhanças encontradas na comparação com as pesquisas de Poulain (2004) e Warde e Martens (2000). Na análise discriminante foram encontradas grandes semelhanças, uma vez que ambas as pesquisas apontaram que: o maior grau de escolaridade influencia na alimentação fora do lar, com exceção da alimentação com familiares; a renda também influencia positivamente na alimentação fora do lar; e quanto maior a idade, menor o consumo fora do lar.

É importante destacar, portanto, a presença de uma certa regularidade no que se refere à influência de certos fatores na intensidade e atitudes com relação à alimentação fora do lar. Variáveis sociais como renda, escolaridade, número de filhos pequenos ou idade podem apresentar influência semelhante em vários países ou regiões. Deve-

se destacar a limitação da pesquisa por ter sido realizada em apenas 1 cidade brasileira.

O aumento da alimentação fora do lar apresenta-se, portanto, como um fenômeno mundial, mas com grandes diferenciações de cunho cultural/regional, que imprimem diferentes ritmos de mudança e formas de oferta. O resgate de hábitos culturais arraigados, com valorização do *slow food*, comidas típicas e tradição parece coexistir com um modelo produtivista, de praças de alimentação, pasteurização e preços acessíveis. Outras formas de alimentação não tradicional, como o *delivery*, também podem crescer nesse contexto.

Com relação ao mercado consumidor, identificaram-se dois segmentos, um mais jovem e outro mais velho. Assim, tem-se um grupo mais jovem que se apresenta mais propício às mudanças nos hábitos alimentares, enquanto o grupo mais velho tem uma postura mais conservadora com relação às mudanças em seus hábitos, principalmente com relação à realização das refeições fora de casa. E o que mais vai distinguir esses grupos é principalmente o estímulo por comer em locais novos, pois o grupo “mais jovem” tem um interesse maior por novidades.

Em termos gerenciais, parece existir espaço tanto para estabelecimentos de foco puramente prático quanto para opções de entretenimento. No entanto, isso não quer dizer que as pessoas procurem somente preço baixo e rapidez no dia a dia e alternativas diferenciadas em ocasiões especiais, ou, em outras palavras, opções práticas devem também oferecer algo mais para atrair clientes, e restaurantes diferenciados também devem se preocupar em oferecer boa relação custo-benefício. Isso parece ser ainda mais importante com o crescimento da classe C, que vai procurar opções de qualidade mas que ofereçam também preços competitivos.

Gestores de restaurantes devem adotar ferramentas para identificar, com detalhes, o potencial de mercado e definir com precisão o mercado alvo, tendo em vista a diversidade de motivos para a alimentação fora do lar. A elaboração de estratégias inovadoras adaptadas a um mercado cada vez mais complexo serão decisivas para o sucesso dos empreendimentos.

### **5.1 Limitações da Pesquisa e Sugestões Para Pesquisas Futuras**

Entre as limitações do estudo destaca-se o universo limitado da pesquisa, pois na cidade onde a pesquisa foi realizada é muito grande o número de estudantes, fato que não é comum em cidades do mesmo porte. Quanto à amostragem, apesar de possuir quantidade significativa



de respondentes, deixa a desejar com relação à representatividade de fato das características do universo pesquisado pelo fato de ter sido por conveniência. Com relação ao tema cultura, acredita-se que esse tema foi tratado na pesquisa indicando sua grande importância relacionada à alimentação, principalmente no que se refere à alimentação fora do lar. Porém, esse tema merece ser mais explorado, relacionando-se características culturais dos locais pesquisados, o que não foi contemplado nesse trabalho.

A comparação com cidades de porte diverso é importante em estudos futuros, tendo em vista os diferentes estilos de vida associados ao porte da cidade. Essa comparação é importante pois, como identificado na pesquisa de Warde e Martens (2000) que comparou 3 cidades de portes diferenciados (Londres, Bristol e Preston) na Grã-Bretanha, fatores como a conveniência podem ter influência ampliada em cidades de maior porte. Relacionado ao saber cozinhar, identifica-se que há um grupo de pessoas que sabe cozinhar e outro não. Assim, sugere-se ainda que sejam realizadas pesquisas relacionando o saber cozinhar com a intensidade da alimentação fora do lar. Por fim, sugere-se que sejam realizadas mais pesquisas comparativas para que sejam identificadas diferenças e semelhanças tanto em nível nacional (visto a sua grande diversidade cultural), bem como em nível mundial, para que se possa estabelecer um acompanhamento das transformações no consumo de alimentos fora do lar de forma mais abrangente.

## 6 REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DA ALIMENTAÇÃO. **Relatório anual 2009**. Disponível em: <<http://www.calameo.com/read/00018237769fab3f8cb09>>. Acesso em: 11 mar. 2010.
- BARBOSA, L. Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 13, n. 28, p. 87-116, jul./dez. 2007.
- BOURDIEU, P. **Distinction, critique sociale du jugement**. Paris: Minuit, 1979. 672 p.
- \_\_\_\_\_. **Distinction: a social critique of the judgement of taste**. Cambridge: Cambridge Massachusetts Press, 1984. 640 p.
- \_\_\_\_\_. Gostos de classe e estilos de vida. In: ORTIZ, R. (Org.). **Bourdieu**. São Paulo: Ática, 1983. p. 43-47. (Coleção Grandes Cientistas Sociais, 39).
- CASCUDO, L. C. **História da alimentação no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Global, 2004. 960 p.
- CASOTTI, L. **À mesa com a família: um estudo do comportamento do consumidor de alimentos**. Rio de Janeiro: Mauad, 2001. 157 p.
- CASOTTI, L. et al. Consumo de alimentos e nutrição: dificuldades práticas e teóricas. **Caderno de Debates**, Campinas, v. 6, p. 26-39, 1998. Disponível em: <[http://www.unicamp.br/nepa/arquivo\\_san/Consumo\\_de\\_Alimentos\\_e\\_Nutricao%20dificuldades\\_praticas\\_e\\_teoricas.pdf](http://www.unicamp.br/nepa/arquivo_san/Consumo_de_Alimentos_e_Nutricao%20dificuldades_praticas_e_teoricas.pdf)>. Acesso em: 23 jan. 2010.
- COLLAÇO, J. H. L. Restaurantes de comida rápida, os *fast-foods*, em praças de alimentação de *shopping centers*: transformações no comer. **Revista Estudos Históricos - Alimentação**, Rio de Janeiro, v. 33, 2004. Disponível em: <<http://virtualbib.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2216/1355>>. Acesso em: 23 fev. 2010.
- CULLEN, P. Time, tastes and technology: the economic evolution of eating out. **British Food Journal**, Bradford, v. 96, n. 10, p. 4-9, 1994.
- GER, G.; BELK, R. W. I'd like to buy the world a coke: consumptionscapes of the "less affluent world". **Journal of Consumer Policy**, Neuwied, v. 19, n. 3, p. 271-304, Sept. 1996.
- HAIR JÚNIOR, J. et al. **Fundamentos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 471 p.
- HECK, M. C. Comer como atividade de lazer. **Revista Estudos Históricos - Alimentação**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, p. 136-146, jan./jun. 2004.
- HOLM, L. The social context of eating. In: KJAERNES, U. (Ed.). **Eating patterns: a day in the lives of Nordic people**. Oslo: SIFO, 2001. p. 159-198. (Report, 7).
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 3 jan. 2011.
- JACKSON, P. Local consumption cultures in a globalizing world. **Transactions of Institute of British Geographers**, London, v. 29, n. 2, p. 165-178, June 2004.

- LEONARDO, M. **Antropologia da alimentação**. Disponível em: <[http://www.antropos.com.br/index2.php?option=com\\_content&do\\_pdf=1&id=99](http://www.antropos.com.br/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=99)>. Acesso em: 28 dez. 2009.
- MA, H. et al. Getting rich and eating out: consumption of food away from home in urban China. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, Ottawa, v. 54, n. 2, p. 101-119, Apr. 2006.
- MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 720 p.
- MARINHO, L. A. A crescente onda de comer fora. **Revista Gol**, Cariacica, n. 96, p. 94-95, mar. 2010.
- MESTDAG, I. Disappearance of the traditional meal: temporal, social and spatial destructureation. **Appetite**, London, v. 45, n. 1, p. 62-74, Aug. 2005.
- PADUAN, R. Para onde vai o dinheiro do consumidor. **Revista Exame**, São Paulo, n. 940, p. 22-30, abr. 2009.
- POULAIN, J. P. **Sociologia da alimentação: os comedores e o espaço social alimentar**. Florianópolis: UFSC, 2004. 310 p.
- RENEKER, M. H. A qualitative study of information seeking among members of an academic community: methodological issues and problems. **Library Quarterly**, Chicago, v. 63, n. 4, p. 487-507, Oct. 1993.
- RITZER, G. **McDonaldization: the reader**. London: Pine Forge, 2006. 553 p.
- SCHIFFMAN, L.; KANUK, L. **Comportamento do consumidor**. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 475 p.
- SLATER, D. **Cultura do consumo e modernidade**. São Paulo: Nobel, 2002. 216 p.
- VIEIRA, V. A. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista FAE**, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 61-70, jan./abr. 2002.
- WARDE, A. et al. Changes in the practice of eating: a comparative analysis of time-use. **Acta Sociologica**, Oslo, v. 50, n. 4, p. 363-385, 2007.
- WARDE, A.; MARTENS, L. **Eating out**. Cambridge: Cambridge University, 2000. 258 p.

## 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 2012

**Adalberto Schnorrenberger** – Centro Universitário Univates/UNIVATES-RS  
**Ademir Antonio Ferreira** – Universidade Paulista/UNIP-SP  
**Adilio Rene Almeida Miranda** – Universidade Federal de Alfenas/UNIFAL-MG  
**Adriano Marcos Rodrigues Figueiredo** - Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT-MT  
**Adriano Provezano Gomes** – Universidade Federal de Viçosa/UFV – MG  
**Adriano Higino Freire** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Alan Figueiredo de Arêdes** - Universidade Federal Fluminense/UFF-RJ  
**Alberto Feiden** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/EMBRAPA-MS  
**Alcido Elenor Wander** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/EMBRAPA-GO  
**Alencar Garcia Bacarji** - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná-PR  
**Alessandra Ceolin** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS-RS  
**Alessandro Porporatti Arbage** - Universidade Federal de Santa Maria/UFSM-RS  
**Alex Fernando Borges** - Universidade Federal de Uberlândia/UFU-MG  
**Alexandre Ferreira Pinho** - Universidade Federal de Itajubá/UNIFEI-MG  
**Alexandre de Melo Abicht** - Universidade de Santa Cruz do Sul/UNISC-RS  
**Alziro Vasconcelos Carneiro** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária /EMBRAPA-Juiz de Fora-MG  
**André Grützmann** – Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**André Gustavo Carvalho Machado** - Universidade Federal da Paraíba/UFPB-PB  
**Andréa Rossi Scalco** – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Unidade Diferenciada de Tupã/UNESP-SP  
**Antonio Carlos Giuliani** – Universidade Metodista de Piracicaba/UNIMEP-SP  
**Antonio Carlos dos Santos** – Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Antonio Domingos Padula** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS-RS  
**Antonio Helio Junqueira** - Junqueira e Peetz Consultores Ltda-SP  
**Antonio João Castrillon Fernandez** - Universidade do Estado do Amazonas/UEA-AM  
**Antonio Waldimir Leopoldino da Silva** - Universidade do Estado de Santa Catarina/UEDESC-SC  
**Argemiro Luís Brum** - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul/UNIJUI-RS  
**Arthur Fernando Arêde Correia Cristóvão** - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro/UTAD-Portugal  
**Aureo Eduardo Magalhães Ribeiro** – Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Bruno Tavares** - Universidade Federal de Viçosa/UFV-MG  
**Carlos Alberto Cioce Sampaio** - Universidade Federal do Paraná/UFPR-PR  
**Carlos Alves do Nascimento** - Universidade Federal de Uberlândia/UFU-MG  
**Carlos Eduardo Caldarelli** - Universidade Estadual de Londrina/UEL-PR  
**Celso Leonardo Weydmann** - Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC-SC  
**Cesar Elias Botelho** - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais/EPAMIG-MG  
**Cintia Rodrigues de Oliveira** – Universidade Federal de Uberlândia/UFU-MG  
**Cláudia Maria Ribeiro** – Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Cláudia Mônica Ritossa** - Universidade Federal do Paraná/UFPR-PR  
**Cláudio Furtado Soares** - Universidade Federal de Viçosa/UFV-MG  
**Cleber Carvalho de Castro** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Cristiane Betanho** - Universidade Federal de Uberlândia/UFU-MG

**Cristina Lelis Leal Calegario** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Daniel Arruda Coronel** - Universidade Federal de Santa Maria/UFSM-RS  
**Daniel Leite Mesquita** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Daniela Moreira Carvalho** - Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE-PE  
**Dario de Oliveira Lima-Filho** - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul/UFMS-MS  
**Debora Nayar Hoff** - Universidade Federal de Uberlândia/UFU-MG  
**Debora Gomes Machado** - Universidade Regional de Blumenau/FURB-SC  
**Denis Renato de Oliveira** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Eduardo Luiz Machado** - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo/IPT-SP  
**Elias Rodrigues de Oliveira** – Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Eliene Cristina Barros Ribeiro** - Universidade Federal do Maranhão/UFMA–MA **Elisa Zwick** – Universidade Federal de Alfenas/UNIFAL-MG  
**Elke Teixeira** - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – Campus São João del Rei/IFSUDESTE-MG  
**Eric Batista Ferreira** – Universidade Federal de Alfenas/UNIFAL-MG  
**Euler David de Siqueira** - Universidade Federal de Juiz de Fora/UFJF-MG  
**Evaristo Marzabal Neves** - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”/ESALQ/USP-SP  
**Fabiana Cunha Viana Leonelli** – Universidade de São Paulo/USP-SP  
**Fátima Behncker Jeronimo** – sem vínculo institucional  
**Fernando Paim Costa** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/EMBRAPA-MS  
**Flaviana Andrade de Pádua Carvalho** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Flávio José Simioni** - Universidade do Estado de Santa Catarina/UEDESC-SC  
**Francisco Alberto Pino** – Instituto de Economia Agrícola/IEA-SP  
**Francisval de Melo Carvalho** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Gabriel Rogrigo Gomes Pessanha** - Instituto Federal de Minas Gerais/IFMG-MG  
**Geraldo Stacheti Rodrigues** – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária /EMBRAPA MEIO AMBIENTE-SP  
**Gessuir Pigatto** - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus Experimental de Tupã/UNESP-SP  
**Gideon Carvalho de Benedicto** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Gilvando Sá Leitão Rios** - Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE-PE  
**Giuseppa Maria Daniel Spenillo** - Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE-PE  
**Glauber dos Santos** - Universidade de São Paulo/USP-SP  
**Guilherme Eugênio Filippo Fernandes Filho** - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/UNESP-SP  
**Hamilton Pozo** - Faculdade Campo Limpo Paulista/FACCAMP -SP  
**Henri Cócara** - Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais/IFSUDESTE-MG  
**Jairo Fernando Pereira Linhares** - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/UNESP-SP  
**Jorge Tonietto** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/EMBRAPA-RS  
**Jorge Luiz Sant’Anna dos Santos** - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária /EMBRAPA-RS  
**José Alberto Carvalho dos Santos Claro** - Universidade Metodista de São Paulo/UMESP-SP  
**José Giacomo Baccarin** - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/UNESP-SP  
**José Luís Garcia Hermosilla** - Centro Universitário de Araraquara/UNIARA-SP  
**José Marcos Froehlich**- Universidade Federal de Santa Maria/UFSM-RS  
**Junia Cristina P. R. da Conceição** – Instituto de Pesquisa em Economia Aplicada/IPEA  
**Kadígia Faccin** - Faculdade da Serra Gaúcha/FSG -RS  
**Karim Marini Thomé** – Universidade de Brasília/UNB-DF  
**Karine Araújo Ferreira** – Universidade Federal de Ouro Preto/UFOP-MG  
**Laura Alves Martirani** – Universidade de São Paulo/USP-SP  
**Lilian Alvares** - Universidade de Brasília/UNB-DF  
**Luciana Braga Silveira** – Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Luciana Florencio de Almeida** - Almeida Associados Consultoria Estratégica–SP

**Luciano Mendes** - Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT-MT  
**Luis Daniel Pittini Strumiello** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Luis Nelson Guedes de Carvalho** – Universidade de São Paulo/USP-SP  
**Luiz Gonzaga de Castro Júnior** – Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Luiz Eduardo Rocha** - Universidade Federal de São João del Rei/UFSJ-MG  
**Luiz Marcelo Antonialli** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Magno de Sousa** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Marcelo F.G.Barroso** – Universidade de São Paulo/USP-SP  
**Marcelo Fernandes Pacheco Dias** - *Universidade Federal de Pelotas/UFPel-RS*  
**Marcelo Giroto Rebelato** - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho /UNESP-SP  
**Marco Antônio Conejero** – Pricewaterhouse Coopers/SP  
**Marco Ospina** – Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP-SP  
**Marcos Aurélio Lopes** – Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Maria da Conceição da Costa Marques** - Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra / Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra- Portugal  
**Maria de Lourdes Souza Oliveira** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Maria Sylvia Macchione Saes** - Universidade Federal de São Paulo/USP-SP  
**Mariana Morais Pompermayer** – Universidade Federal de Viçosa/UFV-MG  
**Mauro Osaki** - Universidade de São Paulo/USP-SP  
**Miguel Angel Aires Borrás** - Universidade Federal de São Carlos/UFSCAR-SP  
**Miguel Angelo Perondi** - Universidade Tecnológica Federal do Paraná/UTFPR-PR  
**Milton Cordeiro Farias Filho** – Universidade da Amazônia/UNAMA-AM  
**Mônica Yukie Kuwahara** - Universidade Presbiteriana Mackenzie/MACKENZIE-SP  
**Nora Beatriz Presno Amodeo** - Universidade Federal de Viçosa/UFV-MG  
**Olivier François Vilpoux** - *Universidade Católica Dom Bosco/UCDB-MS*  
**Oscar José Rover** - Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC-SC  
**Pâmella Gabriela Oliveira** – Fundação Educacional de Divinópolis/FUNED-MG  
**Patrícia Aparecida Ferreira** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Paulo Eduardo Moruzzi Marques** - Universidade de São Paulo/USP-SP  
**Paulo Henrique de Lima Siqueira** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Paulo Henrique Leme** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Priscila Cristina Cabral Ribeiro** - Universidade Federal de Ouro Preto/UFOP-MG  
**Rafaela Carareto Polycarpo** – Universidade de Brasília/UNB-DF  
**Renata Pedretti Morais Furtado** – Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Renato de Castro Garcia** - Universidade de São Paulo/USP-SP  
**Renato Elias Fontes** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Ricardo Ferreira Godinho** - *Fundação de Ensino Superior de Passos/FESP-UEMG*  
**Ricardo de Souza Sette** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Ricardo Pereira Reis** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Richard Medeiros de Araújo** – Universidade Federal do Rio Grande do Norte/UFRN-RN  
**Rita Cássia Ribeiro Carvalho** - *Fundação de Ensino Superior de Passos/FESP-UEMG*  
**Roberto Giro Moori** - Universidade Presbiteriana Mackenzie/MACKENZIE-SP  
**Roberto Brasileiro Paixão** - Universidade Federal da Bahia/UFBA-BA  
**Roberto de Sousa Miranda** - *Universidade Federal de Campina Grande/ UFCG-PB*  
**Robson Nogueira Tomas** - Universidade Federal de São Carlos/UFSCAR-SP  
**Rodrigo de Souza Melo** - Universidade Federal do Piauí/UFPI-Campus Parnaíba-PI  
**Rubens Nunes** – Universidade de São Paulo/FZEA/USP-SP  
**Rudimar Antunes da Rocha** – Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC-SC  
**Rudimar Baldissera** - Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS-RS

**Sabrina Soares da Silva** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Salomão Alencar de Farias** - Universidade Federal de Pernambuco/UFPE-PE  
**Samira Aoun** – Instituto de Economia Agrícola/IEA-SP  
**Sandra Cristina de Moura Bonjour** – Universidade Federal de Mato Grosso/UFMT-MT  
**Sandra Lucia de Souza Pinto Cribb** - Centro Universitário Plínio Leite/UNIPLI -RJ  
**Sandro da Silva Pinto** - Centro Universitário de Lins/UNILINS-SP  
**Sebastião Neto Ribeiro Guedes** - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/UNESP-SP  
**Sergio Pedini** - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais/IF Sul de Minas-MG  
**Sidnei Pereira do Nascimento** – Universidade Estadual de Londrina/UEL-PR  
**Sidney Lino de Oliveira** - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais/PUC-MG  
**Silvia Maria Almeida Lima Costa** – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/UNESP-SP  
**Tarcísio Pedro da Silva** - *Universidade Regional de Blumenau/FURB* – SC  
**Thelma Sáfadi** - Universidade Federal de Lavras/UFLA-MG  
**Vanilde Ferreira de Souza Esquerdo** - Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP-SP  
**Valéria da Veiga Dias** - *Faculdade Palotina de Santa Maria/FAPAS*-RS  
**Vera Lucia Silveira Botta Ferrante** - Centro Universitário de Araraquara/UNIARA-SP  
**Waldemar Antonio da Rocha de Souza** - Universidade Federal do Amazonas/UFAM-AM

Intervalo médio entre o recebimento, aprovação e publicação de um original

Intervalo médio entre recebimento e aprovação: 11 meses

Intervalo médio entre recebimento e publicação: 16 meses

**Controle geral dos artigos – período de 2003 até final de 2012**

Ano	Submetidos	Rejeitados	Retirados	Aceitos/Publicados	Em análise
2003	39	9	0	26	4
2004	34	9	1	21	3
2005	72	13	7	35	17
2006	68	12	3	41	12
2007	79	20	8	40	11
2008	79	16	5	49	9
2009	67	11	6	36	14
2010	60	11	2	12	35
2011	87	5	2	8	72
2012	63	3	0	0	60
<b>TOTAL</b>	<b>648</b>	<b>109</b>	<b>34</b>	<b>268</b>	<b>237</b>

Submetido em:	Ano	Qde	Em Análise										Aprovado/Publicado										TOTAL					
			2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012						
1999	0																										0	
2000	0																											0
2001	0																											0
2002	0																											0
2003	39																											39
2004	34																											34
2005	72																											72
2006	68																											68
2007	79																											79
2008	79																											79
2009	67																											67
2010	60																											60
2011	87																											87
2012	63																											63
<b>TOTAL/ano</b>	<b>648</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>152</b>	<b>176</b>	<b>192</b>	<b>202</b>	<b>237</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>648</b>	

\* Foram publicados três artigos premiados pelo VII International Pensa Conference em novembro de 2009.





## NORMAS E ORIENTAÇÕES PARA PUBLICAÇÃO

A revista “Organizações Rurais & Agroindustriais”, a partir de 2005 passa a ser um periódico quadrimestral editado pelo Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras, com o apoio da Editora UFLA. Enfatizando o conhecimento sobre a Administração de setores específicos, seu objetivo é publicar artigos científicos e ensaios elaborados pela comunidade acadêmica e interessados nas áreas de “gestão de cadeias agroindustriais”, “gestão social, ambiente e desenvolvimento”, “organizações/associativismo”, “mudança e gestão estratégica”, “economia, extensão e sociologia rural”.

Os textos devem ser redigidos em linguagem clara, direta e objetiva, seguindo as normas da ABNT, em respeito aos leitores, a maioria composta de pesquisadores e praticantes de administração de organizações públicas e privadas ligadas, direta e indiretamente, aos setores rural e agroindustrial.

As contribuições podem ser escritas em Português, Espanhol, Francês e Inglês. O artigo deve ser inédito, não tendo sido enviado a outro veículo de publicação. A critério do Conselho Editorial, trabalhos originalmente publicados em língua estrangeira podem ser aceitos em caráter excepcional.

### Normas de apresentação:

1. O artigo deve ser formatado em papel A4; margens superior (3 cm), inferior (2 cm), esquerda (3 cm), direita (2 cm); espaçamento de 1,5 linha e alinhamento justificado, empregando editor de texto MS Word, versão 6 ou superior, fonte *Times New Roman* tamanho 12 e limite máximo de 25 páginas, incluindo quadros, tabelas, notas, gráficos, ilustrações e referências bibliográficas. Colocar o título no início do trabalho, omitindo a identificação do(s) autor(es).

2. Após o título, incluir um resumo em Português com cerca de 15 linhas ou até 250 palavras, sem parágrafos, contendo objetivo, método, resultados e conclusão do trabalho, assim como um mínimo de três e o máximo de cinco palavras-chave. Todos os resumos deverão ter a versão em Inglês (*abstract*, incluindo o título do artigo e as *key words*). Os artigos submetidos em Espanhol ou Francês deverão ter resumo e palavras-chave no idioma original, em Português e em Inglês.

3. 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 em **preto e branco**, nítidas e com contraste, inseridas no texto após a citação das mesmas e também em um arquivo a parte, **salvas em extensão “TIFF” ou “JPEG” com resolução de 300 dpi**. As figuras deverão ser elaboradas com fonte **Times New Roman, tamanho 10, sem negrito, sem caixa de textos e agrupadas**;

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. O artigo publicado fará jus a 01 (um) exemplar da revista, a ser enviado a cada um dos seus autores.

Os trabalhos deverão ser enviados para o seguinte endereço:

Organizações Rurais & Agroindustriais

Conselho Editorial

Departamento de Administração e Economia – Universidade Federal de Lavras/UFLA

Caixa Postal 3037 – CEP: 37200-000 – Lavras, MG

Fone: (35) 3829-1762

Informações adicionais: [revistadae@dae.ufla.br](mailto:revistadae@dae.ufla.br) ou <http://200.131.250.22/revistadae/index.php/ora>

## NORMAS Y ORIENTACIÓN PARA PUBLICACIÓN

La revista “Organizaciones Rurales y Agroindustriales”, a partir de 2005 pasa a ser un periódico cuatrimestral editado por el Departamento de Administración y Economía de la Universidad Federal de Lavras, con el apoyo de la editora UFLA.

Enfatizando el conocimiento sobre la administración de sectores específicos, su objetivo es publicar artículos científicos y ensayos elaborados por la comunidad académica e interesados en las áreas de “gestión de cadenas agroindustriales”, “economía, extensión y sociología rural”.

Los textos deben ser escritos en lenguaje claro, directo y objetivo, siguiendo las normas de la ABNT, en respeto a los editores, la mayoría compuesta de investigadores y practicantes de administración de organizaciones públicas y privadas, ligadas directa e indirectamente, a los sectores rural y agroindustrial.

Las contribuciones pueden ser escritas en Portugués, Español, Francés e Inglés. El artículo debe ser inédito y puede ser enviado a otras publicaciones. Por criterio del Consejo editorial, trabajos originalmente publicados en lengua extranjera pueden ser aceptados con carácter excepcional.

### Normas de Presentación

1. El artículo debe en formato de papel A4; márgenes superior (3cm), inferior(2cm), izquierda(3cm), derecha(2cm); espacio entre líneas de 1,5 y alineamiento justificado, empleando editor de texto MS Word, versión 6, o superior, fuente Times New Roman, tamaño 12 y límite de máximo 25 páginas, incluyendo cuadros, tablas, notas, gráficos, ilustraciones y referencias bibliográficas. Colocar el título al inicio del trabajo, omitiendo la identificación de los autores.

2. Después del título, incluir un resumen en Portugués con cerca de 15 líneas o hasta 250 palabras, sin párrafos, debe contener objetivo, método, resultados y conclusión del trabajo, así como un mínimo de tres y máximo de cinco palabras clave. Todos los resúmenes deben tener versión en inglés (*abstract*, incluyendo el título del artículo y las *Key words*). Los artículos sometidos en español o Francés, deberán tener resumen y palabras clave en el idioma original, en Portugués y en Inglés.

3. 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 en negro y blanco, nítidas y con contraste, colocadas en el texto después de la citación de las mismas y también en un archivo aparte, **guardadas en extensión “TIFF” o “JPEG” con resolución de 300 dpi**. Las figuras deberán ser elaboradas con fuente **Times New Roman, tamaño 10, sin negrita, sin cajas de texto y agrupadas**.

**Gráficos**, deberán ser insertados después de la citación de los mismos, dentro del propio texto, elaborados **preferencialmente en Excel** (ej: **Mathtype, Equation**), sin pérdida de sus informaciones originales.

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. El artículo hará jus a 01 (un) ejemplar de la revista, a ser enviado a cada uno de sus autores.

Los trabajos deberán ser enviados para la siguiente dirección:

Organizações Rurais & Agroindústrias

Conselho Editorial

Universidade Federal de Lavras

Departamento de Administração e Economia-Universidade Federal de Lavras/UFLA

Caja Postal 3037 – CEP 37200-000 – Lavras-MG

Telefono: (35) 3829-1762

Informaciones Adicionales: [revistadae@dae.ufla.br](mailto:revistadae@dae.ufla.br) ou <http://200.131.250.22/revistadae/index.php/ora>

## GUIDELINES AND ORIENTATION FOR SUBMISSION

Since 2005 the Journal “Organizações Rurais e Agroindustriais” has been edited four-monthly by the Department of Business Administration and Economy of Federal University of Lavras, with support from UFLA Publishing.

Emphasizing the development of knowledge in Business Administration of specific sectors, the goal of this Journal is to publish scientific articles as well as working papers developed by the academic community and collaborators in the areas of “management of agribusiness chain,” “social management, environment and development,” “organization/association forms”, “strategic management and changing”, “economy, rural sociology and extension.”

The manuscripts must be written in clear, straight and objective form, under the norms of ABNT, in order to reach our readers, most of whom researchers, as well as people related to the management of organizations in public or private sectors, direct or indirectly associated to rural and agri-industrial fields.

The manuscripts can be submitted in Portuguese, Spanish, French, and English. The manuscripts must be original and not been previously sent elsewhere for publishing. Works originally published in foreign languages can exceptionally be accepted under evaluation by the Editorial Board.

### **Rules of presentation**

1. The article must be configured for A4 paper; with 3cm of superior margin, 2cm of inferior, 3cm of right, and 2cm of left, using 1,5 lines of line spacing and justified alignment. The word processor utilized is the Microsoft Word, version 6 or later, Times New Roman font size 12. Manuscripts must not exceed the maximum of 25 pages including charts, tables, figures, illustrations and references. Manuscripts must contain a title in the heading line of the work without the authors' identification.

2. The manuscript must include an abstract in Portuguese following its title, of approximately 15 lines or 250 words, without paragraphs, containing the article's objective, methodology, results and conclusion, as well as a minimum of three and a maximum of five key-words. Abstracts in Portuguese must contain a respective version in English, including title and key-words. Manuscripts submitted in Spanish or French must contain an abstract and key-words in the original language, as well as in Portuguese, and English.

3. 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 in **black and white**, clear and with contrast, and inserted in the text after their citation. They also must be saved in a separate file (on the same diskette as the article) in extension “**TIFF**” or “**JPEG**”, with format in **300 dpi resolution**. The figures must be elaborated using **Times New Roman font, size 10, without bold and text box**; they also must be **arranged**;

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: each article published will assure the right to receive 01 (one) issue of the Journal, which will be sent to the authors.

Manuscripts should be mailed to:

Organizações Rurais & Agroindustriais

Conselho Editorial

Departamento de Administração e Economia/ Universidade Federal de Lavras

Caixa Postal 3037 – Lavras, MG – Brazil – CEP: 37200-000

Tel. (55xx35)3829-1762

Further information: [revistadae@dae.ufla.br](mailto:revistadae@dae.ufla.br) or <http://200.131.250.22/revistadae/index.php/ora>